

Forest-In Office

Amada Green Action

AMADA 集团
环境、社会报告书



2018

目录

02	AMADA集团环境宣言、环保方针，经营理念
03	经营高层致辞
04	推动实现SDGs（可持续发展目标）
05	AMADA集团事业一览表
07	事业概要
08	企业管理
09	Introduction 事业所介绍
11	特辑① 承担BCP核心任务的新设施/在土岐事业所内新建模具工厂
13	特辑② AMADA环保产品介绍 EG-4010
15	特辑③ 支援金属加工业界所实行的措施
17	中期环保计划
19	AMADA环保产品导入事例
21	关于商品的二氧化碳排放量的缩减
22	关于企业活动中二氧化碳排放量的缩减
23	化学物品管理
24	有效利用资源
25	生物多样性
26	环境会计
27	数据篇 取材平衡
29	Communication
	AMADA集团的社会贡献
	与客户共同发展
31	与员工在一起
33	与地区共同发展
34	ISO26000对照表
35	SDGs对应表
36	第三者保证
37	第三者意见

■ 编辑方针

本报告所记载的内容，由株式会社AMADA控股集团和日本国内AMADA集团的环保活动为中心所构成。

报告书以企业各利益相关者为对象。编辑此书的目的是希望大家能理解AMADA集团的环境活动以及社会贡献活动。

■ 参考的指导方针

环境省 环境报告指导方针2012, ISO26000

■ 出刊

2019年3月出刊

■ 本报告书所记载内容的对象范围

对象期限： 2017年度及2018上半年度（2017年4月~2018年9月）

对象组织： 国内主要13家，海外主要43家（取材平衡的海外数据）

■ 有关Forest-In Office

创造了作为名词的新词Forest-In

AMADA集团不是在森林中的事务所，而是想成为森林的事务所。Forest-In Office的使用，含有不断推进保护富饶的自然环境的活动的意义。

AMADA集团环保宣言

AMADA集团通过环保产品制造，致力于打造与客户、社会以及世界相连的国际企业。作为金属加工机械综合制造商，最大限度的发挥逐步积累起来的工程技术能力，通过提供环保与节能产品，为世界的美好未来做出贡献。

【与环保相关的严晶制造】

AMADA集团通过环保产品制造，致力于打造与客户、社会以及世界相连的国际企业。

在环保型事业所，制造环保型机械

AMADA集团的事业所，立志于推进节能环保活动，最大限度地追求环保与经营活动的兼容。

用AMADA集团的环保设备，为客户的打造环保产品

AMADA集团的环保设备，能使客户在工厂实现更节能、更高效的产品制造。

为客户打造环保的工厂环境

AMADA集团利用长期积累的环保经验技术，为打造客户绿色型工厂做出贡献。

环保方针

◇ AMADA集团环保理念

AMADA集团认为当今人类最大的课题，便是如何为我们的下一代保护好我们这座大宇宙中的小星球—地球，并且将环保作为企业经营的重要课题之一，通过环保的产品制造，为全人类的幸福未来而努力，为我们的世代传承这颗美丽的地球。

◇ AMADA集团环保基本方针

1. 提供有益于环保的产品、服务

评估产品整个生命周期的环境负担，以提供有益于节能、节省资源以及排除有害物质的产品及服务，为环保事业及经济发展做出贡献。

2. 在经营活动中降低环境负荷

在经营活动的所有过程中，贯彻落实提高效率、节能、节省资源、再生利用，力图彻底降低环境负担。另外，积极推进绿色采购，努力排除有害物质。

3. 面向生物多样性的对策

掌握经营活动进程中对自然环境所造成的影响，与各利益相关方协调，为打造生物多样性的社会做出贡献。

4. 遵守与环保相关的法律

遵守与环保相关的法律，以及与其他利益相关方之间已达成一致的事项。

5. 不断改善环保管理系统

在不断构筑并完善环境管理系统的同时，充分把握经营活动、产品、服务对环境的影响，确定环保目标、目的，努力降低环境负担与预防污染。

6. 充实环保教育

开展环保主题教育，积极提高企业的责任感与环保意识。

AMADA集团的经营理念

1. 与客户共同发展

从公司成立一直到今天，我们始终将这一理念作为所有企业活动的出发点加以共享。

我们认为站在客户的角度创造和提供新的价值，是使客户与AMADA集团的相互信赖关系更加牢固，并成为双方共同发展的源泉。

2. 通过事业为国际社会做贡献

我们意识到为全球客户的“制造”做贡献，有助于地域社会乃至国际社会的发展，并对集团的经营资源进行最佳配置，在全球市场积极开展事业活动，提供最佳解决方案。

3. 造就勇于创造与挑战的人才

我们始终认为现状并非最好，总在思考有无更好的方法，并努力付诸行动，积极改善和提升企业经营活动。这就是AMADA集团的人才培养基本理念，通过不断的实践积累培育AMADA独特的企业文化。

4. 开展基于高度伦理观和公正性的健全的企业活动

在AMADA集团的整个经营和业务中，力求确保透明性和彻底遵纪守法，在开展健全的企业活动的基础上，进一步提高企业价值。

5. 珍惜人与地球环境

珍惜与AMADA集团相关的所有人们（股东、客户、交易方、员工、当地居民等）以及地球环境，继续成为对人类与地球友好的企业。

经营高层致辞

把如何解决社会问题作为经营的重要课题之一，以达成国际目标为宗旨做出应有的贡献。



代表取締役会長兼CEO
岡本 満夫

一直以来，承蒙您对AMADA集团的理解和支持，我衷心表示感谢。

AMADA集团在2016年9月迎来了创业70周年。自1946年创业以来，一直以通过制造产品来贡献社会为使命，开展企业活动。近年来，随着企业所处的环境朝着全球化、多样化的急速发展，在展望100周年之际，我们认识到必须要进一步推进企业改革。

另外，作为应对气候变化的国际框架公约COP21《巴黎协定》已经通过了大约3年了，世界对全球变暖对策的重要性已达成共识，并采取了各种措施。

此外，国际社会为了实现社会的可持续性发展，提出了可持续性发展目标(Sustainable Development Goals: SDGs)。SDGs正在寻求解决世界贫困和健康问题，打造一个所有人能够利用绿色能源的社会，保持经济增长和强化产业基础。企业作为社会的一员，所起的作用越来越被期待，同时企业该履行的责任也更为重大。

AMADA集团将低碳型的技术开发和着眼于SDGs的业务发展作为企业成长的机遇。在2016年度开始的5年中期经营计划《TASK 3·2·1》中，把到目前为止完善的制造、销售等体系作为基盘，制定了面向可持续发展的“事业战略”和“地区战略”。

在“事业战略”中，除了“激光业务”和“自动化业务”等成长领域之外，今后也会投入更多力量在可以带来稳定收益的“售后业务”方面。

作为适用于多种类且产量不稳定的生产技术，激光加工机的需求量大幅增加，我们公司率先在业界开发了光纤激光振荡器，并以此为优势进一步的扩大新的市场。光纤激光振荡器跟以前的二氧化碳激光器对比，是以前激光器耗电量的1/3，实现了高效率加工。加上搭载了AMADA独自的光束可变技术的ENSIS-AJ系列，相对于之前的高效光纤激光振荡器能够降低大约30%耗电量，从而达到大幅度的节约能源效果。

另外，为了解决熟练工人的不足和劳务费的高涨等制造业目前的问题，积极地考虑以机器人为首的自动化技术的解决方案。

有关售后服务方面，在有效利用IoT的预防保护和通过远程诊断维持稳定运转的同时，利用积累的数据为工作效率和加工技术的提高做贡献等，努力向提案型商务模式过渡。

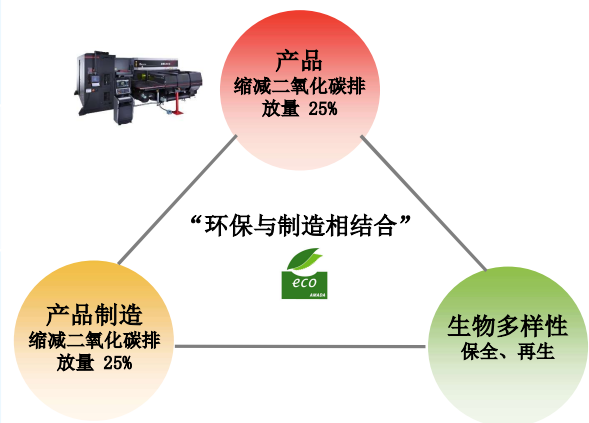
作为“地域战略”，将制造业正在逐步回归的北美市场作为重点地域，除实施积极的投资战略之外，还将致力于东盟等新兴国家市场的开拓。

AMADA集团深刻认识到今后为解决社会课题所应该承担的责任以及发挥的作用，同时应把环境保护和社会贡献作为经营的重要课题之一，通过利用本公司集团的优势生产环保产品，积极地为实现国际目标做出贡献。

AMADA集团致力于推进SDGs（可持续发展目标）的实现。

AMADA集团的重点目标和需要解决的SDGs目标

AMADA集团的重点目标	SDGs的解决主题	
防止全球变暖 · 缩减产品在生命周期中二氧化碳的排放量 · 在经营活动过程中推广节能、节源，缩减二氧化碳排放量		目标7：向大家提供清洁能源
		目标9：打造产业和技术创新的基础
		目标13：制定气候变化的具体对策
有效利用资源		目标11：打造能长期居住的社区
		目标12：生产责任 使用责任
化学物品管理		目标3：给所有人健康的环境与福利
		目标11：打造能长期居住的社区
		目标12：生产责任 使用责任
生物多样性		目标15：保护丰富的陆地资源



「AMADA GREEN ACTION 2020」

AMADA集团致力于推进“可持续发展目标(Sustainable Development Goals:SDGs)”的相关工作。

2015年9月在纽约联合国本部召开了联合国大会，通过了“2030年可持续发展议程”。

议程作为保护人类、地球及和平与繁荣为行动准则，制定了17个发展目标和169个相关具体目标。加入联合国的所有国家从2015年到2030年将竭尽全力实现可持续发展目标。

AMADA集团为了达成可持续发展的各项目标，采取了一系列措施努力推进工作。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS 17 GOALS TO TRANSFORM OUR WORLD



AMADA集团事业一览表

AMADA集团作为金属加工机械的综合制造商，以钣金业务、切削业务、磨床业务、冲压业务、精密焊接业务为基础，为满足顾客所有的生产制造需求不断开展了上述5项的业务活动。

AMADA集团从创业之初开始，以客户的观点为基础，不断的创造和提供新的价值。我们相信这将进一步加强巩固客户与AMADA集团之间的相互信赖关系，成为双方共同发展的源泉。

通过这些业务的推进，我们认识到，作为为世界制造业做贡献，为与地域社会、国际社会的发展相关联的社会做贡献的业务活动，我们应该致力于为世界上每个市场提供最佳解决方案。

AMADA TECHNICAL SERVICE CO., LTD.

AMADA CO., LTD.

AMADA HOLDINGS CO., LTD.

- AMADA HOLDINGS CO., LTD.
(集团战略、经营企划等)
- 钣金事业
- AMADA CO., LTD.
(钣金加工机械的销售·服务事业·开发·制造)
- AMADA TECHNICAL SERVICE CO., LTD.
(钣金加工机械的销售·服务事业)
- AMADA AUTOMATION SYSTEMS CO., LTD.
(钣金加工机械用自动化装置的制造)
- 切削·工作机械·压力机事业
- AMADA MACHINE TOOLS CO., LTD.
- 精密焊接事业
- AMADA MIYACHI CO., LTD.
- 海外集团公司
 - 北美销售当地法人
 - 欧洲销售当地法人
 - 其他地区当地法人
- 日本国内集团公司

钣金事业

从我们每天接触的手机、智能手机、夹子、自动铅笔到信号灯、升降机以及飞机、火箭都使用的是钣金零件。天田的钣金事业以机器为首，提供从控制机器的软件、周边装置、到维修保养的全部的解决方案的服务。



- 切割机
- 折弯机
- 焊接机
- 软件

钣金事业

激光加工机	冲压、激光复合机	折弯机	焊接机
ENSIS AJ SERIES	ACIES AJ SERIES	EG 4010	FLW ENSIS
			
用激光在金属板(钣金)上进行冲孔、切割、焊接的机器。发振器的产品阵容中有光纤激光发振器(本公司自行研制)和二氧化碳激光发振器。	在金属板(薄金属板)上钻圆形、四角形等各种形状的孔, 或者进行切断等的机器。不仅仅可以在金属板上进行切割、穿孔等加工, 还可以完成打磨、攻螺纹等成形加工。	通过上下模具对金属板材进行折弯的设备。	把金属结合在一起的加工。大致分为熔接、压接、钎焊3种。

AMADA AUTOMATION SYSTEMS CO., LTD.

