



---

# 环境·社会贡献

---

天田（中国）有限公司



## 目录

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 天田集团环境宣言 .....                   | 2  |
| 会长致辞 .....                       | 3  |
| 天田集团环境宣言 .....                   | 4  |
| 天田集团努力方向(重要课题) .....             | 5  |
| 环保活动的进展 .....                    | 6  |
| 环境管理 .....                       | 8  |
| 环境经营体系 .....                     | 8  |
| 天田集团的环保理念 .....                  | 9  |
| 长期环保计划 .....                     | 10 |
| 推进体制 .....                       | 10 |
| 中期环保计划 .....                     | 11 |
| 取材平衡 .....                       | 12 |
| 环保会计 .....                       | 13 |
| 产品生命周期管理 .....                   | 14 |
| 天田的环保产品 .....                    | 15 |
| 天田集团的环保标志 .....                  | 19 |
| 产品生产周期管理 .....                   | 20 |
| 商品制造 .....                       | 21 |
| 商品销售 .....                       | 22 |
| 商品的包装和速递 .....                   | 23 |
| 服务 .....                         | 24 |
| 废弃与回收 .....                      | 25 |
| 环保设施和自然环境 .....                  | 26 |
| 日本环保设施 .....                     | 26 |
| 海外环保设施 .....                     | 30 |
| 天田自然环境 .....                     | 31 |
| 环境沟通 .....                       | 32 |
| 环境・社会报告书「Forest-In Office」 ..... | 32 |
| 面向地区・社会 .....                    | 33 |
| 和员工在一起 .....                     | 35 |
| 社会活动 .....                       | 36 |
| 教育活动 .....                       | 36 |
| 金属薄板工业会支援活动 .....                | 37 |
| 扶助活动 .....                       | 38 |

# 天田集团环境宣言

# 会长致辞

首先向不幸蒙受东日本地震受灾群众表示衷心的慰问，同时，也祝愿受灾地区能早日恢复。

3月11日发生的东日本地震灾害，使东北地区太平洋沿岸地区受到毁灭性的打击，并且地震引起的海啸还使东京电力福岛第一核发电所受损，导致大量的放射性物质泄漏，引起核污染等次生灾难。其结果，最终导致因电力供应不足，特别是夏季用电高峰期供冷不足的重大社会问题。AMADA已召开紧急经营会议，启动NAS电池及内部发电机机制确保电力供应之外，还减少内部展示会规模、工作日调整及弹性上班时间等一系列的省电措施。

2010年4月，我们天田集团公布了“天田集团环境宣言”环境对应方针。这也是通过环保型生产创造，努力打造与客户、社会乃至世界紧密相连的企业宣言。我们的产品属于生产型产品，从产品本身的使用周期来看，在客户使用时势必会产生较多的二氧化碳。因此，作为生产厂家，我们本着环保性能卓越产品的开发理念，首先着手完善AMADA环保型事业所及工厂建设，并通过消费者使用由该机构生产的天田环保型产品，来辅助客户进行环保型产品的生产。其次，AMADA集团还向客户提供多年累积的经验技术，为客户工厂的环保建设做出贡献。综上所述，我们通过一连串的“环保”化工程，努力做到最大程度为社会做出贡献。

2010年度投入市场的AMADA环保型产品，其不论哪一款都具备卓越的节能性与省资源性。特别是光纤激光机FOL-AJ，是世界上第一家使用自家生产光纤激光发振器的机床厂商，与老款相比，其加工领域得到扩大的同时，也带来了较高的节能功效，并且，还能大幅度减少客户工厂的二氧化碳排放量，不失为一款划时代的机型。

我们除了对外宣扬AMADA集团的环保对应理念以外，还明确根据环境宣言制定目标，并使每一位员工提高自身的环保意识。今后，我们也会持续提高员工们的环保意识，并通过培训规范其意识形态直至行为准则，在“打造环保型生产创造”的口号下，让员工们齐心协力一致朝着环保活动的蓬勃发展与社会、企业的持续发展共同努力。

另一方面，在生物多样性运动上，我们已开始在富士宫事业所开始动植物的自然环境基础调查。现在我们的区域面积内已确认存在约700种的植物，在静冈县内甚至还发现了被指定为濒临灭绝的品种。为了使这片浩大的森林资源更加丰富，我们已开始有计划性的修整采伐，打造AMADA式原生态森林。在伊势原事业所，则沿着总部办事楼的小路上错落有致地种满了野鸟及昆虫喜好的小树，并逐渐修整，称之为“四季小径”，一年四季都能开到鲜花盛开。这里既是员工小憩的优雅场所，也是最接近于大自然的场所。AMADA目标直指“森林中的办公室”，在伊势原正积极打造城市中的森林。

今后，我们AMADA人会在全新的生产创造与提案基础上，为全世界人类的美好未来做出贡献，同时，在充分满足以客户为代表的各企业利益相关方需求上，尽到我们企业应尽的社会责任。

2015年9月

天田控股集团

会长

冈本满夫

# 天田集团环境宣言



※点击图片可打开新窗口

## AMADA SFERA

作为人类，有责任为我们的后代保护好地球。而这个地球的居住环境就必须是美丽并且适于居住的。为了实现这一目标，天田集团全力推进各种环境活动。

我们这项活动的代表作，便是在创立 45 周年纪念典礼之际，由世界著名雕刻艺术家阿尔南德·波莫多罗设计的这尊纪念碑——AMADA SFERA。

这尊纪念碑在四周环绕林荫的庭院中，呈现出略浮于水面的飘浮感。其中蕴含了我们 AMADA 集团和客户一起与大自然共生存，一起迈向未来的决心。

天田集团通过进一步积极推进环保活动，力求社会、企业可持续性发展经营。

并且，最大限度发挥长年培养的工程攻坚能力，通过环保与节能产品的提供，作为金属加工机械的综合制造商，为世界人民的美好未来做出贡献。

## 『环保关联型生产创造』

天田集团的事业所，推进节能省资源，最大限度追求环保与经营活动的兼容。

### 在环保事业所制造环保机器

天田集团的事业所，推进节能省资源，最大限度追求环保与经营活动的兼容。

### 用天田集团的生态产品衍生至客户的生态产品

天田集团的生态产品，直接衍生至客户工厂生产内，让客户工厂也可实现更节能、更高效的生产创造。

### 打造客户工厂的绿色环境

天田集团利用丰富的环保经验技术，为打造客户工厂的绿色环境做出贡献。

2010 年 4 月

# 天田集团努力方向(重要课题)

## ①根据产品的生命周期缩减二氧化碳排放量，为防止全球温室化作出贡献

天田集团的产品为生产型物资，在产品周转期内，如何减少客户使用时的二氧化碳排放量，是关键所在。天田集团将集中全力，积极开展有助于提升能源效率、节能省资源的环境技术开发，并致力于缩减所有产品的二氧化碳排放量。

今后将不断加快环境性能卓越的金属加工跨时代产品开发。

## ②在经营过程中开展节能省资源运动，减少二氧化碳排放量

天田集团的生态产品，是由节能节资的环保工场、环保办公室和具有很高环境意识的公司员工共同打造而成。

在所有的事业所，进一步推进业务流程的效率化和节能节资，削减 CO2 排放量。

## ③促进有限资源的有效利用，为循环型社会做出贡献

所有的工厂实施不排放垃圾、不放置垃圾、不生产垃圾政策，实现零污染。

引进 MFCA（材料流通量成本会计）机制，更直观发现浪费，促进资源的有效利用。

## ④强化有关管制化学物质的对策

天田集团为了让客户更放心使用产品，始终努力减少管制化学物质，即便是对非管制对象的 RoHS 规定（在电子电气设备中限制使用某些有害物质的规定），也自主采取相应对策。

