

# 积水(无锡)塑料科技有限公司



## 通过运行状况的可视化来提高生产效率。 通过DX实现智能工厂,加速业务革新。

作为积水化学工业股份有限公司的全资子公司,积水(无锡)塑料科技有限公司在中国江苏省无锡市生产用于煤气、自来水导管的PEEF(聚乙烯制电子混合)接头。产品100%出口到日本,在煤气管和水管的施工中扮演着不可或缺的重要角色。另外近年来,PE(聚乙烯)的耐震性被广泛认知,需求剧增。由于需要的产品品种也增加了,为了提高工厂的生产效率,构筑了将设备的运转状况的可视化系统,实现了DX(数字转型)。在实现生产效率大幅提高的同时,向实现智能工厂迈出了一大步。

### 前的课题

#### 为了对应产量需求的增加,必须提高生产效率。

因为主力产品耐震性能被广泛认知及其用途的扩大,生产量的需求日益增强。

#### 无法正确把握设备的生产情况

晚上就算停止生产,各种故障的原因也只能依靠操作员的报告,无法得知正确的原因。

#### 通过DX的推进促使提高业务效率化

整体集团要求提高个人生产效率作为目标的业务效率化改善方针。

### 由KDDI来解决!

通过工作状况的可视化达成超出预想中2倍的生产量

可以详细知道设备故障的状况,也可以有计划性的维护

不仅对于生产部门,对于其他相关的部门的效率化也有巨大的贡献

#### 进一步

- 能够实时掌握产量进度,根据状况变更细致的生产计划。
- 通过KDDI的追加提案,还导入了网上会议系统或者智能眼镜等,广泛地提高业务效率化。



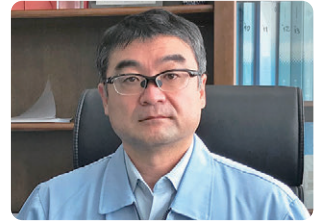
导入服务

智能工厂 IoT解决方案

## 采用的理由和经过

### ▶ 通过DX推进业务革新的大道上，感受到KDDI是最合适的合作伙伴。

公司为了应对日益高涨的产品需求，讨论利用IT提高生产效率。特别是以构筑能实时把握夜间设备运转状况的系统为目标，选择了KDDI作为合作伙伴。关于选择原因，松野先生这样说：“在寻找可靠的合作的过程中，我参加了在中国苏州举行的KDDI研讨会，听说了制造业IoT、RPA的导入效果，认为和我司的未来蓝图非常吻合。另外，对于我们所希望的系统，负责人热心地向我们提案，也是一个很大的决定因素”。



总经理  
松野 纯雄 先生

## 导入效果

### ▶ 通过夜间作业的监视，实现了超出预期的生产性提高。

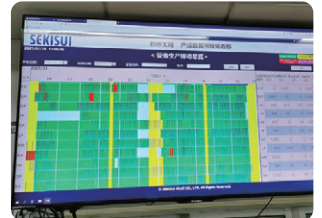
由于导入了生产设备可视化系统，每天的生产量增加了约1%。获得了能够满足持续增加需求的生产能力。松野先生说“以前在没有管理人员的夜间生产量有下降的倾向，由于本系统使设备的运行状况可视化，也就是说通过所谓的监视提高了生产效率。在计划初期，预计导入可视化后将增加0.3~0.5%左右，实际取得了超出预期的成果。”



以射出成型机为主的生产设备

### ▶ 详细了解设备故障情况，实现了计划性设备保全

通过工厂内几乎所有的生产设备的运转状况的实时监控，故障等的发生状况也可以正确把握了。松野先生表示“以注塑成型机每1台为主，就配备3~4台有外围设备。产线停止的时候，可以追溯是具体哪台设备的故障。除了根据情况尽早进行维修以避免对生产的影响之外，还希望将来能对预防保全有所帮助。”



通过显示器确认家栋状况

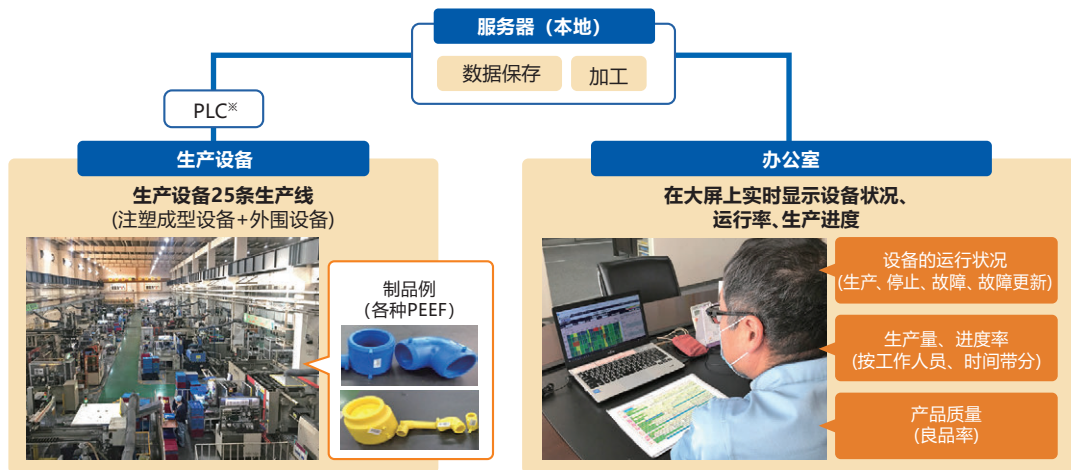
### ▶ 支持DX的KDDI的综合实力，为智能工厂的实现做出贡献

此次的生产设备可视化系统是实现智能工厂的第一步，下一步计划也将稳步推进。松野先生说向我们讲述了如下展望“通过设备的运行数据和生产计划系统的协作，我们计划推行最合适的工程组装、原材料订购、通关手续的自动化，与日本母工厂的信息共享化。并且KDDI给我们提供了无纸化，在线会议系统、智能眼镜等多种智能服务的提案，使整个公司的数字化变革取得了巨大的进步。也希望在KDDI的协助下进一步提高效率”。



松野先生和KDDI担当在讨论

积水（无锡）塑料科技有限公司 生产设备可视化系统概要



\* PLC: Programmable Logic Controller。按照规定的程序控制设备的装置。

## 担当者的心声



上海凯迪爱通信技术有限公司  
苏州分公司  
KDDI Shanghai Corporation  
Suzhou Branch Team Leader  
张奇峰 (Zhang Qifeng)

凭借多年的IoT经验，根据顾客的需求积极提出方案，通过团队合作，一站式提供系统的构建和维护。今后也将在DX、智能工厂以及解决顾客问题方面继续贡献。

## 顾客简介

在2002年作为积水化学工业株式会社和三菱树脂株式会社的合资公司成立，2012年三菱树脂事业移交，成为积水化学工业100%子公司。主要使用用于煤气和水管的聚合物乙烯树脂制造覆盖线方式电熔接接头。用电的发热把导管融合一体化的本产品是提高生命线的耐震性不可或缺的产品，该公司在日本在国内的市场占有率约为25%。

公司名 积水（无锡）塑料科技有限公司  
地址 中国 江苏省无锡市无锡国家高新技术产业开发区 82-A号地，214028  
成立/员工人数 2002年6月/ 141名  
资金 400万美金