切削事业

- 带锯床(锯盘)
- 钢铁加工机



从极小的精密医疗器械到使用钢筋加工的高楼建筑以及大桥等的建筑物, 天田机床的机床涉及在许多方面。

压力机事业

- 压力机



磨床业务

- 磨床
- 火花机



AMADA MACHINE TOOLS CO., LTD.

精密焊接事业

汽车的车身、电子产品、液晶显示器、笔记本电脑、以及医疗器械等, 在全世界开展有关我们身边产品的焊接和加工的解决方案。

- 激光焊接机
- 电阻焊接机
- 激光加工机
- 系统



AMADA MIYACHI CO., LTD.

切削 · 磨床 · 压力机事业

锯床(带锯床)

HPSAW 310



使用带锯条和圆锯片切削棒材型钢的机床。

磨床

DV1



砂轮高速旋转, 对工件进行精密的精加工的机床。

压力机

SDE 2017
GORIKI



使用模具对薄金属板进行加工。用于接头等的电子元件, 需要卷压加工的汽车配件等的加工。

精密焊接事业

光纤激光焊接机

ML-6810C



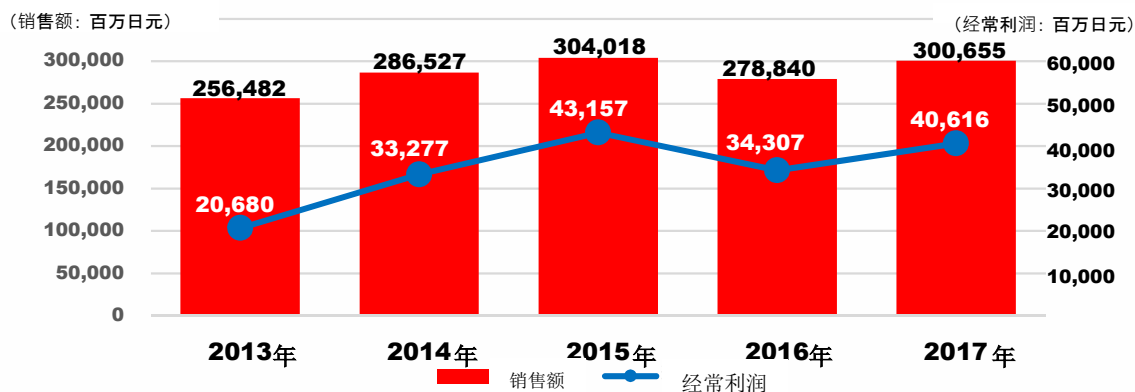
通过激光光束对各种金属进行细微焊接的机器。

※关于AMADA集团的商品, 详情请参照本公司网站。网址→<http://www.amadaholdings.co.jp/>

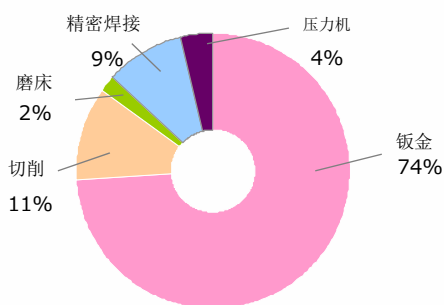
事业概要

业绩・员工概要

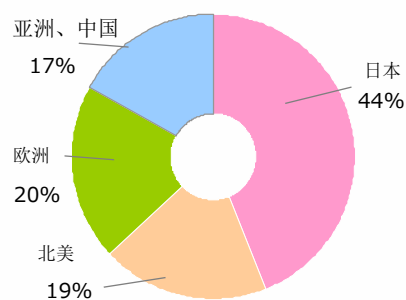
业绩推移



业务分部比率 (销售)



各地区比率 (销售)



※关于IR信息, 详情请参照本公司网站。 网址 → <http://www.amadaholdings.co.jp/>

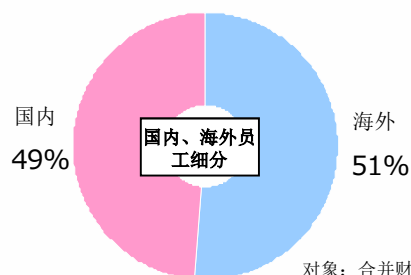
员工数据

单位: 人

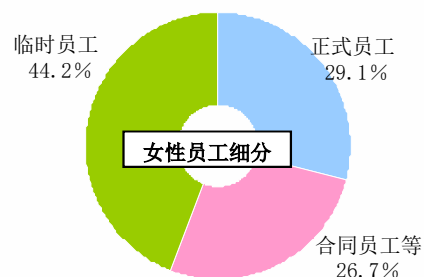
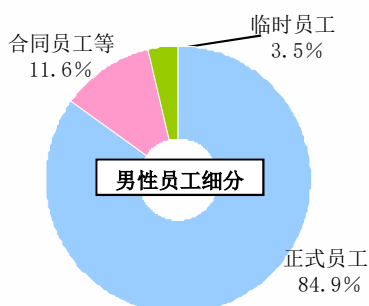
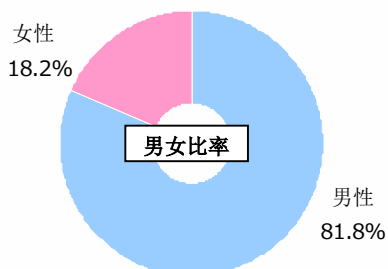
员工数 (环球)	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
	7,956	8,083	7,955	8,005	8,228

海外、国内 员工人数

- 海外集团公司 员工 4,232人
- 国内集团公司 员工 3,996人



日本国内集团公司



企业管理

AMADA集团认为基于高度伦理和公正性的健全活动极其重要，在整个经营管理和所有工作业务中，将确保每一步的透明性和严格遵守法令作为根本，按照以下理念加强企业管理。

企业管理的基本理念

- (1) 努力确保股东的权利和平等性。
- (2) 努力确保与股东以外的利益相关者进行适当的合作。
- (3) 努力确保适当的信息公开和透明性。
- (4) 履行对股东的受托人责任和说明责任，努力贴切地发挥董事会的作用和职责。
- (5) 努力与股东进行建设性的交流。

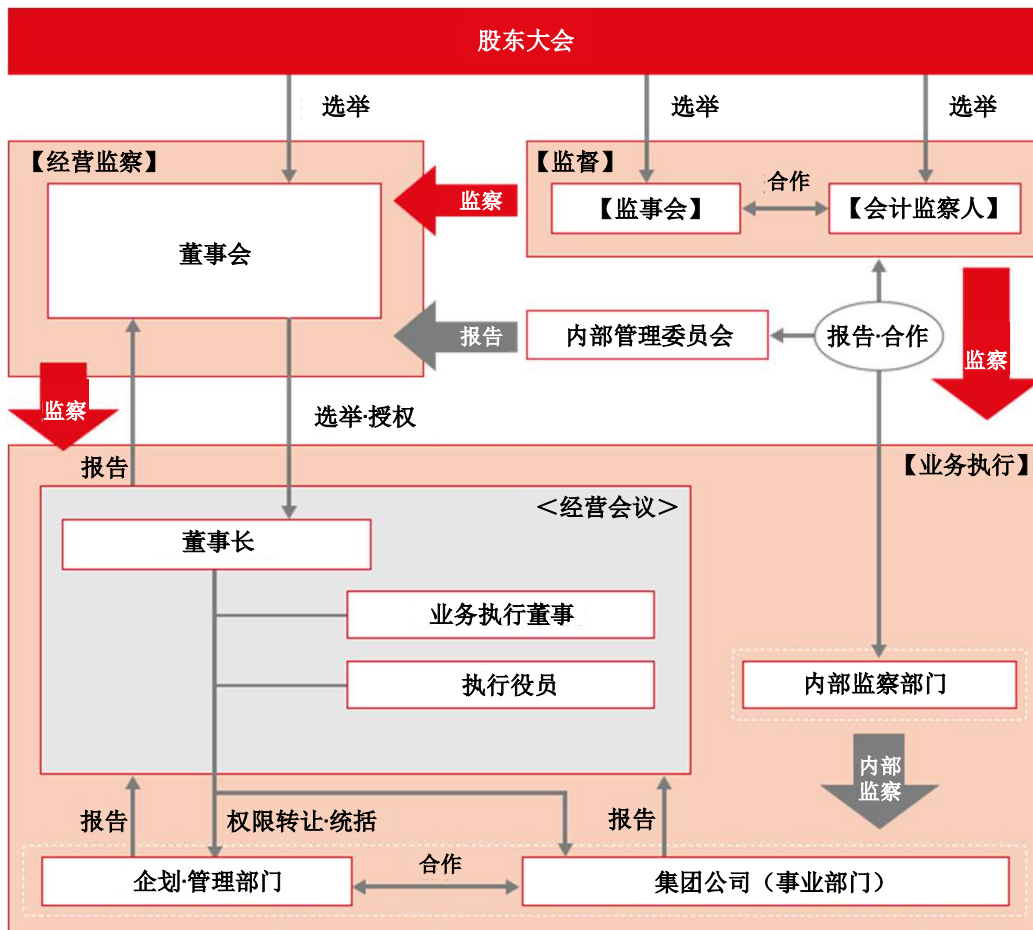
另外，董事会由包含3名公司外部董事在内的共8名董事构成，根据需要召开董事会，建立迅速且灵活的经营判断体制。

此外，本公司采用了监事制度，4名监事中有2名是来自公司外部。本公司的监事，负责监察公司健全的经营和提高社会信赖度，以响应股东的委托和社会的要求为使命，除了出席董事会及其他会议以外，还要听取董事营业汇报，通过调查业务及资产状况掌握经营情况，审阅重要文件等，监督公司管理工作。

企业管理体制

董事会在对法律规定的事项及其他经营方面所有的重要事项做出决定的同时，还是监视董事执行业务的机关。

今后，股东大会、董事会、监事会、会计监察等以法律职能为中心，在进一步完善组织体制和结构的同时，及时公开经营财务状况，积极组织开展IR活动，努力确保履行说明责任。



Introduction

事业所介绍

AMADA是金属加工机械综合制造商，是一家为全球客户的制造做贡献提供综合解决方案的企业。

◆ 伊势原事业所 (AMADA控股集团以外)

伊势原事业所位于神奈川县中心的伊势原市，具备公司总部功能且拥有AMADA解决方案中心。

AMADA解决方案中心是AMADA为解决客户课题而提出方案的场所。具有能参观各种产品的“展示会”、发现客户课题、提出解决方案并“验证加工”、进而能确认提案是否有效等综合机能。

另外，这里还生产AMADA的穿孔机和折弯机的消耗品模具以及模具配套的装置机械。



伊势原事业所

◆ 富士宫事业所 (AMADA)

富士宫事业所（静冈县富士宫市）位于富士山西南侧风光明媚的地区。担负着开发和生产的富士宫事业所是技术革新的发祥地。富士宫事业所的第3工厂作为全球最大的激光专用工厂生产制造最先进的机械设备，具备每月能生产140台的生产能力。另外，通过与开发中心协作的设计体制实现了前端装载开发*1、制造体制。

在开发中心有4间“技术革新的房间”。依靠最新的设计系统和映像设备，作为客户和开发人员为开发最尖端的机械设备的创意空间被有效应用。利用3次元CAD进行模件设计，从而为在设计阶段就能验证制造过程提供了高品质的模件化。



富士宫事业所

*1前端装载开发：
在规划、设想阶段召集有关部门，同时对产品进行多角度的讨论，把功能导入产品，是减少开发后期解决问题的负担的有效开发手段

◆ 土岐事业所 (AMADA MACHINE TOOLS / AMADA ENGINEERING / AMADA TOOL PRECISION)

土岐事业所（岐阜县土岐市）主要负责切削加工机和钢结构加工、工作机械的开发和制造，以及钣金机械的制造。切削、钢结构加工事业提供了利用机械设备和刀片来最大限度的提升加工性能的切断综合解决方案，进一步提供了面向切断和冲孔加工等构件的大型化、加工的高速化、自动化的钢筋业界的型钢加工系统。工作机械事业给高精度、附加价值高的零部件加工提出了自动化系统方案。特别进行了以仿形磨床、复合加工机为代表的有较高独创性的产品开发。2017年9月作为土岐事业所的第2生产基地的模具制造工厂开始运营。



土岐事业所

◆ 小野工厂 (AMADA MACHINE TOOLS)

在兵库县小野市的小野工厂位于东播磨的中央，长久以来以刀具制造为中心的金属加工业较为发达。

作为AMADA集团消耗品业务的主要工厂承担着带锯条刀片从开发到制造的责任。

运用独特的技术，一直以「Q（质量）、C（成本）、D（交期）」+「i（技术革新）」为宗旨不断钻研，使带锯条刀片的市场份额已占据世界第一。

同时，加上在奥地利、中国的姐妹工厂，通过「日、欧、中」3个工厂的紧密合作，致力于把全球客户的需求和最新技术导入到产品之中。



小野工厂

◆ 福岛工厂 (AMADA AUTOMATION SYSTEMS)

