



**TAKEI
DENKI
KOGYO**

TAK
TAKEI QUALITY

**CORPORATE
PROFILE**

我们认为，让每一位员工感到幸福，可以促进企业真正的成长，促进社会的繁荣，从而让世界朝着更好的方向发展。



董事长

武井 邦雄

E.M.L

Electrical control technology
Mechanical engineering technology
Laser processing technology

原点

凭借E.M.L的复合技术实现创新

E.M.L的思想……利用电气、机械、激光的复合技术，满足社会需求，为产品生产的改革与发展做出贡献。这才是社会创新。

行为规范

为了让大家更加幸福，
努力“提高生产性”，尊重“人性与社会性”

如今，用于汽车和移动设备的传感器、电机、显示器以及二次电池等备受期待，人们希望它们可以成为促进社会发展的新的原动力。武井电机工业希望运用自身的核心技术“精密控制机械技术”，在这些不断发展的产业领域，凭借切实可行的复合技术及开发能力，为解决问题贡献力量。

本公司始创于昭和11年（1936年），主营电机、变压器的修理业务。通过制造配电盘、控制盘，不断积累电气控制技术。本公司将“机械”技术与自身擅长的电气控制技术融为一体，创造出“精密控制机械技术”，并利用这一技术进军工厂自动化和机电一体化领域。

2003年，本公司作为一项新事业引进了“激光加工技术”，成功研发出利用激光去除薄膜的装置并实现商品化。如今，本公司在高性能膜片高速切割加工及高精度微细加工方面的技术能力，受到了国内外客户的一致好评。

在社会需求多样化，技术飞速发展的大背景下，本公司将进一步提高电气、机械、激光器这三项核心技术的技术能力，利用融合这三项技术的复合技术，满足客户需求，希望能为制造业的改革与发展做出贡献，不断实现社会创新。

全体员工将团结一心，致力于具有创造性的技术开发，绝不辜负大家的期待。

武井電機工業株式会社

公司名称 武井电机工业株式会社
法人代表 董事长 武井邦雄
所在地 佐贺县三养基郡三养基町江口2617
电话 +81-942-89-4151(总机)
传真 +81-942-89-4159(总机)
网址 <https://www.takei-ele.co.jp> 
成立 1966年（创业 1936年）
资本金 9,830万日元(资本金等12,830万日元)
员工人数 148名



总公司工厂  乘车约6分钟  久留米工厂



总公司工厂 佐贺县三养基郡三养基町江口2617
工厂用地:10,265㎡ 工厂等建筑物:7,269㎡



久留米工厂 福冈县久留米市津福本町字南津留2348
工厂用地:3,267㎡ 工厂等建筑物:2,024㎡

总公司工厂的介绍

总公司工厂 外观



涂装/制罐工厂(D栋)



装置组装工厂(F栋)

F栋

1楼
29.3m×15m×8.0m
起重机下 FL+6.0m
(起重机2.8吨2台)

2楼
14.5m×14.5m×3.7m

洁净室
激光测试室
14.3m×13.0m×3.3m

工厂布局 (L×W×H)

C栋

1楼 17.3m×13.8m×3.3m
2楼 17.9m×13.6m×3.3m

仓库 事务所

D栋

(涂装工厂)

E栋

(制罐工厂)

B栋

24.8m×19.9m×3.8m

A栋

49.0m×14.0m×5.0m (起重机2.8吨1台)
起重机下 FL+5.0m

事务所/设计室

久留米第一工厂

31.5m×20.0m×5.0m
起重机下 FL+4.6m
(起重机2.8吨3台)

久留米第二工厂

45.4m×16.0m×5.8m
起重机下 FL+5.4m
(起重机2.8吨2台)



配电盘、控制盘组装工厂(A栋)



