

Forest-In Office

Amada Green Action

AMADA 集团
环境、社会报告书

2014

目录

Top Message

总经理致词	• • • 01
-------	----------

Introduction

公司介绍	• • • 03
产品介绍	• • • 07
获奖一览	• • • 10
特集 获防止全球变暖活动环境大臣表彰奖	• • • 11
AMADA环保产品的用户采访	• • • 13

Environmental Management

AMADA集团中长期计划	• • • 15
防止全球变暖（产品开发）	• • • 17
防止全球变暖（企业活动）	• • • 19
有效利用资源	• • • 20
化学物品管理	• • • 21
生物多样性	• • • 22
取材平衡	• • • 23
环境会计	• • • 25
天田连云港机械有限公司高层采访	• • • 26

Communication

海外现地法人 企业社会责任（CSR）活动介绍	• • • 27
与客户共同发展	• • • 29
与地区社会共同发展	• • • 31
与员工在一起	• • • 34
环保活动的历程	• • • 38
来自第三方的意见	• • • 39

■编辑方针

本报告书所记载的内容是以株式会社AMADA和日本国内AMADA集团的环保活动为中心构成的，并参考了日本环境省的《环境报告指导方针2012》。
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

■ISO14001认证取得状况

株式会社AMADA	伊势原事业所	1998年12月
	富士宫事业所	2002年 9月
	小野工厂	2008年12月
株式会社AMADA MACHINE TOOL		1999年10月
株式会社NICOTEC		2013年11月

■出刊

出刊	2014年版	2014年9月出刊
下期出刊	2015年版	2015年9月出刊预定
上期出刊	2013年版	2013年9月出刊

■有关Forest-In Office

创造了作为名词的新词Forest-In Office
AMADA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。

■本报告书所记载内容的对象范围

对象期限： 2013年4月~2014年3月

对象组织：

株式会社AMADA	
伊势原事业所	神奈川県伊势原市石田200
富士宫事业所	静岡県富士宮市北山7020
小野工厂	兵庫県小野市叶多町56
株式会社AMADA MACHINE TOOL	
本社	神奈川県伊势原市石田200
土岐事业所	岐阜县土岐市泉町久尻字北山1431-37
株式会社AMADA TOOL PRECISION	
	神奈川県伊势原市石田200
株式会社AMADA AUTOMATION SYSTEMS*	
本社	神奈川県伊势原市石田200
福岛工厂	福岛县福岛市松川町南下原81-3
株式会社NICOTEC	
本社	神奈川県伊势原市石田200
三木工厂	兵庫県三木市别所町巴45
株式会社AMADA TOYO	
	爱知县弥福市蛟地3-73
株式会社AMADA MIYACHI	
	千叶县野田是二塚95-3

*AMADA AUTOMATION SYSTEMS: 2014年8月1日由AMADA ENGINEERING公司名称变更而来

◆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。

◆AMADA集团环保方针

◇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，为我们的世世代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，贯彻落实提高能效、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。

2010年4月制定
株式会社AMADA 代表董事兼总经理
冈本 满夫



日本经济，对于摆脱长期以来的通货紧缩的期待不断上升，并有了景气回升的感觉。随着2020年东京奥运会申办的成功，国内经济有了明确的目标，加强基础建设振兴旅游业所带来的经济效果倍受瞩目，估计战略性的经济增长将再次加速。受到这些有利情况的影响，机械设备领域的景况也日趋改善，中小企业的设备投资意向也逐步恢复。今后也将持续稳步增长。近年，技术快速进步，制造环境发生了巨大的变化。在市场相对成熟的日本、欧美随着节能技术贸易、航空、医疗设备等高端技术领域不断扩大，少量和变种变量生产应对需求也随之增加。另一方面，新兴国家的市场也发生急剧的变化，由于人工费上涨，推进自动化的客户随之增加。被称为新兴国家的各国也不断的向新地区转移。

AMADA灵活对应全球市场的多样化发展，通过将能大幅度降低环境负荷的光纤激光机和制造工序的统合，开发研制出了更高性能的复合加工机，来充实产品系列。在全球各主要生产基地，通过以「Made in Local by AMADA Quality」制造机械设备，提供给全球客户。作为金属加工机械综合制造商，提供既能实现客户产品的高附加价值又能考虑到地球环境的商品，为社会的发展和地球的环保做出贡献。

AMADA公司于2010年策划了《AMADA集团环境宣言》，宣布了以通过“环保与制造相结合”把客户和社会，进而和世界相连的企业为目标的宣言。设定了到2020年的长期目标《AMADA GREEN ACTION》，其中针对3个重要课题做出了承诺。

- 关于商品的二氧化碳排放量的缩减 -

首先，第一个课题“关于商品二氧化碳排放量的缩减”，由于AMADA的商品是生产型物资，以商品生命周期来考量的二氧化碳排放量基本上等同于客户使用时的二氧化碳排放量。因此我们认为创造出节能性能更好的商品（环保产品）是重中之重。我们创造了与以前的机器相比大约减少80%电力消耗的光纤激光加工机、以及通过统合减少电力消耗和制造工程来提高生产性的复合机等大量的环保产品，顺利地推进了关于产品二氧化碳排放量削减的活动。

作为成果，我公司的激光加工机“FOL-3015 AJ”以及冲切·激光复合机“ACIES系列”荣获平成25年度防止全球变暖活动环境大臣表彰奖（技术、产品部门），对我公司开发的在节能性、生产性方面出色的环保产品给予了很高的评价。在为获奖而感到骄傲的同时也应谦虚的意识，今后也需竭尽全力创造出更多的在节能性、生产性方面出色的环保产品。

- 关于企业活动中二氧化碳排放量的缩减 -

其次，第二个课题“关于企业活动中二氧化碳排放量到2020年削减25%”，我们正着实地向前推进着。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，进一步节能、节省资源，每天持续以低环境负荷的环保工厂为目标进行改进。我们更认为自然能源的活用也是重要的课题，并在事业所、工厂新建时积极采用。

另外，积极致力于海外事业所的环保活动。在奥地利和中国的刀片制造工厂已取得ISO14001认证，同步进行着与日本事业所相同目标的环保活动。今后AMADA将开展更全球化的环保活动，向着提前完成目标而迈进。

- 生物多样性的保全、再生 -

第三个课题“生物多样性的保全、再生”，在国内总部的伊势原事业所以挑战劳动者和绿地共同生活为目标的“森林中的事务所”为起点，在主力生产基地的富士宫事业所开展在“AMADA的森林”的富饶的森林资源的维护，在土岐事业所，以被指定为濒临灭绝的物种的“红枫”作为地区特有物种在所内种植培育等，尽力于生态系的保全和再生。

在海外，在英国的法人AMADA UK，为了保护英国的保护物种“大风头蝾螈”的生态系，设置了栖息区域等。考虑了自然和生态系，配备了可以共同生存的环境。今后也将特别致力于濒危物种的保护。为全球的生物多样性的保全、再生不断努力。

AMADA在社会各界的眷顾中2016年将迎来创业70周年。作为金属加工机械的综合制造商，正不断地推进应对全球市场变化的改革，通过制造为世界人民的美好未来贡献着自己的力量。

2014年 9 月

岡本満夫

公司介绍

AMADA是金属加工机械的综合制造商，是为全球的制造业客户贡献整体解决方案的企业。

AMADA是、、、

AMADA集团由约90家子公司、相关企业构成，主要业务内容包括金属加工机械、器具的制造、销售、租赁、维修、保养、检查等。

主要经营钣金机械、压力机、切割·钢结构加工、机床4大事业为中心的加工机械，除此之外，还提供控制这些加工机械的电脑、软件及周边设备、模具，乃至包括维护在内的所有解决方案服务。

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*，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。

◆伊势原事业所

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。



伊势原事业所

◆富士宫事业所

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。



富士宫事业所

◆小野工厂

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

*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

◆AMADA MACHINE TOOL

AMADA MACHINE TOOL主要负责切削加工机和钢结构加工、工作机械（车床、磨床）的开发、制造、销售。

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。



AMADA MACHINE TOOL、土岐事业所

◆AMADA TOOL PRECISION

AMADA TOOL PRECISION制造AMADA的冲床以及折弯机的消耗品的模具和模具周边装置机器。

模具制造工厂包括自动实行贯穿从素材到粗加工、热处理、研磨所有工程的876工厂、对应短交期产品的协调工厂、按客户的要求生产特殊模具的特型工厂。



AMADA TOOL PRECISION

◆AMADA AUTOMATION SYSTEMS

AMADA AUTOMATION SYSTEMS（旧称AMADA ENGINEERING）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。

我们以长年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。通过更深层次的持续钻研，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。



AMADA AUTOMATION SYSTEMS
福島工厂

◆NICOTEC

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

以长久以来作为“五金城”而闻名的三木市为基点的三木工厂主要承担带锯条刀片、孔锯、线圈等切削工具的开发、制造。其中孔锯是NICOTEC作为独自开发的产品来开展业务的。



NICOTEC、三木工厂

◆AMADA TOYO

AMADA TOYO作为东洋工机制作所于1956年创业，2009年加入AMADA集团。现在主要承担折弯机的制造。



AMADA TOYO

◆AMADA MIYACHI

AMADA MIYACHI是进行细微焊接、加工装置的开发、制造、销售的制造商。业务领域由“电阻焊”、“激光焊接”、“激光加工”、以及把这些装置和自动机组合成的“系统”4部分构成。作为持有电阻和激光两方面焊接技术的唯一企业特别在光纤激光装置为制造技术的革新做出了贡献。同时在16个国家设有基地，今后将计划扩大在亚洲地区的销售、服务。



AMADA MIYACHI 野田事业所

◆在各地开设技术中心、辅助中心

AMADA集团提供覆盖地区的服务，作为和客户一起解决目前的钣金加工课题的场所，开设了技术中心、辅助中心。

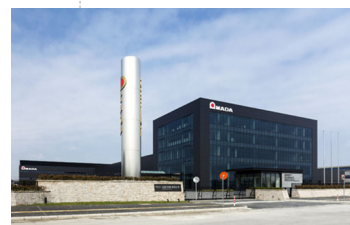
2013年5月开设了在海外首个具有工厂、技术中心、部品中心、教育功能的上海事业所。