AMADA AUTOMATION SYSTEMS(福岛县二本松市)创业以来着手于系统自动化装置，已成长为在钣金系统业界中具有较高实际成果和经验的钣金系统设备制造商的先驱。我们以长期的实际成果和经验为基础积累了大量的制造技术、制造诀窍。运用这些积累针对客户的制造课题提供整体解决方案，已成为来自全球钣金业界值得信赖的工程合作伙伴及AMADA集团的左膀右臂。



福岛工厂

◆ 三木工厂 (NICOTEC)

NICOTEC(兵库县三木市)进行切削工具、切削机械、切削油等的销售。总部在伊势原事业所内，制造工厂在兵库县三木市。

自古以来以“五金城”而闻名的三木市内的三木工厂，主要承担带锯条刀片、孔锯、线圈等切割工具的开发、制造。其中孔锯作为NICOTEC的独自研发产品展开业务。



三木工厂

◆ 野田事业所 (AMADA MIYACHI)

AMADA MIYACHI(千叶县野田市)向全球提供细微·精密领域的焊接以及加工解决方案，并进行激光焊接·加工机械和电阻焊机的制造、销售、维修。

作为持有电阻和激光两方面焊接技术的唯一企业，已在16个国家设有基地，今后将继续扩大销售和服务。

在为世界的制造业不断做贡献的同时，致力于挑战、创造革新的技术和商品开发，为每位客户提供高品质的服务，实现环境负荷的缩减和最大的经济合理化。



野田事业所

承担BCP核心部分的新设施

防灾能源中心（伊势原事业所）

作为AMADA集团的承担BCP对策核心的新设施，防灾能源中心于2017年9月竣工。

这个设施作为在发生灾害等意外情况下维持生产运转，除了汇集了通信服务器和电力设备以外，还可维持工作人员和周边地区住民等600人3天生活的避难场所。为了可以承受震度6强的地震，除了大幅提高耐震性能，还可以向各个厂房提供维持生产运转所必不可缺的电力、饮用水和热能。



主要特长

◆ 电力、通讯设备

AMADA集团考虑到在发生灾害等意外情况时为了确保人员的安全和电力、信息通讯，有必要重新扩充公司总部基础设施，设置了供电的电源和服务器。

◆ 太阳能发电

在屋顶安装了太阳能发电装置。太阳光面板由144张组成，最大可发电33kWh。可以提供防灾安全中心白天的用电量。

◆ 微型发电机

设施内配备了8台35kW微型发电机，除了可以供伊势原事务所内用电外，还将废热再利用于空调。在发生灾害时，这个设备负责事业所内的电力供给。

◆ 考虑到BCP的供水排水系统

平常通过井水过滤装置生成饮用水。遇突发状况时紧急电源启动，向防灾能源中心、公司总部大楼等提供饮用水。在发生灾害时，厕所排水可以存入到地下管道空间的紧急排水槽内，可维持600人使用厕所3天。

【建筑概要】

规模	: 地上2层
构造	: S造（免震构造）
占地面积	: 1093.12m ² （330坪）
建筑面积	: 1430.50m ² （432坪）
高	: 9.9m



屋顶安装的太阳能电板



微型发电机



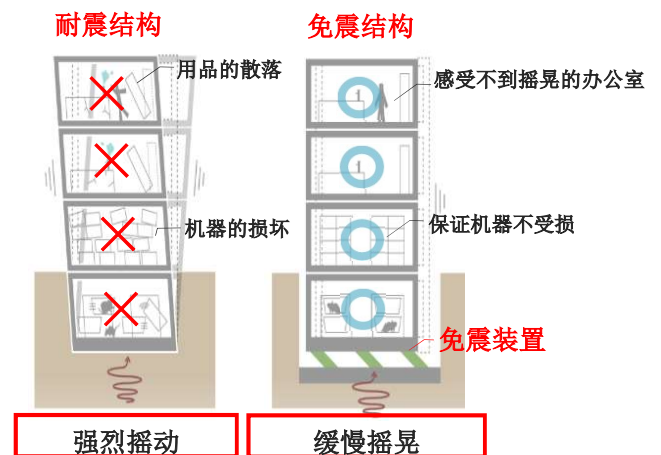
井水过滤装置

◆为了事业的连续运转和安全

防灾能源中心为了确保伊势原事业所连续运转和安全，作为“统制（事业连续运转指令・灾害对策指令）”、“安全（确保人身生命）”、“设备（确保24小时运转）”这3个重要功能的核心设备建设而成。

AMADA集团向全世界发出指令，在发生地震等灾害及一切风险时，作为可以维护有万全准备的铁壁要塞全球指挥塔机能的重要设施，开始投入运用。

特别在发生地震时，建筑物和基础之间配置了可以吸收由于大地震引起的激烈摇晃的免震装置。大地震时可以让建筑物缓慢摇晃，维护建筑物的机能和重要设备。



发生大地震时建筑物内部摇晃对比

在土岐事业所内新设模具工厂



T876工厂（土岐事业所）

在土岐事业所内，新建了用于板金加工的模具新工厂“T876工厂”。使用最新的IoT技术，24小时365日，是一所无论何时无论从什么地方都可以接受模具订货的自动化工厂，从2017年9月开始投入使用。在T876工厂，除了可以大幅缩短交货期（最短3小时），还构筑了推进自动化、实现几乎无人可连续运转的生产体制。另外，为了提高精度，除了进行严格的温度管理外，还努力进一步降低不良率。



【建筑概要】

规模 : 地上2层
 构造 : S造（免震构造）
 占地面积 : 5494m²（1661坪）
 建筑面积 : 5834m²（1764坪）
 高 : 10.3m

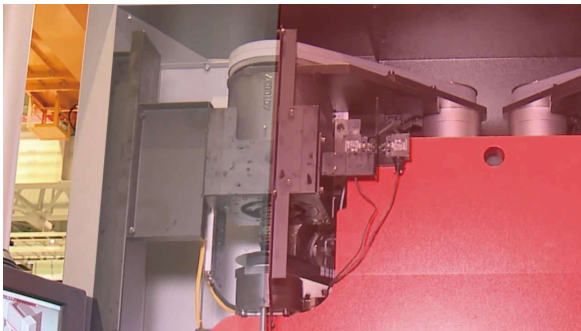
AMADA环保产品的介绍

实现了小部件高速、高精度的折弯加工 EG-4010

EG-4010采用了双伺服压力机（DSP）的驱动系统，实现了0.001毫米的进给精度。和传统机型相比，实现了2.2倍的高生产性。

装载有内置CAM数控系统，以及采用可轻松操作的人体工学设计，通过提高智能化和舒适化，实现短交期、易操作、高节能性能。

◆ 特点① 高速、高精度加工：新伺服驱动器系统：双伺服压力机（DSP）结构



装载了加工用和冲程用2个伺服电动机，实现了可节能且高速·高压加工



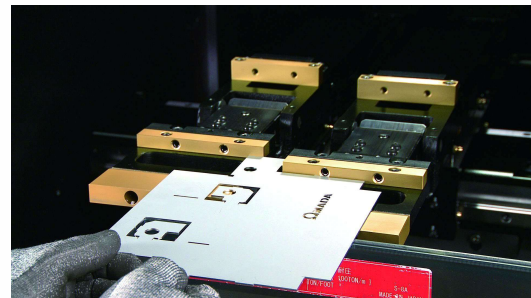
EG-4010

◆ 特点② 加工智能化：AMNC 3i



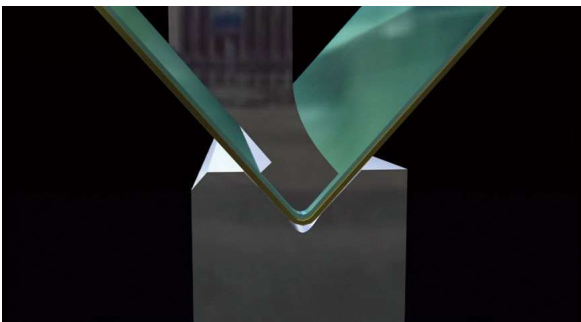
采用18.5英寸的大画面多点触控式LCD面板，实现可以像智能手机一样的便利操作。

◆ 特长④ 安定挡板：新后挡料系统



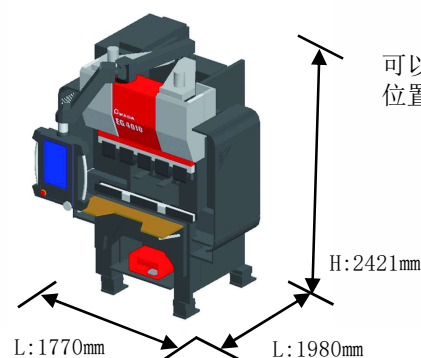
后挡料前后左右独立工作，可以对应小物件产品的复杂形状。使用钛涂层大幅度提高视认性

◆ 特点③ 非技能化、高精度：负荷控制



用压力控制角度，简单实现无需90° 试弯

◆ 特长⑤ 小物件精密加工：小型机器



可以设置市区部等各种地理位置的小巧且强有力的机器

◆ 特点⑥ 不易疲劳的弯曲作业：人体工程学设计

吊坠高度调整功能为标准装备



能够保持自然姿势进行数控操作、模具交换、工件搬出搬入，减轻加工负担



EG-4010随处可见采用了精心的人体工程学设计

◆ EG-4010的节能性能

	EG6013改善率	EG4010的改善率	适用于AMADA环保产品的基准 (折弯机)
节能性改善率 (耗电量削减率)	11.2%	47.6%	≥10%
生产性改善率 (生产成本削减率)	12.4%	11.2%	≥10%

※与本公司FMB-3613的比较

开发者采访①

AMADA折弯机开发部 高桥组组长

使用感很好的机器

EG-4010延续了EG-6013的高速、高精度的基本性能，追求节省空间化，开发出适合女性和老年人也可以使用的舒适机器。我相信国内外很多顾客都会接受的。



开发者采访②

AMADA折弯机加工技术部 藤代组组长

成为机器的俘虏

AMADA从1992年发表的FMB-208开始制造伺服折弯机。
EG-4010是一款不止于EG-60系列化，进一步追求人体工程学的折弯机。
不仅可以提高生产性和安全性（本公司制造的安全装置AS-01），而且还设计了操作者不易疲劳的构造（坐立工作、站立工作皆可）。有操作折弯机经验的人，只要坐在机器上踩一下反应敏锐的脚踏板，一定会成为这台机器的俘虏！



支援金属加工业的措施



Junior Management College (经营接班人培育讲座)

JMC是昭和54年（1979年）在株式会社AMADA设立30周年之际，由已故天田勇名誉会长为了培育经营者接班人开设的研修制度。JMC首先从学习“经营者必须做什么”开始。

把“经营”“制造”“心理”等做为核心支柱开展各种讲座，掌握作为经营者接班人・经营干部候补拥有广阔视野和掌握实践经营技能。听课生将在这里获得的知识为基础，与同伴一起思考，掌握实践经营技能。

事业继承与技术和无需雇佣紧密相连，作为今后的一个社会课题是我们现在必须要思考的重要项目，在AMADA School持续推进这样的学习。

JMC已经培养出了近1000名毕业生。结业后不仅是同期生的交流，在全国范围内各期学生也积极地进行着交流。AMADA集团通过JMC支援板金行业经营者接班人的培育，为业界发展贡献力量。



◆ 课程“经营”

学习企业经营的基础知识和作为经营者必要的“对事物的看法、想法”

【授课主要内容】

- 经营者的工作是什么
- 财务分析，中小企业的劳务管理和国家政策
- 企业参观学习，经营战略等



◆ 课程“制造”

学习制造业中工厂管理的基础知识和活用IT的生产管理系统。

【授课主要内容】

- 学习制造基础-5S
- 活用最新技术“从接订单到出货，从活用IoT的制造到经营”等



◆ 课程“心理”

学习经营者必要的资质、人格形成、自我启发的方法、领导能力的养成方法

【授课主要内容】

- 提高自我肯定感（加深自我理解，塑造积极的自我形象）
- 经营者的生存方式 等



◆ 课程“其他”

不拘泥于领域，学习广泛的知识。

【授课主要内容】

- 用于演讲的电脑知识讲座
- JMC结业生听课时、结业后的体验谈
- 演讲“抓住商机的自己公司宣传”等

主要课程

- ◆ 经营者的工作 : 学习作为经营者必要的经营基础知识、关于《强有力团队》组建等知识。
- ◆ 参观企业 : 参观同行业的其他两家公司。我们将在参观企业与管理层进行“讨论”，亲身了解体会实际经营技巧、工业管理（IE: Industrial Engineering）实践等提高生产经营效率方面的要领。