今后我们仍将大力推进妥善的化学物质信息管理，以全面废除产品的管制化学物质为目标而努力。在生产过程中也将持续控制排放。

## ⑤打造有助于保全生物多样性的“天田森林”

在主力机构的富士宫事业所，广阔的森林和最尖端的工厂和谐相融。并将之命名为“天田森林”，以“守护森林、利用森林”为理念，在提升森林原生态的同时，努力打造成动植物易于栖居的富饶森林。

集团总公司所在的伊势原事业所，以“水源、绿化、建筑物和谐一体”为理念，努力打造城市中的森林。

# 环保活动的进展

AMADA 集团在机械行业中，很早便致力于环保相关的活动。总部的伊势原事业所早在 12 年前便已获得了 ISO14001 认证。

|             |                                                                |
|-------------|----------------------------------------------------------------|
| 1991 年 7 月  | Clean-Campaign 活动开始                                            |
| 1994 年 2 月  | 设置 AMADA 环保活动标志「AMADA SFERA」                                   |
| 1996 年 9 月  | ISO14001 认证开始                                                  |
| 1998 年 9 月  | 制定产品评估实施要领                                                     |
| 1998 年 12 月 | 伊势原事业所获得 ISO14001 认证                                           |
| 2001 年 10 月 | AMADA 环保产品认定制度开始                                               |
| 2002 年 9 月  | 富士宫事业所获得 ISO14001 认证                                           |
| 2003 年 9 月  | 指定回收零部件制度（含限制化学物质已使用品的回收）新闻发表                                  |
| 2003 年 12 月 | CO <sub>2</sub> 10 年减少 1 万吨（事业所及本公司商品的 CO <sub>2</sub> 缩减）新闻发表 |
| 2004 年 3 月  | 安装风力发电装置（用于脚灯）                                                 |
| 2005 年 2 月  | 京都协议书生效                                                        |
| 2006 年 4 月  | RoHS 法规对应(针对 EU 有害化学物质限制的对应)新闻发表                               |
| 2006 年 7 月  | RoHS 法规实施                                                      |
| 2007 年 3 月  | 富士宫事业所内环保型“激光专用车间”竣工                                           |
| 2007 年 7 月  | 制作 AMADA 环保信息标志<br>(向利益相关者提供产品环保信息)                            |
| 2007 年 9 月  | 参与日本锻压机械工业会环保机器项目                                              |
| 2008 年 12 月 | 小野工厂所获得 ISO14001 认证                                            |
| 2009 年 6 月  | 网络公布环保汇报书「Forest-In Office」初版                                  |
| 2009 年 10 月 | 富士宫事业所中开设环境负荷减半的“备件中心”                                         |

|             |                                                |
|-------------|------------------------------------------------|
| 2010 年 4 月  | AMADA 集团环保宣言                                   |
| 2010 年 6 月  | 制定长期环保目标「AMADA GREEN ACTION」                   |
| 2010 年 6 月  | 公布中期环保计划「AMADA GREEN ACTION PLAN 2010」         |
| 2010 年 9 月  | 网络公布环保汇报书「Forest-In Office(英文版)」初版             |
| 2010 年 10 月 | ISO14001 综合认证获得(伊势原事业所、富士宫事业所、小野工厂)            |
| 2010 年 10 月 | 参加生物多样性民间合作计划                                  |
| 2011 年 11 月 | 将在岐阜县土岐市土岐事业所开设的技术中心进行零碳设施化                    |
| 2012 年 11 月 | ISO14001 综合认证(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) |

[蓝字：环保相关的全球动向](#)

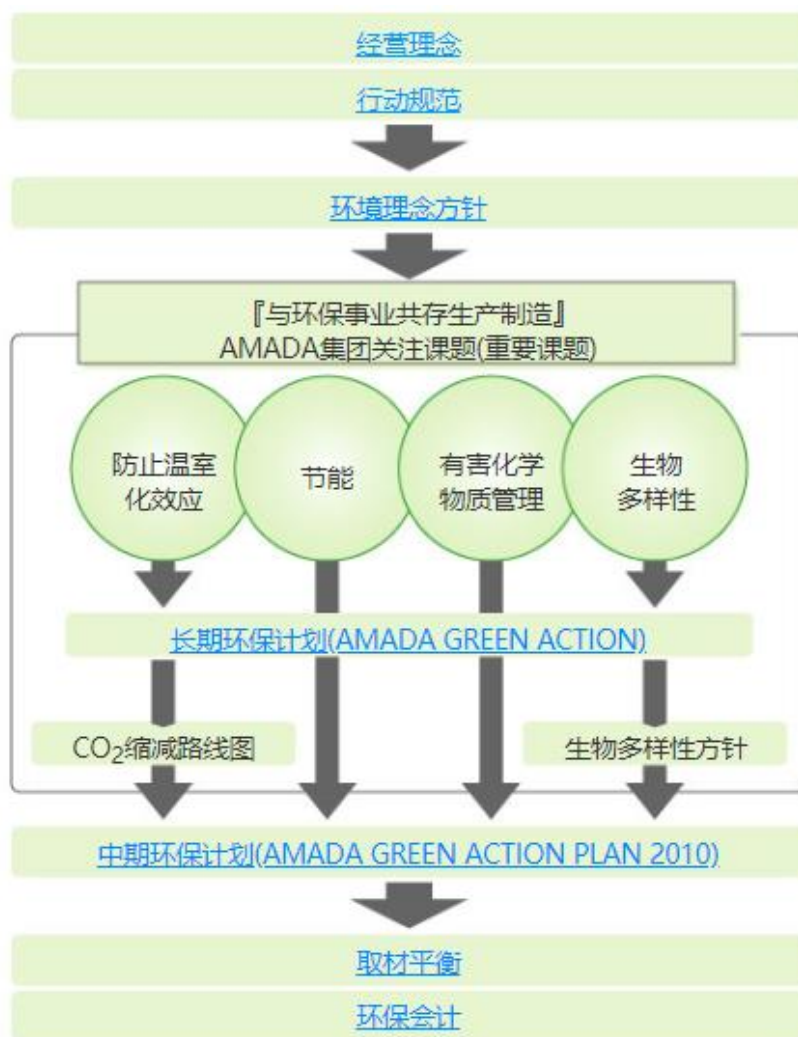


# 环境管理



AMADA 集团于 1998 年伊势原事业所取得 ISO14001 后，至 2010 年为止持续更新了 4 次。  
现于伊势原事业所、富士宫事业所、小野工厂 3 地，集团 13 公司和 1 个职业培训法人、1 家营业所、1 个工会共同获得同一个认证。

## 环境经营体系



# 天田集团的环保理念

天田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的小星球——地球，并且将其作为环保经营事业的重要课题之一，通过环保型生产方式，为世界人类的幸福未来而努力，为我们的世代留下一颗美丽的星球。

## 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，以提供有益于节能省资源、以及排除有害物质的产品、服务，来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，贯彻落实提升能效、节能省资源、再生利用，彻底追求降低环境负担。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，为打造生物多样型社会做出贡献。

## 4.遵守与环保相关的法律

遵守与环境相关的法律，以及与其他利益相关方之间已达成一致事项。

## 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，充分把握相关经营活动、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，积极提高企业法人的责任感，与环保意识。

2010 年 4 月制定  
(株)天田 代表取缔役社长  
冈本 满夫

# 长期环保计划

AMADA 集团为了进一步推进环保保护活动，制订了至 2020 年的长期环保目标 (AMADA GREEN ACTION)。通过环保产品的开发、事业活动的效率化，致力于节能减排公益事业中。