另外，6月在德国的兰茨胡特开设了技术中心，为了研究开发，在同一场所内新设了AMADA ADVANCED TECHNOLOGY公司的办公楼。

扩大了地区客户可随意来访且扎根于地区的销售基地。

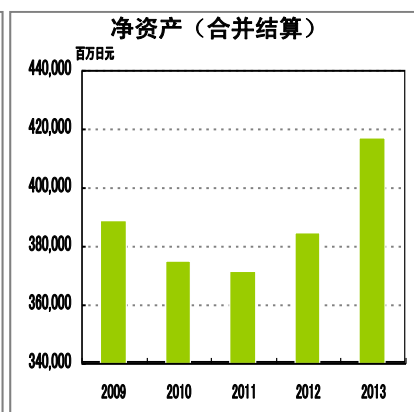
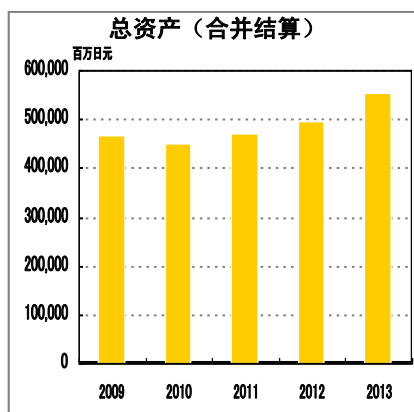
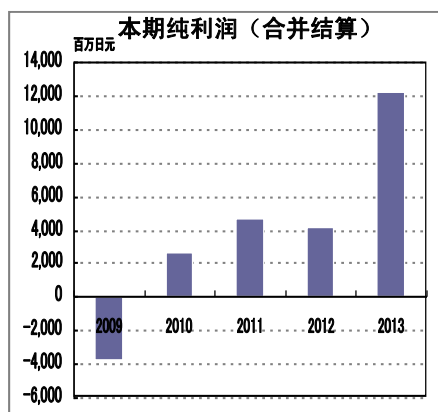
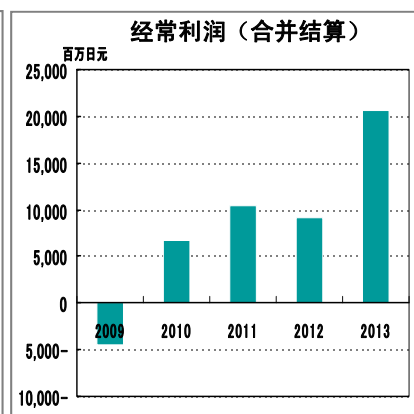
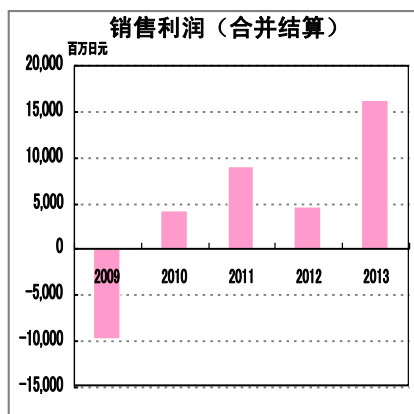
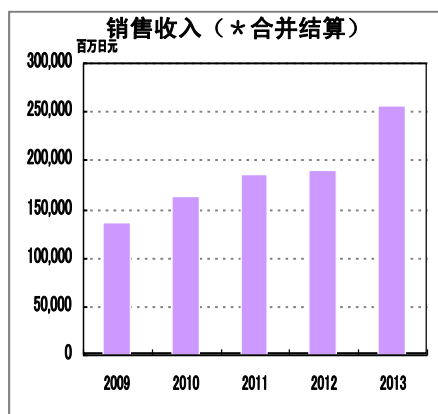
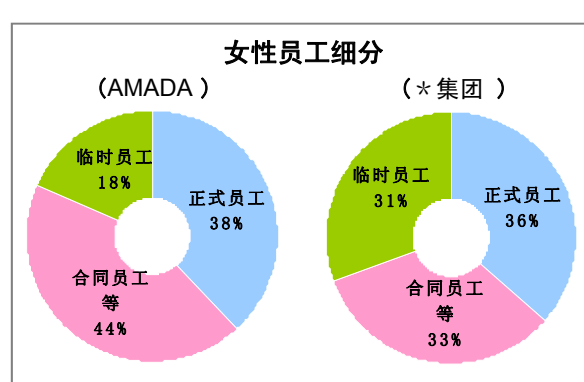
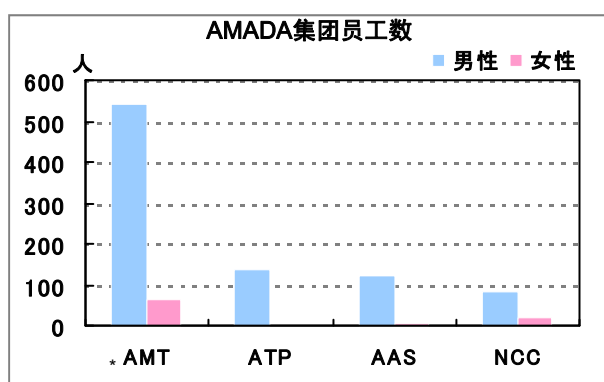
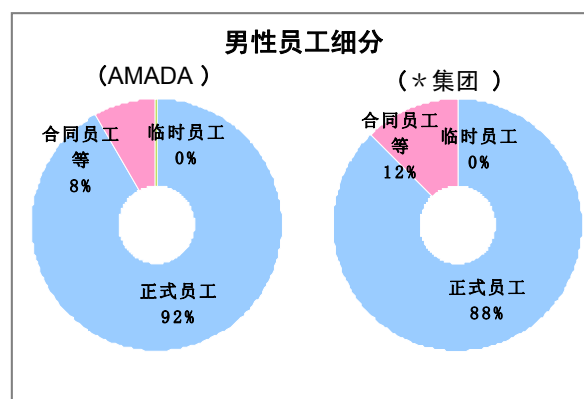
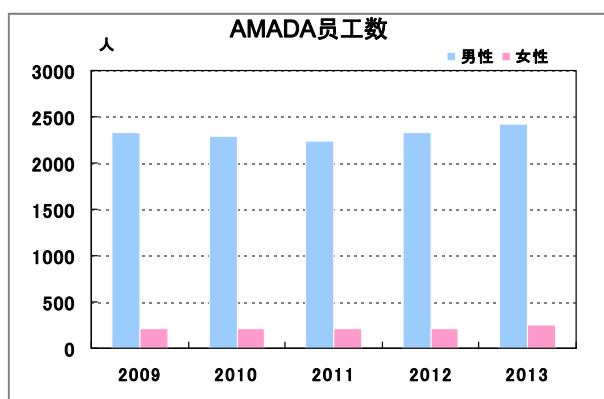


德国兰茨胡特技术中心



上海事业所

◆ AMADA集团概要（2014年3月末）



*集团公司略称：AMT（AMADA MACHINE TOOL）、ATP（AMADA TOOL PRECISION）、AAS（AMADA AUTOMATION SYSTEMS）、NCC（NICOTEC）
 *集团员工数数据范围：AMADA以及AMT、ATP、AAS、NCC5个集团公司
 *IR数据范围：AMADA集团合并结算报告

产品介绍

AMADA集团提供了不仅仅在钣金加工，还有在切削、冲压、机械加工的工程中必要的机械设备、软件、周边装置、消耗品。

冲床

EM-3612ZRT



激光加工机

FOL-3015AJ



冲压、激光复合机

ACIES-2512B



折弯机

HG-8025



折弯自动化系统

EG-6013AR



多工序集成成型全能机

LASBEND-AJ



◆ 冲床

在金属板（钣金）上钻圆形、四角形等各种形状的打孔，或者进行切断等的机械设备

冲压机利用各种冲压模具，能在钣金材料上随意打出需要的形状。还有，使用成型模具也能制作一部分立体的形状和进行攻丝加工。

◆ 激光加工机 / 复合机

使用激光在金属板（钣金）上冲孔、切断的机械设备

激光加工机因为是通过激光来切断钣金材料的，所以能加工复杂的曲线形状。

FOL-3015AJ、FLC-3015AJ是运用我公司开发的光纤激光振荡器实现了高速、节能的加工以及提升了高反射材料、难切割材料的加工性能的次世代的激光加工机。

复合机是指冲床和激光搭载在一台机械设备上，实现工程统合。

◆ 折弯机 / 折弯自动化系统

也叫板料折弯压力机，通过上下2套模具来折弯金属板（钣金）的机械设备。

通过运用冲床、激光加工机、剪板机，把钣金材料切割出来的钣金平板弯曲加工成立体形状、把两边折回弯曲的折叠加工的机械设备。

另外，也有通过自动装置进行弯曲作业来代替手工作业的折弯自动化系统。

◆ 多工序集成成型全能机

激光、成形、攻丝、折弯加工4种功能连续加工的先进钣金统合机械设备。

是运用我公司开发的光纤激光振荡器实现了高速、节能的加工以及提升了高反射材料、难切割材料的加工性能，在一台机械设备上能完成配齐各单元的素材组合、冲孔、切断加工、打磨等的成形加工、攻丝加工、弯曲加工、产品送出的机械设备。

周边装置

FLC-3015AJ + ASF-3015



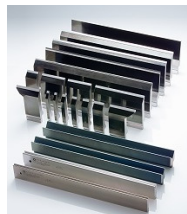
压力机

SDE-2025



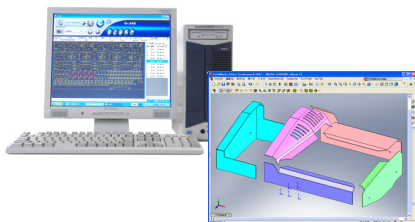
模具

冲压模具 / 折弯模具



软件产品

AP100 / SheetWorks



带锯机床

PCSAW-720



◆ 周边装置

冲床、激光加工机、复合机的钣金材料的搬入、搬出、装载装置

素材搬入加工机、加工后的半成品搬出、装载的装置。构成了高度自动化的钣金加工系统，使长时间自动连续作业成为可能。

◆ 压力机

使用模具加工薄金属板的机械设备

由薄型的钣金材料制作出多种立体形状的加工方法称之为压力机加工。压力机加工一般预先准备与加工产品相对应的形状模具，并装载到压力机上，把钣金材料插入模具加压后立体形状就制作出来了。

◆ 模具

冲床使用冲床模具，折弯机使用折弯模具进行加工。AMADA也提供这些模具。

◆ 软件产品

生产管理、CAD/CAM、网络等的软件

利用钣金加工机械设备加工零部件必须传达给机械设备一连串的命令。自动编程系统等软件产品能让其简单实现。

◆ 带锯机床

使用带锯条、圆锯刀来切断圆棒、型钢的机械设备。

AMADA除了钣金加工的机械设备，也提供用于切断H型钢材等的型钢和圆棒的带锯机床。

车床

V-10T



磨床

TECHSTER-126



剪板机

DCTシリーズ



焊接机 (1)

FLW-4000M3



焊接机 (2) / 打标机

ML-6810B



◆ 车床

用固定的工具加工旋转的被工作物的机械设备

车床是使金属的加工对象旋转，用固定的被叫做车刀的工具切削加工的机械设备。我们也提供被工作物旋转切削加工后，在使其停止旋转的状态下运用旋转工具能在被工作物上冲孔、制作螺纹孔的复合加工机。

◆ 磨床

用旋转的砂轮来磨削被工作物的加工机械设备

磨床是使用高速旋转的砂轮来磨削被工作物的加工机械设备。它被使用于普通的工作机械的工具无法磨削的硬度较高的材料，有高精度要求的产品的精加工。

◆ 剪板机

可把金属板按任意的尺寸切断的机械设备

通过上下的刀片交叉，把钣金材料切成直线形状。通过尺寸设定的装置，使切断、长度的设定、对应板厚的刀片的间隙调整、集积装置自动集积等成为可能。

◆ 焊接机 (1)

焊接弯曲加工部件的结合面或联接部件之间的机械设备

我们提供依靠自动装置来实现自动焊接系统的光纤激光焊接机、以及手动焊接方式的光纤激光焊接机和点焊机。

◆ 焊接机 (2) / 打标机

进行小型部件或薄板的细微焊接，激光打标的机械设备

我们提供为了输出理想的波形来实现稳定的焊接和高品质的焊接而搭载“实时动力反馈机能”的光纤激光焊接机、YAG激光焊接机以及手持激光焊接机等。

剪床是通过AMADA集团的AMADA泛用机械株式会社来销售的。
焊接机 (2) 是通过AMADA集团的株式会社AMADA MIYACHI来制造销售的。

获奖一览（2003起～）

年	对象	表彰名称	主办方
2003	MERC type M	第45回十大新产品奖	日刊工业新闻
2005	NC转塔数控冲床 EMZ-3510NT 	第35回机械工业设计奖 经济产业大臣奖	日刊工业新闻
2007	脉冲切削带锯床 PCSAW-700	第49回2006年十大新产品奖	日刊工业新闻
2008	「钣金讲座」（AMADA、AMADA School、 东京工业大学共同获奖）	平成20年度日本塑性加工学会奖 教育奖	日本塑性加工学会
2009	激光加工机 LC-F1NT系列	第51回2008年十大新产品奖 本赏	日刊工业新闻
	多工序集成、内置、 小型复合机 LC-C1NT系列 	第39回机械工业设计奖 最优秀奖、经济产业大臣奖	日刊工业新闻
2010	AMADA伊势原事业所 	第13回储热集会 热泵、储热导入活用奖	（财团法人）热泵、 储热中心
	背分力脉冲切割带锯床	（社会法人）发明协会 关东地方发明表彰仪式 发明奖励奖	（社会法人）发明协 会
2011	CNC复合加工车床 S-10	第53回2010年十大新产品奖 本赏	日刊工业新闻
2012	光纤激光加工机 FOL-3015AJ 	第54回2011年十大新产品奖 增田奖	日刊工业新闻
	落料工序集成解决方案 ACIES系列 	第42回机械工业设计奖 日本力奖	日刊工业新闻
2013	落料工序集成解决方案 ACIES系列 	第55回十大新产品奖 日本力奖	日刊工业新闻
	土岐事业所 技术中心	节能、照明设计奖2012公共设施、 综合设施部门优秀事例	环境省
	FOL-3015AJ ACIES系列	第3回神奈川全球变暖对策大奖 温室效应气体缩减技术开发部门大奖	神奈川县
	全自动板金折弯加工系列 EG-6013AR 	第43回机械工业设计奖 经济产业大臣奖	日刊工业新闻
	FOL-3015AJ ACIES系列 	平成25年度 防止全球变暖活动 环境大臣表彰	环境省
2014	薄板中心 LASBEND-AJ	第56回十大新产品奖 增田奖	日刊工业新闻

年份是表示获奖年份

特集 获防止全球变暖活动环境大臣表彰奖

作为防止全球变暖有显著成就的企业，AMADA的环保产品开发措施受到好评。

光纤激光加工机FOL-3015AJ以及冲床/激光复合机 ACIES系列获奖

2013年12月4日光纤激光加工机FOL-3015AJ以及冲床/激光复合机 ACIES系列荣获“平成25年度防止全球变暖活动环境大臣表彰”奖，颁奖仪式在东京都内的酒店举行。

这个奖是为了表彰防止全球变暖有显著成就的个人或者团体，1998年由环境省创立。

这次获得的“技术开发、产品化部门”的奖赏，AMADA在节能、生产性方面出色的环保产品的开发获得了很好的评价。本次获奖与设立独自的产品评价体系以及AMADA环保产品的基准，长年持续进行缩减温室效应气体的活动息息相关。

