

防止意外停机的维护和诊断功能

# FANUC

## ZDT



# ZERO DOWNTIME

使用IoT技术的机器人的  
维护和诊断功能

ZDT（零停机）是一款实用的IoT产品，可消除制造现场的停机时间。  
ZDT通过“机构部的状态诊断”、“进程的状态诊断”、“系统的状态诊断”、“预防维护”，实现工厂的零停机。



# 0 停机时间的实现

故障发生前预警。因此，工厂不会停止运转。



## ZDT导入效果

1台机器人的故障可能导致生产线长时间的停止。ZDT具备各种预防性维护功能，可检测机器人的异常并“在机器人损坏之前发出通知”。在机器人发生故障前进行维护，因此可以避免停机。

## 导入实绩

连接全球超过 **40000** 台机器人  
帮助预防超过 **2000** 次的停机

※2024年10月实绩

# ZERO DOWN TIME

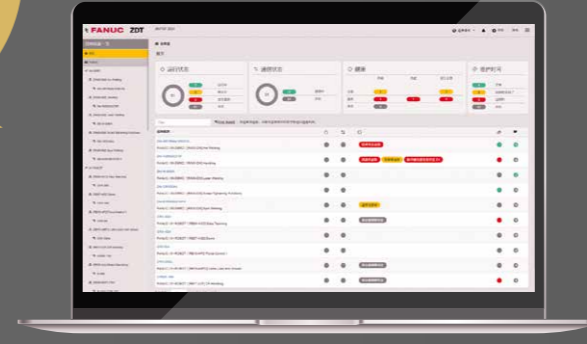
通过故障预知及异常检测功能，  
在故障发生前进行维护。  
从而实现零停机时间。



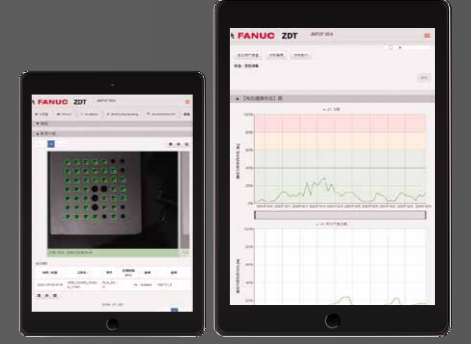
数据批量管理

批量管理机器人数据。  
可随时随地在电脑或智能设备上监控机器人。

电脑



智能设备



## 》 ZDT所具有的维护和诊断功能

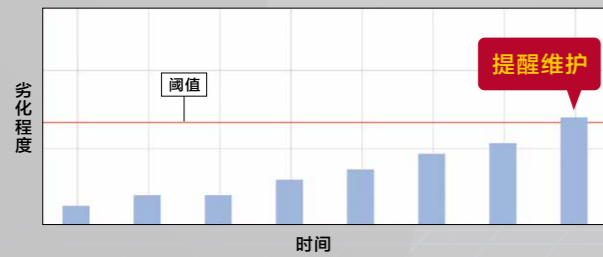


### 机构部的状态诊断

#### 提前预知故障

##### 减速机诊断

诊断各轴减速机劣化程度的功能。  
当劣化程度超过阈值时发送通知，  
可以提前预知机器人故障。



#### 其他功能

- 电机扭矩诊断
- 伺服断电报警履历

导入效果

- 可在数周前预知异常
- 可利用周末进行有计划的检查及修理
- 可防止意外停机

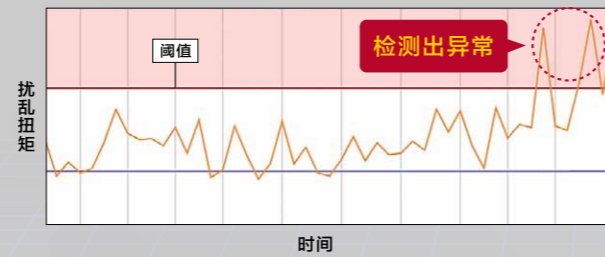
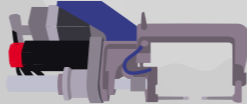


