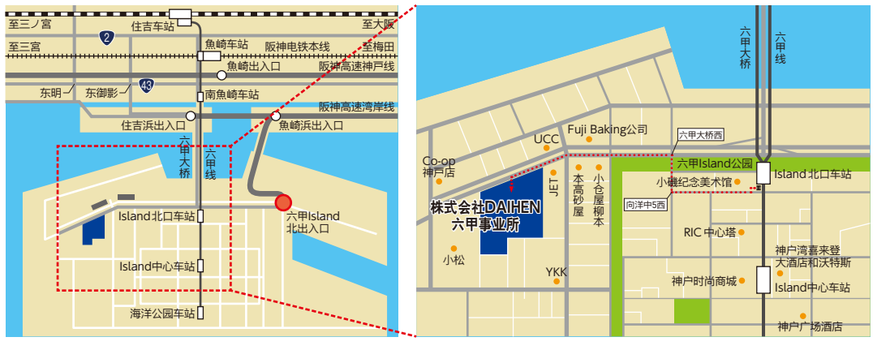
DAIHEN Global Network

人和技术、以及市场相互交织的世界规模的共同协作

■ 到六甲事业所的交通路线介绍

http://www.daihen.co.jp/



Osaka Transformer Co., Ltd.
"OTC" 是DAIHEN公司面向海外的品牌名称

●乘坐电车时
在JR神戸线「住吉车站」或者阪神电铁「魚崎车站」换乘六甲线后，在「Island北口车站」下车。从沿着步行道的台阶下去后向西约950m。从「向洋中5西」交叉路口向右，再从「六甲大桥西」交叉路口向左一直走。

●自驾车来访时
从国道43号线的东御影或者东明交差点向六甲Island方向，渡过六甲大桥后向西约900m。从阪神高速湾岸线「六甲Island北出口」向西约1.6km。

DAIHEN Corporation
六甲事业所
〒658-0033 神戸市东滩区向洋町西4丁目1番 TEL +81-78-275-2000
● 取得了IS14001认证

DAIHEN焊接机电系统株式会社 TEL +81-78-275-2005 www.dwms.co.jp
株式会社DAIHEN Technos TEL +81-78-275-2043 www.daihen-technos.co.jp
DAIHEN螺柱株式会社 TEL +81-78-275-2041 www.daihenstud.co.jp

●该资料所记载的是2015年10月时的内容。关于规格等的内容可能会在无预告的情况下变更。 ●该资料所使用的是环保型的「植物油印刷油墨」。 CAT.NO.F-T121502A 10.2015. PRINTED IN JAPAN
VEGETABLE OIL INK

六甲事业所的介绍

DAIHEN Corporation

用DAIHEN「精湛独特」的技术为世界的制造作出贡献

用世界顶级的焊接技术和机器人技术来为世界上广大客户的产品制造作出贡献。

从汽车到新干线、船舶、桥梁以及超高层大楼等的大型构造物，焊接是被作为制造现场金属接合的主力技术来使用的。DAIHEN公司采用独特的焊接控制技术，向市场提供能适应所有生产现场细微要求的焊接机。并且，更进一步地将焊接技术与机器人技术相结合，向市场提供高附加价值的焊接机器人。我们用世界顶级的技术能力来满足每年不断复杂化和高度自动化的市场需求。另外，对于世界上广泛的客户的产品制造需求，我们应用这些技术进行半导体制造装置中所需的搬送机器人的开发和制造，并从焊接和机器人学校开始到售后服务为止对广大客户进行全球体制的支援。

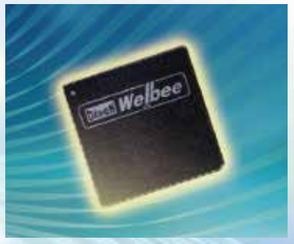
社会贡献活动

六甲事业所作为地区社会中的一员，不断加深与地区中各方面的交流，建立良好的关系，并且通过各种支援活动来负起作为一个企业的社会责任。

- 学校的社会参观
- 中学生的职场体验（职场体验活动）
- 地区清扫活动的

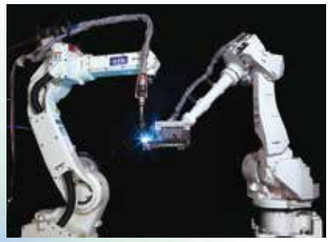
焊接机／FA机器人／洁净机器人事业部的代表技术

焊接专用LSI Welbee芯片



我们将「焊接机的理想是什么」作为开发的目标，花费了6年的岁月，诞生了焊接机专用的LSI、「Welbee」，使焊接品质获得飞跃提高，并且在高速性、网络性能等方面开创了焊接的新时代。