获奖产品在2013年1月神奈川县主办的“第3届神奈川全球变暖对策大奖”的“温室效应气体消减技术开发部门”方面也得过大奖，从而在县级和国家级的层面上都获得了奖项。



颁奖仪式的情形



2013年度
地球温暖化防止活动
环境大臣表彰

技术开发・制品化部门

神奈川全球变暖对策大奖获奖

2013年2月4日在神奈川县主办的“第3届神奈川全球变暖对策大奖”的缩减温室效应气体技术开发部门方面荣获大奖。

“神奈川全球变暖对策大奖”作为表彰对推进全球变暖对策作出杰出贡献的企业、团体、个人的制度，于2010年所创立。



神奈川全球变暖对策大奖颁奖仪式
※照片由神奈川县提供。

AMADA环保产品认定制度

AMADA设立独自的评价产品环保性能的体系以及AMADA环保产品的基准，长年持续进行温室效应气体缩减的活动。

AMADA环保产品的认定制度于2001年10月制定，目前有28个机种登录在案。

在沿着产品开发理念的产品加工方面，通过测定节能、生产性等指标来决定可否认定。这样的活动与本次获奖也紧密相连。

* 产品评价体系：评价产品环保性能的制度（在P17记载）

<获奖产品>

FOL-3015AJ



<其他获奖经历>

第54回2011年十大新产品奖 增田奖获奖
第5回激光学会产业奖 优秀奖获奖

以“全球最好的加工性能”为理念开发的FOL-3015AJ是提供震荡器、机械设备、软件三位一体的综合解决方案的次世代激光加工机。我公司自己开发的既能扩大加工领域又能环保的光纤激光振荡器，除了与以往的设备相比大约减少80%的电力消耗外，也无需激光辅助气体，实现了较低的运行成本。

ACIES系列



<其他获奖经历>

第42回机械工业设计奖 日本力奖获奖
第55回2012年十大新产品奖 日本力奖获奖

在拉丁语中有着最尖端的意思的“ACIES”是能比以往的设备最大降低50%的电力消耗，完全解决产品内侧的损伤，能对应变种变量生产的最尖端的次世代的冲床、激光复合机。即使是新产品或者极小批量的生产也能快速制作加工数据，把加工程序减少到极限，依靠能连续自动运行的全自动解决方案实现更快速、正确，高品位的加工。

FOL-3015AJ开发人员采访



落料第二开发部
高林 一裕先生

FOL-AJ是为了最大限度的提高光纤激光4kW的加工性能，搭载了3轴直线驱动，既具有超高速高精度加工机能，又能控制电力消耗的高生产能力的机械设备。另外通过到目前為止的激光技术的积累和新的加工技术的反复尝试的结果，实现了全球最高水准的加工能力。

我们确信参与开发的全体人员在有着共同的目标基础上挑战课题的成果与本次获奖紧密相连。

ACIES系列开发人员采访



落料第一开发部
川岛 猛先生

ACIES是以AMADA积累下来的固有技术和最新技术相结合，为了72小时连续向客户提供安心、稳定、高品质的产品加工，对应变种变量生产的综合解决方案而被开发出来的机械设备。有着大幅降低环境负荷的性能。为了满足这些，就要把各种需求并合为一体来完成，在这点上我们花了不少功夫。

通过开发人员亲自聆听客户的想法，捕捉存在着的各种课题，实现了和目前为止改变钣金品质基准的产品相结合。

AMADA环保产品用户采访

在考虑环境影响的产品中，在生产性和节能两个方面都较原先的机种有明显改善的，我们称之为AMADA环保产品。

介绍一下实际导入AMADA环保产品的顾客事例。

◆株式会社榎本商店 公司概况

株式会社榎本商店是一家在北九州从事钢材销售和切断加工销售的公司，以气体加工、激光加工为中心的钢板切断加工作为其主要业务。

1949年从制钢原料的业务开始，1974年成立了株式会社榎本商店。原先的业务虽然是原材料的销售，随着时代进步也转变为制造销售，从事接单、制图、加工、交付、配送一条龙服务。



接受采访的
代表董事 濱屋 慎吉 总经理

Q. 请教一下贵司的特长

公司的特长是作为社训提出的“诚实性、确实性、机动性”。始终贯彻制作“让客户高兴的产品”。在3者中特别重要的是机动性，始终用心通过快速的对应能力以求能够给客户留下深刻的印象。

Q. 考虑购买光纤激光加工机FOL-3015AJ的动机是什么？

2009年由于金融危机的影响订单量减少了50-60%。国内的需求日益萎缩，无法制定逐年上升的销售计划。在这样的情况下左思右想怎样才能产生公司利润的时候我注意到了电费消耗量。

2006年购入了2台其他公司的CO₂激光加工机以后，发现每年需花费1000万日元的电费。所以开始讨论是否替换成听说能消减3分之2电费的光纤激光加工机。

原先预想把2台CO₂激光加工机换成光纤激光加工机的，结果如果CO₂和光纤不能同时启用的话，无法满足订单的增加。所以在2014年3月才把1台4kW的CO₂激光加工机置换成4kW的光纤激光加工机。

Q. 在多种光纤激光加工机中选择AMADA的机械设备的原因是什么？

与其他公司的机械设备比较的结果，厚度在9mm以下的产品占我公司的70%，这一点AMADA的机械设备有压倒性的优势。其他公司的2kW机和AMADA的2kW机在每小时的成本上完全不一样。还有，其他公司的2kW机和AMADA的4kW机相比的话，速度上有压倒性优势的AMADA机在快速的基础上，每小时的成本还低。加工同样的产品来比较，加工时间其他公司的3分之1。

和现有的CO₂激光4kW机相比，AMADA的机械设备的切断速度较快，能把这部分空余时间更灵活的运用起来。

AMADA的光纤激光加工机移动到切断位置的速度是全球最快的，具备每分钟移动340m的特长。其他公司的机械设备的速度大约是它的一半，自走式的机械设备是它的14分之1，AMADA的机械设备如何快速可想而知。AMADA除了驱动轴之外，在提高切断面的品质上也下了功夫，也就是为了使刀更锋利在射束控制上也下了功夫。

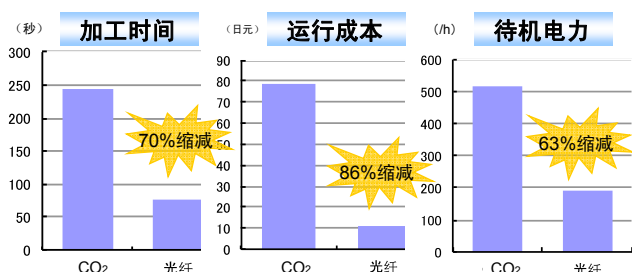


株式会社榎本商店 第二工厂的外观

Q. 从CO₂改变成光纤有效果吗？

每台机械设备配备了计量表，能把握每个月各机种的工作时间、电力消耗、工作量。最近4个月的实际情况是3台光纤激光加工机比1台CO₂激光加工机的电力消耗还要少。另外生产量是2台CO₂激光加工机时候的1.7倍，而电费几乎持平。

还有，加工相同产品时，加工时间是CO₂激光加工机的3分之1，电费、辅助燃气费是它的7分之1，1小时的待机电力消耗被控制在它的3分之1。



Q. 消耗品、修理费等的运行成本能否缩减？

当然。光纤激光加工机完全不需要CO₂激光加工机的发振器内必要的镜片或反射镜等的消耗品，机械设备的损坏、部品的替换也很少。另外，CO₂激光加工机的话，还需要激光辅助气体，而光纤激光加工机也不需要。所以整体修理费和消耗品费用很低。



工厂内的情形

Q. 对应非铁制的金属的话，实际处理过铜、黄铜吗？

实际有切断不锈钢、铝、铜交付给客户，但是数量微乎其微。因为购入了光纤激光加工机后能拓展的新的领域，所以在摸索的同时尝试开展新的业务。现在正在宣传我公司也能切断非铁制金属的新业务。

Q. 有什么问题和不满吗？

小问题我们会睁一只眼闭一只眼（笑）最初的时候在使用方法、或使用上有不习惯的地方，有些不得要领。现在已经没什么特别的问题。AMADA的光纤激光加工机完成度相当高，与其他公司相比完成度也是无可非议的。

在售后服务上保修期的1年还未到，对应得相当出色。保修期过后也务必继续对应（笑）。

Q. 对AMADA公司还有什么要求吗？

FOL-AJ的切断加工范围是5' × 10'，目前也有长3m以上，宽1500mm以上的加工订单。现状是被加工品因无法放置在机器上，只能使用自走式的设备进行加工。

还有，所有加工品都是成套的，每天晚上操作加工，如果机器上能设置喷墨打印式的打标装置，便于第二天上午出厂时能搞清楚哪个部品是哪个顾客的话，我就没什么好抱怨的了。

公司概况

株式会社 榎本商店

董事长：濱屋 慎吉

工厂所在地：北九州市若松区大字安瀬1-23

电话：093-751-6211 员工：28名

行业：激光切断、燃气熔断、剪切、

等离子切断、钢板折弯加工、

一般钢材销售、高强度钢销售

*省略敬称

AMADA集团中长期计划

AMADA集团，积极推进环保活动，以寻求企业与社会可持续发展为经营目标。通过创造节能环保的产品，为全世界人类的美好未来贡献力量。

◆ 长期环保计划

AMADA集团，为了进一步推进环保事业，制定了至2020年度的长期环保目标（AMADA GREEN ACTION）。

通过开发环保产品和提高企业经营活动的效率，大力开展节能减排、节省资源活动。

「AMADA GREEN ACTION」（AMADA绿色行动）的三个目标

■ 产品

所有产品的二氧化碳的排放量在2020年前平均缩减25%。

■ 制造

事业所、工厂的二氧化碳排放量在2020年前缩减原单位的25%。

■ 生物多样性

致力于生物多样性的保全和再生，为我们的世代传承这片美丽富饶的土地。

◆ 中期环保计划

采取措施		中期目标（2016年度）	2013年度目标
防止全球变暖	【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。	为了达到所有产品的二氧化碳排放量在2020年前平均缩减25%的目标，依次推出二氧化碳排放量缩减的新产品。	通过推出环保产品，缩减二氧化碳排放量（全部：-9.9%）
	【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	大力推进节能，防止全球变暖（与基准年*2相比原单位：缩减24.7%）	国内AMADA集团较去年同期二氧化碳缩减3.7%（与基准年比缩减8.8%）
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	（1）创建清洁工厂活动 ・根据节约能源的战略规划进行活动（富士宫、ATP、AMT土岐）	・继续完善IN-OUT措施 ・更换为可再生材料和生物塑料（产品包装）
		（2）创建零排放工厂（6处） ・填埋垃圾 年1%以下（占工厂全部垃圾重量比）（到2016年达成AMADA集团规定的零排放）	・零排放工厂的维持（富士宫、ATP、AMT土岐） ・创建零排放工厂活动（小野、三木、AAS）
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）	全面停止使用RoHS指令对象物质的措施 ・新产品符合RoHS指令要求（绿色采购达75%） ・市场销售的所有的产品未调查率控制在15%以内
		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，减少其使用量）（PRTR*4、VOC*5）	・横向发展使用无甲苯涂料（AMT土岐、AAS） ・使用无TX的涂料（富士宫）
生物多样性	致力于生物多样性的保全和再生，为我们的世代传承这片美丽富饶的土地	根据各基地的生物多样性的保护计划进行活动 ※基地特定的、濒危物种、地区协作	・各基地按其生物多样性保护计划实施活动 ・基地特定的保护活动 ・濒危物种的保护活动 ・与地区结合的保护活动
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。	・加强集团环境行政管理和企业社会责任的推广 ・ISO14001集团统一（7个基地） ・强化依法令处理垃圾（制定认证制度）	・由生态环境推广委员会促进集团全公司活动的开展 ・ISO14001统一（伊势原、富士宫、小野、AMT土岐、关西TC、三木） ・制定统一废弃物处理的委托合同标准
		・开展环保交流活动（举办事业所、工厂参观学习会）	・发行环境・社会报告书《Forest-In Office 2013》 ・开展环保交流活动（事业所、工厂参观学习会） ・各基地的社会贡献活动

*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。

*集团公司略称：AMT（AMADA MACHINE TOOL）、ATP（AMADA TOOL PRECISION）、AAS（AMADA AUTOMATION SYSTEMS）、NCC（NICOTEC）

◆ AMADA集团的环境经营

AMADA集团的环境经营的基础是沿着产品的生命周期进行环保活动。从产品的企划、开发、采购、制造、贩卖、运输、使用到废弃，也就是通过从“摇篮”到“墓地”的整个生命周期的环保活动，持续的缩减环境负荷。

