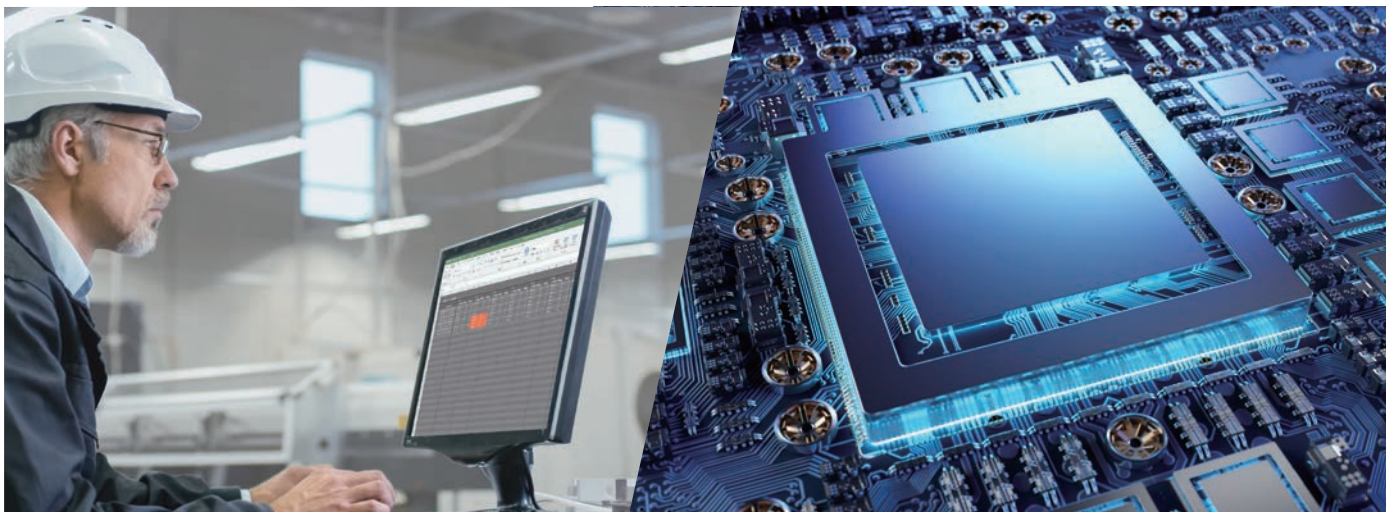


维护革新方案

# 状态监视解决方案 兼顾复杂环境下的品质维持和稳定运行

伴随 DX 的实现及受新冠病毒影响，社会正发生巨大变革，其中电子设备在大幅加速普及。追求更加小型化、高性能设备的同时，对于构建设备的部件也产生了同样的要求。在制造现场需要满足高速、高精度且高难度的控制条件基础上，市场对于维持其生产能力稳定运行的需求也逐渐显现出来。



## 利用CBM<sup>\*1</sup>将BCP措施下的设备停机风险降至最低

近年来产品生命周期逐渐缩短，实现品质维持和稳定供给是获取客户满意的重要条件。随着制造部件进一步高性能化，附加价值日益增加，运行率和成品率将直接影响到利润率的构成。确保设备不停机，不仅是为了确保公司自身的利益，也是整个社会评估供应商的指标之一，预计今后来自进货商的要求也会逐步增加。CBM<sup>\*1</sup>(状态基准维护)的实现，有助于将设备停机风险降至最低。将设备状态数字化，优化维护时机、量化控制设备的良好运行状态，将成为今后主流的维护形态。

### 以往的维护风险

### CBM<sup>\*1</sup>的引入效果

**BEFORE**

**事后维护**

- 停机损耗巨大

**定期维护**

- 受人为失误或检查周期影响  
停机风险不可能为 0
- 为优先生产，无法在定期维护  
时间内中断设备运行

设备停机风险会影响供给方的  
信赖度

**AFTER**

例：K6PM 系列 设定监视工具软件  
“Motor Condition Monitoring Tool”

可视化设备状态，预防突发停机

借助量化判断，不依靠人工的  
理想维护时机

可从 BCP 角度的优势获取客户信赖

\*1. 被称作新一代维护，可通过监视生产设备的状态，预测老化和异常，并根据状态进行维护，削减维护成本，实现稳定运行。

# 通过改造现有设备，实现预测性维护

所有生产设备均处于理想生产状态，避免生产中的浪费或偏差。追加设备功能，需要耗费时间和成本进行改造或施工。并且改造可能会影响原有功能，令人犹豫是否要追加预测性维护功能。欧姆龙的维护革新解决方案在改造中考虑到加装性，有助于解决该课题。