洁净室



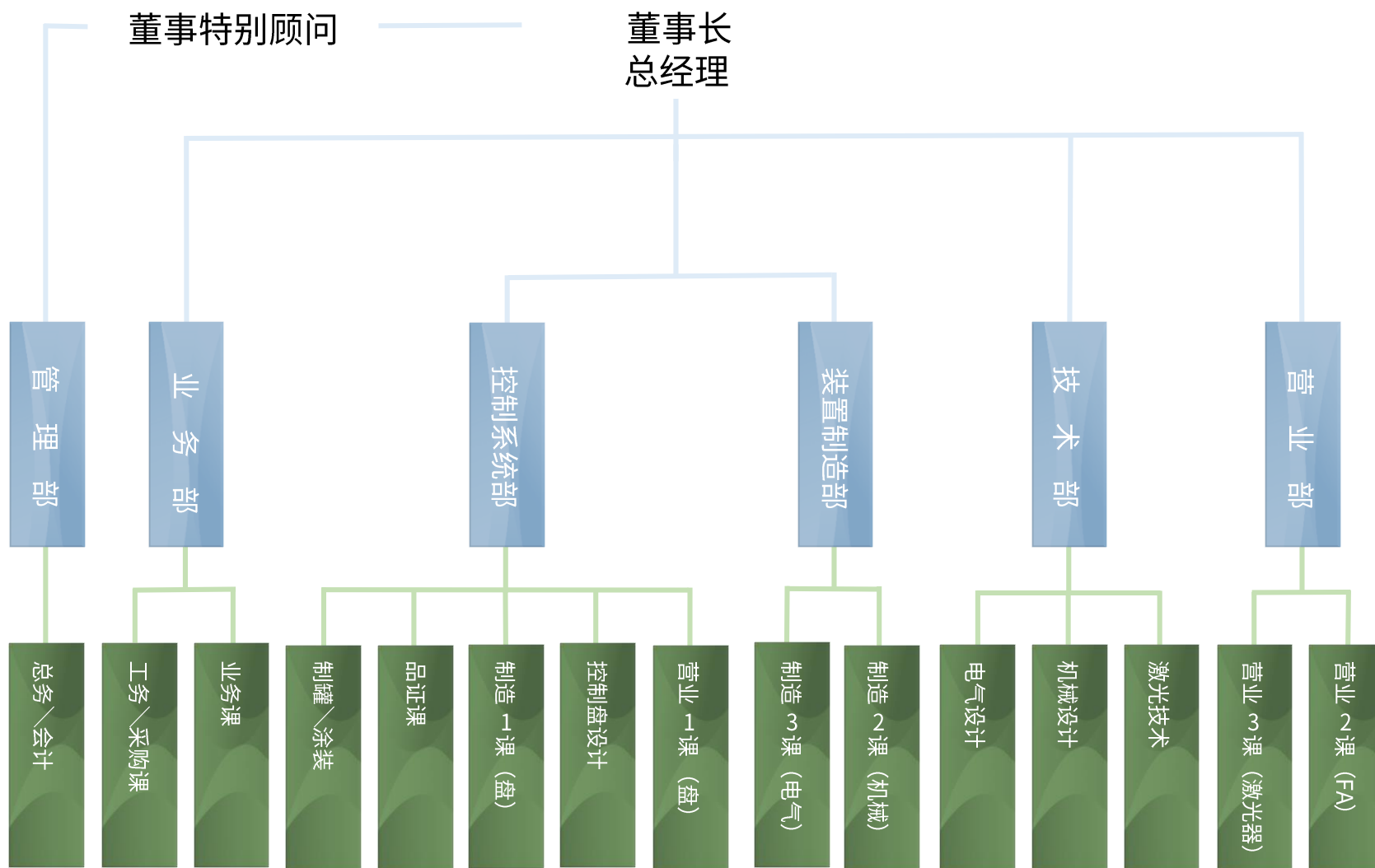
激光测试室



设计室

公司沿革

- 1936年5月 · 在久留米市东町创业(个人事业)从事电机相关的修理业务
- 1963年8月 · 成立合伙公司武井电机制作所
· 开始机床控制、操作盘等的设计和制作
- 1966年9月 · 改组为武井电机工业株式会社(资本金200万日元)
· 开始设计和制作使用SCR的控制盘等
- 1970年9月 · 凭借无触点继电器的控制盘的设计制作
· 开始生产并开始接受水处理厂的电装品设计制作安装订单
- 1971年4月 · 开始设计和制作使用IC、LSI的模拟控制设备
- 1973年9月 · 将工厂搬迁到佐贺县三养基郡三养基町
· 在新工厂开始制作面向造纸厂和制铁所等的SCR(静止型)伦纳德
- 1974年3月 · 总公司设在久留米市江户屋敷2丁目1番11号
· 设计制作使用IC、LSI、MOSIC等的数字控制装置
- 1978年12月 · 在放电加工机的电源部导入微机的控制装置的设计制作
· 使用富士通发那科制造的数控机床的改装(升级)
- 1982年9月 · 完成工业机器人(2头10轴)样机
- 1992年4月 · 开设生产光媒体用光盘的生产设备
- 1995年1月 · 开始开发图像处理控制系统
· 与富士电机(株)在图像处理方面开展工程业务合作
- 1998年2月 · 完成高速引线键合机样机, 实施安装测试
· 特殊芯片接合机研究开发
- 1998年12月 · 通过多次增资, 将资本金增至9830万日元
· 研究开发节省晶圆的干式涂胶机
- 1999年5月 · 取得ISO14001认证
- 2000年2月 · 开始生产液晶工艺装置
- 2000年9月 · 设置洁净室。超洁净系统生产
- 2001年5月 · 开始生产PDP工艺装置