AMADA集团通过开展对产品生命周期的管理，创造出具有生命周期的环保产品。



◆ 2013年度的业绩

2013年，企业针对“防止全球变暖”、“资源的有效利用”、“化学物品管理”、“生物多样性”、“环境经营”5个需求课题，积极开展各种活动。

	2013年度业绩	2014年度目标
防止全球变暖	通过推出环保产品，缩减二氧化碳排放量（全体：-8.2%） 国内AMADA集团较基准年缩减7.6%（基准年比-12.5%）	通过推出环保产品，缩减二氧化碳排放量（AMADA集团全体：-11.29%） AMADA集团较去年同期二氧化碳减少4.0%（基准年比-16.1%）
有效利用资源	- 进货时减少包装材料（富士宫、AMT土岐、ATP） - 检验磨床液净化装置的使用是否可以延长机械设备的寿命（ATP） - 锯条用生物套测试（小野） - 产品包装材料更换为再生塑料（AMT土岐、AAS） 三处零排放工厂的维持（ATP：0.035%、富士宫：0.257%、AMT土岐：0.097%） IN对策：继续减少进货时的包装材料（ATP、富士宫、AMT土岐、AAS） OUT对策：确立新的回收规则（小野）	- 扩大IN-OUT措施实施范围 - 通过安装净化设备减少切削液、磨床液废液的产生 - 产品包装材料更换为可再生材料 零排放工厂的维持 创建零排放工厂活动
化学物品管理	- 新产品符合RoHS指令（绿色采购达87.5%） - 市场所有的销售产品未调查率控制在34%以内 调整涂装条件达到最佳化，减少稀释液的使用（富士宫） 准备引进不含有PRTR物质的涂料和稀释剂（AMT土岐） 使用无甲苯涂料（AAS）	全面停止使用RoHS指令对象物质的措施 - 新产品符合RoHS指令符合率90% - 市场所有的销售产品未调查率控制在15%以内 改善涂装设备清洗，减少稀释液的使用量 使用无TX的涂料 改用粉状喷漆
生物多样性	- 根据各基地的生物多样性的保护计划进行活动 - 制作事业所生物多样性的介绍资料（伊势原） - 探讨保护濒危物种的策略（富士宫、AMT土岐）	根据各基地的生物多样性的保护计划进行活动 - 把握企业经营活动和生态系的关联性 - 制作濒危物种的观察记录
环境经营	- 生态环境推广委员会开展推广活动 - 扩大ISO4001统一范围（伊势原、富士宫、小野、AMT土岐、关西TC、三木） - 构建营业所废弃物管理系统（伊势原） 发行环境·社会报告《Forest-In Office 2013》 开展环保交流活动 事业所、工厂参观学习（伊势原、富士宫、AMT土岐） 积极参加地区的美化自然环境的活动	- 由生态环境推广委员会促进集团全公司活动的开展 - ISO4001统一（AMADA MIYACHI） - 制定统一废弃物处理的委托合同标准 环境·社会报告书 发行《Forest-In Office 2014》 开展环境交流活动（事业所、工厂参观学习） 各基地的社会贡献活动

*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

防止全球变暖（产品开发）

AMADA公司为客户提供加工机械、消耗品、软件、保养服务等产品（生产型物资）。作为从所提供的商品的生命周期方面来考量的防止全球变暖对策，抑制产品使用时二氧化碳的排出量（减少电力消耗量）为最有效的方法，为客户提供能够抑制二氧化碳排放的产品。

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）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

◆ FLC-AJ系列

FLC-AJ系列是以针对在各种工厂的各种状况下，都能保持最佳性能为目的开发的配备最新的光纤激光技术的3轴直线驱动激光加工机系列。3轴直线驱动的灵活性与光纤激光的特性相结合，使用电量减少70%，生产成本降低35%。



FLC-3015AJ

◆ LC-C1AJ系列

LC-C1AJ系列，是在能对应变种变量生产、短交期产品的工程复合型激光复合机的基础上，配备最新的光纤激光技术，实现向新的加工领域进化的光纤激光复合加工机。通过光纤组合实现高效率加工，薄板加工领域的快速加工，采用安全性和工作性并存的激光漏光隔断台面罩构造等，使电力消耗减少81%，生产成本降低34%，并实现低噪音、工作环境的改善。



LC-2515C1AJ

◆ HG系列

HG系列，采用了由高效率往复双向活塞泵和AC伺服电机的组合，配备双流量泵而成，是一种新混合动力驱动装置的下降式折弯机。

同时配备了与以往机械同等尺寸的发动机，可以迅速提高速度，实现急速下降、急速上升，消耗电量减少8.5%、生产成本降低4.3%。



HG-8025

ECO PRODUCTS （环保产品）标志



商标注册
第4631897号

以象征环保的绿色为基调，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”。

*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。

◆ EG-6013AR

EG-6013AR是由搭载了双伺服驱动压力机（DSP）构造的高速度、高精度伺服折弯机，与最适合进行弯曲操作的专用自动装置所组合而成的自动折弯机。

以往需2台自动装置进行的操作汇集为1台机器，提高了运行速度，消耗电量减少45%、生产效率提升20%。



EG-6013AR

环保信息标志

2007年8月份开始实施新的AMADA环保信息标志制度。重视信息的提供，为了使AMADA集团产品在环境关注事宜方面，得到更加广泛、具体的宣传而制定的。

信息的提供，以在标志上附加文字的说明的形式，将产品对环境关注的内容更加浅显易懂的传递给客户。



商标注册第5107472号
第5188839号

環境への対応は、明日に続くモノづくりのために。



LC-CINTは、本体のRoHS指令⁽¹⁾対象の有害化学物質について配慮しています。お客様の厳しい環境対応の要求に応えます。さらに、低消費電力と高速化による加工時間の短縮により、使用電力の削減によるCO₂排出削減に貢献します。

⁽¹⁾ 特定有害物質の使用制限についての、欧州連合(EU)による指令

● お客様の製品に接触する部材には、RoHS指令対象物質を使用しておりません。
○ お客様が日常行う保守点検時⁽²⁾、廃棄する部品には、RoHS指令対象物質を使用しておりません。

⁽²⁾ 取扱説明書記載の保守部品等



废弃产品的委托认证制度

AMADA 从扩大生产者责任的观点出发，对于AMADA产品废弃时是否进行了妥善处理有确认的义务。基于这个观点，2008年度制定了《废弃产品的委托认证制度》，根据此运用标准，对委托处理废弃产品的企业进行评估。

至今，已有2家合作企业，及全国6个评估机构对废弃产品进行妥善处理。这些评估机构的回收利用工厂，严格遵守废弃物处理法及氯氟烃回收破坏法等各项法律法规。并加强防范提供安全保障，确保废弃产品确实被破坏，有发行产品机能已经被破坏证明的义务。



废弃产品的工程施工流程

针对区域管理，设备能力，各种许可证，设立标准并进行认定。

废弃阶段的二氧化碳排放量

作为产品的LCA（生命周期评估）的一个环节，对废弃产品在废弃阶段所产生的二氧化碳和环境负荷进行了调查。例如，处理1台废弃激光加工机（约7吨重量）所产生的二氧化碳为163kg-CO₂。与处理5台电脑所产生的二氧化碳的排放量是相等的。从再资源化率高达99%来看，在废弃阶段的所产生的环境负荷是很低的。

防止全球变暖（企业活动）

经营活动过程中不断推广节能、节源，减少二氧化碳的排放量。

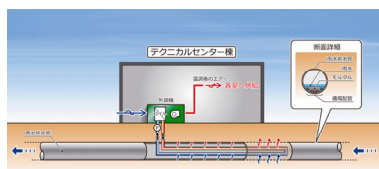
以下对效果显著的二氧化碳减排课题进行介绍，优异成绩的取得与每个经营过程中不懈努力的活动密不可分。

环保型工厂（土岐事业所）

AMADA MACHINE TOOL的开发、制造、技术中心（销售、服务）所在的土岐事业所以“与环境相协调”为设计理念。在技术中心所消耗的能源由太阳光发电等自然能源提供，照明设备全部采用LED，结合蓄热槽等节能设备效果，创建零排放设施。

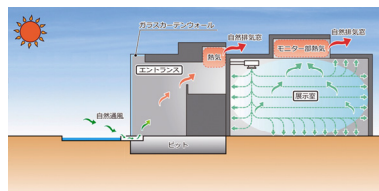
◆ 地热利用系统

利用在公司内铺设的雨水排水管吸取地热，作为空调系统的热源使用。



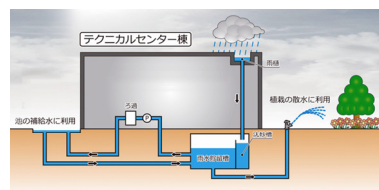
◆ 自然换气系统

技术中心的入口处利用烟筒的通风效果，在水池旁的排风口处进来的风通过天花板的换气通道以及走廊上的烟筒自然通风，将热气从排风口排放出去。



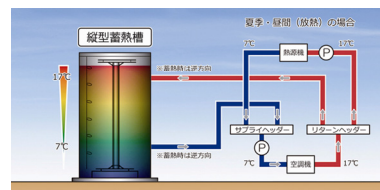
◆ 雨水利用系统

技术中心楼将屋顶上的雨水储存到雨水槽中，可以给公司内的植物浇水，作为水池的补充用水。



◆ 蓄热槽

通过利用深夜电能，在能源楼内的纵型水蓄热槽里存留冷温水，用于白天工厂的空调使用。



太阳能发电量达成100万瓦

TC楼、办公楼、工厂楼的屋顶设置1700片太阳能发电板，供全事业所的用电。

2011年6月土岐事业所完工时开始进行太阳能发电，至2014年1月24日发电量累计达成100万瓦。



太阳能发电板



用电脑等设备管理监控发电量

应需环境照明（富士宫事业所）

在富士宫事业所，作为节电的一个环节，办公室照明施行应需化，设置了275台LED台灯。通过导入新的照明设备使二氧化碳的年排放量缩减32.5吨-CO₂，年间可节约100万日元以上，办公室照明更加合理化。

有效利用资源

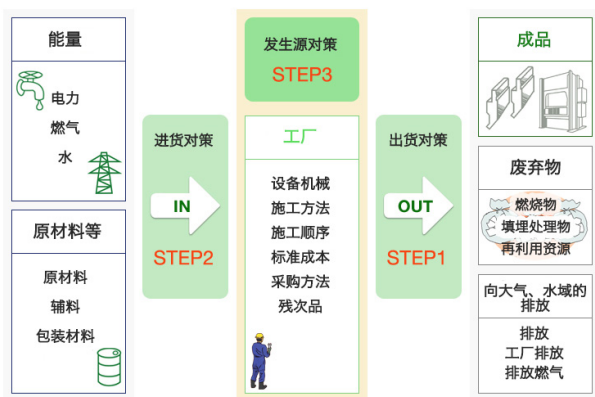
有效利用有限的资源，为循环型社会做贡献。

听取直接从事现场作业的工作人员的提案，从不同的角度出发，制定节约资源、有效利用资源的措施。

零排放工厂

零排放是指“通过对某种产业排出的废弃物循环再利用，力求创建无废弃物社会理念”（1994年由联合国大学提倡），零排放工厂的基准由各个企业独自制定。AMADA的零排放标准为“全部排放物中最终被填埋的废弃物的比例低于1%，且该状态持续1年以上”。

具体活动方式，即以开展工厂出货渠道“不排出垃圾”运动为核心，积极构建废弃物的循环利用渠道。同时，工厂进货渠道贯彻“不带入垃圾”运动，积极推进包装材料的通用化和轻量化。通过开展各项活动，富士宫事业所于2008年5月、AMADA TOOL PRECISION于2009年3月都达到了各自标准，荣升为零排放工厂且维持至今。



清洁工厂（富士宫）

所谓清洁工厂，不仅是指减少废弃物的零排放工厂，同时为了防止全球变暖采取节省能源、减少二氧化碳排放量、减少工厂使用的挥发性有机化合物(VOC)等措施，充分考虑对环境的影响，降低生产活动所产生的环境负荷。

富士宫的第三工厂是世界上最大的激光机组装工厂，称之为清洁工厂当之无愧。

工厂全面使用摊位形式的生产方式*，1个展台就构成一个迷你工厂。组装所需要的零件以套件的形式提供，工具放置在工人触手可及的地方，不需要任何多余的动作就可以持续完成生产作业。

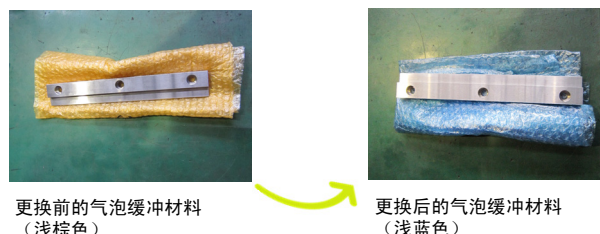
另外，在激光加工机的组装过程中，由于机器特别怕灰尘，采用吸引式气体清洗，空气压缩机选用陶瓷制回转器，用水替代油等各种方法。

包装材料的回收再利用

AMADA集团，商品和零部件在运输过程中所使用的包装材料是，用于涂装部门的涂料的剥漆保护，防止加工零部件的损伤，缓冲等作用的泡沫缓冲材料。

2013年5月起开始使用利用可再生材料制作而成的泡沫缓冲材料。

使用由废弃产品和下脚料再加工制作的产品，促进资源的有效利用，为循环性社会做贡献。



*摊位形式的生产方式：用准时生产的方式向摊位提供零部件，通过IT化生产管理系统，形成了清洁数字化制造的生产方式。每个摊位约占地80m²，向各个展台集中供应燃气、空气、水、电源，集尘处理，从而确保清洁环境。