## 「AMADA GREEN ACTION」的 3 大目标

### ■ 产品

全线产品的 CO<sub>2</sub> 排放量在 2020 年前平均缩减 25%

### ■ 产品生产

事业所、工厂的 CO<sub>2</sub> 排放量在 2020 年前缩减原单位比的 25%

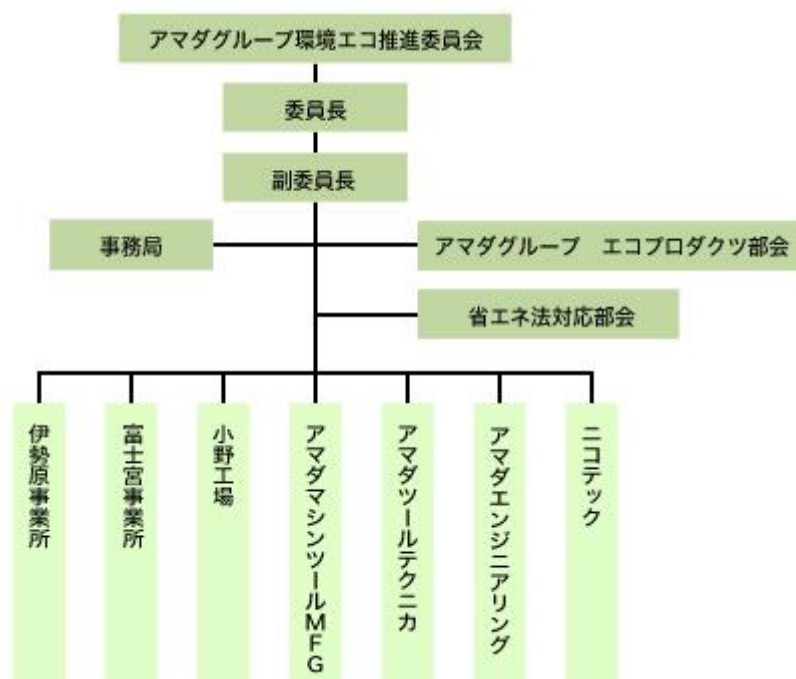
### ■ 生物多样性

为了让下一代完美继承这大自然富饶的恩泽，我们将致力于生物多样性的保全和再生。

## 推进体制

天田集团在国内的环保活动，是以委员长为首，以 AMADA 各事业所、工厂以及集团公司的委员、事务局等构成的“AMADA 集团环保保护推进委员会”为中心而展开的。

此外，部会作为跨组织横向制定各种环保课题应对方法的部门，在公司内部，设立了专门处理产品类课题的环保产品部会、以及专门处理经营活动所涉节能问题业的节能法对应部会。



2010 年 10 月現在

# 中期环保计划

根据天田集团长期环保计划，特制定了中期具体目标。定期进行自我评估目标达成率，并把其结果反馈到各种活动中。

## 第1期 中期环保计划「AMADA GREEN ACTION PLAN 2010」

|         | 取り組みテーマ                                                        | 中期目標(2012年度)                                                      | 2010年度目標                                                    | 2011年度目標                                                    |
|---------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 地球温暖化防止 | 【商品開発】<br>商品のライフサイクル全体でのCO <sub>2</sub> 排出量※1を削減し、地球温暖化防止に貢献する | CO <sub>2</sub> 排出量を平均25%削減した商品を順次リリースする                          | エコプロダクツのリリースによるCO <sub>2</sub> 削減                           | 同左                                                          |
|         | 【事業活動】<br>事業プロセスにおける省エネ・省資源を推進し、CO <sub>2</sub> 排出量を削減する       | 省エネルギー推進による地球温暖化防止<br>「基準年※2比マイナス7.5% (2.5%×3年)」                  | 国内主要拠点で基準年比2.5%削減する                                         | 国内主要拠点で基準年比5%削減する                                           |
| 資源有効利用  | 限りある資源の有効利用を促進し、循環型社会に貢献する                                     | (1)クリーン工場達成への取り組み<br>「マテリアルフローコスト会計※3を導入して、ムダを見える化し、資源の有効利用を促進する」 | 主要拠点でマテリアルフローコスト会計導入開始、シミュレーション実施                           | 主要拠点でマテリアルロス削減                                              |
|         |                                                                | (2)ゼロエミッション工場達成・維持<br>・埋立廃棄物 年1%以下(工場全排出物重量比)                     | ・主要3拠点でゼロエミッションを継続する<br>・I/N対策(再資源化ルート構築、分別の整備)             | ・主要3拠点でゼロエミッションを継続する<br>・OUT対策(梱包材削減、通い箱化の実施)               |
| 化学物質管理  | 規制化学物質管理に関する取り組みを強化する                                          | (1)グリーン調達による製品開発(RoHS※4指令対象物質全廃)                                  | RoHS指令対象物質全廃に向けた取り組み                                        | 同左                                                          |
|         |                                                                | (2)規制化学物質の削減<br>「製造プロセスにおける化学物質の適正管理と使用量削減を図る」(PRTR※5、VOC※6)      | 環境リスクマネジメントの強化<br>・危険物保管管理などの測定、監視の強化<br>・遵守評価などコンプライアンスの強化 | 環境リスクマネジメントの徹底<br>・危険物保管管理などの測定、監視の維持<br>・遵守評価などコンプライアンスの維持 |
|         |                                                                |                                                                   | ・PRTR法対象物質の削減<br>・VOC削減活動の推進                                | 同左                                                          |
| 生物多様性   | 自然の恵み豊かなこの国土をよりよい姿で将来世代に引き継ぐため、生物多様性の保全・再生をする                  | 生物多様性の保全に資する「アマダの森づくり」への取り組み                                      | ・アマダの森の整備計画策定<br>・生物多様性ガイドライン(案)                            | ・アマダの森の体験モデル森林開始<br>・アマダの森の富士ヒノキゾーン・里山ゾーン整備開始               |
| 環境経営    | お客さまをはじめとした様々なステークホルダーの声に誠実に対応し、企業の社会的責任を果たす                   | (1)グループ環境行政の強化とCSRへの取り組み推進                                        | 環境宣言と環境エコ推進委員会発足によるグループ全社活動の推進                              | 環境エコ推進委員会によるグループ全社活動の推進                                     |
|         |                                                                | (2)ISO14001グループ統合                                                 | ISO14001統合(主要3拠点)                                           | ISO14001統合(営業所展開)                                           |
|         |                                                                | (3)環境報告書発行                                                        | 環境報告書<br>「Forest-In Office 2010」発行                          | 環境報告書<br>「Forest-In Office 2011」発行                          |
|         |                                                                | (4)環境コミュニケーションの実施                                                 | ・リスクコミュニケーションの実施<br>・エコ工場見学会の実施<br>・地域美化活動への積極的参加           | 同左                                                          |

※1 CO<sub>2</sub>排出量は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の算定マニュアルに基いて算出しています。