- 2003年12月 · 开发ITO透明电极激光加工装置(1号机)
- 2004年8月 · 新设久留米第一工厂(久留米市津福本町)
- 2005年12月 · 开始生产太阳能发电工艺装置
- 2006年6月 · 取得ISO14001认证
- 2008年6月 · 将总公司搬迁到佐贺县三养基郡三养基町江口2617番地
- 2011年12月 · 使用激光加工装置的薄膜去除方法及其装置(专利取得第4887086号)
- 2012年6月 · 通过Metawater(株), 被高压盘/系统控制盘的委托制造工厂采用
- 2012年8月 · 激光加工用集尘装置(专利取得第5063239号)
- 2013年3月 · 薄膜层叠玻璃基板的薄膜去除方法及其装置(专利取得第5207306号)
- 2013年4月 · 在功能性薄膜用薄膜激光图案化装置的实用化开发中, 被选为NEDO的资助对象
- 2013年7月 · 激光加工装置的校准方法及其程序(专利取得第5311396号)
- 2014年8月 · 晶圆分离方法及晶圆分离移栽装置(专利取得第5585911号)
- 2014年10月 · 在“经济产业省的行业支持”支援事业中, 采纳了抑制触控面板显示器用功能性薄膜的热影响的激光切断装置的实用化开发
- 2016年4月 · 激光加工方法及激光加工装置(专利取得第6035461号)
- 2017年3月 · 被选为“展翅飞翔”的300家中小企业/小规模经营商, 接受经济产业大臣的表彰
- 2017年10月 · 在公益社团法人发明协会主办的2017年度九州地方发明表彰中获得发明奖励奖
- 2017年12月 · 作为扮演着引领地区经济事业的候选人角色的地区核心企业, 被经济产业省选定为“引领地区未来的企业”
- 2018年1月 · 在第7届“制造日本大奖”中获得九州经济产业局长奖
- 2018年12月 · 增设久留米第二工厂(久留米市津福本町)