### 进程的状态诊断

#### 防止生产不良

##### 伺服焊枪诊断

诊断伺服焊枪异常的功能。当扰乱扭矩超过阈值时发送通知，  
可以防止由于伺服焊枪故障而导致的  
停机时间。



#### 其他功能

- 点焊日志
- 弧焊状态诊断

导入效果

- 可以检测出加工不稳定的状态
- 可以及早发现由于焊接异常导致的加工不良
- 可以防止由于设备异常而导致生产中断

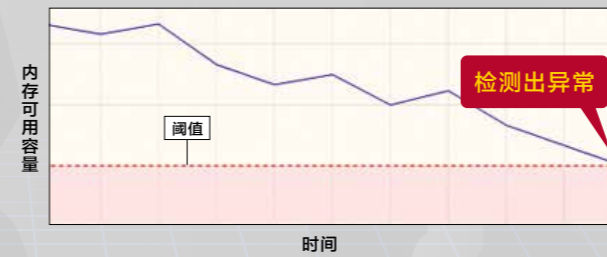


### 系统的状态诊断

#### 提高作业效率

##### 控制装置内存状态

每日统计并显示控制装置内存中可用容量的功能。当可用容量低于阈值时发送通知，  
可以防止由于内存不足而导致的异常停止。



#### 其他功能

- 程序更改履历
- 报警履历

导入效果

- 可以确认控制装置内存的状态
- 可以提高机器人的运转率
- 通过操作履历及报警履历等，可以查明发生问题时的原因

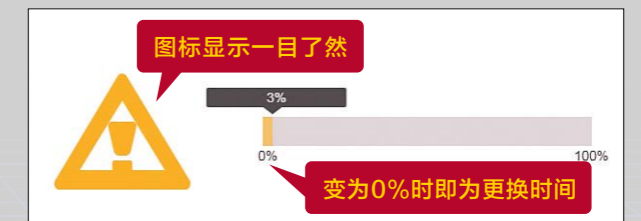


### 预防维护

#### 维护的优化

##### 维护时间通知

可确认机器人的点检情况及消耗品的最佳更换时间的功能。不仅可以  
优化维护成本，通过定期维护还有  
助于延长各部件的使用寿命。



#### 其他功能

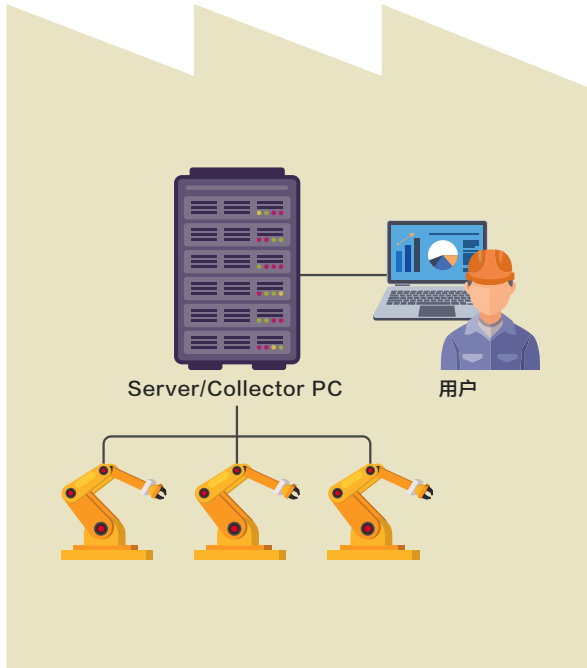
- 润滑脂更换时间通知
- 电缆更换时间通知

导入效果

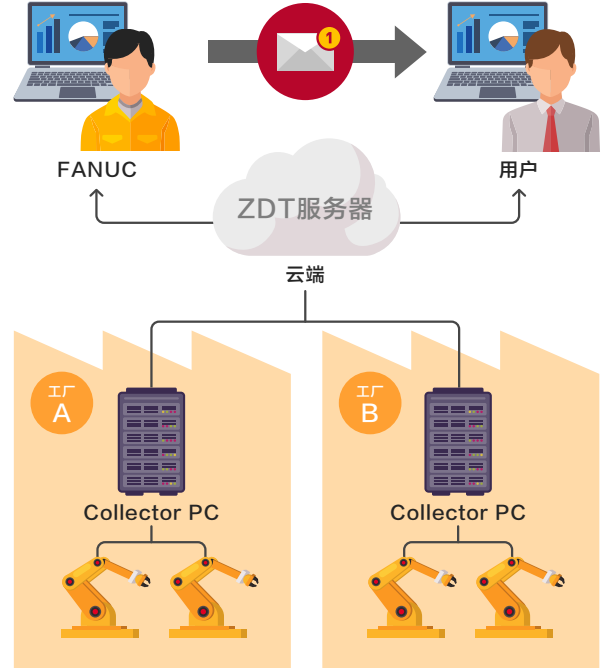
- 可制定可靠的维护计划
- 可延长机器人的使用寿命
- 可降低维护成本

# 可供选择的2个ZDT

## ZDT (本地部署)



## ZDT (云端)



Platform	ZDT	
	本地部署	云端
数据保管场所	工厂内	工厂外
诊断	○	○
由FANUC的服务人员进行解析	×	○
特点	不连接到外部网络	可连接多个工厂
设备	Server/Collector PC	Collector PC
CPU	Intel® Xeon® 16 核以上	Intel® Core™ i7 6核以上
内存	64GB以上	8GB以上
存储	5.0TB (RAID5配置)	60GB以上

※所需规格根据所连接机器人的台数及所使用的功能而有所不同。

※可以在Web浏览器中查看数据服务器中收集的机器人数据。支持的Web浏览器为Google Chrome和Microsoft Edge的。

※云端版本需另行准备Internet环境。

## FANUC CORPORATION

3580, Shibokusa, Oshino-mura, Minamitsuru-gun  
Yamanashi, 401-0597, JAPAN  
Phone: (+81)555-84-5555 <https://www.fanuc.co.jp/>

上海发那科机器人有限公司

电话: (+86)21-5032-7700

<https://www.shanghai-fanuc.com/cn/>

台灣發那科股份有限公司

電話: (+886)4-2359-0522

<https://www.fanuc.com.tw/>

FANUC SINGAPORE PTE. LTD.

Phone: (+65)6567-8566

<https://www.fanuc.com/fsp/>

FANUC MECHATRONICS (MALAYSIA) SDN. BHD.

Phone: (+60)3-3082-1222

<https://www.fanuc.com/fmm/>

- 本机的外观及规格如需改良而变更，恕不另行通知。
- 严禁擅自转载本商品目录中的内容。
- 本说明书中所载的产品受《外汇和外国贸易法》的管制。从日本出口到其他国家时，必须得到日本政府的出口许可。此外，将该产品再出口到其他国家时，必须得到再出口该产品的国家的政府许可。另外，该产品还同时受美国政府的再出口限制。在出口或再出口该产品时，请向FANUC（发那科）公司洽询。

© FANUC CORPORATION, 2019

ZDT(C)-04, 2025.1, Printed in Japan