※2 基準年：2007年度

※3 マテリアルフローコスト会計：生産工程で生じるロスに着目した環境会計の手法。廃棄物削減と生産性向上を同時に実現する優れた環境経営の手法のひとつ。

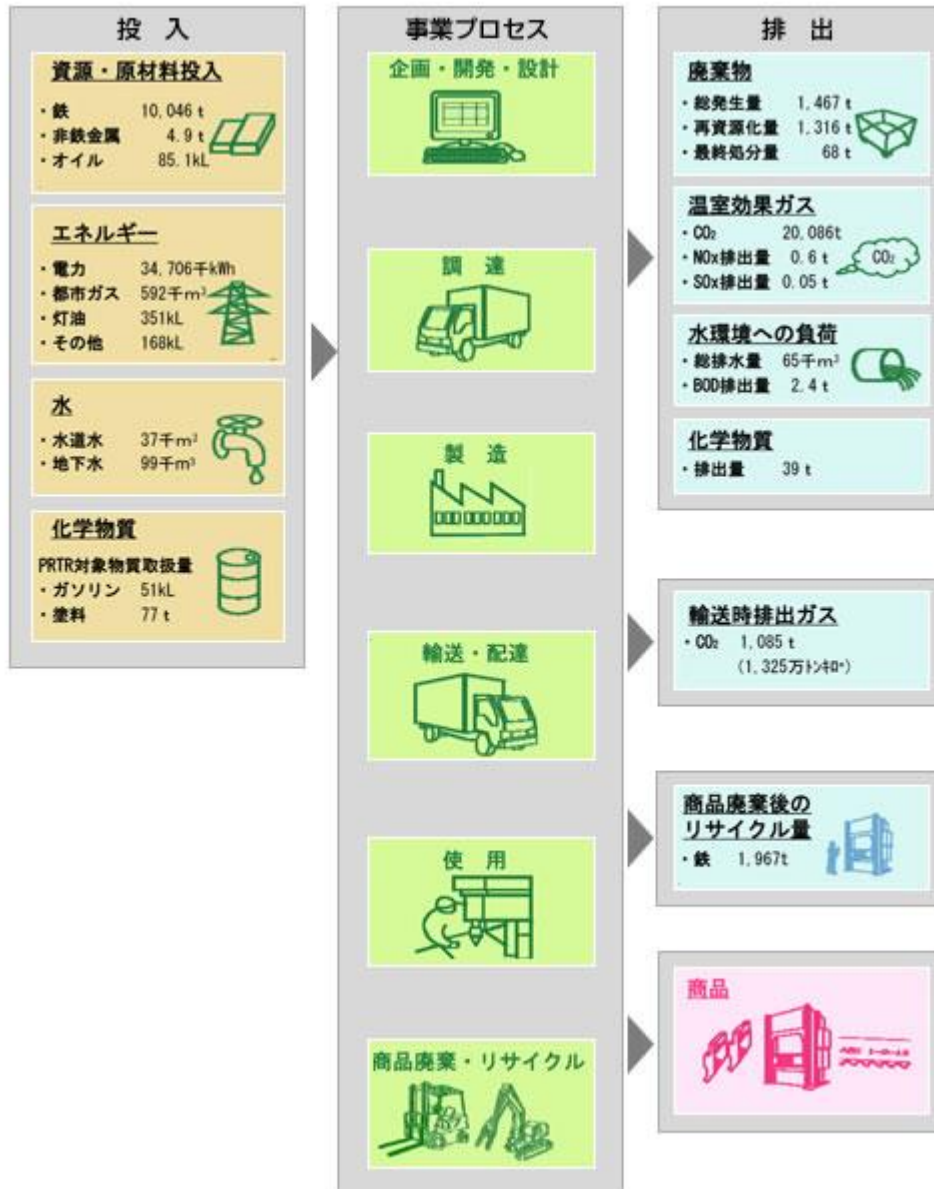
※4 RoHS：Restriction of Hazardous Substancesの略。電気・電子機器に含まれる危険物質を規定し、物質の使用を禁止する旨の指令。

※5 PRTR：Pollutant Release and Transfer Registerの略。環境汚染物質の排出・移動登録。有害性のある化学物質の排出量や移動量を集めて公表する仕組み。

※6 VOC：Volatile Organic Compoundsの略。揮発性有機化合物の総称で、化学物質過敏症やシックハウス症候群の原因とされている。

# 取材平衡

从物质的侧面定量了解、分析产品整个生命周期的环保负担,,并积极将这些数据用于环保经营事业中。



# 环保会计

所谓环保会计，就是整体把握环保事业所涉及的各项成本，以及环保对策所带来的经济效果，并将其融入合理化决策中的过程。

为了使其能充分作用于企业相关利益方的决策当中，早在 2005 年开始即开始此项制度。

单位：千円

| 环保会计项目     |    | 2006 年度 | 2007 年度   | 2008 年度 | 2009 年度 |
|------------|----|---------|-----------|---------|---------|
| 环保         | 费用 | 463,118 | 821,452   | 323,689 | 456,854 |
|            | 投资 | 195,084 | 543,002   | 470,233 | 0       |
| 合计         |    | 658,202 | 1,364,453 | 793,922 | 456,854 |
| 环保对策附带经济效果 |    | 12,484  | 31,039    | 24,317  | 17,299  |

\*2006・2007 年度 仅统计伊势原事业所数据  
2008 年度 小野工厂纳入统计  
2009 年度 富士宫事业所纳入统计

# 产品生命周期管理

AMADA 的环保产品研发一直是以减轻产品整个生命周期的环保负担为基础而开展，并将面向广大消费者提供该类产品为己任。





# 天田的环保产品

在天田，针对所有的开发商品，在“节能”、“节资”、“再资源化”、“材料的使用限制”、“使用时考虑对环境的影响”、“捆包的合理化”、“信息的提供”等各个环节，进行产品评估。

在考虑环境影响的商品之中，产品评估较原先的机种有明显改善的，公布为“环保产品”。



## LC-F1NT 系列



装载 3 轴超高速磁悬浮驱动的激光机。

通过采用待机时节能模式等，耗电与原先机种相比削减了约 65%。

另外，通过超高速磁悬浮发动机的驱动，润滑油使用量削减了约 27%。

(※ 以上数值是 LC-3015F1NT 的，其他机种多少有所差异。)

## AE-NT 系列



装载交流伺服、单驱动的数控冲床。

耗电与原先机种相比削减了约 70%，并且液压油使用量为零。

(※ 以上数值是 AE-255NT 的。其他机种多少有所差异。)

## HD-NT 系列

(8025/1703L/1703) 全部 3 种机种



高效率的双向活塞泵和 AC 交流伺服电动机组合而成的、采用混合驱动系统的折弯机。耗电、液压油使用量与原先机种相比，减少了约 50%，作为“节能节资”的机种，在降低环境负荷方面发挥出明显效果。

(\*以上数值是 HD-8025NT 的，其他机种多少有所差异。)



## SDEW 系列



装载交流伺服、直接驱动的 2 点式数控电动压力机。

通过丰富的数控运作及冲程，支持高难度的加工，从试制到批量加工，可广泛予以对应。

### ■节能化：

只在滑动工作时，通过控制指令转动电动机，另外，在减速、停止时产生的回生电力，由蓄电器回收，用作下一次的驱动能源。因此，与一直转动电动机的飞轮式机械压力机相比，降低了耗电量。

### ■节资化：

不再使用原先机械压力机组合方式的湿式离合器、刹车，废止了“油浴”。另外，滑动部的润滑方式通过采用循环式加油的方法，降低了润滑油的消费。

## SDE 系列



装载交流伺服、直接驱动的数控电动压力机。

通过丰富的数控运作及冲程，支持高难度的加工，从试制到批量加工，可广泛予以对应。

### ■节能化：

只在滑动工作时，通过控制指令转动电动机，另外，在减速、停止时产生的回生电力，由蓄电器回收，用作下一次的驱动能源。因此，与一直转动电动机的飞轮式机械压力机相比，降低了耗电量。

## EML-NT 系列



冲床驱动部分装载 AC 交流伺服、直接双驱动的冲床•激光复合机。

在无需加油、耗电降低之外，冲压控制时的制动能源还可回收、蓄积于蓄电器，并作为冲压加速时的能源再生利用。在性能方面远超原先的复合机，实现了节能节资化。

## EM-NT 系列



装载 AC 交流伺服、直接双驱动的冲床。无需加油，耗电仅为原先机种的 40%。另外，高速命中率为 500min<sup>-1</sup>，生产效率是原先机种的 2 倍。（以上数值是 EM-2510NT 的，其他机种多少有所差异。）