从设计（机械/电气/激光）到制作、现场启动、维护的一条龙生产体制



激光加工机

膜片/片材切割装置

薄膜激光图案化装置

微细打孔装置

清洁装置

打标装置

FA机电装置

车载零部件生产设备

自动装配线

机器人系统

图像检查装置

省力化设备

医疗生产设备

各种装载机/卸载机装置

控制系统

受配电设备

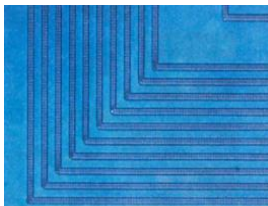
装置控制盘

环境设备

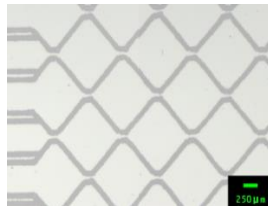
各种成套电气设备

图案化

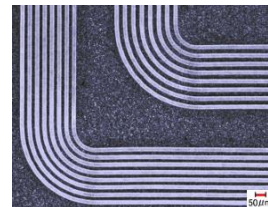
组合数字电流扫描仪和驱动工作台的高精度图案化



玻璃基板上的ITO薄膜图案化



膜片上的ITO薄膜图案化



膜片上的银膏图案化

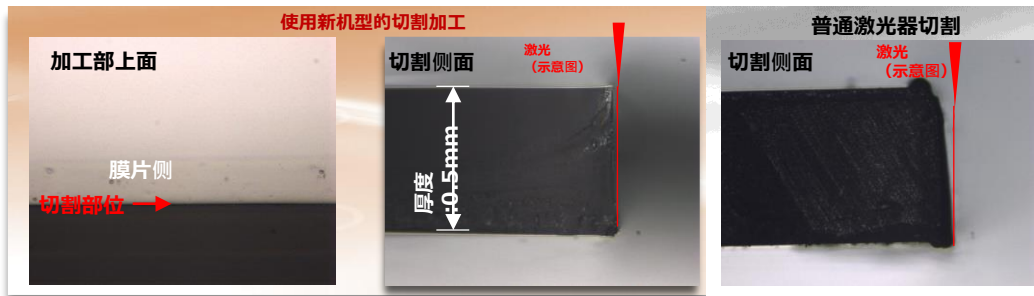
膜片切割

利用高功率CO2激光器，以非接触方式切割光学膜片和功能性膜片

通过外部应力抑制裂纹

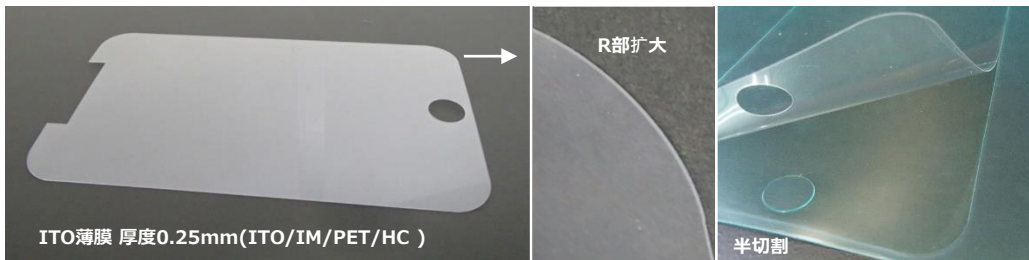
通过熔融减少隆起

无锥度切割面

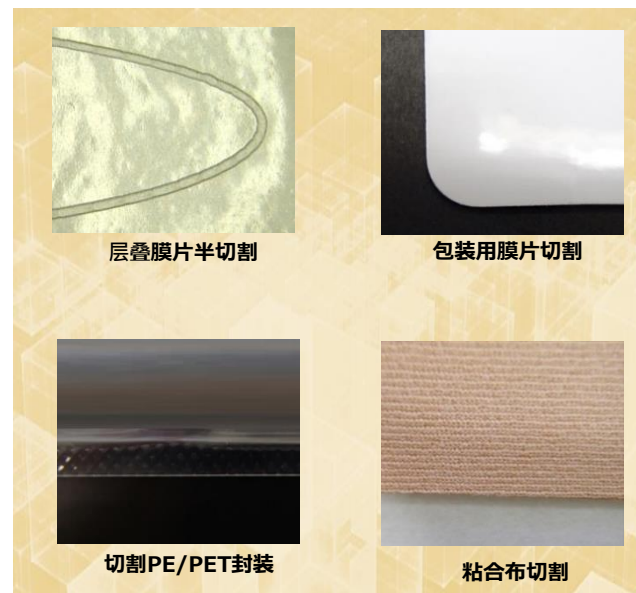


丙烯酸膜片厚度:0.5mm

在短时间内自由切割各种形状(最多可切割500mm×500mm)