- ◆ 财务分析 : 学习公司财务相关的基础知识，分析身边的实际财务资料（财务报表的分析方法、判断经营状况、资金周转、金融机构对策、其他）。

- ◆ 中小企业的劳务管理、中小企业的战略方向性 : 以几乎每年都修改的劳动相关法规、风险管理、规章制度事例等为基础，展开学习。
- ◆ 国家的中小企业政策 : 学习我国的中小企业援助政策。（种类、灵活运用的好处、申请事例、申请的模拟体验、其他）
- ◆ 以成为经营者为目标 : 学习战略型管理的基本知识。（CS经营基本、经营愿景、战略的制定和展开、自我目标管理等）
- ◆ 经营者的生活方式 : 这是开课之初就开始的讲座。通过过去毕业生的各种生活方式和讲师的人生观进行学习，同时听取即将毕业学员的建议。
- ◆ 制作策划方案的电脑讲座 : 学习策划方案的资料制作以及呈现技巧。从基础开始学习，初学者也能轻松掌握。
- ◆ Talk-Together（交谈） : 邀请JMC毕业生，请他们讲述上课时以及毕业后的体验。与前辈进行沟通交流，也利于扩展今后人脉关系。
- ◆ 策划设计“抓住商机宣传自己公司” : 活用所学的知识，展示自己公司的优势。不仅能更深入地了解自己公司，也能发现研修结束后自己面对的课题。

毕业生心得

株式会社Inada 稻田 伊知郎先生（2015年6月参加讲座）



在JCM度过的面对自我的时间

通过在JMC 为期22天充实研修，重拾作为接班人的自觉性。成为经营者，不仅需要拥有广泛的知识，而且还必须具有高尚的人格魅力。

通过个性化讲师队伍的授课，我从不同角度学习了解了公司经营管理知识。在决定公司方向性，制定战略之前，必须先对自己的公司进行分析，其中财务尤为重要。在这次研修中，我也对作为继承人的自己进行了分析。明白了经营与他人的关系和经营企业一样，为了能够与对方顺利沟通，首先重要的是先了解自己这个道理。今后，我会切实地创造面对自我的时间，将未来的构想更明确地呈现出来。

我从同期的同学那里也学到了很多。在与大家同食共寝之中，与境遇和立场相似的同学交换意见，这是平时生活中绝对无法得到，且无比宝贵的体验。与公司一样，我们JMC123期也是一个组织。虽然只有短短的22天时间，我们一起愉快地解决了很多课题，为以后经营自己的公司树立了信心。

职业训练法人AMADA School

理事长 末冈 慎弘



JMC是“通过事例学习、通过体验掌握”的集训研修，研修期间分为前期12天，后期10天，共计22天。作为经营者除了需要拥有广阔视野和掌握实践经营技能之外，同样立场人们之间的交流也非常重要，会起到互相鼓励的作用，从而取得更大成果。

前期12天除了需要理解经营者所需要做的工作，学习财务、法律基础知识的经营基本知识以外，还要学习劳务管理知识。并且以这些基本知识为基础，通过与现任社长谈话来认识自己公司。在后期的10天里，我们将一边多方位分析学员各自公司的数据、环境、条件，一边学习中小企业战略方向性和经营基本知识等。结合体验其他公司的具体做法以及先进技术的应用实践，请学员发表自己将来的经营者形象以及作为经营者的决心意志等。

我们不是单方面地教学，而是以学到的各种知识为基础，让这些经营者接班人一起共同思考，“体会掌握”实践技能。这就是JMC教育的基本方针。

中期环保计划

采取措施		中期目标（2019年度）	2017年度目标
防止全球变暖	<p>【开发产品】 缩减产品整个生命周期的二氧化碳排放量*1，为防止全球变暖贡献力量。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 截至2020年，全年销售的全部产品的平均二氧化碳排放量减少25%（基准年度为2009年） 2019年目标：减少23.3% 	通过推出/销售环保产品，减少二氧化碳排放量 （削减率：全体：-20.0%、钣金机械：-19.9%、切削·工作机械研磨：-10.1%）
	<p>【企业经营活动】 在经营活动过程中推广节能、节源，缩减二氧化碳排放量</p>	<ul style="list-style-type: none"> 截至2020年，工厂、办公室的二氧化碳排放量减少18.3% 应对改正节能法：减少1%（5%/5年）（伊势原、富士宫、土岐、小野、福岛） 2019年度目标：减少16.8% 	<ul style="list-style-type: none"> AMADA集团二氧化碳排放量比前年减少19.3% 应对改正节能法（减少原单位年1%）（伊势原、富士宫、土岐、小野、福岛）
有效利用资源	有效的利用有限的资源，为创建循环型社会做贡献	创建零排放工厂 <ul style="list-style-type: none"> 【截至2020年集团全体零排放率达到1%以下】 （填埋废料占垃圾重量比年1%以下） 2019年度目标：AMADA集团全体零排放率达1%以下 创建清洁工厂活动 <ul style="list-style-type: none"> 减少在生产工程阶段产生的废弃物 	<ul style="list-style-type: none"> 零排放工厂的维持（富士宫、伊势原ATP、土岐） 创建零排放工厂活动（小野、三木、野田、福岛） AMADA集团的工厂零排放率控制在1.0%以下（伊势原事业所、富士宫事业所、土岐事业所） IN-OUT对策的改善
化学物品管理	加强对限制化学物品的管理	根据绿色采购方针开发新产品（减少使用RoHS*3指令对象物质） <ul style="list-style-type: none"> 新产品全部机械种类符合RoHS要求达到100% 已符合对应项目11（电气电子零件的RoHS符合性） 	根据绿色采购方针开发新产品（减少使用RoHS*3指令对象物质） 全面停止使用RoHS指令对象物质的措施 <ul style="list-style-type: none"> 新产品全部机械种类符合RoHS要求达到100% 产品全体符合RoHS要求达到70%以上
		减少使用限制化学物品 【在制造过程中，努力达到化学物品的正确管理，减少其使用】 （PRTR*4、VOC*5）	减少使用含有PRTR对象物质的涂料的措施 <ul style="list-style-type: none"> 横向发展使用无TX涂料（土岐、福岛） 减少稀释液的使用量（富士宫、土岐）
生物多样性	致力于生物多样性的保全和再生，为我们的世世代代传承这片美丽富饶的土地	有益于生物多样性保全的措施 【截至2020年 维持并保全比现在更加丰富的状态】 <ul style="list-style-type: none"> 各基地的定量评价 区域协作的活性化 	<ul style="list-style-type: none"> 按照JBIB的《生物共生事业所》指南方针实施定量评价（富士宫） 区域协作的活性化
环境经营	真诚的听取来自客户等利益相关者多方面的意见，履行企业社会责任	集团环境行政的强化 <ul style="list-style-type: none"> ISO14001：2015 集团统一认证 强化企业社会责任推广 <ul style="list-style-type: none"> 积极履行说明责任 强化与企业各相关利益方的交流 	实施CSR交流 <ul style="list-style-type: none"> 发行环境、社会报告书《Forest-In Office》（日、英、中文版） CDP气候变化调查的反馈 实施环境经营度调查的反馈

	2017年度实际成绩	2018年度目标
-38.0%、 ： -12.2%、	通过推出/销售环保产品，减少二氧化碳排放量 (全体： -19.0%、钣金机械： -38.1%、 冲压机： -16.7%、切削・工作机械： -12.9%、 研磨： -8.5%；达成率 98.8%)	通过推出/销售环保产品，减少二氧化碳排放量 (减少率： 全体： -21.6%、钣金机械： -39.6%、 冲压机： -21.5%、切削・工作机械： -13.8%、 研磨： -11.7%)
	<ul style="list-style-type: none"> 集团二氧化碳原单位0.890 (与基准年相比减少11.0%) ※由于新建了伊势原事业所(防灾能源中心其他)、土岐事业所(T876工厂)，需重新制定2018年以后的战略规划 应对改正节能法(减少原单位年1%) (伊势原、富士宫、土岐、小野、福岛) 	<ul style="list-style-type: none"> AMADA集团二氧化碳与基准年比减少14.7% ※由于新建了伊势原事业所(防灾能源中心其他)、土岐事业所(T876工厂)，需重新制定2018年以后的战略规划 继续对应节能法的修订(年度减少原单位的1%) (伊势原、富士宫、土岐、小野、福岛)
)	<ul style="list-style-type: none"> 零排放工厂的维持 (富士宫：0.009%、伊势原ATP：0.021%、土岐：0.06%) AMADA集团工厂的零排放率 1.101% 实施削减入库部件等的包装材料活动・制作材料搬运工具(土岐) 通过实施污泥再利用化，减少填埋废弃率(小野) 通过使用周转治具，推进零包装化，减少包装材料(福岛) 推进废塑料的再利用化(福岛) 	<ul style="list-style-type: none"> 继续维持零排放工厂(富士宫、伊势原ATP、土岐) 创建零排放工厂活动(小野、三木、野田、福岛) AMADA集团的工厂零排放率1.0%以下 继续完善IN-OUT措施
以上	根据绿色采购方针开发新产品(减少使用RoHS*3指令对象物质) 全面停止使用RoHS指令对象物质的措施 <ul style="list-style-type: none"> 新产品全部机械种类符合RoHS要求达到99.7%以上 新产品符合RoHS指令符合率73% 	根据绿色环保的调配来开发产品(削减RoHS指令对象物质) 全面停止使用RoHS指令对象物质的措施 <ul style="list-style-type: none"> 新产品全部机械种类符合RoHS要求达到100%以上 产品全体符合RoHS要求达到70%以上
	<ul style="list-style-type: none"> 检验环保型特殊防锈涂料，未发现问题。检讨在下一期投入使用(富士宫) 推进使用无TX涂料溶剂(土岐) 取得最新版的SDS，确认特定化学物质(小野) 清洗配件用的香蕉水更换为不含有PRTR物质的溶剂(三木) 提高粉状喷漆的比率，推进降低液体喷漆比率活动(福岛) 	全面停止使用RoHS指令对象物质的措施 <ul style="list-style-type: none"> 继续进行横向开展使用无TX涂料活动(土岐、福岛) 继续减少香蕉水的使用量活动(富士宫、土岐)
	<ul style="list-style-type: none"> 按照JBIB的《生物共生事业所》指南方针实施定量评价(富士宫) 为了育植造林修剪树枝(富士宫) 为了“培育树木・建造椴子森林”，开展培育濒临灭绝植物活动(土岐) 	<ul style="list-style-type: none"> 按照JBIB的《生物共生事业所》指南方针实施定量评价(福岛) 区域协作的活性化
2017》	实施CSR交流 <ul style="list-style-type: none"> 发行环境、社会报告书《Forest-In Office 2017》(日、英、中文版) 实施CDP气候变化调查的反馈 实施环境经营度调查的反馈 	实施CSR交流 <ul style="list-style-type: none"> 发行环境、社会报告书《Forest-In Office 2018》(日、英、中文版) 公布SCOPE3可以计算出的数值

*1：二氧化碳排放量，依据《全球变暖对策推广的相关法律》中记载的计算方法计算。

*2：基准年：2007年度

*3：RoHS: Restriction of Hazardous Substances (有害物质限制)的缩写。规定了在电子电气设备中所包含的有害物质，限制其使用的指令。

*4：PRTR: Pollutant Release and Transfer Register的缩写。环境污染物质的排放、移动登记制度。需向社会公布有害化学物质的排出量和移动量。

*5：VOC: Volatile Organic Compounds的缩写。具有挥发性的有机化合物的总称。被认为是造成化学过敏症和新房症候群的原因。

AMADA环保产品的介绍

株式会社Arax



作为国内第1号用户引进了3kw规格的ENSIS-3015AJ

在程序室前，每个机器都设置了能够知道进度信息的生产管理系统APC21的工程看板“KAIZEN”，让职员们可以共享进展信息。

以“客户所需要的企业”为目标

- 活用IoT，利用“制造补助金”引进ENSIS-AJ -

《Sheetmetal 机械设备&软件》
2017年12月刊 机械师出版

株式会社Arax于1973年，荒川健会长将香川县观音寺市内的自家车库改造成临时工厂，夫妻二人从成立制罐焊接的荒川铁工所为开端，慢慢开始进行水产加工机器的制造、非铁金属加工。

1980年和水产加工业者合伙成功开发“远红外线两面烘烤机”。1989年在市内的柞田町建造了现在的制罐工厂，搬迁后成立了株式会社荒川铁工所，开始法人化经营。

荒川社长高中毕业后，在大阪市内的一家厨房机器的公司从事钣金加工的工作，1991年24岁时被荒川会长叫回进入公司。但是回来一看，发现连像样的设备都没有，荒川社长说：“由于在大阪的工厂里负责AMADA的各种钣金机械的操作，回到自己的公司发现没有设备感到很吃惊。”因此，说服会长，先引进角架，然后逐渐扩充设备。