## HDS-NT 系列

(5020/8025/1030/1303/1703/2203/2204/3504) 全部 8 种机种



高效率的双向活塞泵和 AC 交流伺服电动机组合而成的、采用混合驱动系统的折弯机。

大型机种汇聚一堂，耗电量是原先机种的约 50%，液压油使用量也减少了约 30%，作为“节能节资”机种，在降低环境负荷方面发挥出明显效果。

(\*以上数值是 HDS-8025NT 的。其他机种多少有所差异。)

## SDH40



在驱动结构上装载了融合双向泵和伺服电动机（混合驱动系统）的油压伺服压力机。配置了能够控制位置、压力、速度、时间等加工条件及监测之功能，其目的是用于试制、研究、开发及温间成形等的特殊加工。另外，机器的总高度较低，设置于事务所内也成为可能。

### ■节能化：

采用了混合驱动系统，滑动停止中电动机不会转动，因此，与同等的普通油压机相比，耗电仅为其 1/3 左右。

### ■节资化：

由于采用混合驱动系统，控制了滑动液压油的温度上升，油量 22 升，与同等的普通油压机相比，仅为其 1/3 左右。另外，由于滑动部件的铰合处采用了不加油处理，无需用于润滑的润滑脂，实现了零供油。

## Quattro



Quattro 是指以高性价比、节省空间为主要理念的小型激光切割机（输出功率为 1000 瓦）。Quattro 是意大利语“4”的意思，因以下的 4 大特长而命名。

### ■节省空间：

2,870×2,158mm，实现了最小型的机器尺寸。

### ■低运行成本：

通过采用小型喷嘴，与原先机种相比，辅助气体的使用量削减了约一半。

### ■出色的操作性能：

采用了机器的 3 方向开敞型，便于材料的搬入搬出。

### ■高性价比：

标准配备了非接触式装置、清洁切割等。

## EX 模具



从模具的材质着手改进，采用了高档材料和特殊表面涂层。为此，大幅提升了模具寿命，保养时间也缩短为原先的 1/3，并减少了不必要的纠纷等，取得了很明显的效果。

钻孔机全长缩短

冲压减少，加工时间缩短

研磨后无需冲程修正

研磨后的高度调节简单化

高度调节后钻孔机全长不变

上升端无需修正

## 切削油

(MU601/MU801/CMW/RS/R/RL/SD/GR501/SA/CTB/DP/AML-1/AML-2/AML-3/AML-4/ABARICOOOL) 全部 16 种



这些切削油不含在燃料再生处理时可能产生二恶英之类的“氯”，也不含“PRTR 法管理化学物质”。

# 天田集团的环保标志



## 环境活动的象征标志

这是天田集团有关环境活动的象征性标志。M 字型的部分仿照了本集团运营的设施 FORUM246 的形象，表明整个集团致力于环境活动。另外，上部的 2 片绿叶，一片光叶榉树的叶子（=在伊势原事业所院内大量种植）代表天田集团，另一片叶子表示以客户为代表的利益相关者，倾注着双方相互支撑、携手向上发展的美好愿望。



## 环保产品标志

这一标志，依托环境保护而以绿色为基调，仿照 ECO PRODUCTS（环保产品）的“E”和“P”2 个字母，以双叶的形象表现创造未来新绿之意境。



## 环保信息标志

在有关天田商品的环境关注事宜方面，设置了“环境信息提供标志”，向以客户为代表的利益相关者提供信息。



## 节资机器

与原先的机种相比，少量用油便可完工，标示为“节资机器”。



## 节能机器

与原先的机种相比，少量用电便可完工，标示为“节能机器”。



## 低噪音机器

与原先的机种相比，噪音较小，标示为“低噪音机器”。



## 非氯化

指的是不含氯，并且不含“PRTR 法管理化学物质”的切削油。在易耗品上使用了绿、白反转的环保产品标志。



## 再使用标志

指的是用于商品交货时专用架和外套上的再使用标志。



## 指定回收零部件制度标志

为回收含有指定为限制化学物质的零部件而设置的运用标志。

# 产品生产周期管理

在产品的规划、开发、采购阶段，明确设定其环境性能目标，并落实到开发的各个环节中进行综合评估，同时积极推荐行业内环保性能首屈一指的新一代产品更新信息。

## 产品环保评估

|      |               |                                                                |
|------|---------------|----------------------------------------------------------------|
| No.1 | 产品使用节能化       | 产品环保性能测评目的是“避免生产高环境负担的产品”。为此，需要针对产品每一个生命周期环节，从八个不同角度开展环保性能的评估。 |
| No.2 | 产品使用时的环境负担    |                                                                |
| No.3 | 产品生产节能化       | 该项产品环保评估是分别在每个开发步骤的设计重申中进行，只有前项结果符合一定标准方可进入下一个开发步骤。            |
| No.4 | 有害化学物质对应      |                                                                |
| No.5 | 节能化           | AMADA 早在 1998 年就开始实施该项产品环保性能测评制度。                              |
| No.6 | 拆解、分类、重复利用简便化 |                                                                |
| No.7 | 运输、包装合理化      |                                                                |
| No.8 | 信息提供          |                                                                |

## 绿色采购



ベンディングマシンの締め金



鉛フリーハンダ基板

AMADA 把材料采购也定位为环保事业中不可或缺的一个重要环节。材料采购品也局限于对环保负担较小的产品，我们称之为“绿色采购”。

AMADA 的产品虽然不属于 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入限制化学物质，我们一直致力于 RoHS 指定品的零使用政策。

例)

- ・ 替换至环保型表面处理
- ・ 使用非含铅焊锡基板
- ・ 使用非含限制化学品涂料

\* RoHS 章程：欧盟（EU）对于电子、电气机械器具中特定有害物质的使用限制规定。



# 商品制造

自产品生产阶段，即开始从零排放工厂发展成绿色工厂的运动。

## 废弃物消减 (AMADA 机械工具)



木製パレットから専用マテハンに改善

使用天田机床加工的铸件中，有像床那么大的机械设备的底盘。客户把这种大铸件放在木铲板上运输交货，交货后铲板就变成了废弃物。于是制造了可反复使用的专用装卸转运设备，从 2010 年开始向主要的客户交货时使用，减少了废弃物的产生。

像这样天田机床正逐渐推进不让垃圾进入工厂的对策。

## 零排放工厂(伊势原・富士宫)



零排放工厂的具体活动方式，即以开展工厂产出“不制造垃圾”运动为核心，积极构建废弃物的循环利用渠道。

同时，工厂进货渠道也同样贯彻“不制造垃圾”运动，积极推进包装材的通用化和轻量化。

通过以上各项活动，富士宫事业所于 2008 年 5 月、伊势原事业所于 2009 年 3 月都达到了各自标准，荣升为零排放工厂。

## 清洁工厂



清洁工厂比零排放工厂更进一步，不仅仅减少废弃物，为了防止地球温暖化而节省能源・减少 CO<sub>2</sub> 排放量，减少工厂使用的挥发性有机化合物 (VOC) 等同时推进，充分考虑对环境的影响，减少生产活动所产生的环境负荷。

富士宫的第 3 工厂是世界上最大的激光加工机床的组装工厂，被称为清洁工厂已当之无愧。

\* 天田的零排放工厂的标准：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。

# 商品销售

在产品销售阶段，除了 AMADA 环保产品等相关产品销售活动以外，同时也对展示会中的环保因素倍加关注。

## 公共展示会上的环保措施



在公共展示会上，展位结构材料采用了大量的装饰部件。钢柱与墙体部分采用木材（主要为三合板），而避免以往因一次性使用，导致每次展会结束都会产生相当于两辆卡车载重的大量废弃材料。