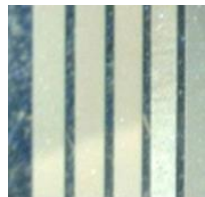
5英寸元件 外形切割+打孔 加工处理时间: 0.8秒



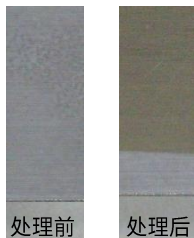
激光加工应用

清洁

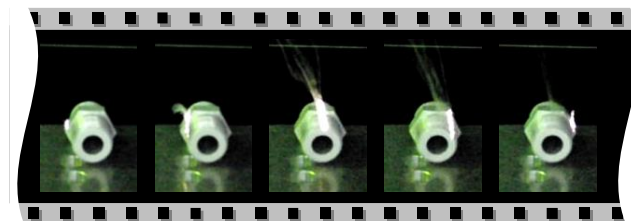
通过高输出功率CO2激光器，去除附着在金属表面的有机树脂材料



去除Cr镀层上的涂膜



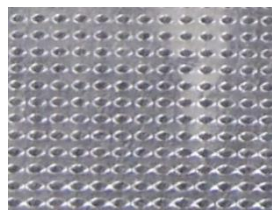
去除SUS上的有机膜



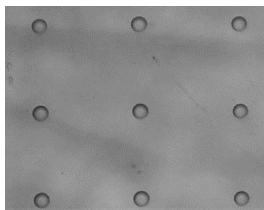
激光清洁状况

打孔

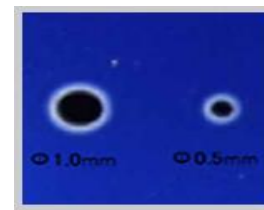
由于是非接触加工，因此可以在较薄材料和易脆易碎的材料上打孔



透明树脂材料的打孔



丙烯酸材料的凹窝加工



在硅晶圆上打孔

打标

对于市面上销售的激光刻印机不能刻印的材质和精度，也能刻印



在透明树脂材料上打标



在金属材料上打标



在玻璃上的转印打标



在蓝宝石上打标



光学膜片用切割系统 TLSM系列

- 通过同步控制电流扫描仪和驱动设备，以高处理能力实现高品质的切割加工
- 可进行高精度、自由的切割



激光器加工单元 TLSU系列

- 提供一整套的激光振荡器～光学系统～电扫描仪～控制设备
- 处理能力约为普通激光刻印机的10倍，可提高生产效率和加工新材料
- 可以安装在现有膜片生产设备等上。可进行配合传送速度的加工。