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。

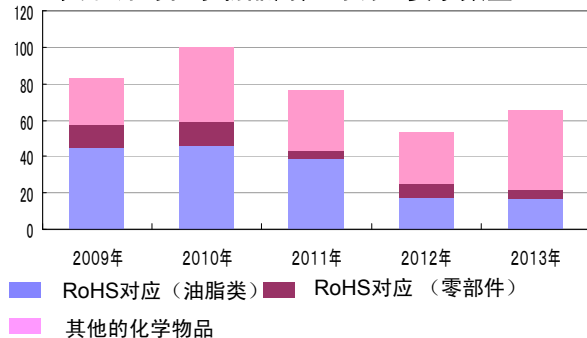
绿色采购

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》，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。

AMADA的钣金加工机械设备虽然不属于2006年7月施行的RoHS章程规定范围，但本着为客户着想，坚决避免客户产品中参杂管制化学物品，我们一直致力于RoHS指定化学物品的零使用政策。

(件) 关于针对化学物品用户的调查要求数量



络酸盐处理

公司对自行开发设计的结构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

研发了无铅焊料基板，作为AMADA制机械设备中的控制单元的电子线路基板使用，已运用到FLC-AJ系列，LCG-AJ系列等新产品中。

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*对危险有害性进行分类，并将结果编制MSDS*。

AMADA指定回收零部件制度

在AMADA产品中，有一部分产品的零部件因销售当时在技术层面上无其他可替用材料，而使用了现在被认定为管制化学物品的材料。虽然这部分零部件通常不会被客户直接接触，但直接废弃的话不利于环境。为此，2003年已颁布实施《AMADA指定回收零部件制度》，规定这一部分零部件，若使用寿命到期需要更换时，由厂商负责回收，并进行妥善处理。

例如，回收使用了硒化合物薄膜的激光加工机聚光透镜后，判断是否可以再利用，废弃的情况下进行妥善处理。

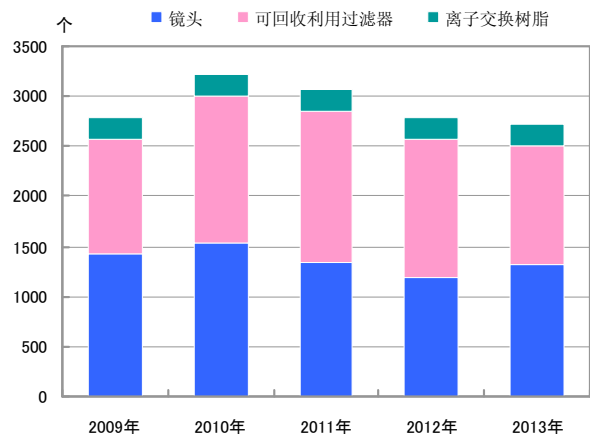


商标注册第4778275号



激光加工机用
聚光透镜（包含硒化合物）

指定回收零部件 回收数量



*RoHS指令：由欧洲联盟（EU）制定的，在电子电气设备中限制使用某些有害物质的指令

*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

*MSDS：Material 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

生物多样性

致力于生物多样性的保全和再生，为我们的世代传承这片美丽富饶的土地。

伊势原事业所 斑嘴鸭的孵化

伊势原事业所院内有数个水池，偶尔会有鸭子和鹭鸶飞来歇息。2013年斑嘴鸭在FORUM246楼后的水池中的小岛产卵。

6月12日的上午共有11只雏鸭孵化出来，在池子里自由自在的追逐嬉戏。



刚孵化出来的斑嘴鸭的雏鸭



在鸭妈妈的看护下在池内练习游泳

保护稀有生物（AMADA UK）

英国的海外当地法人AMADA UNITED KINGDOM LTD（简称AMADA UK）的办公室和技术中心于2014年4月完成装修改造。

装修改造时，发现了正在冬眠中的大凤头蝾螈。这种蝾螈由于物种稀少在英国属于保护物种。与工程的按期进行相比保护稀有物种更加重要，设立了禁止入内区域以便蝾螈从冬眠中醒来可以移动到保护区。

尽管工期延迟了，但为蝾螈可以安心冬眠提供了新的场所。



大凤头蝾螈

绿色屏障

◆ 富士宫事业所

富士宫事业所的办公室由于西晒，空调制冷很难发挥效用，为此在办公室的墙外种植了苦瓜屏障。通过屏障的遮阴效果，使办公室内温度下降，提高了空调制冷效果。员工们表示每天看着窗外苦瓜的成长，增添不少乐趣。

5月下旬栽种到8月初时屏障已有4m多高，收获了近500个苦瓜。采摘下来的苦瓜由员工食堂烹饪加工，提供给员工们。



富士宫事业所绿色屏障

◆ N I C O T E C 三木工厂

在三木工厂，工厂的西侧窗外种植了苦瓜对建筑外墙进行隔热。另外，对工厂内的落叶进行积肥，作为腐叶土壤供栽培绿色屏障。



三木工厂绿色屏障

有效利用间拔木材（富士宫事业所）

富士宫事业所，有效利用公司内间拔的桧栎木材，从2012年4月开始进行香菇、剥茸、毛木耳三种的菌栽培。收获本预计需要3年的时间，比预期早了1年半，在2013年10月就已经从一部分的木材上开始采摘到了香菇。

对于不适合栽种香菇的日本扁柏和杉木的间拔木材作为木材木屑有效利用。



菌栽培的样子

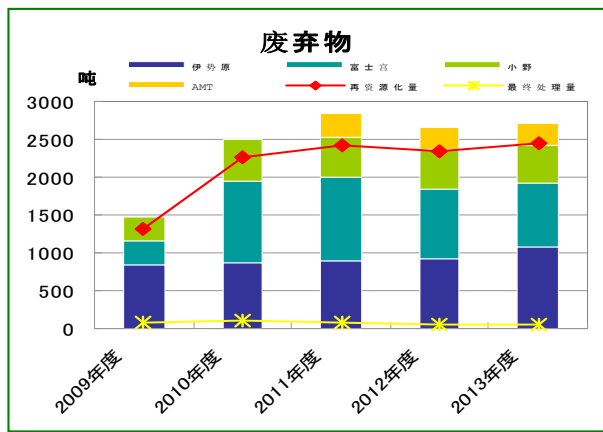
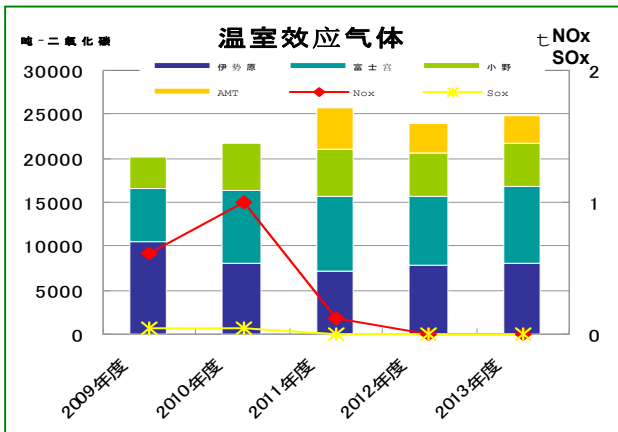
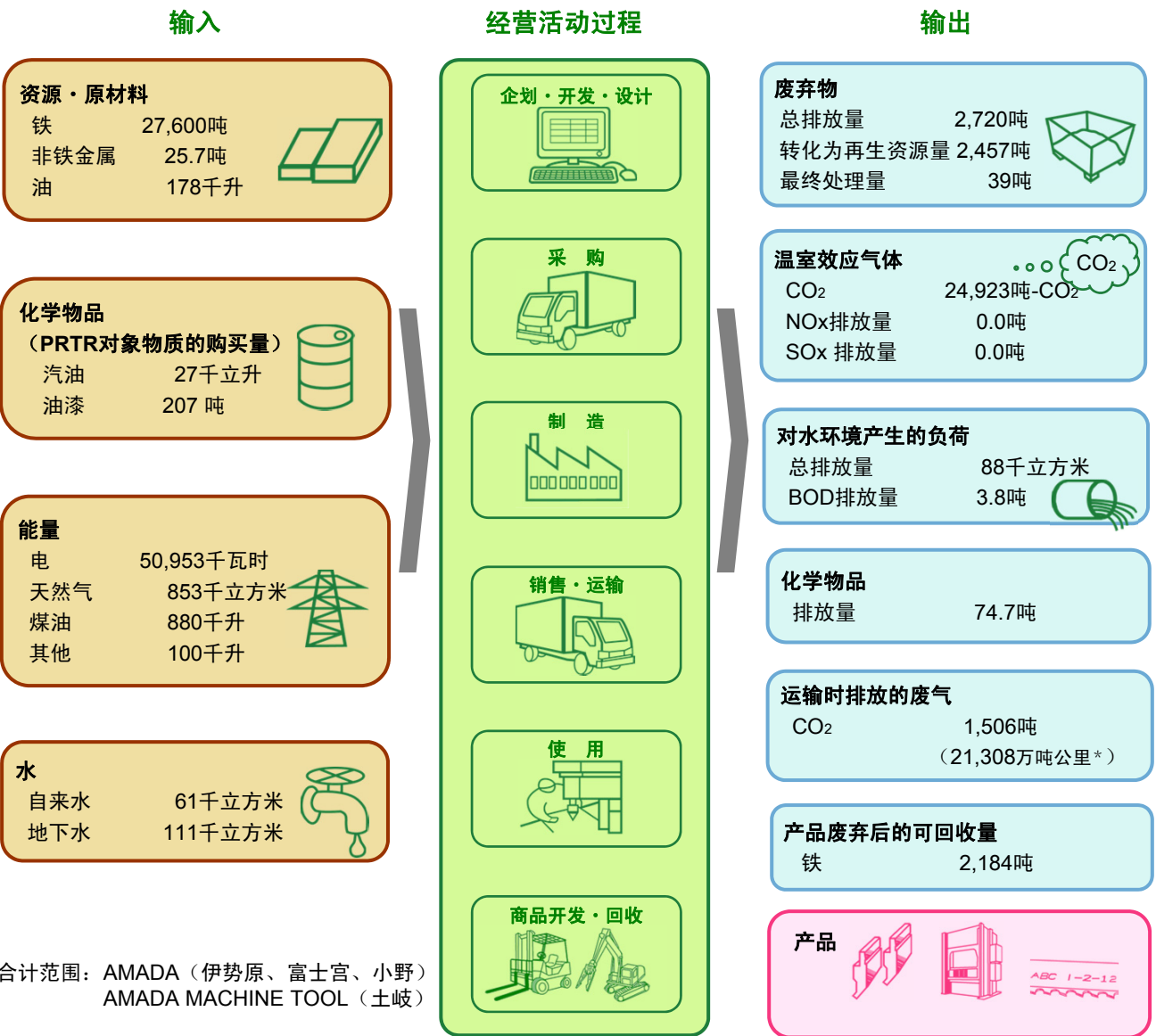


在桧栎木头上栽培的蘑菇

取材平衡

从物质的侧面定量把握，分析产品整个生命周期对环境的影响，并积极将这些数据用于环保事业活动中。

<国内>



*经济产业省改进吨公里法，使用代替手法B计算

<详细数值>

		2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
二氧化碳 原单位	伊势原事业所	0.0372	0.0386	0.0340	0.0375	0.0384
	富士宫事业所	0.3966	0.2194	0.1645	0.1776	0.1709
	小野工厂	1.8592	1.5527	1.4831	1.8145	1.6142
	土岐事业所	0.6157	0.3693	0.4183	0.3480	0.2639

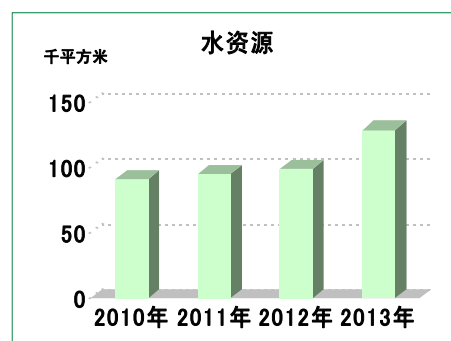
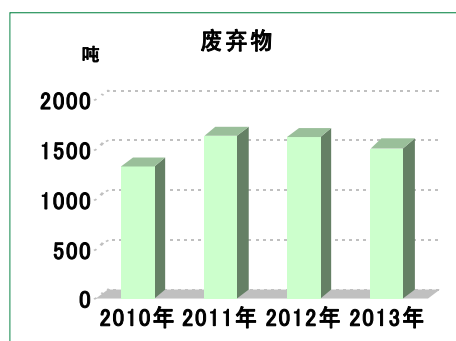
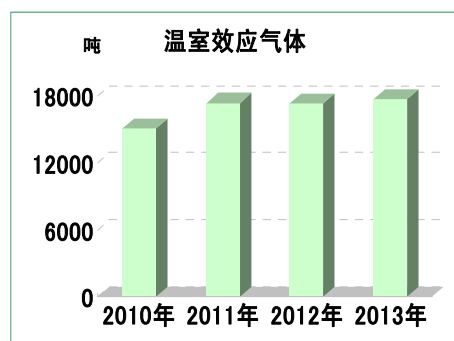
		2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
化学物品 (PRTR提出) 吨	伊势原事业所	0.001	0.0012	0.0011	0.0048	0.0049
	富士宫事业所	42	63	70	50	44
	小野工厂	0	2	0	0	0
	土岐事业所	20	39	31	24	26

