

简化生产现场 数据活用流程



DX1活用实时现场信息 提升现场效率、革新经营战略

在提升OEE（设备综合效率）、改善生产品质以及降低温室气体排放已成为行业趋势的同时，随着AI日益普及，如何活用生产现场数据越来越受到关注。然而，目前许多生产现场在数据采集和设备整体优化方面，仍然难以顺利推进数据活用。为此，欧姆龙开发了数据流控制器作为收集生产现场设备运行数据的可视化边缘控制器，旨在解决难以推进数据活用的现场课题。

在生产现场数据活用方面，您是否遇到以下困扰？



不知道如何采集数据
或无法充分活用数据

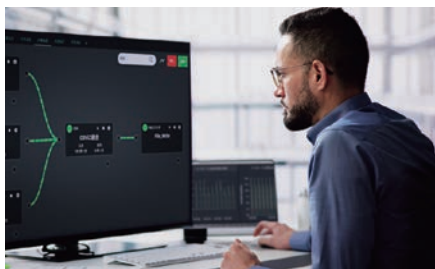


想要采集或查看的数据
因设备和对象人员而异



必须关停设备才能开始
数据活用，难以引入

凭借数据流控制器价值 解决现场数据活用课题



人人都是 活用数据

P4

- 通过Ethernet电缆连接现有设备
- 无需安装工具
- 采用流程编辑器设计，无需编程
- 一边观看视频一边轻松设定
- 按时间序列采集数据，易于处理



从套用模板 到自主定制

P8

- 套用模板迅速获得重要指标数据
- 支持复杂、高级的自定义功能



无需关停设备 即可引入

P10