批量生产用批量型 TLPS系列

- 可通过独创的控制技术实现高速微细图案化
- 使用高精度XY移动式加工工作台，最大工件尺寸为500mm×500mm
- 对膜片基材、玻璃基板都能进行加工的系统



膜片用卷对卷切割系统 TLRP系列

- 由线性驱动台架和数字式电扫描仪组合而成的高精度/高速图案化机构
- 可根据加工对象选择波长，可通过短波长区域的激光进行最小处理宽度为10 μ m的微细加工



研究开发/试制用系统 TLSM-202

- 专用于研究开发和试制用途的紧凑、低价格的激光图案化装置
- 可加工最大150mm×150mm尺寸的玻璃基板和膜片基材等工件

平常装有与各应用产品对应的激光加工装置，进行样品加工测试。

FA机电装置

根据各方请求，本公司从FA机电设备的各种设计（机械/电气/控制软件）到各种装置的制作、现场启动、售后服务，提供全方位的支持。



符合目的的最佳FA提案

●精通FA技术的工作人员从各个方面进行研讨、构思，提出高附加值的FA。



凭借经验和技术人员的能力，
提供高品质的FA

●准确把握顾客要求和需求，在
短时间内启动符合要求的设备。



构思
设计

灵活运用
各种技术合作
的生产体制

制作
组装
接线工程

试运转
启动
维护

自动化设备



●移动传送机/自动收纳设备
太阳能电池板生产设备



●自动组装传送系统
与产品组装工序相符的生产线的构成



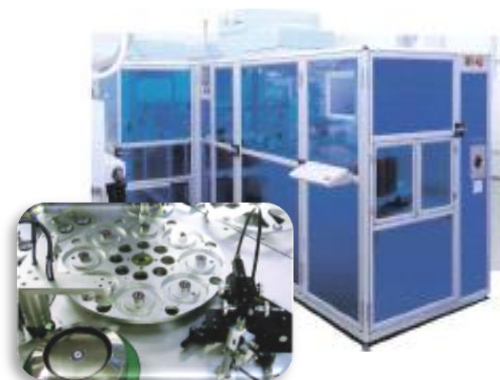
●工序间传送系统
装载机/卸载机
提供最佳传送系统



●玻璃和盒子传送设备
G3~G10尺寸的面板传送设备、
盒子传送设备、载体传送设备等



●晶圆分离器
太阳能电池晶圆制造装置



●光媒体用光盘的生产设备
高速旋转镀膜装置

机器人系统



多关节机器人 自动装配生产线

可灵活应对拆装时的安装角度、位置等变更
提供通用性强的生产线系统

借助行走机器人的面板传送系统

- 液晶面板和玻璃等工序间的传送
- 通过1台机器人可以在多个交接位置之间进行传送

借助并联机器人的高速传送

- 与图像处理组合，实现高精度的高速传送
- 支持小物品、部件等的传送、排列、装箱
- 最适合节省空间、高速化

检查线



图像检查系统

- 通过使用相机的检测系统实现无人化和高速化
- 检查工序的省人化和高速化

自动分拣线

- 通过与系统控制联动，进行检查结果的数据管理
- 稳定的品质管理

环境处理设施

在本公司供货的环境设备的配电/控制系统中，典型用户是上下水处理厂。从高压受电到泵操作盘，再到低压控制盘和中央控制室，我们均提供相应的设备。

借助使用电脑和定序器的高级控制技术，不仅可以节省空间、节能，还可以进行更细致的运行控制。



久留米市南部净化中心



集中控制系统



久留米市政府
(特高盘交货)



JEM1425 MW高压盘



室外高压盘



排水泵站
泵控制盘

客户需求

环境处理设施
政府机关设备
住宅成套设备
钢铁厂成套设备
新媒体
半导体生产设备

信任

融合技术

新一代技术



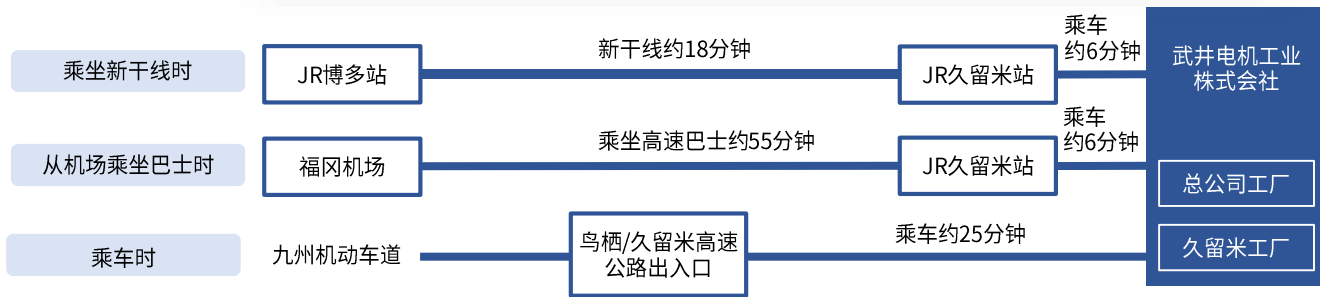
总公司/总公司工厂

佐贺县三养基郡三养基町江口2617
 邮编849-0112
 电话(总机) +81-942-89-4151
 传真(总机) +81-942-89-4159

久留米工厂

福冈县久留米市津福本町字南津留2348
 邮编830-0047
 电话(总机) +81-942-37-8700
 传真(总机) +81-942-36-2256

<https://www.takei.ele.co.jp/>



截至2019年5月14日