1996年引进了AMADA公司二手的冲压机和激光机，还引进了商务电脑，努力做到事务合理化。

1997年将公司的名字改为株式会社Arax。在“Arakawa”上加上“x”，表示公司拥有无限可能性。



荒川 诚 社长

公司信息

公司名称 株式会社Arax
 董事长兼总经理 荒川 诚
 地址 香川县观音寺市柞田乙2396-1
 电话 0875-23-0530
 成立 1989年（1973年创业）
 员工 29名
 主要事业 激光加工・激光切割・精密钣金加工（转塔冲床加工・弯曲加工・各种焊接加工）
 网址 <http://arax-laser.co.jp/>

主要设备

●光纤激光加工机：ENSIS-3015AJ+LST-3015G ●激光加工机：FO-M II RI3015+LST RI-3015和另外1台 ●冲压机：COMA-557 ●折弯机：HG-2204、HPB-1703LD、RG-80/35S ●剪断机：M-3045 ●角架CSW-250 ●自动材料棚：AMS-951 ●3D实心钣金CAD：SheetWorks ●2D CAD/CAM：AP100×3台 ●管道索引装置用CAD/CAM：Dr. ABE_Tube ●生产管理系统：APC21
 ●工程管理板：KAIZEN

通过“制造补助金”引进ENSIS-AJ

公司拥有从1998年开始积累的工厂内网络管理的经验，2014年引入了生产管理系统APC21。300多家客户的订单信息达到一元化管理，按交货期顺序进行生产指示，收集加工进度、实际生产情况来实现管理。

2016年，灵活运用AMADA公司的工程管理板“KAIZEN”，将多台机器连接到网络环境中，利用从机器中收集的各种信息、数据，实现了“使用IoT的设备投资”要件的①监视、②维护、③控制、④分析中的一个以上目标。2017年3月率先引进折弯机HG-2204机械设备，使用补助金同时导入光纤激光加工机ENSIS-3015AJ+LST-3015G和KAIZEN设备。

生产性能大幅改善

作为第一号用户导入的ENSIS-3015AJ不再是从前2kW的规格，而是升级为3kW的规格。通过独有的光束控制技术，控制激光束的形状，从薄板的高速·高精度加工到中·厚板加工的大范围加工领域中，可以实现无需更换镜片全范围对应。并且可以由ADSS(远程诊断系统)保证机器的稳定工作，通过远程控制实现最优检查和预防保护·预知保护。



激光工厂内，前面是ENSIS-3015AJ（3kW），后面是FO-MII RI3015有序排列着

荒川社长就节能性能问题发表了自己的看法，“虽然2017年6月刚刚引进，但是生产性能得到大幅度改善。另外，ENSIS-AJ的电费、煤气费等运行成本较低，所以电费使用量也没有增加很多”。有关运转状况，“现在加工的板厚度为0.5~19毫米，不锈钢为0.5~12毫米，最近不锈钢的比率增加。95%的订单是新增的，重复商品只有大概5%。由4名程序员操纵，以1日数百件程序的工作量全天工作。

荒川社长说道“无论如何以交货期优先的加工所产生的边角料都会增加，所以也使用‘边角料嵌套’的功能。因为当天交货的要求较多，所以事先很难预测。但对未来前景并没有不安。以客户需要的企业为目标，公司全体人员一起努力，工作效率就会跟着提高上去。今后也会继续努力进行设备更新和人才培养。”在精进发展的道路继续前行。



使用FO-MII RI3015进行角形管道加工

【所使用的AMADA环保产品】



光纤激光加工机 ENSIS-3015AJ

ENSIS-3015AJ

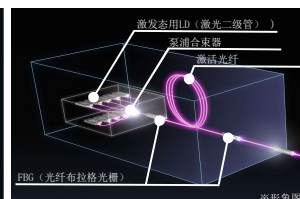
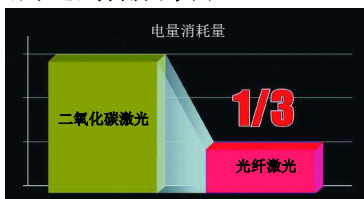
ENSIS-AJ系列搭载了AMADA自主研发的光纤激光振荡器和独有的最新型光束控制技术，最大限度发挥节能效果，为更高效率的对应变种变量生产做贡献。

- 特点① 在1台设备上即可以完成从薄板到厚板的切割
- 特点② 发挥节能效果从而提高效率
- 特点③ 振荡器体积小&内装，追求节约空间化设计
- 特点④ 材料出入灵活

※高节能性的ENSIS-AJ系列受到广泛好评，在日本机械工业联合会主办的《第36届优秀能源机器表彰》大会上荣获资源能源厅长官奖。

■通过光纤激光振荡器实现节能·高速切割，从而达到低成本加工

- ① 光纤激光与二氧化碳激光相比，由于构造、光传播简单，大幅减少了振荡器、光学系配件的维修成本。
- ② 光纤激光由于能量交换功率高，能量效率是二氧化碳激光的3倍。大幅减少了电量消耗。由于不需要暖气运转及激光气体，运行成本可以减少70%以上。



关于商品的二氧化碳排放量的缩减

AMADA集团为客户提供加工机械、消耗品、软件、保养服务等产品。这些产品皆为生产型物资，从产品的生命周期方面来考量如何防止全球变暖对策，我们认为最有效的方法是抑制产品使用时二氧化碳的排出量（减少耗电量），从而为客户提供能够抑制二氧化碳排放量的产品。

产品评估制度和AMADA环保产品的认定制度

AMADA集团，设置了两个针对环保性能的评估制度。一个是产品性能测评制度，另外一个AMADA环保产品的认证制度。

产品环保性能测评制度分别在每个开发步骤的设计审核(DR)*1中进行，目的是避免生产高环境负荷的产品。该测评根据产品使用时所消耗的能量（二氧化碳排放量）及不使用限制化学物品等，从八个不同角度共计25项测评项目开展环保性能的评估。

该测评适用于所有新产品开发，无法通过这个标准的产品原则上不能作为商品进行销售。

AMADA环保产品认证制度，同产品性能测评制度一样，实行设计审核(DR)，以提高环保性能(节能)，提高生产力，满足客户需求为目的进行评估。

经过认证的产品可以使用AMADA环保产品的标志。

AMADA环保产品的介绍

◆HPSAW-310

HPSAW-310是一台通过将锯床和带锯条一体开发，形成的超速带锯床。缩短切割时间，使生产效率得到飞跃性提高。通过新设计的“双龙门型导轨”和“桥型锯削头框架”等，实现了低碳钢的稳定超快速切割。在同等级产品中能以最快、最惊人的速度完成大量切割。开发了一款颠覆常识、具有划时代意义的带锯。

HPSAW-310与公司以往产品相比较，节能性提高46.1%，生产性提高53.3%，被认定为AMADA节能产品。



荣获第59届 日刊工业报 十大新产品奖



日刊工业报社主办
荣获第47届 机械工业设计奖 日本力奖



HPSAW-310

ECO PRODUCTS(环保产品)标志



商标注册
第4631897号

以代表环保的绿色为主基调。仿照ECO PRODUCTS(环保产品)的“E”和“P”2个字母，以双叶的形式表现创造未来新绿之意境。



〈节能减排型机〉与原先的机种相比耗油少，标示为“节能减排型机”。



〈低噪音机〉与原先的机种相比，噪音较小，标示为“低噪音机”。



〈节能机〉与原先的机种相比耗电少，标示为“节能机”。

◆EG-4010

EG-4010实现了小部件高速、高精度的折弯加工搭载了新的伺服驱动器的人体工程学*2机械。全球首台采用双伺服压力技术(DSP)的驱动系统，实现了0.001毫米的送料精度。和传统机型相比，实现了2.2倍的高生产性。

搭载内置CAM的NC数，以及采用方便使用的人体工学设计等，通过推进智能化和舒适化，实现短交期和易操作。

EG-4010与公司以往产品相比较，节能性提高47.6%，生产性提高11.2%，被认定为AMADA环保产品。



EG-4010

*1 设计审核：为了开发出能够满足客户需求的产品，针对设计部门的设计方案，所有和产品相关的部门都要从自己部门的角度对产品进行评估，阐述意见，进行必要的改进。

*2 人体工学设计：①采用了操作人员负担较小的垂直式配置②采用了便于工作的轧制线设计。

关于企业活动中二氧化碳排放量的缩减

创建环保事业所(2017年度的措施)

AMADA集团在主要生产基地，力求业务流程的效率化和生产工程的效率化，持续推进节能、节省资源，创建低环境负荷的环保工厂。再者，我们认为自然能源的活用也是重要的课题，在事业所、工厂新建时可以积极采用。

土岐事业所 (AMADA/AMADA MACHINE TOOLS/ AMADA TOOL PRECISION)

土岐事业所①通过改善活动减少组装工时(19吨/CO₂)②在激光组装过程中降低了冷却器的消耗电量③通过软件开发提高测试效率，计划缩减在业务活动中二氧化碳的排放。通过这些措施，土岐事业所在业务活动中二氧化碳的排放量比前一年削减了13%(2788吨-CO₂⇒2423吨-CO₂)。



水蓄热系统的空调冷却器(土岐事业所)

◆平成29年度(2017年)机热泵・蓄热系统改善事例荣获“奖励奖”

另外，土岐事业所将储存在蓄热槽中的水用于空调，导入水蓄热系统，力求用电量平衡，减少耗电量。此系统利用电费便宜的深夜时段电力，夏季储存冷水，冬季储存温水，供白天空调用，从而降低了用电量。这个系统备受好评，2017年7月举办的第19届机热泵・蓄热研讨会上，获得《平成29年度(2017)机热泵・蓄热系统改善事例》表彰，荣获“奖励奖”。



作为第19届机热泵・蓄热系统改善事例荣获“奖励奖”

福岛工厂 (AMADA AUTOMATION SYSTEMS)

福岛工厂在配套装置生产过程中，一直以来是按照客户的需求(短交期、客户定制、交货月)进行生产，造成了生产负荷波动大、材料的浪费、能源的浪费、工作量的浪费及过量加班等情况。

为了既能考虑到客户的需求，又可以维持生产负荷的平均化及缩短交货期(减少工作量，准时化生产(JIT化))，设置了MARS模块MARS，建立了模块生产体制。

2017年度解决前一年的模块化生产体制课题构筑了供给体制，提高了加工机械、喷漆设备等工作效率。其结果提升了生产性，削减了2万kWh的电力，换算成二氧化碳排放量，减少了11.7吨-CO₂的排放。



模块MARS生产系统(福岛工厂)

化学物品管理

加强对管制化学物品的使用管理。

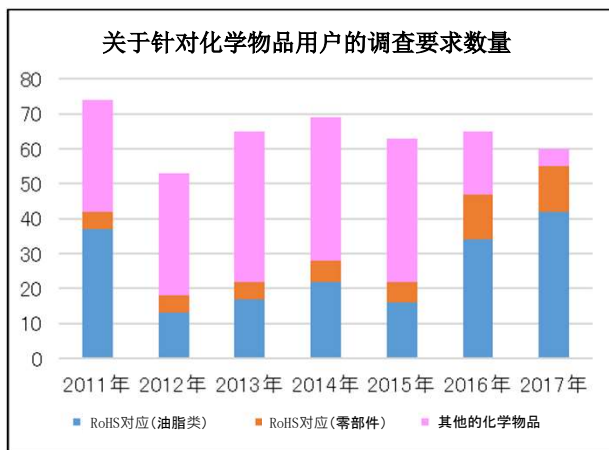
我们将不断继续努力，向客户提供由安全材料制作而成的安心机械设备。

◆绿色采购

AMADA集团为了向客户提供环保产品，把采购环境负荷较小的材料（绿色采购）定位为环保活动中不可或缺的一个重要环节。

2004年4月制定了《AMADA集团绿色采购方针》

*1，基于此方针，要求供货商等合作伙伴提供采购商品内所包含的化学物品的分析和情报。



◆络酸盐处理

公司对自行开发设计的机器零部件的表面进行处理时，用环境负荷小的三价铬替代环境负荷大的六价铬。

◆无铅焊料基板

我们研发了无铅焊料合金基板，作为AMADA所生产的设备中的控制单元使用的电路板，新产品也已经替换为无铅焊料合金基板并且安装完毕。

◆油脂类

AMADA集团销售的液压油、润滑油、切削油等油脂类全部符合RoHS标准。还有，根据GHS制度*2对危险有害性进行分类，并将结果编制SDS*3。

◆RoHS指令对应

RoHS II *4指令中，AMADA集团的产品虽然被分类为除外项目LSSIT（大型固定产业用工具及装置），但是AMADA集团为了确保使用产品的客户的安全，将遵循于2019年7月22日实施的11项范畴所规定的基准，推进一系列的准备工作。