- 可加装在使用第三方品牌PLC的现有设备上
- 从设计启动过渡到运用



人人都能活用数据

使用数据流控制器，即使生产现场负责人不熟悉IT语言和控制程序，也能立刻开始活用数据。

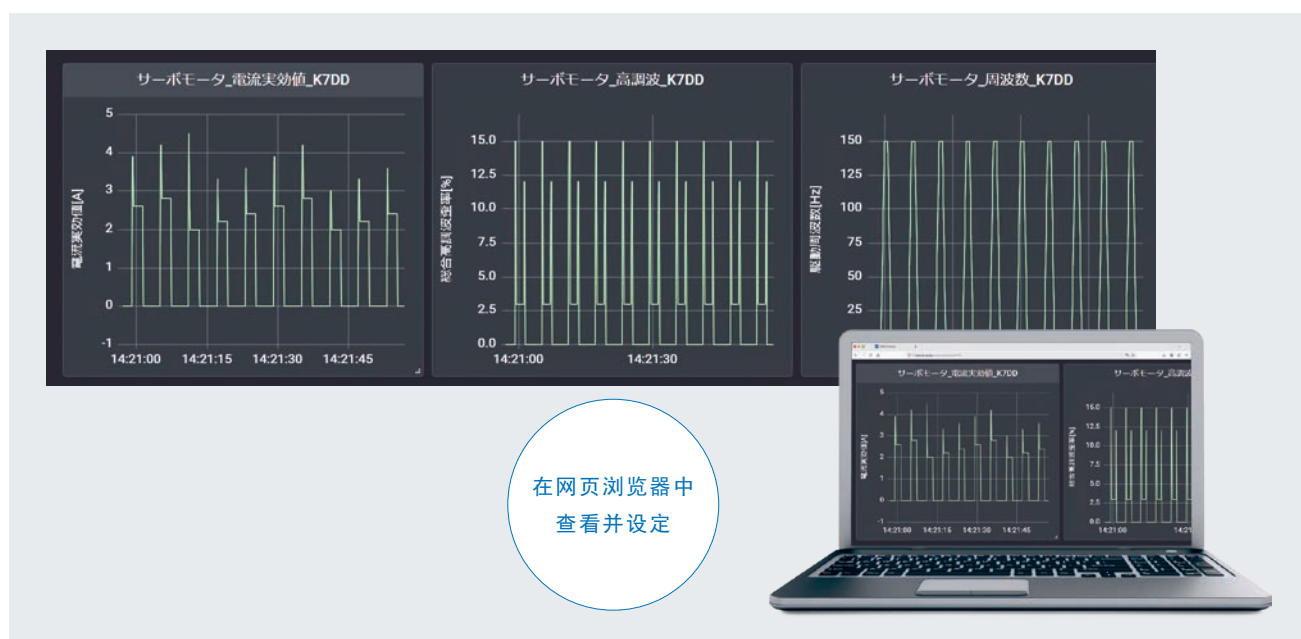
通过Ethernet电缆连接现有设备

无需为现有设备重新配线，只需使用Ethernet电缆连接数据流控制器即可加装。



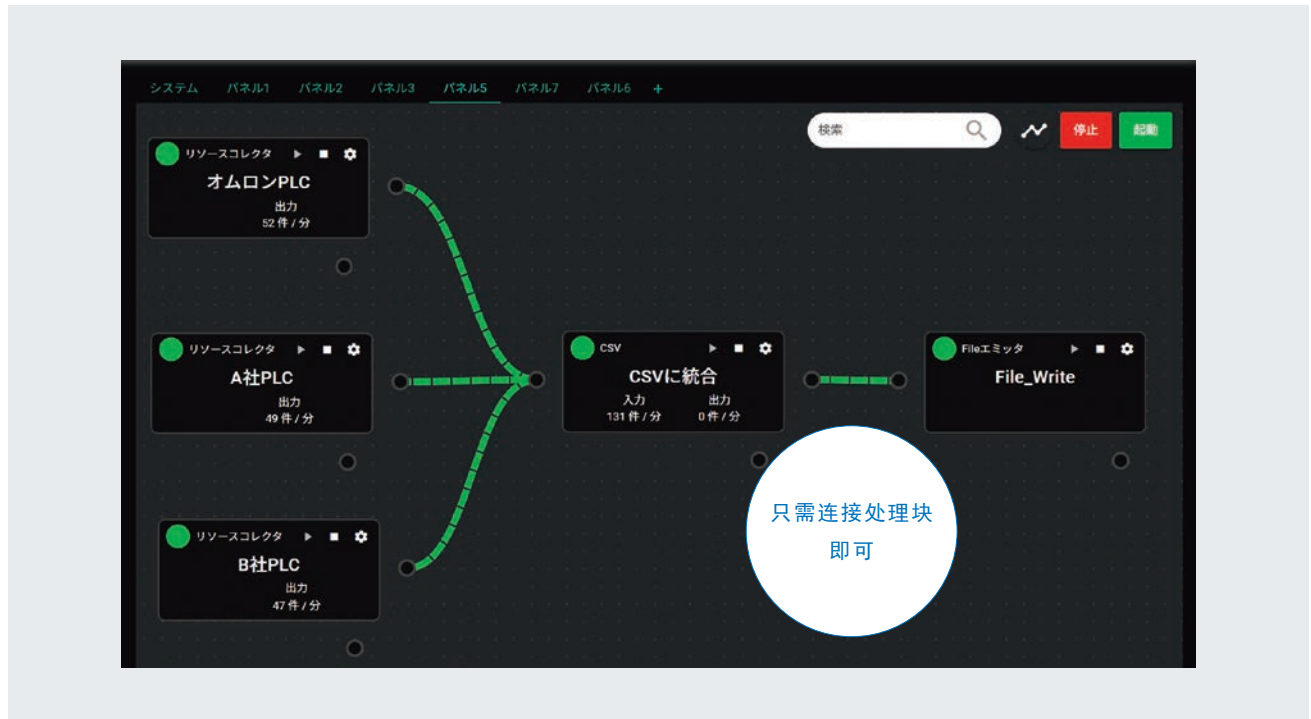
无需安装工具

通过网页浏览器即可访问数据流控制器内置的数据采集和活用工具SpeedBee Synapse以及图表显示工具，无需在计算机上安装工具，可随时随地查看并设定。



采用流程编辑器设计，无需编程（无代码）

只需用线连接用于实现所需功能的处理块（组件），即可创建数据处理（数据流程）。收集/分析/发送/整合等步骤均可直观构建，即使不具备编程知识也能进行设计。



一边观看视频一边轻松设定

从初次登录到排除故障，关于使用数据流控制器的各种操作方法均已制成视频。
未来还将持续扩充视频内容。



<https://www.fa.omron.co.jp/product/promotion/dx1/video-manual/en/index.html>