		2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
水资源 (使用量) 千平方米	伊势原事业所	70	69	62	65	70
	富士宫事业所	56	65	63	73	77
	小野工厂	10	7	9	9	8
	土岐事业所	84	98	59	13	17

		2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
对水环境产生 的负荷 (排放量) 千平方米	伊势原事业所	35	39	36	43	44
	富士宫事业所	21	39	26	30	27
	小野工厂	10	7	8	7	4
	土岐事业所	116	94	54	8	7

※土岐事业所数值： 到2011年10月为止为小牧事业所的业绩

<海外>



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（AMADA MACHINE TOOL）、2013年度三木工厂依次开展环境会计制度。

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

AMADA环保产品的研发成本占2013年度环保成本的主要部分。

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。

2013年为了研发搭载光纤激光技术的环保产品，比去年同期的开发费用增长了3倍。

◆ 环保措施所产生的经济效果

2013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		2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度
环保成本	费用	456,854	882,927	850,541	540,557	1,257,432
	投资	0	5,325	263,759	8,207	1,233
	合计	456,854	888,252	1,114,300	548,764	1,258,665
环保措施所产生的经济效果		17,299	31,516	35,479	23,403	32,640

环境会计项目		单位	2010年度	2011年度	2012年度	2013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	235.2	361.97	645.26	957.0
	废弃物	吨/年	21.37	50.35	22.84	57.5

天田连云港机械有限公司高层采访

中国天田连云港公司2008年取得了ISO4001认证，大力推进环保活动。

针对在日本以外国家进行的环保活动的意义及实际的活动内容采访了天田连云港公司的总经理和前任总经理。

Q. 想要取得ISO4001认证的动机是什么？

距2002年取得了ISO9001认证,已经过了6年,正在考虑下一个目标时,想到了与环境相关的ISO4001认证。若不提高垃圾严格分类,不排放废油等环保意识,不加强环保措施的话,便无法为子孙后代留下良好的生存环境。员工们意识到公司的事就是自己的事情,大家一起开始行动起来。

Q. 在习惯和价值观都不同的国外,让大家培养垃圾分类的习惯是不是很难？

作为5S活动的一个环节,从以前就一直实行垃圾分类。如果现在突然开始做的话可能会很困难,但是在5S活动中已经养成了分类等的习惯,在整理、整顿、清洁中已经做到垃圾分类。取得ISO认证需要学习法律、法规、环境污染相关的排烟和水等的知识,在学习过程中一点点探索合格基准,向和各方面努力。关于垃圾的处理,至今为止的方法是全部扔到集装箱中再由相关单位拖走,现在要让员工们做到一点点分类,培养必须将可再利用的东西和填埋垃圾分开的意识。

Q. 除了废弃物分类以外还采取了那些措施？

工厂外部的灯使用LED照明。利用太阳能发电板发电,夜间可自主照明。1回充电可使用3天,共安装了约30只灯管。

另外,现在工厂内部的照明大约使用70个LED灯管。水银灯的使用寿命约为3年,将坏了的灯管按顺序依次更换成LED灯管,全部完成大约需要3年时间。



(左) 森 前任总经理 (右) 时本 总经理

Q. 请介绍一下公司今后的计划

在设备方面,2012年引进了1台涡轮式鼓风机,2014年5月预计再引进1台。将空气式压缩机更换为涡轮式,可以减少3台设备,电费也可以节省50%。除此之外,由于现在大部分的太阳光发电板都在中国生产,我们在探讨像小野工厂那样安装屋顶太阳能板的可行性。

Q. 最后,请介绍一下现在在中国积极推进环保活动的意义

连云港作为环境保护模范城市正积极打造智慧港城。要求日系企业率先采取环保措施。取得ISO4001认证有利于提高企业的环保形象,让周边的居民放心。另外在考虑工厂扩张时,周边的企业是否安心也是我们的一个考量点。对于反对日资企业的市民,为了得到他们的理解今后我们将会更加努力开展各项活动,得到他们的理解与支持。

海外现地法人 企业社会责任（CSR）活动介绍

AMADA是一家在世界各国拥有营销网点和生产制造厂商的全球性企业。
遍布世界的当地法人，积极开展各种活动为地区社会做贡献。



AMADA UNITED KINGDOM

支援推进世界超音速汽车研发项目

AMADA UK支援推进世界超音速汽车寻血猎犬（Blood hound）的研发项目。制造钛合金车轮所使用的是AMADA UK技术中心提供的设备。



为世界超音速汽车的开发助力

赞助商活动

对参加新能源电动赛车开发比赛的大学提供赞助，并进行指导。

另外，还担任当地儿童橄榄球队的赞助商。

参加2013英国技能奥林匹克大赛

AMADA UK参加了英国技能奥林匹克大赛，展示了机械业界及AMADA品牌的魅力。作为技能展示会的主要比赛赞助商，向大会提供了激光加工机1台和折弯机2台。英国副首相克莱格也前来参观了AMADA的展台。



副首相克莱格参观AMADA展台



支援大学生的赛车开发制作



身着印有AMADA标志队服的当地橄榄球队

Europe



AMADA EUROPE S.A.

环境保护启发宣传活动

为了进一步推动对工厂内环境负荷的分析，向员工宣传强化垃圾分类程序。

另外，对工作人员开展了在化学药品误洒落地面的情况下，应如何正确处理的训练。



垃圾分类表

劳动安全启发宣传活动

为了进一步推动健康安全风险评估，对工作人员进行了特殊训练。

通过对化学药品、触电、机械作业时的风险等的介绍，对安全规范、使用方法、安全防护衣帽使用的义务等的说明，向员工讲述了降低风险和维护健康的方法。



化学药品的危险标识

协助职业训练

Charleville工厂与地方高校签订友好合作关系。积极的支援学生们考取技能资格，得到了当地高校的表彰。

除此之外，还与地方技术学校展开合作，接收学生来工厂参观学习。



荣获高校的表彰



AMADA TOOL AMERICA

学生的就业支援

AMADA TOOL AMERICA指导学生选择就业方向，帮助学生对已选择的就业方向得以实现，将商业教育联盟（BEA）和地域经济以及学校相关人士联系在一起。

参加各项活动，在3个郡地区举办机械加工教育学习班的同时，还组织会议和旅游活动。



AMADA TAIWAN

举办高级管理人员工商管理硕士（EMBA）参观学习会

10月30日，在AMADA台湾技术中心举办了公司参观学习会，教授和各业界的EMBA学生共计21人前来参加。参观学习会中介绍了AMADA集团、钣金业界的现状及最先进的运用了视频处理子系统（VPSS）的制造工序。针对日企的企业理念进行讨论，加深了不同业界间的相互交流。



对EMBA学生做说明

举办大学生参观学习会

12月9日，2名教授带领了正在求职中的48名学生来到技术中心。以报告发表的形式向学生们介绍了钣金业界的现状及对未来的构想，激发学生们对钣金业界的兴趣。



参观学习使用设备实证加工

Asia

America



AMADA MACHINE TOOLS (泰国)

捐赠活动

10月19日向位于拍那是尼空县的孤儿院捐赠了物资。另外向艾滋病基金会捐赠了食品和饮料等物品。



向孤儿院捐赠布娃娃等

举办防火演练

12月举行了防火演练，共有29人参加。通过此次演练，分析了引起火灾的原因，对急救措施及火灾时的逃生流程进行了确认。消防队由演练参与者组成，进行了灭火器的实际操作。



灭火器的操作训练

与客户共同发展

AMADA集团以与客户共同发展为目标，通过对客户的制造课题提供解决方案，为社会做贡献。

接班人的培育

◆ JMC经营接班人培育讲座

JMC（初级管理学院）是为了培养经营者广阔的视野和实际的经营专业知识所创办的经营讲座，从1970年创办第1次讲座起，至今拥有30年以上的实绩教学经验，培养毕业生870余名。

以“通过实例学习、通过实践掌握知识”为办学宗旨，在合计22天的集训中，不仅仅是单方面的传授知识，还利用所学到的知识，与同伴们一起思考，一起实践，从而真正领会到所学习到的专业知识，为JMC的基本教育方针。研修内容方面，除了经营者的工作、财务报表分析、劳务管理以外，还包括自己公司的介绍报告、打坐、餐桌礼节等多个领域。

对于听课学生来讲，与同样作为接班人的志同道合的学生间的交流，也给予了他们很大的鼓励，与取得优异的成绩密不可分。讲座结束后不仅仅是同期学生，全国各期学生间也积极开展交流活动。



开课仪式



学习经营必要的财务知识的讲座

优秀钣金制品技能展览会

2014年3月举行了第26届优秀钣金制品技能展览会表彰仪式。

此竞赛源于1989年由AMADA School创办，旨在展现各个作品中所包含的加工技术与加工专业知识的成果，促进业界间的技术与技能交流。

此次展会共有225个作品参展（其中有82个作品来自海外），除了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奖之外，还向“单体品部门”、“组装品部门”、“高度焊接品部门”、“造型品部门”及“学生作品部门”5大类型的优秀作品颁发奖项。

参展企业逐年增加，应征作品的水平也在不断提升。学生作品部门也有很多优秀作品参展。

AMADA School的使命之一就是“育人”。高度加工技术和优秀加工技能的不断进步，带动业界的腾飞，今后也将通过优秀钣金制品技能展览在培育人才方面努力贡献力量。



组装品部门
经济产业大臣奖



高度焊接品部门
厚生劳动大臣奖



单体品部门
中央职业能力开发协会会长奖



单体品部门
日刊工业新闻社奖



组装品部门
金奖



学生作品部门
金奖

与地区社会共同发展

AMADA集团力图与地方社会建立良好关系，积极开展各种活动为地区做贡献。

发生大地震等灾害时设施使用的协定

5月10日，AMADA与神奈川县的伊势原市、厚木市签订了《关于灾害发生时暂时收容设施的协定》。

协定中规定，在地震、暴风洪涝等重大灾害发生时，FORUM246休息楼的1楼楼层作为对于无法回家的人们的暂时收容所开放，可以收容大约200人，通过应急发电机提供照明，用水泵取水保证厕所的使用。

同年3月，AMADA与伊势原市签订了《广域避难场所协定》，成为第一个被指定为避难场所的民间设施，以往的广域避难场所一般是市内的中小学校及公园等公共设施。



手持协议的高山伊势原市长纪念照片（照片左）
冈本社长（照片中）小林厚木市长（右）

伊势原市、厚木市举办回家困难者对策联合演练

2月19日，配合伊势原市和厚木市联合举办的回家困难者对策演练，提供FORUM246休息楼的1楼楼层作为临时收容所。

演练在神奈川西部发生5级强地震，小田急线停止运行的假定情况下进行，接收了从爱甲石田站徒步来避难的伊势原市自治会的25名人员。

FORUM246休息楼的1楼，由发电机运转发电供日光灯照明，并发放水资源和防寒保温用品，进行了实战演练。



尖端技术开发特别讲座

12月~1月的5天时间，在电气通信大学对研究生1，2年级的学生开设了特别讲座。选修课以邀请复数老师从不同角度来介绍的形式讲解关于企业尖端技术开发的内容和方法，AMADA应大学的邀请担任其中一节课的讲师。

设备、软件技术开发及加工技术方面的内容由工作在第一线的技术者进行讲解，有170余名学生前来听课。最后一堂课在伊势原事业所内的解决方案中心进行，对设备实际运转的情形进行了参观学习。



参展神奈川工作技能体验博览会

11月9日、10日的2天，参加了在神奈川县横滨市的Pacifico横浜（横浜国际和平会议场）举办的“神奈川工作技能体验博览会”此次参展，向大家展示了钣金设备运转的样子及由这台机器做出来的东西并通过实际操作体验，激发孩子对制造的兴趣。

通过播放设备运转的3D影像和客户工厂的录像，体验模拟工厂参观学习等，使参观者了解制造工程学。另外还可以体验用钣金材料套件制作组合游标卡尺和AMADA超人，通过实际展现用钣金制作的作品，让参观者体验到制造的乐趣。



挑战制作AMADA超人



被机械运转3D影像的魄力所深深吸引

AMADA全自动系统福岛工厂・出席二本松市产业活性化研讨会

2月27日由福岛县二本松市主办的“二本松市产业活性化研讨会”召开，AMADA AUTOMATION SYSTEMS（旧称AMADA ENGINEERING）作为东日本大地震灾害后向市内发展的企业被邀请参加研讨会。

这次讲座以市内新产品的开发、扩大销售路线与促进企业间的合作加强为目的，AMADA AUTOMATION SYSTEMS就企业介绍及10月将在二本松市设立的福岛新工厂的建设背景、目的、生产项目等进行了说明。

土岐事业所・接受爱知节能项目采访

爱知县为了向县内中小企业推广节能技术，在主页上刊登了先进企业的节能事例。

土岐事业所被评选为节能环保和新能源创新的先进企业，作为“节能战略与环保密切相关的20例”中的1例接受了日刊工业新闻社的采访。

采访内容刊登在爱知节能项目发行的印刷物中，在YouTube中也有介绍。



新闻社的采访，对节能等的措施说明

三木工厂・被评选为北播磨的“垃圾减量资源化先进单位”