对2台机器人进行协调控制 协调控制技术



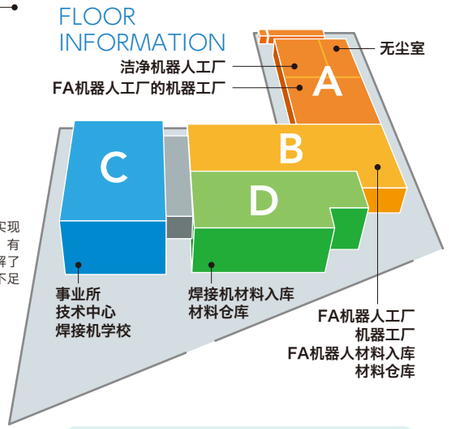
拿着工件的搬运机器人和焊接机器人相互协作，在保持焊接的最佳姿势的同时由机器人进行焊接的同步动作。1台的机器人控制器能进行12轴为止的同时控制。对于焊接线复杂的工件也能实现高品质的焊接。

无线示教器 WiTP

在机器人行业首次实现了示教器的无线化。有超群的机动性，消解了缠绕、勾挂、长度不足的烦恼。

通过采用高刚性的机械臂，实现了高速和高精度的搬送

液晶基板制造装置的工件的大型化，导致了要求搬送距离的长距离化和要求进行水平并且正确、高速的搬送。DAIHEN的洁净机器人的所有机种都采用高刚性机械臂，实现了高重量、高温、高速的搬送。



◆在环境方面的努力

DAIHEN公司特别在环境方面作出了很多努力。自主地制定了环境标记，附在省能源和环保型产品上，以此作为公司内部环境意识启发活动的一环。

焊接机事业部的代表产品

Welbee系列	TIG焊接机	点焊机	埋弧焊机	螺柱焊机
◆WB-P500L	◆WB-T500P	◆SL-AJ	◆SW-41	◆MRN-2500 II

FA机器人事业部的代表产品

焊接机器人	搬运机器人	Synchro-feed GMA 焊接系统	弧焊机器人系统	电阻缝焊装置
◆FD-V6	◆FD-V20	◆FD-B4		◆SE-V型

洁净机器人事业部的代表产品

大气环境中的半导体晶片搬送机器人	真空环境中的半导体晶片搬送机器人	半导体晶片搬送模块(EFEM)	真空环境中的玻璃基板搬送机器人
◆UTM-R3700F	◆UTV-RS2600W	◆OPS-2341	◆SPR-8546

六甲事业所推进自动化的努力

The challenge to FA

用机器人来制造机器人—DAIHEN的目标就是这样的最尖端自动化工厂。

六甲事业所用IT进行生产管理，并推进灵活的细胞式生产系统、推进连接各细胞单位的AGF搬送的自动化！

IT化 方面的挑战

为了能在瞬间把握「何处」、「什么」、「多少」、「怎样」的信息

▲搬送指示画面

并不单单进行数量及出入库的管理，而且对管理对象的状态、加工记录、品质检验等的信息都进行管理。对于通常很费时的测量，也能自动地依次对数据进行记录。
对需要的信息进行组合提取，通过有效的利用来发挥信息的更大的价值。