视频实例

初次登录



将计算机与数据流控制器连接后，如何在浏览器中首次登录。

创建和设定PLC采集器



设定PLC采集器以采集欧姆龙PLC的数据。

创建和设定CSV序列化器



使用CSV序列化器将采集的数据处理成CSV格式。

人人都能活用数据

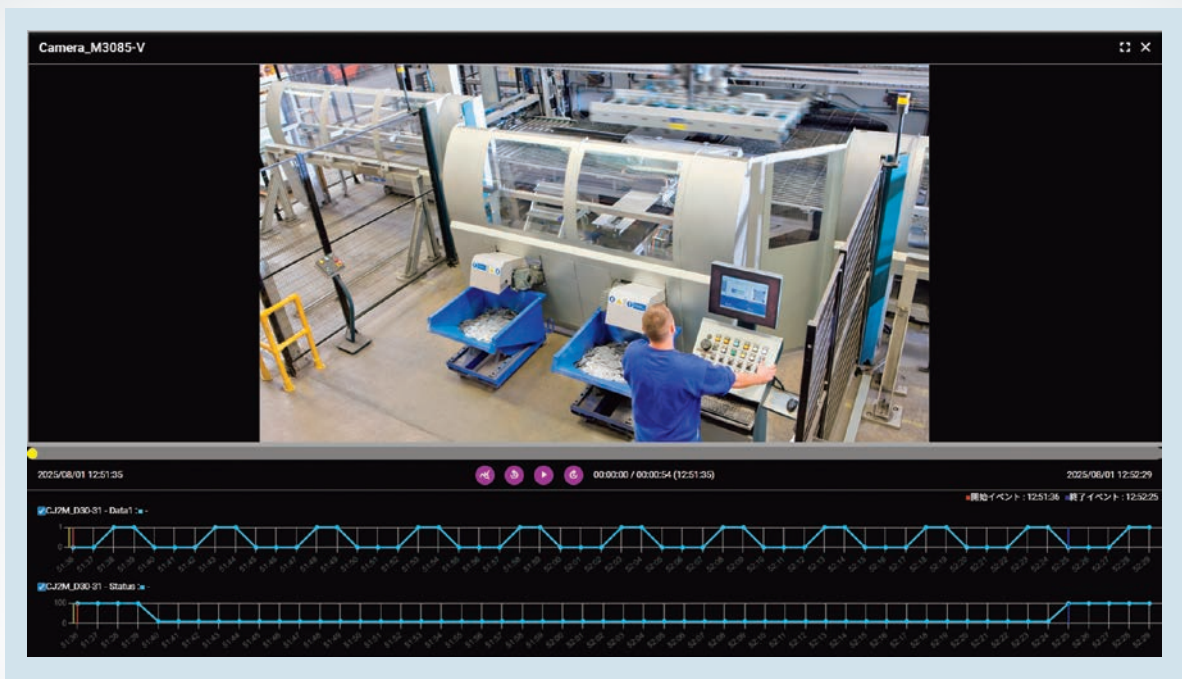
按时间序列采集数据，易于处理

可从包括第三方品牌在内的PLC等各种设备按时间序列采集数据。

此外，还可以将数据与视频关联检查，重现故障发生时的装置运行状况，便于分析数据和确定原因。



*1.关于第三方品牌的PLC，请参见第10页。



按时间序列采集各类数据并
关联视频，轻松分析数据



从套用模板到自主定制

数据流控制器内置可计算重要指标的模板化功能包，轻松实现数据活用。此外还支持自定义功能，以满足模板无法完全覆盖的高级数据活用需求。

套用模板迅速获得重要指标数据

只需连接指定设备^{*1}，并选择数据流控制器中预装的功能包，就能以最少的必要设定自动采集并可视化数据，轻松无忧地开始数据活用。



连接现场与企业经营 可视化实时指标