◆生产过程中化学物质使用的安全管理与抑制排放

除了向客户提供商品以外，在AMADA集团各公司的生产工厂，遵循全公司中期计划，努力减少生产过程中的限制化学物质。

2017年度实际成绩

• 三木工厂

再次讨论洗净用香蕉水（含甲苯）的代替方案，完成了向不含甲苯的转换。

• 福岛工厂

实行了以制造部门为主要负责人的危险品・含剧毒物的保管・处理教育，进行了排放废油时的紧急处理训练，实施了根据SDS所记载的化学物质处理教育。此外，安全管理者和制造部进行了化学物质风险评估，由制造部主管普及推广风险评估的结果（根据GHS记号区分危险有害性），做到人所共知。福岛工厂通过这些活动，提高员工的职业技能，实施新入职员工教育，努力预防由化学物质引发的灾害和事故。



福岛工厂

*1 依照法改正等的基准修改了《AMADA集团环保采购指引》

*2 GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals（全球化学品统一分类和标签制度）的缩写。化学品的分类及标签的世界协调组织

*3 SDS: Safety Data Sheet（物质安全数据表）的缩写，在向其他的使用者转让、交付产品时提供的记载着危险有害性的化学物品的安全说明书

*4 RoHS II: Directive2011/65/EU

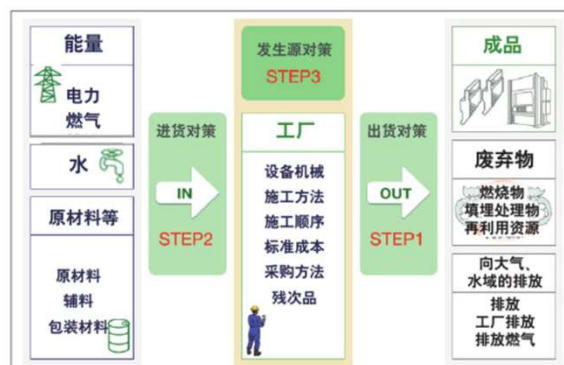
有效利用资源

企业活动中有效利用资源的措施

在AMADA集团国内生产制造基地中，继续努力保持零排放工厂的目标，这是向可持续发展社会转型的重要一步。零排放工厂的达成标准为“全部排放物中最终被填埋的废弃物的比例（零排放率）低于1%，且该状态持续1年以上。”活动分3个阶段稳步进行。

◆零排放工厂

AMADA集团国内生产制造基地中，伊势原事业所（AMADA TOOL PRECISION），富士宫事业所，土岐事业所3所基地已达到零排放工厂的标准。



土岐事业所 (AMADA/ AMADA MACHINE TOOL)

土岐事业所采取各项措施减少包装材料消耗。2010年5月开始通过与供应商协作，在采购时使用符合配件形状的专用运输工具原本计划通过采购配件专用运输工具化、模块化减少的包装材料为390kg，实际达到了509kg。2017年度交货时使用的木栈板，通过采取由事业所出租的方法实现可再次利用，从而减少了托盘的消耗。并且通过将出租的托盘变成塑料材质等方法，废弃数量由2016年度的226张减少到9张，成功实现了大幅削减。在土岐事业所100%全部使用环保型包装材料。



采购搬入时由使用木材转变为专用周转包材

	2015年度	2016年度	2017年度
入库数量	462	500	828
借出数量	202	430	986
废弃数量	386	226	9

土岐事业所的托盘废弃量推算

福岛工厂 (AMADA AUTOMATION SYSTEMS)

福岛工厂的喷漆区，使用LP气体燃料的干燥炉，为了减少干燥炉升温燃料用量、喷漆内置化以及确保供给体制，从2017年12月开始实施24小时连续运转机制。由此，按照生产量所对应的电力+煤气的原油换算值来看，2016年1季度为0.165[KL]，2017年降低到0.161[KL]，缩减了2.5%，并且减少了外包喷漆费用、实现了平均化生产。



粉末喷漆区



液体喷漆区

生物多样性

◆ “AMADA的森林”富士宫事业所

富士宫事业所内约60%，13万坪左右保留着森林。其中80%为人工“桧木林”。从开始植树造林至今已有40~50年的时间，积极地进行护林，使其成为可供动植物栖息的茂盛的树林。

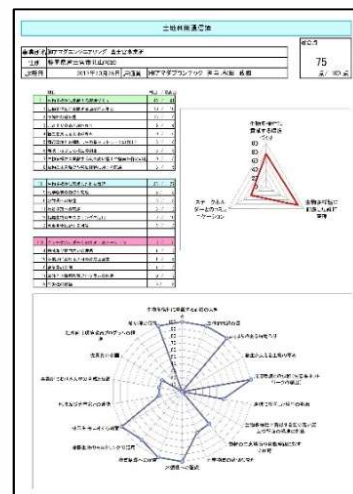
在富士宫事业所确认到的生物（一部分）



◆ “生物多样性的定量评价”

在AMADA集团国内事业所内，为了能够具体把握生物多样性对策的实施状况，明确“事业所内存在怎样好的潜在发展”，“增加负荷的原因存在于什么地方”等，施行定量评价，以有计划性的改善为目标努力发展。

对策的方法为活用企业与生物多样性提倡组织（JBIB）制定的《生物共生事业所 推进工具》，实施评价。目的是通过提高评价分数，进一步推进生物多样性。2017年在富士宫事业所实施了这一措施，并进行了评价（AMADA PLANTECH）。



富士宫事业所的生物多样性定量评价表

◆ 参加特定外来生物的清除活动（野田事业所）

野田事业所举办清除被指定为特定外来植物“刺果瓜”的“清除利根运河刺果瓜活动”（主办：利根运河协议会），一般市民也可以一起参加。“刺果瓜”是原产北美的瓜科植物，法律等规定为禁止栽培的“特定外来生物”。为了保护利根运河的宝贵生物物种，野田事业所以根除特定外来植物为目标，与地方合作持续开展活动。



2017年7月举办的“清除利根运河刺果瓜活动”

环境会计

AMADA集团开展环境会计制度，确认环保活动所产生的费用以及所取得的效果，对合理的制定决策也起到了重要的作用。

◆引进环境会计制度

所谓环境会计，就是整体把握环保事业所涉及的各项成本，以及环保措施所产生的经济效果，并将其融入制定合理化决策的过程。为了使其能充分作用于企业各相关利益方的决策当中，早在2005年就引进了此项制度。

2008年度在小野工厂，2009年度富士宫事业所，2011年度土岐事业所，2013年度三木工厂，2015年福岛工厂，对象范围在依次扩大，现在国内主要7个基地都在实施环境会计制度。

每月统计环保成本，以及环保措施所产生的经济效果（实际效果的收益），在财务系统中添加环境会计的会计科目，自动计算。

◆环保成本

研发成本包括研发主题中的现已被认证的环保产品的成本，及新的正在申请环保产品认证的开发产品的成本。

试验用的材料费和冶金制造的费用占主体，试验研究的费用及研发人员的人工成本不计算在内。

从成本的比例来看，研究开发成本占首位（3億1,533万円），其次是为推进防止全球变暖・节约能源的地球环境保全成本（7,191万円），为防止大气污染和防止水污浊的公害防止成本等（5,076万円）。

◆环保措施所产生的经济效果

2017年度的经济效果主要包括，企业活动中通过废弃物回收等创造的经济收入和设备投资所产生的经济效果。

废弃物回收所创造的经济收入主要来源与金属（铁，铝，不锈钢等）的回收。

单位:千日元

环境会计项目		2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
环保成本	费用	1,257,432	891,509	382,331	1,041,022	496,259
	投资	1,233	36	53	33,827	15,526
	合计	1,258,665	891,545	382,385	1,074,849	511,785
环保措施所产生的经济效果		32,640	26,485	17,581	20,969	28,180

环境会计项目		单位	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
实施环保措施产生的环保效果	二氧化碳	吨-二氧化碳/年	790.3	969.6	820.6	716.3
	废弃物	吨/年	16.0	18.9	46.0	39.5

数据篇

取材平衡 <国内>

输入

经营活动过程

输出

资源·原材料

铁	27,315吨
非铁金属	31.1吨
油	226.4千升




化学物品
(PRTR对象物质的购买量)

汽油	85.7千升
油漆	42.4吨




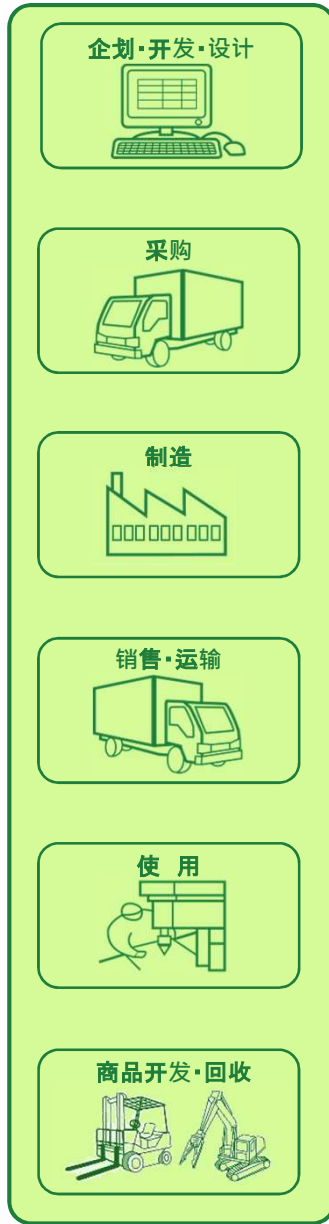
能量

电力	65,899千瓦时
天然气	1,211千立方米
煤油	926千升
其他	253千升




水

自来水	50千立方米
地下水	103千立方米

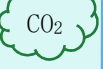
废弃物

总排放量	3,376吨
转化为再生资源量	3,151吨
最终处理量	28吨




温室效应气体

CO ₂	32,599吨
NO _x 排放量	1.1吨
SO _x 排放量	0.0吨



对水环境产生的负荷

总排放量	84千立方米
BOD排放量	21.7吨



化学物品

排放量	67.3吨
-----	-------


运输时排放的废气

CO ₂	1,563吨
(19,110万吨公里*)	

产品废弃后的可回收量

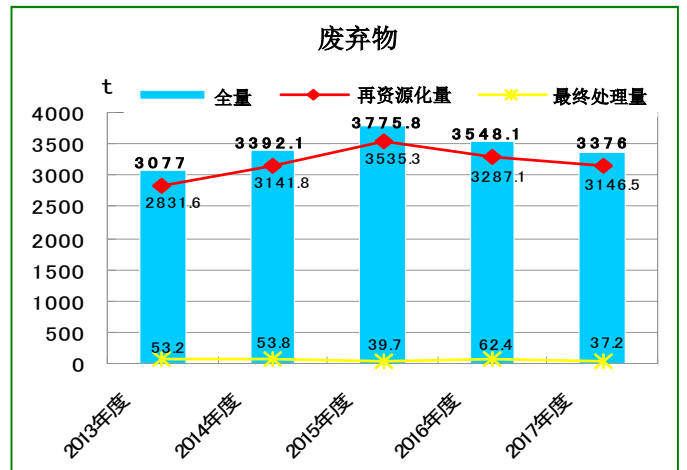
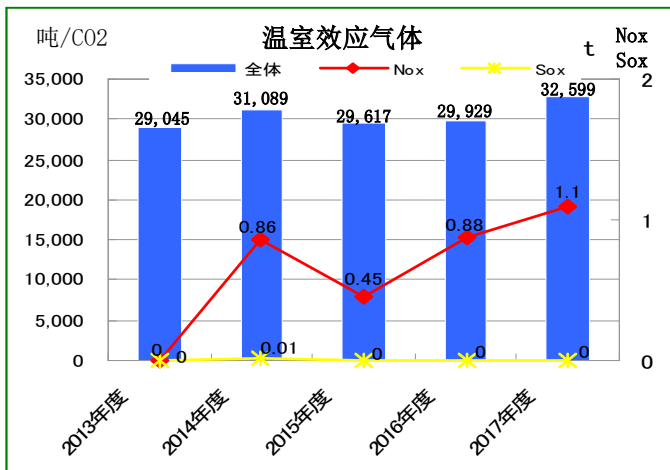
铁	1,976吨
---	--------

产品



合计范围：国内7个事业所（伊势原/富士宫/土岐/小野/三木/野田/福岛）

*经济产业省改进吨公里法，使用代替手法B计算



<详细数值>

		2013	2014	2015	2016	2017	2018(上半年)
二氧化碳原单位	伊势原事业所	0.0548	0.0547	0.0547	0.0562	0.0586	0.0618
	富士宫事业所	0.1740	0.1604	0.1512	0.1619	0.1503	0.1264
	小野工厂	1.7907	1.6289	1.7168	0.9770	0.9844	0.9953
	土岐事业所	0.3123	0.2660	0.2112	0.1940	0.1578	0.1421
	野田事业所	0.0560	0.0549	0.0537	0.0544	0.0490	0.0524
	福岛工厂	0.1362	0.1207	0.2820	0.2719	0.2876	0.2445
	三木工厂	2.4596	2.3004	2.4292	2.356	2.363	2.4397