自动搬送 方面的挑战

根据用途用AGF进行自动搬送 实现了人与机器共同作业的环境

▲在通道中行走的AGF
实现了人和机器的和谐共存

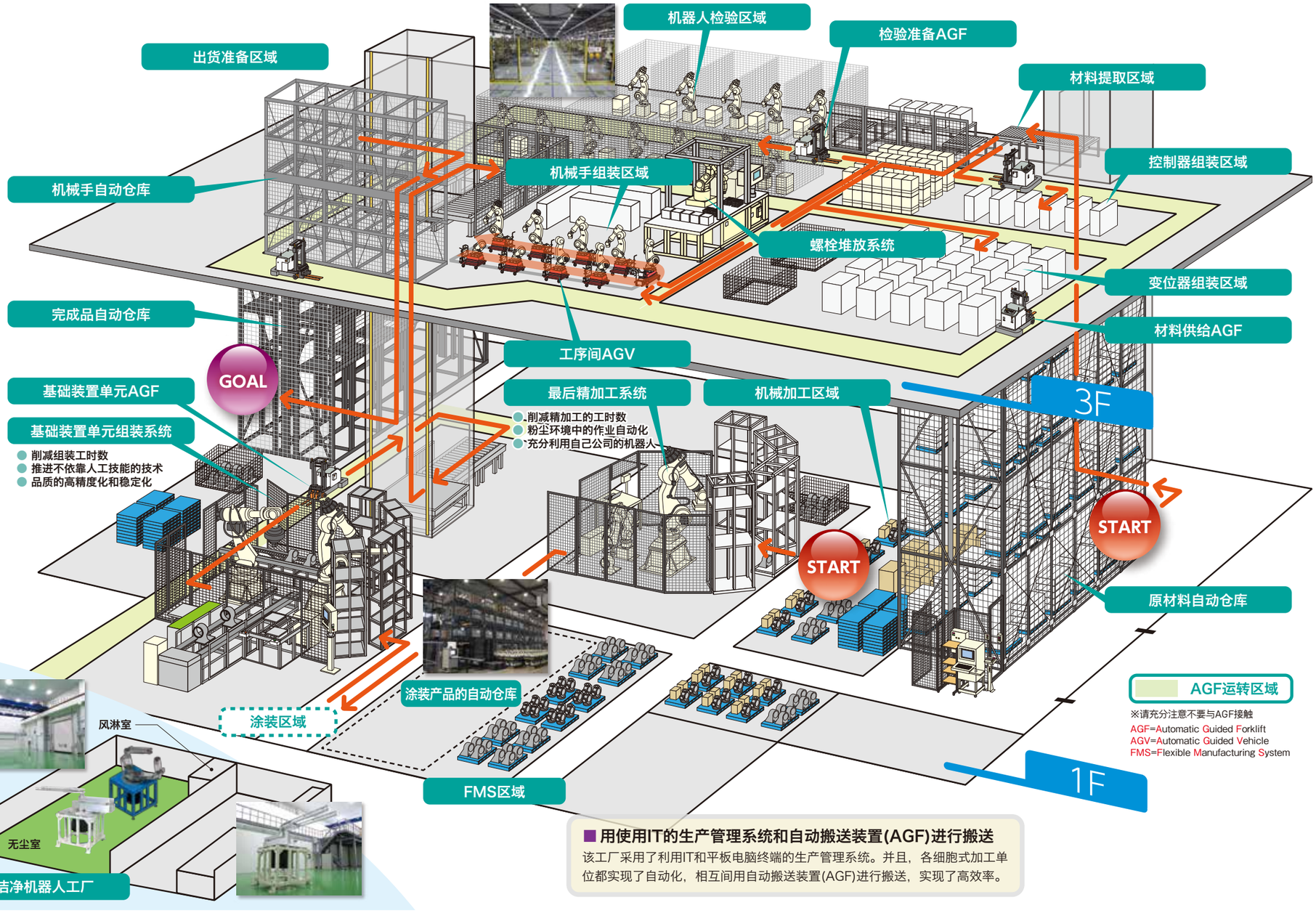
- 通过使用由自动仓库和辅助系统联动的系统，使材料的分配作业高效化
- 将到机器人检查区域以及出厂区域的手推车搬送作业替换为AGF，实现了无人化
- 用平板电脑阅览仓库信息，向AGF发出搬运指示，实现作业的高效化

生产方法 方面的挑战

因为我们是机器人制造者，所以我们有凝聚了活的技术的细胞式生产系统

▲细胞式构造的基础装置单元组装系统

- 通过对依赖作业者熟练技能的手工组装作业实现自动化，能削减组装的人工工时数、摆脱对人工技能的依赖
- 消除因作业者的差异导致的加工偏差，将品质稳定在高精度水平
- 通过将机器人所用的传感器及搬运装置等要素技术与自己工厂的机器人相组合来实现生产自动化