为此，我们特意从 2009 年开始，采用板材与钢结构组合的可循环系统构件，并投入重复循环使用。



# 商品的包装和速递

我们以产品运输相关的节能减排为出发点，在积极开展优化产品包装的同时，更进一步推进自产品规划、开发阶段的运输高效化与改善运动。

## 模具交货时的包装改进



在伊势原事业所的模具工厂中，以往都是使用油纸和纸板箱包装模具后提供给客户，开包后的包装材随即丢弃。

自 2006 年开始，一改原有包装材，而改为自产专用容器、铁制网笼、防尘罩，并装入通用型箱盒后重复利用。（仅限于数冲模具大批量一次性交货情况下）



## 周边机器交货时的包装改进



AMADA 同时也提供周边机器（搬运装置、产品堆垛架、现场终端等）与机床机器组合而成的生产线产品系统。

生产线产品因订购产品项较多，故开包后会产生大量包装材废弃物，为实现零废弃，我们特生产了高频率重复使用的各种周边机器专用型框车与容器。这些物品上都贴有统一的“再生利用”标签，自 2007 年开始正式投入使用。

## 改善周边装置的运送效率以及减少包装材料



従来はトラック 3 台に分けていた周辺装置を 1 台に集約

大型周边机器出库时，都会用到大量的包装材料，并且运输上也需要数辆卡车，而排放的二氧化碳也会随之增多。因此，我们正积极开展周边机器运输上的高效化改善与缩减包装材运动。

2010 年，从 LC-C1NT 系列周边机器 AS-C1 的设计阶段初期便反复改革创新，从而得以更好地改善了运输效率与减少了包装材料。



# 服务

在客户享受机器保修的阶段，具备强大的客户信息处理能力的电脑系统——AMADA 零部件中心，与 IT 服务车将大显身手。除了能快速、准确地将部件送达以外，正在进一步实施功能开发，以力求对客户工厂的“零污染”。

## 天田·物流中心



2009 年 10 月物流分支机构正式启动，使客户需要保修的机器备件可以“更快速”“更准确”、以“更贴心的服务”提供给客户。

该设施最大限度减少了与外部空气的接触，并采用节能设备，较原服务中心设施减少了约一半的环境负担。

## 周边机器交货时的包装改进



在向客户提供机器保修用印字基板时，以往一直使用纸板箱包装运输，新备件中心落成后，开始生产比纸板箱强度更高的通用型包装盒，从而大幅度减少了废弃物的产生。

在此类通用型包装盒上，都印有我公司的重复利用标记，与 IC 标签。便于在中心内部进行位置管理。

## 改善周边装置的运送效率以及减少包装材料



虽然我们在提供产品时，使用通用型包装盒，但却无法从根本上杜绝使用包装材料。因此，为了避免在客户工厂内残留包装材料，特准备了专用的废弃物回收袋（伸缩包），并派发至全国约 300 名的服务工程师随身携带。

# 废弃与回收

AMADA 秉着身为制造厂商及对消费者负责的态度，当遇到客户难以自行废弃处理的已使用部件与产品时，也可承接并妥善处理。

## 废弃商品的确认制度



在产品使用周期结束而将进行废弃时，为进行妥善处理，我们会根据 AMADA 的甄选标准，对委托该处理业务的厂商单位进行评估。从 2008 年至今，已有 2 家合作企业，及全国 5 个评估机构，这些循环回收利用工厂，在严格遵守各项法律法规的基础上，将对废弃品进行妥善处理。

## 天田指定回收品制度

激光器的光学零部件（镜头、镜子）



线切割放电加工机的循环过滤器



线切割放电加工机的循环离子交换树脂 20L



在本公司产品中，有一部分产品的零部件因销售当时无其他可替用材料，而使用了之后被认定为限制物质的材料。而这部分零部件通常不会被消费者直接接触，但有可能与其他零部件一并废弃。为此，2003 年已颁布实施细则规定，这一部分零部件，若使用寿命到期需要更换时，则由厂商负责回收，并进行妥善处理。

# 环保设施和自然环境

## 日本环保设施

以下介绍各事业所、工厂已引进的环保设施。

### 伊勢原事业所的环保设施

#### ■ 有机垃圾处理机进行处理



在 FORUM246 的厨房产生的有机垃圾采用生物式有机垃圾处理机进行处理。

一种叫「片冈菌」的生物菌，因为可以将有机垃圾完全分解成水和二氧化碳、所以不会产生任何残渣。

#### ■ ECO 冰



通过利用便宜的夜电，进行存冰。白天为了空调温度调整利用的空调系统。

伊势原事业所在“第 13 届蓄热会”获奖了“热泵・蓄热导入活用奖”。由于『把“向下一代，保护环球”作为题目，对于地球环保优秀的冰蓄热系统继续采用了』就是获奖的理由。“ECO 冰”“高效率热泵冷水机”“高效率涡轮增压冷冻机”是这次对象题目。