三木工厂参加了由北播磨县民局主办的“垃圾减量资源化措施”活动。

为了推进垃圾减量，对控制废料的产生及再资源化积极采取措施的工厂及单位，开展评选“垃圾减量资源化先进单位”活动，三木工厂荣获先进单位称号。

2012年度的实绩报告中，三木工厂以复印纸17.6%，可燃烧垃圾和木屑39%减量的优异成绩，为北播磨县民局的“平成18年比垃圾排放量缩减20%”的目标的达成做出了贡献。

AMADA集团的美化活动

AMADA集团积极参加事业所周边及地区的美化活动。以下对AMADA集团对在各地参加的美化活动进行介绍。

◆ 伊势原・河川清洁大作战，清洁运动

伊势原事业所积极参加每年6月由伊势原市环境保全联络协议会*主办的河川清洁大作战活动，美化清扫泷田川沿岸。于2013年5月25日，3个家庭8名人员参加。另外每年举办4次清扫上下班道路拾垃圾的清洁运动，为地区的美化活动做贡献。

◆ 富士宫事业所・田贯湖步行运动

富士宫事业所在长约4km的田贯湖周边举办步行拾垃圾的清扫活动。此次第15届共有134人参加。今后也将以“零垃圾”为目标，继续进行田贯湖步行清扫活动。



参加田贯湖步行运动的工作人员和其家属

◆ 小野工厂・清洁运动

小野工厂6月和11月实施清洁运动，共计120人参加了工厂周边的清扫活动。回收的垃圾量逐年递减。

◆ 土岐事业所・厂区内环境美化活动

作为土岐事业所厂区内环境美化活动的一项，每年6月，8月，10月3次利用午休时间进行清扫活动。每次大约有400名工作人员参加，回收了共计730kg，100袋垃圾杂草。



*伊势原地区环境保全联络协议会：以促进地区社会环境保护为目的，由伊势原市和市内的企业联合开展活动的团体

工厂参观学习会

AMADA集团欢迎地区小学生及团体等赴公司参观学习。以下对其中的一部分进行介绍。

◆ 伊势原・小学生社会科参观学习

伊势原事业所每年接收小学生的社会科参观学习，2013年度，附近的小学3年級的49名学生前来参观。

◆ 富士宫事业所・小学生、市民工厂参观学习

市内2所小学的4年级41名学生赴公司对激光专用工厂和设备进行了参观学习。在环境讲习所学习了地球的宝贵和再回收利用的重要性。

此外，11月、3月接收参加富士宫市举办的设施巡游工厂参观学习的约50名市民，前来激光专用工厂、部品中心、环境讲习所参观学习。



富士宫市民赴工厂参观学习

◆ 土岐事业所・工厂参观学习

土岐事业所以通过节能、新能源创新从而达到无二氧化碳排放的零碳排放为努力奋斗目标。这个措施引来各业界多个企业团体的关注，2013年度，企业、经济产业省产业机械课、一般法人团体汽车车体工业会等赴事业所参观学习。

小野赏花交流会

4月7日举办了第4次赏花交流会。小野赏花会作为地区居民的交流平台从2009年开始举办。开放工厂的一部分，除了对AMADA的企业经营内容及环境活动进行介绍、发放独角仙的幼虫和花苗以外，还举办演奏会等活动。



职场体验

AMADA集团欢迎学生等前来参加职场体验。对其中一部分进行介绍。

◆ 富士宫事业所・市内高中求职者说明会

富士宫事业所为了让学生们了解作为社会人应该具备怎样的能力，接收了想找工作的市内高中2年级27名学生前来职场进行1天体验。工厂参观学习后，还学习了敬语的使用、寒暄的方法、名片交换等工作礼节。



◆ 三木工厂・中学生职业体验

三木工厂在11月11日~15日的5天时间，接收市内中学2年级学生1名进行职场体验学习。体验了开孔器、金属板的加工，学习了环保措施。

◆ 野田事业所・中学生职业体验

作为野田市职业教育实践项目的一环，12月的3天时间内，野田事业所接收了附近中学的学生前来体验学习。通过认真体验入库检查，学习如何工作。



向小学生发放独角仙幼虫

4月26日，向附近的小学发放用伊势原事业所场内的“蚯蚓农场”中的腐叶土壤养殖的独角仙幼虫。

向3年级学生的班级发放幼虫10只，向支援班级发放3只，为了在理科课上发挥作用，让学生们记录成长日记。在观察日记中，给每只幼虫取名字，记录从幼虫到虫蛹，虫蛹到成虫的过程。



与员工在一起

AMADA重视公司每1位员工与其家属、以及与公司相关的所有人士，并积极开展活动力求成为更优秀企业。

员工家属参观学习会

按每年的惯例，在各事业所召开受员工好评的家属参观学习会。使员工家属更近距离理解公司。

◆ 关西技术中心

关西技术中心于竣工2年后的2013年6月，首次开展了以附近居民和员工家属为对象的参观学习会。参观学习会分为上午、下午两场。上午场为了加深AMADA公司和附近居民的交流，招待本地区的自治会成员、附近的工科中以及附近居民参观展示厅，共有21人参加。

下午招待员工家属参观展示厅，共有41人参加。在研讨室进行公司介绍以及最新机械的加工演示，通过抽奖区和饮料区加深相互交流，交流会在轻松愉快的气氛中顺利闭幕。



◆ 伊勢原事业所

7月3日，在AMADA解决方案中心举办了伊勢原事业所的员工家属参观学习会。

由于AMADA公司星期六属于一般工作日，员工请假参加，41个家庭共计157人参加了参观学习会。按钣金加工工序，参观了实际机械设备的运转情况，学习VPSS构造的数据钣金工厂最受欢迎。



◆ 小野工厂

5月11日，小野工厂举办了“感谢家属日”的活动，共有10个家庭22人参加。

由于活动是在工作时间内进行的关系，员工们可以向其家属介绍自己的工作环境，能不时地看到谈笑风生的场面。“感谢家属日”的活动得到了参加家属称赞，说“对于孩子们来说这是一个非常高兴的体验”。



家属参观学习会

我和父母和关西技术中心

株式会社AMADA 关西技术中心
运营推进团队 谷野智子

虽然有一点难为情，但还是想让父母看看自己平时工作的样子，故请父母来参加家属参观学习会。开始时我比父母还紧张，但是父母毫不在意，很有兴趣的看了一台又一台机械设备。看到母亲如此感兴趣很感意外。情不自禁地回想起最初看到机械设备时的自己。看到母亲闪烁的眼睛如此感动，我也非常高兴。

我还请父母看了P&P排列工作以及自己设计的样品，真是非常有意义。

非常感谢公司给了我这个机会。



谷野小姐设计的样品



和父母一起参观机械设备以及样品

荣获“神奈川支援儿童・支援育儿大奖”鼓励奖

11月29日AMADA公司在神奈川县县民局培养下一代部主办的“神奈川支援儿童、支援育儿大奖”中荣获“鼓励奖”。

此奖表彰为地区的支援培养儿童以及支援育儿事业做出贡献的企业、个人和团体。AMADA公司组织近邻中小學生进行工作单位体验，组织公司员工家属进行工作单位参观，给员工家属学校参观日休假等的制度，不仅在公司内而且还扩展至公司外，此支援育儿工作受到好评故被授予鼓励奖。

在颁奖式上，黑岩县知事向AMADA公司颁发了奖状和目录表格，神奈川的吉祥物“神奈川金太郎”也赶到颁奖大会，给会场增添了喜悦的气氛。



颁奖式



致力工作和生活的平衡

AMADA公司制定一般企业主行动计划支援公司员工员工的育儿。特别致力于营造男性公司员工易取得育儿休假的环境。向公司员工公布能把过去10年失效的年度有薪休假充当育儿休假的《育儿休假试行制度》，2012年首次有男性员工取得了育儿休假。

另外，对于抚养有义务教育阶段孩子的员工，为了方便参加学校活动，公司设置了“参观日休假”，提供了良好的育儿环境。此外，公司还支付给员工下一代培育津贴和入学祝贺金，为下一代的教育支援倾注力量。

人事制度

AMADA集团面向年轻层和中坚骨干公司员工实施稳定的加薪制度。

另外，对新上任的管理人员有新任职制审查，采用360度的评估，让随机挑选出来的上司、部下、同事来评估新上任的管理人员，创建更公平合理的录用体系。

残疾人员的雇用

AMADA集团为帮助残疾人员进入社会以及独立自主，积极雇用残疾人员。

2013年度 AMADA公司的残疾人员雇用率虽然不达1.7%，但是对弱智人员的试行雇用，接收特殊残疾学校学生来单位体验实习，为他们今后的就业奠定基础。



一边接受指导，一边擦磨容器

多种多样的雇用制度

AMADA集团有高龄者再雇用制度，对60岁退休员工根据退休前2年的人事考核进行再雇用。

另外，公司设立有合同工、准员工等非正式员工转为正式员工的任命制度。

对正式员工根据其个人的工作方法设立有地区限制型员工、职务限制型员工等多种多样的雇用途径。

全球性人材的培育

AMADA集团把培养和教育能在世界上战斗的人材为目标，面向集团的全体员工，对志愿者实施1年2次的TOEIC考试。其中对考试成绩在460分～660分的中间层员工有补助英语教育费的制度。

另外，每天早上设立新员工20分钟的英语学习时间。并且每月组织一次由人事部主办的全体员工英语学习会，意在提高新员工的英语水平。

致力于教育

AMADA集团定期实施为提高工作人员知识水平以及紧急状态时的对应能力的教育。

环境讲习所更新

2011年6月以“愉快的学习环境知识”为主题的环境讲习所开讲，围绕课题设置了资料展示、物品展览和体验区等，使员工能轻松愉快的学习环境知识。

2013年11月做了第五次更新，进一步提高了员工对环境的意识，增长了环保知识。

环境讲习所最初作为员工的教育基地所设立，现在进化为一般客户及小学生的环境社会科参观学习会，以及与利益相关者交流的场所。今后也将继续作为学习环境知识的场所提供给大家。



公司员工环境教育场所



市内小学生前来环境讲习所参观学习

土岐事业所 交通安全教育

土岐事业所为实现员工交通零事故的目标，把实施交通安全教育作为新员工教育的一个内容。2013年度开始在原来的观看DVD、照片放映说明的基础上增加了由保险公司协力制作的模拟学习。设置了确认反应时间的驾驶适应诊断、视力检查、模拟驾驶器等3种体验，再次认识到孩子突然跳出来时等的危险。



模拟驾驶器

普通救命讲座

◆ 伊势原事业所

伊势原事业所每月实施使用模特玩偶的AED应急治疗讲座，每次都有20~30名工作人员参加。

现在事业所内在6个地方设置了AED，若有来访的客户、工作人员发生意外的情况，为了能尽快争分夺秒进行救命处理，要求全体工作人员都来参加讲座。



使用模特玩偶，练习AED的使用方法

◆ 土岐事业所

土岐事业所在2月举办了普通救命讲座，邀请了土岐市消防本部工作人员作为讲师。公司内防灾组织的救护人员16人参加，学习了心肺复苏法和AED的使用方法等。

另外，当地有线电视台的地区情报节目在介绍土岐市消防本部的工作时，播放了这次普通救命讲座的采访。

讲座结束后，参加者感想说“即使现在眼前有负伤者也能充满信心的救护对应了”等。今后公司也将每年举办1次这个讲座。



学习心肺复苏法



接受当地有线电视台的采访

三木工厂 危险物品处理教育

由于三木工厂有使用保管消防法律规定的危险物品，所以对工作人员经常进行有关危险物品处理的教育。以学习基础知识为目的，利用三木市消防本部的DVD教育资料进行教育活动。

致力于防灾工作

AMADA集团经历了2011年3月11日发生的东日本大地震后，充分意识到开展防灾工作的重要性，不断地总结经验教训,实施有效的防灾演练。

◆ 伊势原事业所 综合防灾演练

10月12日伊势原事业所举办了综合性的防灾演练。

包括被指定为临时收容所的FORUM246在内的全伊势原事业所进行了初次联合演练，伊势原的工作人员约1640人参加了此次联合演练。

演练在发生7级大规模地震和多地方同时受灾的假定情况下进行，内容包括重要设备机能的维持、设施设备的检查，对步行无法回家的员工的照应以及灾害对策本部的设置等。



伊势原事业所全体员工的防灾演练

◆ 小野工厂防灾、防火、紧急情况演练

12月7日小野工厂举办了防火演练和紧急情况演练，共90人参加。

在防火演练中实际使用水灭火器体验灭火。另外，在紧急情况演练中确认了搬运废油时发生紧急状况的对应次序，进行了用吸着垫清理回收模拟废油的水的训练。

12月28日举办了假定大地震发生时的防灾演练，有157人参加。再次确认了在安全情况下，沿规定途径到避难地方集合的顺序。



回收废油的演练

◆ 土岐事业所 放水、紧急事态、防灾避难演练

9月25日对公司内的防灾部会员25人举办了消防栓放水演练。为了在火灾发生时能做好顺畅对应，学习了消防水泵的使用方法，并且体验了实际放水。

11月14日、16日针对有关部门约60人举办了紧急事态应急演练。假设油、废液、油漆流到雨水沟的情况下，学习了应使用哪种工具如何应对等。



假定装有油的铁桶倒了后的演练



向行业者学习设备使用方法

◆ 三木工厂 消防栓放水、紧急情况演练

5月27日根据消防法，举办了防火演练。

◆ 野田事业所 防灾演练

11月13日野田事业所举办了防灾演练。进行了听从避难指示从建筑物逃离避难的训练后，根据当地消防署员的指导，员工开展了灭火演练和放水演练。



开展实际消防栓放水演练

灭火技术竞赛男子组取得冠军，女子组获奖

10月10日在富士宫市防火安全协会主办的第22届灭火技术大会上，富士宫事业所派出男子组1组，女子组1组参赛。参赛者发挥了平时的演练成果，男子组把每年常胜的强敌打败获得“灭火器部”冠军，“消防栓部”第二名。女子组也取得了“灭火器部”第四名，“消防栓部”第三名的优异成绩。男子组获得“灭火器部”冠军是自1996年以来时隔17年的壮举。