## Setting 简单安装



通过改造  
轻松引入

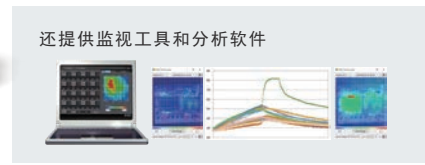
## Testing 放心验证



## Design 迅速设计



## Operation 高效运用



# 将设备停机风险降至最低的应用案例

除状态监视之外，欧姆龙还具备异常检测的多种应用，有助于将设备停机、设备损坏的风险降至最低。

BEFORE	<p>加热器突发故障与维护负担</p> 	<p>因缺相异常导致电机烧损</p> 	<p>短路故障还会影响其他分支电路</p> 
AFTER	<p>将加热器的劣化趋势可视化</p>  <p>加热器状态监视设备 K7TM</p>	<p>监视电源电路，防止电机受损</p>  <p>监视继电器 K8DT/AK</p>	<p>防止短路时的连接故障或误动作</p> 

- 本目录中使用的产品照片和图片中包含示意图，可能与实物有所差异。
- EtherNet/IP®是ODVA的商标。
- Modbus是Schneider Electric USA Inc.在日本、美国及其它国家或地区的注册商标或商标。
- 含有依照Shutterstock.com的授权使用的图像。
- 记载的其它公司名称和产品名称等是各公司的注册商标或商标。

## 承诺事项

承蒙对欧姆龙株式会社(以下简称“本公司”)产品的一贯厚爱和支持, 藉此机会再次深表谢意。

如果未特别约定, 无论贵司从何处购买的产品, 都将适用本承诺事项中记载的事项。

请在充分了解这些注意事项基础上订购。

### 1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”: 是指“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
- (2) “产品目录等”: 是指与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等, 包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”: 是指在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、运行环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项。
- (4) “客户用途”: 是指客户使用“本公司产品”的方法, 包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”: 是指在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准。

### 2. 关于记载事项的的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容, 请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各种条件下获得的值, 并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
- (2) 提供的参考数据仅作为参考, 并非可在该范围内一直正常运行的保证。
- (3) 应用示例仅作参考, 不构成对“适用性等”的保证。
- (4) 如果因技术改进等原因, “本公司”可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

### 3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外, 使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户应事先确认“适用性等”, 进而再判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途, 客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (4) 使用“本公司产品”时, 客户必须采取如下措施: (i)相对额定值及性能指标, 必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”, 并采用冗余设计等安全设计(ii)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) 因DDoS攻击(分布式DoS攻击)、计算机病毒以及其他技术性有害程序、非法侵入, 即使导致“本公司产品”、所安装软件、或者所有的计算机器材、计算机程序、网络、数据库受到感染, 对于由此而引起的直接或间接损失、损害以及其他费用, “本公司”将不承担任何责任。  
对于(i)杀毒保护、(ii)数据输入输出、(iii)丢失数据的恢复、(iv)防止“本公司产品”或者所安装软件感染计算机病毒、(v)防止对“本公司产品”的非法侵入, 请客户自行负责采取充分措施。
- (6) “本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于以下所列用途, 则本公司对产品不作任何保证。但“本公司”已表明可用于特殊用途, 或已与客户有特殊约定时, 另行处理。
  - (a) 必须具备很高安全性的用途(例: 核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
  - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例: 燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
  - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例: 安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
  - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (7) 除了不适用于上述3.(6)(a)至(d)中记载的用途外, “本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车, 以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品, 请咨询本公司销售人员。

### 4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买之日起1年。(但是, “产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”, 由“本公司”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
  - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
  - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 当故障因以下任何一种情形引起时, 不属于保修的范围。
  - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
  - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
  - (c) 违反本注意事项“3.使用时的注意事项”的使用
  - (d) 非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
  - (e) 非因“本公司”出品的软件导致故障时
  - (f) “本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
  - (g) 除上述情形外的其它原因, 如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

### 5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害, “本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

### 6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时, 请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则, “本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。

IC320GC-zh

202304

注: 规格如有变更, 恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

<http://www.fa.omron.com.cn> 咨询热线: 400-820-4535