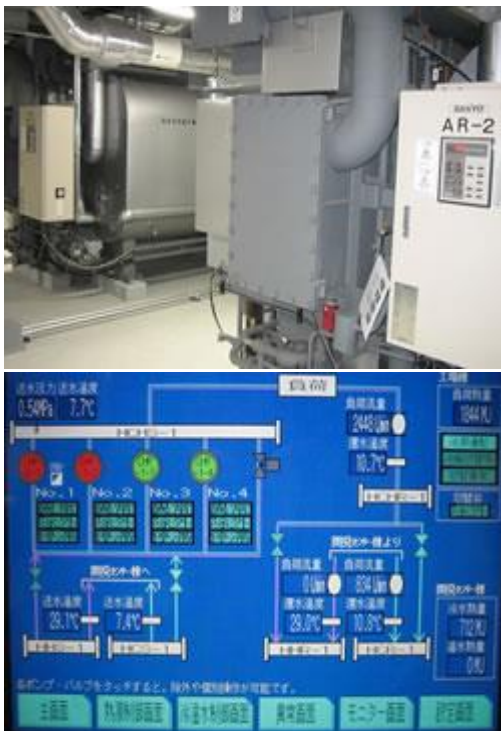
## 富士宫事业所的环保设施

### ■ Top Runner 变压器



通过了国内颁布实施的变电机噐高效化标准值，引进现阶段（2007 年）市场上效率最高的变压器。

### ■ 热源系统



根据气温变化，多台冷暖气设备的运行时间会自动增减，导入了让冷暖气设备有效率工作的系统。

### ■ NAS 电池



NAS(钠 / 硫磺)电池设施为在晚间储存电力白天使用电力的实用系统。NAS 电池被指定为国家制定的“电力负荷平衡化对策推进事业”的对象之一。



#### ■ 蓄热系统（涡轮冷冻机）



使用晚间电力运行涡轮冷冻机，并将冷水储存于蓄热槽中。该冷水可用于白天的生产工程。

"冷水晚间蓄热设备"等蓄热系统的规模为1,000m<sup>3</sup>，因其对减少二氧化碳排放做出卓越贡献，而受到财团法人热泵、蓄热中心的大力褒奖。

#### 小野工厂

##### ■ 热泵冷水机



小野工厂于2011年4月将空调热电机的柴油吸收式冷水水器更新为了热泵冷水机。

因此2011年度的CO<sub>2</sub>减少率实现了上半年60%,下半年31%，一年52%的减少。

##### ■ 太阳能发电板



在新建第一工厂时，在屋檐下设置了太阳能发电板。

发电的输出功率为100kW、能满足第一工厂的所有照明需要。

土岐事业所

#### 土岐事业所

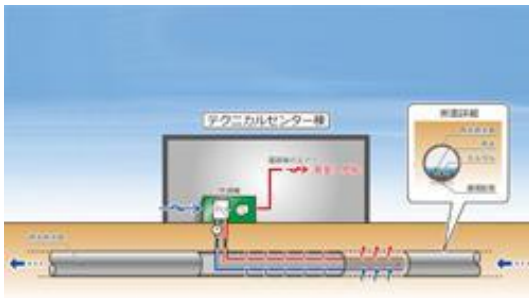
##### ■ 太阳光发电



通过土岐事业所内的ECO设施的运行，供给技术中心利用的能源。

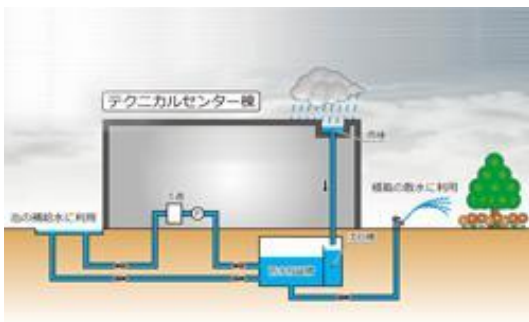
技术中心栋，工厂屋顶设置的太阳光板进行“创”电。发电输出合计为约300kW。

## ■ 地热利用系统



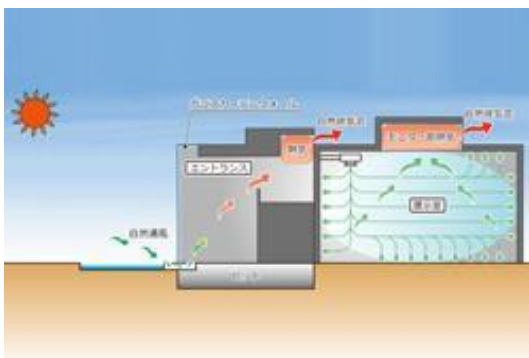
通过雨水排水管内安装的循环配管，整年可以利用稳定的温度地热，和空调机的热交换。

## ■ 雨水利用系统



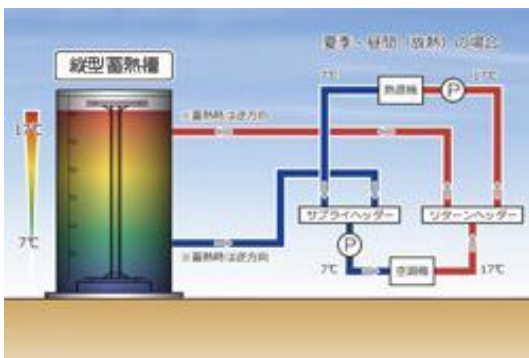
将屋顶的雨水存水，而利用为池塘的补水和栽植的浇水。

## ■ 自然通风系统



入口利用穿堂风的烟筒构成的自然通风。  
通过展厅变为加压状态，从自然排气穿可以排出热气。

## ■ 蓄热槽



通过深夜电利用，在能源栋的纵型蓄热槽里存留冷

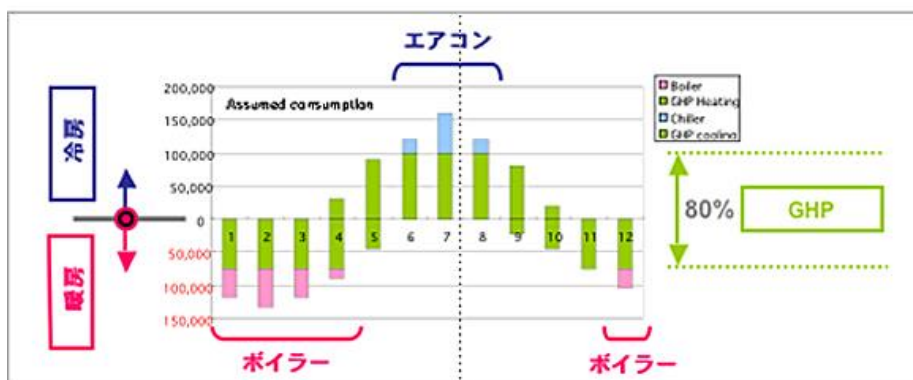
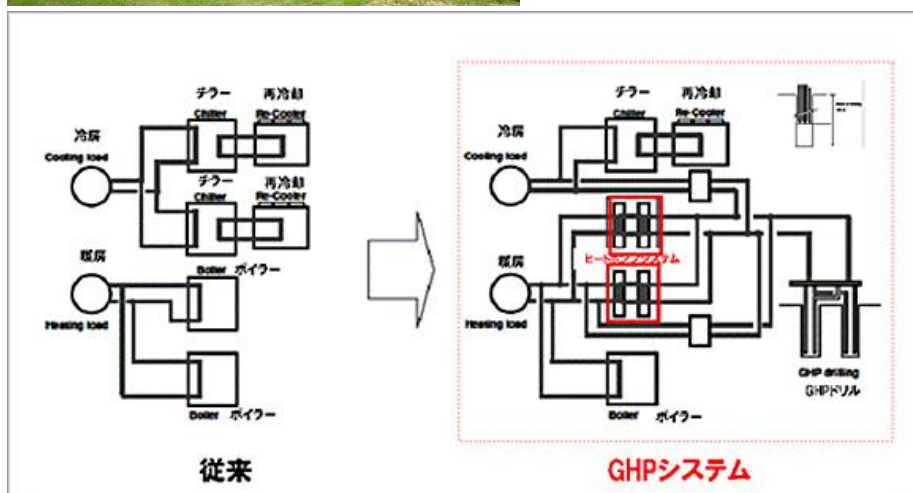
# 海外环保设施

以下是国外根据地正实施开展的环保运动。

天田・解决方案中心在 Haan(德国)



通过使用地热泵 (GHP), 可提供一整年的冷暖气机器所需能源的 80%, 因此二氧化碳排放量比普通系统减少 40%。



空调出气管道安装于地板上后, 大幅度改善了空调能效。



# 天田自然环境



富士宫事业所占地面积的约 60%、43 公顷都为森林面积。并且，其中约 80%为人工林“桧木林”。自种植已经过 40-50 年，今后我们将积极护林，使其成为可供动植物种类繁荣的真正森林。

## ■ 富士桧木带



通过积极实施间伐，种植着大径木的桧木。

此外我们还打算种植少量落叶阔叶树和贵重的草本植物。

## ■ 里山森林带

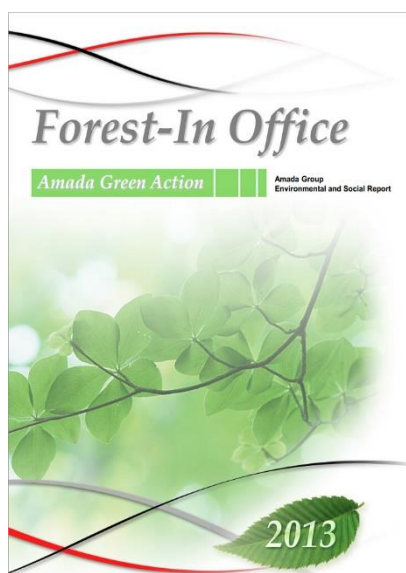


园地内河流沿岸为中心的杂木林。

这里也实施了间伐，目标使其成为野生鸟类和昆虫等。

# 环境沟通

## 环境・社会报告书「Forest-In Office」



[2013 年版\( 5.9MB \)](#)

汇总 2012 年 4 月开始至 2013 年 3 月间实施的 AMADA 公司  
环境、社会活动

### ■ 过去的环境报告书

[2013 年版【5.9MB】](#)

[2012 年版【4.4MB】](#)

[2010 年版【5.4MB】](#)

[2009 年版【4.4MB】](#)