		2013	2014	2015	2016	2017	2018(上半年)
化学物品 (PRTR提出) 吨	伊势原事业所	0.0049	0.0049	2.52	1.95	1.5	0.5
	富士宫事业所	44	52	52	52	43	18
	小野工厂	0	0	0	0	0	0
	土岐事业所	26	33	14	0	6.3	3.1
	野田事业所	0	0	0	0	0	0
	福岛工厂	10	17	14	14	16	12
	三木工厂	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.1

		2013	2014	2015	2016	2017	2018(上半年)
水资源 (使用量) 千立方米	伊势原事业所	70	76	83	84	62	25
	富士宫事业所	77	65	64	64	64	33
	小野工厂	8	7	8	8	9	4
	土岐事业所	17	11	10	11	11	7
	野田事业所	2	6	4	4	4	2
	福岛工厂	0.4	1	2	3	3	1.3
	三木工厂	1	1	1	1	1	0.4

		2013	2014	2015	2016	2017	2018(上半年)
对环境产生的 负荷 (排出量) 千立方米	伊势原事业所	44	44	50	49	49.3	25
	富士宫事业所	27	27	26	26	12.8	12.8
	小野工厂	4	6	6	6	7.5	3.7
	土岐事业所	7	8	5	5	7.3	4.6
	野田事业所	0	4	4	4	4	2.1
	福岛工厂	0.4	1	2	3	3	1.3
	三木工厂	1	1	2	0.7	0.6	0.4

<海外>



合计范围：温室效应气体、水资源 海外 43家
废弃物 海外主要制造基地

Communication

AMADA集团的社会贡献



波兰·技术中心开业
AMADA Sp. z o. o. (波兰)



为当地高中生举办了技术中心参观学习会
AMADA ITALIA SRL (意大利)



为地区做贡献荣获GAVA GROWTH奖
AMADA MAQUINARIA IBERICA (土耳其)



举办工厂开放日
富士宫事业所 (日本)

Europe

与客户共同发展

AMADA SCHOOL

1978年，AMADA SCHOOL作为日本第一个金属加工机械专业的职业培训法人，具备丰富的技术和最新的机器设备的教育机构，开展教学活动。以技能教育（制造）和扶助教育（育人）为本，开设了机械设备、CAD/CAM的操作教育、钣金加工的基础知识、工厂钣金技能水平考试的科目、技能考试应试讲座等技能教育讲座。并且以支援中小企业培养人材为目的，开设了以新入职人员、管理监督岗位人员为对象的讲座，和以经营者接班人为对象的教育讲座。



以经营接班人为对象的培育教育讲座（JMC）

支援钣金工业协会

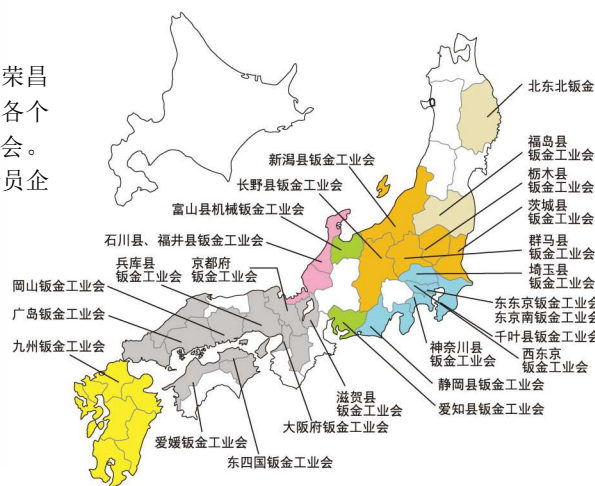
从事钣金（金属薄板）加工业的企业以“为了会员企业的繁荣昌盛与行业的发展，开展计划、筹办、运营各种活动”为目的，在各个地区组织成立钣金工业协会，至今日本国内成立了26家工业协会。AMADA通过参与工业协会的事务局及向研修会派遣讲师等，帮助会员企业提升职业技能，为人才培育和行业的发展贡献力量。



举办研讨会和其他各项活动



技能水平考试



Asia

America



重新装修伊势原总公司的休息楼增加了发生灾害时可用于暂时收容的功能 (日本)



为当地高中生举办了企业参观学习会 AMADA TOOL AMERICA, INC. (美国)



赞助Genesee Community College Tech Wars AMADA TOOL AMERICA, INC. (美国)

优秀钣金制品技能展览会

此竞赛于1989年由AMADA SCHOOL创办，旨在促进提高钣金加工技术、技能。现在设有5个类型，每年5月开始募集参赛作品，经过审查于第2年3月举办表彰仪式。2018年3月举行了第30届优秀钣金制品技能展览会。此次展会共有268个作品参展（其中来自海外的作品达历年最多有104个），学生作品有26个参展。评选出厚生劳动大臣奖、经济产业大臣奖、中央职业能力开发协会会长奖、日刊工业新闻社奖、审查委员会特别奖、AMADA奖，另外向“单体品部门”，“组装机部门”，“高度焊接品部门”，“造型品部门”及“学生作品部门”的优秀作品颁发金、银、铜奖及各奖项。



第30届优秀钣金制品技能展览会表彰仪式

主要获奖作品



厚生劳动大臣奖
获奖作品



经济产业大臣奖
获奖作品

与员工在一起

AMADA集团的人才战略

AMADA集团”的经营理念之一是“造就勇于创造和挑战的人才-我们始终认为现状并非最好，总在思考有无更好的方法，并努力付诸行动，积极改善和提高企业经营活动。这就是AMADA集团的人才培养基本理念，通过不断的实践积累培育AMADA独特的企业文化。我们以这个理念为根基构筑人才战略。基本方针为，通过所属部门的在职教育和包括海外调派在内的轮换制度，积累丰富的经验，促进成长。

另外，通过对新进员工进行细致入微的高水准的教育，提高和激发他们对公司的热情。为年轻员工尽早发挥作用给与大力支持援助。再者，为了引导组织朝向正确方向前进，管理岗位的人员教育是必须的。为此在管理教育方面也投入了不少精力。

近年来为了对应人才短缺问题，我们将致力于包含招聘、培训、留任、劳务管理在内的人才有效使用等方面，与此同时通过改革工作方法，实施把时间转换为成果的战略，积极提倡避免长时间工作，提高生产力。

全球性人才的培育

为了积极聘用活跃在全球市场的人材，在大力的宣传AMADA集团是一家全球企业的同时，对于能力和知识丰富的人材，无论国籍积极地录用。

从本年度开始，在新员工入职培训中，以“地区社会一员的自觉意识”为主题，通过伊势原市内的大山登山活动和伊势原市的地区活性化提案展开学习培训。通过此次学习培训，加强了团队建设，开拓了眼界。



2018年度新员工培训（大山登山）

推进女性在职场的发挥

我们认识到女性的管理人员・干部较少的现状，因此积极的培育和录用未来可委以重任的女性干部。现在AMADA集团的品牌战略推广设计中心等，多个部门都有起用女性领导。

应届毕业生招募中积极地录用理工科女生，在设计・开发部门推动女性开展工作。

另外，文科的女性员工中外语精通者居多，在展览会上发表及与外国人交流方面发挥着重要作用。

今后，我们还要不断完善员工们经历了结婚・生子等人生阶段后还能继续留下来工作的企业环境。为充满工作热情的女性员工打造一个没有后顾之忧能展现自我的企业平台。



积极起用女性干部

推进支援育儿工作

AMADA集团除了正常的育儿休假制度以外，针对参加育儿的员工，设定了可以重新利用已失效的年度带薪休假的制度，鼓励男性员工申请育儿休假。除了鼓励员工计划性的使用带薪休假以外，还在正常的带薪休假之外设置了参观日休假。除此之外，每个事业所还实施员工家属参观等活动，帮助有孩子的员工积极参与育儿。

▼ 申请育儿休假员工数 对象范围：国内集团公司

性别	2015年	2016年	2017年
男性	3人	3人	5人
女性	13人	14人	12人
合计	16人	17人	17人

【职员采访】

株式会社AMADA控股集团 全球关联公司部 清水 梓女士

2017年11月我的第2个孩子出生了，现在正在享受第2次育儿休假。我非常感谢我们部门同事，和我生第1个孩子时一样，给予了我极其温暖的关爱、照顾和帮助。另外，AMADA公司设有孩子学校参观日休假制度，我也能轻松地参加孩子的学校活动。因为休假后可以返回到原来部门工作，要兼顾家庭和工作的不安心情也缓和了许多。我不久就要返回到工作岗位上上班了，返回工作岗位后会安排好工作，和同事一起努力奋进。刚进公司时录用的负责人对我说，希望你结婚生孩子之后也要继续努力工作。这句话一直是鼓励我前进的动力，今后我也会继续努力。



创造残疾人员可以有武之地的职场

AMADA集团在2015年6月成立了雇佣残疾人员的特例分公司。2017年12月公司在重新装修员工食堂时，作为残疾人的新的活动场所，增设了名为绿色绘画空间“Pictorial Green”。今后计划继续扩大残疾人活动场所，为了能帮助更多的人自立，全体工作人员一起齐心协力致力残疾人雇佣工作。



绿色绘画空间“Pictorial Green”

安全管理

关于AMADA集团的劳动安全卫生管理，事务所内各公司联合成立统括安全卫生委员会，统一组织活动。设立了安全部、卫生部、防灾部、交通部等专门机构，包括集团各公司联合组成的营业所在内，整个集团共同制定计划，解决课题。2017年致力于将事故防患于未然，开展了通过行车记录仪评价驾驶情况的活动，展览场所风险评估活动等，通过安全管理的PDCA循环，实现安全、安心工作环境的目标。



对新进服务人员进行交通安全教育

健康管理

AMADA集团，通过完善产业保健卫生体制，与健康保险工会合作，关心员工的心理健康及各种身体健康。提升每位员工的最基本的身心健康，使员工充满热情和干劲的投入到工作中。

2017年度，提出了在运动、饮食、睡眠3方面提升健康的方案。饮食方面，为预防低血压举办了减少便当盐分研讨会，提出了即使减少盐分也可以很好吃的方案。另外作为精神预防，对全体员工进行了压力测试，开办以管理职务为对象的研讨会，积极努力创造一个更好的职场环境。



由专门产业医生举办的减少盐分研讨会

与地区共同发展

在各事业实施地区清扫活动

在国内各事业所，作为地区活动的一项，组织进行清扫活动。2017年，伊势原事业所（神奈川県伊势原市），小野工厂（兵庫県小野市），三木工厂（兵庫県三木市）等公司在当地开展清扫活动。福岛工厂（福島県二本松市），作为美化活动的一环每年开展清扫活动，因为活动意识已经渗透到人们之中，2017年垃圾收集量减少了一半。开展地方清扫活动，对社会作贡献的同时，也给公司职员一个思考如何减少环境负荷的机会，计划今后也持续开展下去。



开展地区清扫活动（福岛工厂）

与地区合作的环境活动

野田事业所（千葉県野田市）参加了由千葉环境财团主办的“千葉环境再生基金”筹款活动。筹款作为补助金被用于千葉县环保活动。野田事业所还参加了“第9届NICHIBAN胶带芯eco项目”活动。通过胶带芯的再利用回收，协助红树林植树活动。富士宫事业所（静岡県富士宫市），每年都会举办促进健康与地区美化兼得的田贯湖步行活动。今年第19届活动约有140名员工及其家属参加，手持塑料袋和垃圾夹子，一边延路线步行一边进行清扫活动。



“田贯湖步行”（富士宫事业所）

赞助地区体育活动

AMADA集团积极赞助地区体育活动的举办。在AMADA控股集团本公司所在的神奈川県伊势原市，除了赞助每年举办的“大山登山马拉松”以外，2015年开始举办的横浜马拉松大赛从2015年的第1届开始赞助。很多员工参加运营志愿者，积极支持大会。除此之外还赞助了地区的车站接力长跑等多个体育比赛。



大山登山马拉松

赞助·举办地区活动

AMADA集团在小野工厂（兵庫県小野市），每年4月都会举办地区交流会—“赏花交流会”活动，2017年是第9次举办了。

另外AMADA集团还赞助了每年10月举办的“伊势原观光 道灌节”（神奈川伊势原市），大矶海滨节（神奈川县大矶町），全国植树节（福島县相马市）等活动。



举办“第9届赏花交流会”（小野工厂）

举办工厂参观学习

富士宫事业所（静岡県富士宫市）协助富士宫市主办的“暑期亲子环境探险队”活动，举办工厂参观学习会。此次参访学习会的主题为“参观积极应对防止大气污染的工厂”。向以小学低年级学生为主的参观者们介绍了富士宫事业所的环保措施，还介绍了喷漆区、工厂内机械加工、激光专用工厂等实际的工作过程。