■ **用使用IT的生产管理系统和自动搬送装置(AGF)进行搬送**

该工厂采用了利用IT和平板电脑终端的生产管理系统。并且，各细胞式加工单位都实现了自动化，相互间用自动搬送装置(AGF)进行搬送，实现了高效率。

◆六甲事业所的制造流程

原材料出库

由于使用手提式电脑终端来进行出入库管理和使用自动仓库的库存管理，能有计划地向机器以及组装区域供给部件。

在FMS区域的加工

用由加工中心和自动仓库以及管理装置构成的FMS对机器人的构成部件实施机械加工。

最后精加工

对于由加工中心加工后的部件，由机器人拿持工件并与变位器配合联动进行最后精加工。

涂装工序

对于从公司内外交来的机器人部件，根据生产计划编制涂装工序方案并实施后，再向组装工序供给部件。

基础装置单元的组装

用由2台机器人构成的基础装置单元组装系统来实现机器人基础部分的自动化组装。

机器人臂的组装

将搬送到机械手自动仓库的基础装置单元移栽到工序间AGV上，实施机器人臂的组装作业。

检验、出厂

实施机器人的磨合运转以及精度检验后，再进行附属品的配备和捆包作业后出厂。

了 解

展示支撑着这个社会的最尖端设备

展示室是越看越会有兴趣的了解最尖端焊接方面产品的场所。

在桥梁及大楼等的大型构造物、船舶和铁路车辆等、社会的所有领域DAIHEN的技术都是非常有用的。
展示室中有焊接机及焊枪等最新的机器、产业机器人等的展示和解说。

● 展示室

● 焊枪的各种品种

● 焊接样品的展示柜

体 验

随时都能体验到大规模展示会级别的实际演示

随时都能立刻体验焊接及机器人的最尖端技术。

我们设有随时都能体验的展示会级别的最新焊接演示、机器人的演示的常设演示场。
能亲身感受DAIHEN的焊接机、机器人所实现的高品质焊接以及用机器人来实现的自动化解决方案。

● 产业机器人

● 清洁型搬送机器人

● 机器人演示场

ROKKO TECHNICAL CENTER

行业最高等级的技术 与客户需求的融合之处。

确 认

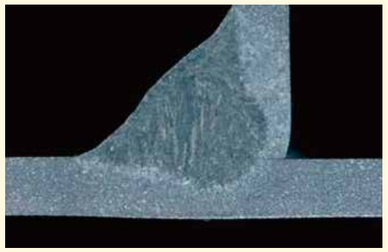
行业中顶级的实验场

配备了能按照客户的要求用最尖端的焊接技术进行焊接实验的实验环境。
也准备了单间的实验室，确保用户信息安全。

能对熔滴过渡现象进行确认的高速视频。能对焊接的熔深状况进行确认的宏观截面照片。
有能对实验状况进行确认的影像等，能用最尖端的设备对客户的焊接施工实验提供支持。

● 解析结果图像的例

▲高速摄像机



▲宏观截面

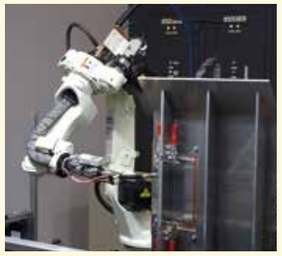
▲实验状况的摄影

● 有专门为特定客户提供信息安全保障、设备安装调试、及其他支持服务的单间实验室

▲有激光遮光屏蔽措施的房间

● 开放式实验场

● 机器人焊接实验



进 修

能学到最尖端技术的焊接/机器人学校

去取得技术资格成为焊接的专家！ 专为要学习焊接技能并想进一步提高能力的人员而设。

使用最新的焊接设备和机器人，向焊接行业最高等级的技术人员学习—技术中心内有各种焊接/机器人学校。
从基础到应用，备有各种等级和学习目标的课程。也便于取得各种技术资格。

● 焊接学校

● 教学中使用的标准机器人

● 机器人教室

● 焊接机一般研修课程

适用于焊接的基础及应用的学习、及技术资格的取得等

「一般研修课程」是以焊接方面关联公司的人员为对象、为新入职人员的培训、焊接技能的培养和提高、及个人技能的提高为目的而设置的具有广泛内容的课程。

● 焊接技术人员JIS考试的培训课程

适用于要通过JIS的焊接技术人员评价考试取得资格的人员

「半自动、不锈钢JIS考试培训课程」是适用于以通过符合ISO标准的JIS焊接技术人员评价考试来获得资格认证为目标的人员的、短时间重点学习的课程。

● 机器人一般研修课程

适用于机器人操作员的培训和机器人应用技术的提高等

备有以学习包括安全特别教育在内的机器人基本操作和示教知识为目标的「工程师研修、基础课程」以及「维护修理研修课程」等各种课程。

● 特别研修选项课程

根据客户的愿望实施讲习会

根据客户的方便和愿望，实施出差服务的讲习会以及按照客户情况量身定制的讲习会。

● 进修证书的发行

讲习会后将发行进修证书。还实施安全卫生规则方面的焊接特别教育。讲习费用有时可以利用资助金来解决。