# 面向地区・社会

AMADA 今后也会一如既往地与众地区的人民群众共同开展保护自然的活功，并且始终以真挚诚意的心态去面对各企业利益相关方。

## 公司参观、实习



AMADA 全年欢迎从小学生到社会人士等赴公司参观学习，我们也期望大家能更好的了解 AMADA。

其次，公司每年还接受大量实习生参观。近几年国外学子也纷纷远道而来，给公司增添几分国际色彩。

## 清扫活动



## 清扫活动



如下所述，在各处进行着美化清扫活动

### ◆伊势原・清洁运动

清早、清扫上下班马路。1991 年开始实施

### ◆伊势原・河川绿化作战

参加伊势原市内企业的赞助活动

### ◆富士宫・田贯湖步行

增进公司员工和家人健康的同时，对田贯湖进行美化活动

### ◆富士宫・市内美化活动

超过 200 名的公司员工在富士宫事业所园区内、近邻地域周边的中小学、富士山本宫浅间大社等地开展美化活动

### ◆小野・清洁运动

参加每年 5・6 月举行的小野市活动

### ◆福岛・水原川紫阳花道路除草志愿活动

参加当地商工会主办的志愿者活动

## 富士宫环境博览会



每年的6月份是世界环境月，届时都会在富士宫市举办由当地企业赞助的“环境博览会 in 富士宫”。

会上展示的除了 AMADA 正在进行的环保相关活动和产品、加工样品以外，同时还播放公司介绍录像等，不失为让各界社会人士了解富士宫事业所的绝佳机会。

## 小野赏花



小野工厂中有树龄 35 年左右的樱花树，普通农业用水灌溉于林荫之中，每年一到樱花季节，近邻的群众都会来到沿岸步行道上赏樱。

2009 年度开始开展“赏花互动”运动，开放厂区内的部分区域。除了赏樱以外，还将会在樱花树下进行合唱和现场切削加工的表演，力求促进各地区群众的互动交流。



# 和员工在一起

AMADA 重视公司每一位员工与其家属、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。

## 职员家庭参观活动



为了让员工家属能更近距离理解公司，我们会不定期举行家属参观学习活动。

由员工亲自向其家属介绍 AMADA 的设施和机器等，参观学习会也更其乐融融。

参加者纷纷表示“这是一个能向自己家庭介绍 AMADA，让他们了解自己所在公司的好机会”“能够实际看到工作中的机器，这对父母和孩子都是十分珍贵的体验”



# 社会活动

## 教育活动

AMADA 为了给金属加工业的发展做出贡献，设立了以技术训练和提高为目的的职业训练法人，并对其活动进行支援。

### 职业训练法人天田学校



通过活用 AMADA 丰富的技术和最新器械设备而设立的、日本最早的金属加工机械专门职业训练法人。从 1978 年建校以来，以养成技术人员为目的的认定职业训练为首，进行金属加工从业者的技术提高训练，培养出了大批优秀的生产技术人员。关于详细研修内容和教育课程等请浏览 AMADA School 主页。

[AMADA School 由此进入](#)

### 优秀钣金产品技能展示会



为了提高钣金加工技术技能，1989 年 AMADA School 开始了会演。现在每年 5 月分 5 大类募集作品，经审查后于第二年 3 月进行表彰大会。审查是由学会、工业会、AMADA 方案解决中心出席人员以及另外挑选出来的审查员共同担当，除了向各大类优秀作品颁发金、银、铜奖外，厚生劳动省、中央职业能力开发协会、日刊工业新闻社以及 AMADA 也会给与奖励。

[第 29 届优秀钣金加工作品竞选活动报名申请表](#)



# 金属薄板工业会支援活动

金属薄板工业会，是从事钣金（金属薄板）加工业的企业为达成“会员企业的繁荣与行业发展，与促进各种活动的规划、立案、实施和钻研”目标，而分地区召集后设立的。日本国内至今已有 24 个工业会，AMADA 通过各种形式对其活动进行着支援。

## 工业会主要活动以及天田的支援

召开定期大会、经营讲座、国内外工厂的参观学习等

开展技能提高演讲会，技能测定试验的反馈

开展员工教育培训会（新员工、中坚员工、领导层等）

AMADA 通过向工业会事务局及培训会派遣讲师，而为各会员企业的技能提高、人才培养与行业发展做出自己的贡献。

## 日本金属薄板工业会网络

|             |                                                                                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 東北          |                                                                                   |
| 岩手县金属薄板工业会  |                                                                                   |
| 关东          |                                                                                   |
| 栃木县机械钣金工业会  |                                                                                   |
| 茨城县精密钣金工业会  | <a href="http://www.isbs.gr.jp/">http://www.isbs.gr.jp/</a>                       |
| 群馬县金属薄板工业会  | <a href="http://www.gsmp.gr.jp/">http://www.gsmp.gr.jp/</a>                       |
| 东东京金属薄板工业会  | <a href="http://www.sheetmetal.gr.jp/">http://www.sheetmetal.gr.jp/</a>           |
| 东京南金属薄板工业会  | <a href="http://www.tmkbk.gr.jp/">http://www.tmkbk.gr.jp/</a>                     |
| 西东京金属薄板工业会  | <a href="http://www.wt-kougyoukai.gr.jp/">http://www.wt-kougyoukai.gr.jp/</a>     |
| 神奈川县金属薄板工业会 | <a href="http://www.kanagawa-bk.com/">http://www.kanagawa-bk.com/</a>             |
| 千叶县金属薄板工业会  | <a href="http://www.chibasheetmetal.gr.jp/">http://www.chibasheetmetal.gr.jp/</a> |
| 埼玉县金属薄板工业会  | <a href="http://www.saitama-sma.gr.jp/">http://www.saitama-sma.gr.jp/</a>         |
| 中部・北陆       |                                                                                   |
| 新潟县机械钣金工业会  | <a href="http://www.hello-n2.gr.jp/">http://www.hello-n2.gr.jp/</a>               |

|            |                                                                                       |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 长野县金属薄板工业会 | <a href="http://www.nagano-sheetmetal.gr.jp/">http://www.nagano-sheetmetal.gr.jp/</a> |
| 静岡県金属薄板工业会 | <a href="http://www.smc.gr.jp/">http://www.smc.gr.jp/</a>                             |
| 爱知县精密钣金工业会 | <a href="http://www.aichi-sbk.gr.jp/">http://www.aichi-sbk.gr.jp/</a>                 |
| 富山县机械钣金工业会 |                                                                                       |
| 近畿         |                                                                                       |
| 滋贺县金属薄板工业会 |                                                                                       |
| 京都府金属薄板工业会 | <a href="http://www.kyoto-sma.gr.jp/">http://www.kyoto-sma.gr.jp/</a>                 |
| 大阪府金属薄板工业会 | <a href="http://www.osma.gr.jp/">http://www.osma.gr.jp/</a>                           |
| 兵库县金属薄板工业会 |                                                                                       |
| 中国         |                                                                                       |
| 岡山县金属薄板工业会 | <a href="http://www.okayama-sma.gr.jp/">http://www.okayama-sma.gr.jp/</a>             |
| 广岛金属薄板工业会  | <a href="http://www.hsma.gr.jp/">http://www.hsma.gr.jp/</a>                           |
| 四国         |                                                                                       |
| 爱媛金属薄板工业会  | <a href="http://www.sheetmetal-web.com/">http://www.sheetmetal-web.com/</a>           |
| 东四国金属薄板工业会 |                                                                                       |
| 九州・冲绳      |                                                                                       |
| 九州县金属薄板工业会 | <a href="http://www.fukuoka-sma.gr.jp/">http://www.fukuoka-sma.gr.jp/</a>             |

## 扶助活动

### 公益財団法人天田財団



由 AMADA 的创始人天田 勇于 1987 年设立的财团。其目的是“力求提高金属等塑性加工机械相关技术能力，为日本产业和经济的健康发展作出贡献”。经营内容为金属等塑性加工所必须技术的开发研究，分为“研究补助”和“国际交流补助”2 部分。每年公开募集补助金。详情请参考公益财团法人天田财团主页。

☞[公益財団法人天田財団由此进入](#)