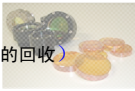
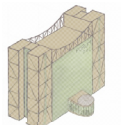
灭火技术竞赛会参赛组

环保活动的历程

AMADA集团作为金属加工机械的主导公司不断开展先进的环保活动。

AMADA集团和环境

在机械业界里AMADA集团早就着手致力于环境关联的活动，伊势原事业所的总公司取得ISO14001认证已16年。在此介绍一下自创业以来16年间主要的环境活动足迹。

1948	6月 创建合资公司天田制造所		2003	9月 报纸刊登了指定回收零部件制度 (含有限制化学物品的使用完的零部件的回收)	
1955	1月 带锯盘第1号诞生			12月 报纸刊登了10年中削减1万吨二氧化碳 (在事业所及本公司商品中的CO ₂ 削减)	
1961	8月 在神奈川县中郡伊势原町(现伊势原市) 新建伊势原工厂		2004	3月 设置风力电力发电装置(发电用于脚光灯等)	
1964	1月 变更公司名称为株式会社AMADA		2005	2月 京都议定书生效	
1969	4月 总公司从东京都中野区迁移至神奈川县中郡伊势原町		2006	4月 报纸刊登了RoHS指令对应 (对应欧洲联盟的限制有害化学物质的规定)	
	8月 被指定为东京证券交易所、 大阪证券交易所市场第一部上市股票。		2007	7月 执行RoHS指令	
1978	5月 作为30周年纪念， 新建AMADA MACHINE TOOL PLAZA			3月 开发中心和激光专用工厂在富士宫事业所竣工	
1979	4月 新设总公司大厦			7月 制定AMADA环保信息标志 (向利益相关者提供产品对环境的信息)	
1987	9月 在静冈县富士宫市设立富士宫工厂 (现富士宫事业所)			9月 参与日本锻压机械工业会节能机项目	
1991	7月 开始清洁宣传活动		2008	12月 小野工厂取得ISO14001认证	
1992	45周年时重新开设展览设施 4月 AMADA MACHINE TOOL PLAZA 新建研究设施FORUM246软件工作大楼		2009	6月 环境报告书《Forest - In Office》 初版网络发行	
1994	2月 设置AMADA环境活动的象征“AMADA SFERA”			10月 富士宫事业所开设部品中心	
1996	9月 ISO14001认证制度开始		2010	4月 AMADA集团环境宣言	
1998	9月 制定产品性能测评制度实施要领 (评估商品给环境的影响)			9月 伊势原事业所、富士宫事业所、小野工厂取得 ISO14001统一认证	
	12月 伊势原事业所取得ISO14001认证		2011	11月 在岐阜县土岐市开设土岐事业所 技术中心零碳排放设施化	
2001	10月 AMADA环保产品认定制度开始		2012	11月 伊势原事业所、富士宫事业所、小野工厂、土岐事业 所、关西技术中心取得ISO14001统一认证	
2002	9月 富士宫事业所取得ISO14001认证		2013	11月 NICOTEC三木工厂取得ISO14001统一认证	

(绿字：关于环境的世界动向)

来自第三方的意见



千叶大学大学院教授
工学博士 中込 秀树
(专业: 环境能量研究)

Forest-In Office的命名, 包含了“AMADA想成为推进保护丰富的自然环境的”森林的事务所”的意思, AMADA集团的每个员工在做具体行动之前, 作为企业已经表示了它应有的姿态, 期待他们今后能心怀Forest-In Office基本理念处理各种事情。

在我刚读完Forest-In Office时, 认为AMADA集团作为“金属加工机械综合制造商”不仅在国内, 还向欧美、亚洲地区的许多企业供应最新的机械设备, 但是一般的消费者一定很难看到企业的具体形象。但是当我浏览AMADA集团网页中的“用于此处”^{*}后, 觉得消费者可以很清楚地了解到, 家庭里用的手机、空调、餐具、架子等, 办公室用的电脑、办公桌、橱柜、文具和电梯等, 城市里用的桥梁、飞机、特殊车辆、店铺、自动贩卖机、厨房设备、游戏机等里的许多机械零件都是由AMADA集团的机械设备制造出来的。如果能在公司介绍或产品介绍中, 对AMADA集团的产品和消费者使用的最终产品群的关联显示出来的话, 想必这样能更进一步地了解AMADA集团

我国的能量状况可以在日本能量2010^{*}里确认。此报告中指出, 产业部门的能量消耗占总能量的45.3%, 从1973年到2007年的能量消耗增长了1.0倍, 由此可看出产业部门计划执行彻底的节能措施的效果。另外占总能量23.3%的运输部门的能量消耗增长了2倍, 占总能量31.4%的民生部门增长了2.5倍。

产业部门的能量消耗中电力所占的比例大约是18%, AMADA集团的机械设备预计将为这个部分的节能做出很大贡献。从具体事例来看, 运用我公司开发的光纤激光代替以往的二氧化碳激光研制而成的激光加工机FOL-3015AJ, 及冲床激光复合机ACIES系列荣获平成25年度环境大臣奖, FOL-3015AJ消耗电力比原来设备降低了约80%, ACIES系列降低了约50%, 这只是其中的一个成果。

作为长期的环境目标, AMADA制定了至2020年度的长期环境目标AMADA GREEN ACTION。具体的有以下3个目标
①所有商品的二氧化碳排放量平均缩减25%、②事业所、工厂的二氧化碳排放量缩减原单位的25%、③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。在我国的企业中, 能举出以上具体数值目标的, 并为实现这个目标逐步计划前进的企业还是为数不多的, 所以非常期待今后也能一步一步踏实前进。企业活动中考虑第③项生物多样性的企业还很少, 希望AMADA能成为其他企业的模范努力发展。

在商品开发上, 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。性能测评制度指的是不供应消费能量大以及限制化学物品等对环境负荷大的产品, 环保产品认证制度是指达到节省资源、低噪音、节能、提高生产率的产品。从具体事例来看, 三轴直线驱动激光加工机FLC-AJ系列实现了消耗电量减少70%, 生产成本减少35%。光纤激光复合机LC-C1AJ系列实现了消耗电量减少81%、生产成本减少34%、低噪音、以及改善了工作环境。采用了由高效率往复双向往复泵和AC伺服电机的组合, 配备双流量泵而成, 新混合动力驱动装置的下降式折弯机HG系列实现消耗电量减少8.5%、生产成本减少4.3%。搭载了双伺服驱动压力机构造的高速度、高精度伺服折弯机, 与最适合进行弯曲操作的专用自动装置所组合而成的自动折弯机EG-6013AR, 以往需2台自动装置进行的操作汇集为1台机器, 提高了运行速度, 消耗电量减少45%, 生产成本减少20%。任何一个产品都达到了节能等效果, 降低了环境负荷。全公司统一设立这样的目标的先进企业还是为数很少的。希望务必长期坚持下去。

关于产品开发, 明确了以节能为首的环境负荷大幅度降低计划, 另一方面, 就公司的制造过程中如何降低环境负荷的问题, 从节能、零排放、再利用等观点出发, 采取导入太阳能发电和各种热利用的手法, 无铅焊料基板、铬酸盐处理、使用安全的油脂类、产品废弃委托认定制度、零排放工厂、利用可再包装材料等许多措施。

* “用于此处” : <http://www.amada.co.jp/products/purpose/index.html>

* “日本能量2010” : <http://www.enecho.meti.go.jp/about/pamphlet/energy2010.html/>

这些活动贵在平日不懈的努力和坚持，如同产品开发阶段的产品性能测评制度一样，如能在日常的制造和设备保养以及间接部门的各种活动中，通过设定详细的目标,制定具体的实施步骤形成统一的全局目标从而达到减低环境负荷的目的，就更加完美了。另外，也许以每个事业所为单位设立独自的目标，有了成果互相共有等方法也是很好的。

生物多样性包括保护稀有生物、绿色屏障、间拔木材的利用等，和本来的产品、制造生产流程没有关系的领域。这些就是AMADA集团遵循Forest-In Office理念的具体表现，作为代表我国先进企业的模范榜样，是值得被大家学习的。

进一步从降低环境负荷的宏观立场来看Forest-In Office，好像过于集中的把力量放在了防止地球温室化、即抑制二个氧化碳的排放量上。例如虽然有提到水质污染、大气污染、土壤污染、噪音、废弃物、生物多样性、化学物质—环境荷尔蒙等方面，但是看不到系统有组织的活动内容。AMADA难得制定了中长期环境计划，希望能将围绕各个主题展开的活动内容也记录到环境计划当中。

关于Communication活动，以海外当地法人、客户、地区社会、员工等广泛对象为目标扩大活动范围，我认为这是AMADA集团的经营理念“珍惜人与地球环境”之精神的具体表现。但是，像卷首叙述的，相对于汽车、家电产品等最终商品，AMADA集团的企业活动是提供用于生产这些最终商品的零部件的制造手段，所以消费者对其存在的重要性难于理解，甚至有难于发现的可能性。如果能进一步发展“用于此处”，和AMADA集团的客户企业群做协调，相互协力，将最终商品的哪个部分是使用AMADA机械设备制造而成的具体显示出来的话，将会更加加深消费者对AMADA的理解和兴趣。

“与员工在一起”的项目中有讲到人事制度、雇用制度、全球性的人材培养，从“人之企业”的精神和企业维持、发展的观点来看确保优秀人材是不可缺少的。为此，像上述所叙要使更广范围的消费者理解AMADA集团以及用AMADA集团的机械设备制造的零部件和最终商品的具体关系，以至与社会的关系，这点是相当重要的。

最后或许稍微超越了环境·社会报告书的范畴，请允许让我再附加2点。

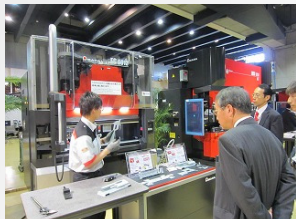
第1点关于研究开发成果。我们工学系的人确信企业，特别是制造厂商的价值是研究开发能力和开发具有魅力的商品的能力。AMADA集团的网页的技术信息上刊登了光纤激光技术、脉冲切削技术、挤压脉冲形成技术等。在参观解决中心时，聆听了技术人员的介绍，特别是关于挤压脉冲形成技术，用脉冲形成这种技术能控制热发生，并且用冲压可以加工原来的用机械加工的零部件，为此深受感动。希望能通过AMADA集团技术报纸、学会发表、论文等形式务必把这样的技术成果积极地公布报道给全世界。这样能提高实际参加研究开发的员工的士气，相信通过积极的学会活动能使更多优秀的学生有机会对AMADA集团产生更强烈的兴趣。

第2点是关于今后我国产业走向。现在几乎所有的工业产品都频繁使用铁，以及铝、铜、塑料、陶瓷等的复合材料等。但是，确信今后在产业构造转换的同时使用的材料也将发生变化。比如说汽车，从节能的观点出发，今后将更频繁地使用铝和塑料材料。另外，近年来国家和企业为飞机产业的复活加强产品开发。CFRP（碳素纤维强化塑料）从汽车、飞机、其他通用机器上的需求量来看今后将会大幅度增长。对此，作为金属加工机械的综合厂商今后将如何立足，至少能够充分应对世界的变化，进一步说,就是一个企业能否树立一个在独自的理念指导下一步一步地去完成公司所制定的长期目标的形象十分重要。对任何企业来讲，最重要的是如何预测和应对世界形势的变化。

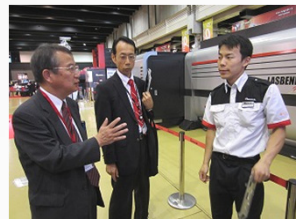
—2014年5月29日来访解决中心—



确认光纤激光的效率和生产率的提高



参观学习机械设备实际操作



确认机械设备的优点和改善点

株式会社AMADA
总务部 环境推进办事处

〒259-1196 神奈川県伊勢原市石田200
TEL: 0463-96-3404 FAX: 0463-96-3517
E-mail: env_csr@amada.co.jp
URL: www.amada.co.jp