“暑期亲子环境探险队”工厂参观学习会

ISO26000对照表

在本报告书中，为了确认2010年11月发布的国际规格的ISO26000（社会责任指南标准）中根据核心主题所策划的活动和所公开的信息，制作了对照表。

ISO26000的核心主题	课题	在本报告书中的掲載	掲載页数
組織統治	組織統治	<ul style="list-style-type: none"> 经营高层致辞 企业管理 	03 08
人权	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尽职调查 2. 有关人权的危机状况 3. 避免包庇 4. 投诉处理 5. 歧视和弱势群体 6. 公民权和政治权 7. 经济、社会、和文化权利 8. 劳工基本原则和权利 	<ul style="list-style-type: none"> 与员工在一起 与地区共同发展 	31-32 33
劳工实践	<ol style="list-style-type: none"> 1. 雇佣和雇佣关系 2. 工作条件和社会保护 3. 社会对话 4. 职业健康和安全 5. 职场上的人才培训 	<ul style="list-style-type: none"> 与员工在一起 	31-32
环境	<ol style="list-style-type: none"> 1. 防止污染 2. 资源可持续利用 3. 缓和并适应气候变化 4. 保护环境、生物多样性和恢复自然生存环境 	<ul style="list-style-type: none"> 特辑①2017年度的新设施 特辑②EG-4010产品介绍 努力减少产品所产生的二氧化碳排放量 企业活动中二氧化碳排放量的缩减 化学物品管理 有效利用资源 生物多样性 环境会计 数据篇 取材平衡 	11-12 13-14 21 22 23 24 25 26 27-28
公平运营环境	<ol style="list-style-type: none"> 1. 反腐败 2. 政治参与责任 3. 公平竞争 4. 促进价值链的社会责任 5. 尊重财产权 	<ul style="list-style-type: none"> AMADA集团环境宣言、环保方针、经营理念 企业管理 	02 08
消费者问题	<ol style="list-style-type: none"> 1. 公平营销，客观真实的信息和公平交易 2. 保护消费者健康和安全的 3. 可持续消费 4. 服务、帮助消费者和投诉及争端的处理 5. 保护消费者信息和隐私 6. 获取必要且不可或缺的服务 7. 教育和提高意识 	<ul style="list-style-type: none"> 特辑③SDGs的推进措施 努力减少产品所产生的二氧化碳排放量 AMADA集团的社会贡献 	15 21 29-30
社区参与和发展	<ol style="list-style-type: none"> 1. 社区参与 2. 教育和文化 3. 创造就业机会和收入 4. 技术开发和获取 5. 创造财富和收入 6. 健康 7. 社会投资 	<ul style="list-style-type: none"> 特辑③SDGs的推进措施 AMADA集团的社会贡献 与员工在一起 与地区共同发展 	15 27-28 29-30 31

SDGs对应表

内容	页数	SDGs																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
AMADA集团环境宣言、环保方针, 经营理念	02																		
最高管理者致辞/ SDGs的推进措施	03-04																		●
AMADA集团事业一览(钣金事业/压力机事业等)	05-06																		
事业概要(业绩推移/员工数据等)	07																		
企业管理	08																		
事业所介绍	09-10																		
特辑①承担BCP核心部分的新设施/在土岐事业所内新建模具工厂	11-12							●		●		●				●			
特辑②AMADA环保产品介绍 EG-4010	13-14									●		●		●					
特辑③支援金属加工业界所实行的措施	15-16					●					●	●							
中期环保计划	17-18																		
AMADA环保产品的介绍	19-20									●		●		●					
关于商品的二氧化碳排放量的缩减	21									●		●		●	●				
关于企业活动中二氧化碳排放量的缩减	22									●		●		●	●				
化学物品管理	23			●								●	●						
有效利用资源	24											●	●						
生物多样性	25																●		
环境会计	26													●					
数据篇 取材平衡	27-28												●						
交流 ■AMADA集团的社会贡献 ■与客户共同发展	29-33				●						●								●
■与员工在一起	31-32			●		●				●		●							
■与地区共同发展	33											●					●		

第三方保证

为提高本报告中环境报告数据的可靠性，我们邀请第三方机构做出保证。

保证的对象数据和做出保证的基准如下。

- 国内7所事业所的二氧化碳排放量

国内保证业务基准: ISAE3000及ISAE3410

※P27温室效应气体排放数据为本保证报告书的对象范围。



Sustainability Accounting Co., Ltd.

Independent Assurance Statement

December 27, 2018

Mr. Tsutomu Isobe
President
AMADA HOLDINGS CO., LTD.

1. Purpose

We, Sustainability Accounting Co., Ltd., have been engaged by AMADA HOLDINGS CO., LTD. ("the Company") to provide limited assurance on the Company's CO₂ emissions which are 32,599 tons-CO₂ ("the CO₂ emissions data") from 7 domestic business facilities (Isehara / Fujinomiya / Toki / Ono / Miki / Noda / Fukushima) during the fiscal year 2017. The purpose of this process is to express our conclusion on whether the CO₂ emissions data were calculated in accordance with the Company's standards. The Company's management is responsible for calculating the CO₂ emissions data. Our responsibility is to independently carry out a limited assurance engagement and to express our assurance conclusion.

2. Procedures Performed

We conducted our assurance engagement in accordance with International Standard on Assurance Engagement 3000 (ISAE 3000) and International Standard on Assurance Engagement 3410 (ISAE 3410). The key procedures we carried out included:

- Interviewing the Company's responsible personnel to understand the Company's standards and reviewing the Company's standards
- Visiting to one of the Company's sites
- Performing cross-checks on a sample basis and performing a recalculation to determine whether the CO₂ emissions data were calculated in accordance with the Company's standards.

3. Conclusion

Based on the procedures performed, nothing has come to our attention that causes us to believe that the CO₂ emissions data have not been calculated in all material respects in accordance with the Company's standards.

We have no conflict of interest relationships with the Company.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Takashi Fukushima", is written over a horizontal line.

Takashi Fukushima
Representative Director
Sustainability Accounting Co., Ltd.

来自第三方的意见



AMITA株式会社
资深顾问
猪又阳一（专业：环境・CSR战略、CSR交流）
东京商工会议所“eco检定奖”评选委员
著作：《CSR数字通信入门》（Impress R&D，合著）

1994年早稻田大学工学部毕业后，同年进入Benesse Corporation公司。此后，成功使外资系网络风险和Recruit Agent（招聘代理）等新事业步入轨道之后，从2009年开始担任现职。负责范围是在环境・CSR领域的战略・实行，交流，教育。主要成绩为，企划制作了环境省的“优良产业垃圾处理废弃者导航”，企业网站・大奖获奖网站“告诉我！Amita先生”，「CSR JAPAN」等网站。作为主要的外部委员，担任东京商工会议所“eco检定时间”的审查委员等。主要著作、连载报道有《CSR数码交流入门》（共著）、环境报《CSR的光和影》、企业第三方意见等。

今年是我第三次为AMADA控股集团的环境・社会报告书写第三方意见。作为去年的提议，我提出了①ISO26000向公司内部渗透，最重要课题（重要性原则）的设定，CSR中长期计划的制定，②SDGs持续可能性战略的解决的必要性。首先我想先回顾一下接受了我的提议，贵公司1年所发生的变化。

去年为了向“开展全球事业中所出现的相应社会课题的对策”和“有国际标准认知的报告书”迈出坚实的一步，把这些要求记录在ISO26000对照表和SDGs对照表中，我认为这是贵社的一个很大的进步。基于这一步，我拜读了今年的报告书，虽然进步比较慢，但确实感受到了和经营融合在一起的变化。董事长兼CEO的冈本满夫先生在高层致辞中提到，将SDGs的商业开展视为公司成长发展的机会。另外，在2016年度开始的5年的中期经营计划「TASK 3・2・1」中也写道，已经就面向低碳型技术开发和可持续发展的“事业战略”和“地域战略”的持续可能性战略进行了实践（P3~4）。从这个信息中，我感受到贵公司将解决社会课题作为经营的一个重要课题，为达成国际目标做贡献这一目标融入经营活动的决心。特别是，理解了作为AMADA集团在环境方面的重要目标“防止全球变暖”“有效利用资源”“化学物质管理”“生物多样性”和SDGs目标是如何结合的（P4的表）。我认为去年提出的重要性原则的设定正在逐步实践中。

除了SDGs的推进，作为AMADA集团CSR的经营继承者培养研修（JMC）内容也做成了特刊（P15~16）。最近SDGs备受社会关注，但贵公司从昭和54年（1979年）开始就致力于SDGs中的第9个目标“打造产业和技术革新的基础”。值得高兴的是目前已有将近1000名毕业生，他们通过支援板金行业的经营培养，为业界的发展做出了贡献。在国内由于人口减少，从事制造业的年轻人也越来越少。贵公司的JMC一定要继续进行下去，期待事业能好好传承下去。

另外，虽说人方面的事业传承很重要，不过，对企业来说在非常时期维持事业的发展也是不可缺少的。去年，国内多次遭受地震、台风等巨大的自然灾害，在发生这样重大灾害时，如何应对不可或缺的电力、饮用水、热量也是非常重要的。于2017年9月起竣工（P11-12）的贵公司的防灾能源中心，可以作为公司员工及周边地区居民的避难设施使用，我认为这个设施不仅对贵公司事业的可持续发展有利，而且还为地区社会的可持续性发展做出贡献，是一个非常好的举措。企业作为城市的一员，在致力于推进地域繁荣的同时促进事业的发展也是非常重要的。

正如我们所看到的，贵公司深入推进SDGs已有1年，我希望贵公司能够取得更多股东的信任，提升企业价值，请允许我提出3点建议。

第一点，在这个将评价解决环境问题和社会问题作为ESG(环境、社会、治理)标准来评价企业的时代，令人十分遗憾的是当前的现状的报告书看起来好像只停留在环境问题层面。最近，在企业管理上也接连发生丑闻事件，由投资者判断是否具有可持续发展的企业已渐渐成为重要的指标。贵公司已经在以包括社会课题的CSR和SDGs为中心的可持续发展的事业上做出了相当的努力。在欧美地区，逐步公开企业的非财务相关的信息，今后，正开展全球业务的贵公司，应该也会迎来自用CSR报告书和综合报告书来公开信息时期吧。在这次的报告书中虽然可以理解ISO26000和SDGs的事业是如何关联的，但是没有看到作为公司如何设定CSR和SDGs的目标，作为组织采取了怎样的措施。因此创立新的CSR和ESG部门，我曾在去年指出的建立CSR评论体制是必不可少的。首先我认为应该进行ISO26000的公司内部渗透，其次设定需考虑到不仅是环境问题，还有包含社会课题在内的自己公司和影响企业相关利益方的最重要的课题（重要性原则），然后制定CSR中长期计划，希望这样分阶段地推进。虽然会花费时间，但从中长期角度来看，这无疑可以提高企业价值。

第二点，从去年夏天的异常气候现象可以看出环境问题的对策成为了紧要的课题。受2015年通过的巴黎协定的影响，要求企业参与环保活动引起了社会关注。最近，餐饮企业主动宣布了限制塑料使用等，企业方面也积极地表示将致力于环境保护。另外，主动参与公开应对CDP、SBT、RE100等的气候变化问题，推进能源再生，减少二氧化碳排放量的企业不断增加，逐渐成为一种趋势。贵公司也积极的致力于削减二氧化碳的排放，但是不是应该尝试着公开具体的内容呢？虽然已经减少了产品的二氧化碳排放量（p21），也减少了事业活动上二氧化碳的排放量（p22），例如，何不积极地尝试参与到更国际化的主动公开的行列中来呢？

在国内，ESG投资正盛，积极地向致力于环境问题和社会课题的企业进行融资和投资活动。请贵公司一定要朝着作为全球的领先者的方向积极努力。

第三点，应该更积极地向可持续性经营迈出一大步。现在，很多企业推进SDGs的热情高涨，但是本质上来说还没有进展到与经营紧密结合的地步。再深入一步，引入“Outside·In”的想法，思考贵公司重视什么样的社会课题和环境问题，并以贵公司的优势来展示怎样解决这些问题，如何？作为上述问题的整理方法，到2050年为止的长期愿景用倒推的方法，尝试着重新审视本公司的事业框架如何呢？今后，各种各样的环境制约会不断增加。说不定，由于环境限制，原有的事业将不能再持续的风险也会增加吧，但反过来说，这说不定也会成为一个商机。所以，应该把课题作为起点，可以重新整理业务和商品。我认为这会与创造可持续发展的社会相连接，与向可持续发展的企业转型相关联。期待贵公司明年的报告书。



株式会社AMADA控股集团
环境推进部

〒259-1196 神奈川県伊勢原市石田200
TEL : 0463-96-3275 FAX : 0463-96-3487
E-mail : env_csr@amada.co.jp
URL : www.amadaholdings.co.jp