将经营层关注的指标与现场处理的实际数据联动并进行可视化，从而自然形成基于数据的共识。



从发现问题到采取对策 提供一站式支持

从检测到异常或停机征兆的瞬间开始，自动记录并积累可成为应对线索的数据与视频，实现改善循环自然运转的现场。



支持复杂、高级的自定义功能

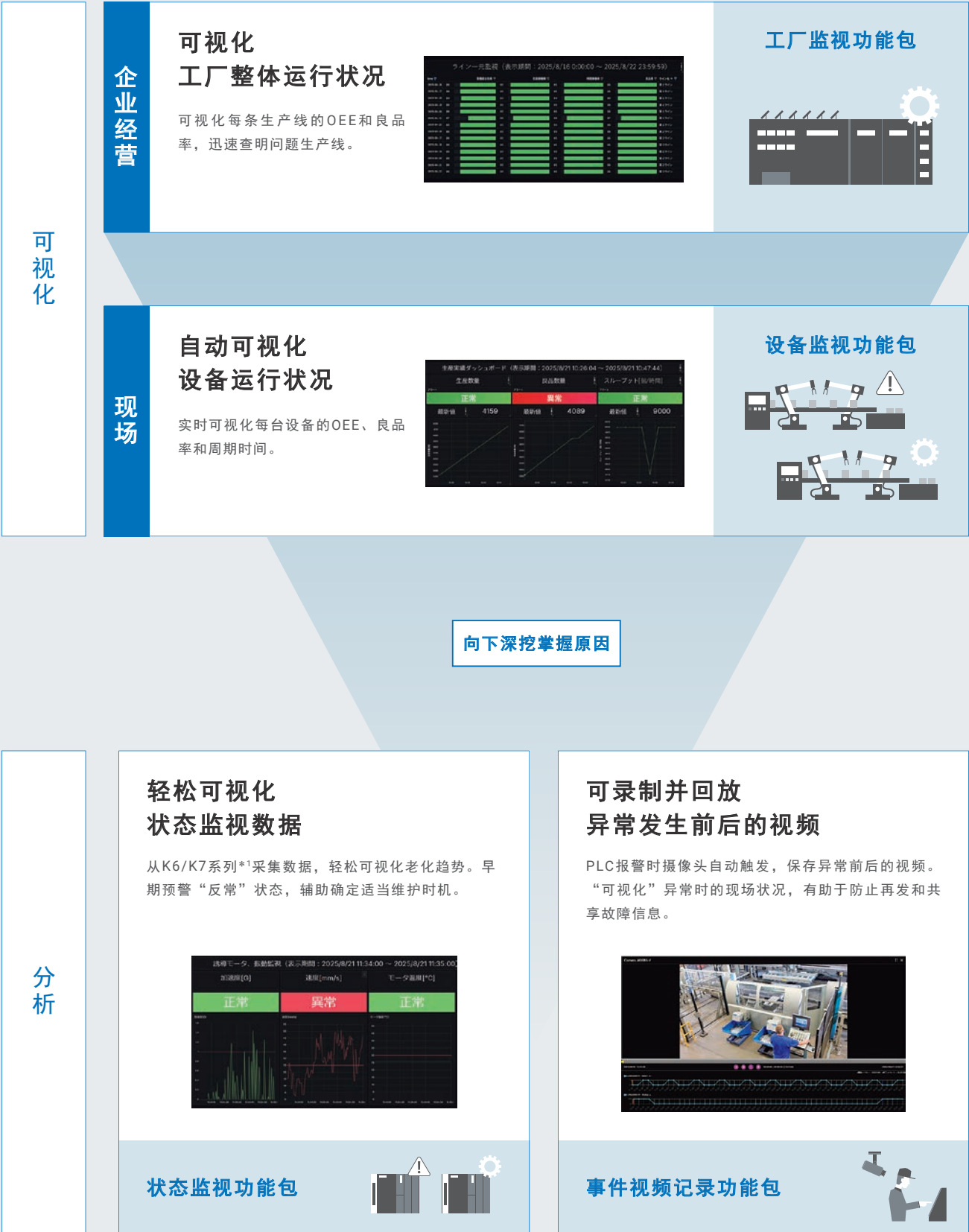
支持使用Python™或C语言自定义，适用于个性化数据处理场景，例如连接第三方品牌PLC、进行复杂运算处理，或通信协议不兼容的情况。



^{*1}. 各功能包对应的连接设备请参见“数据流控制器 DX1”规格书（样本编号：SBSB-CN5-022）。

单独使用效果显著，联合使用事半功倍

联用4个功能包，从工厂整体到设备和机器均可按同一时间序列可视化，从而将KPI与现场动态关联，有助于掌握并改善运行率及停机原因。此外，各功能包也可单独引入，支持根据现场情况小规模启动。



*1.用于监视电机、温度、绝缘和加热器状态的设备

注：详情请咨询本公司销售人员。

无需关停设备即可引入

数据流控制器可在开始数据活用时装加，无需关停设备，因此可在维持生产效率的同时，顺利开始数据活用。

可加装在使用第三方品牌PLC的现有设备上

支持多种通信形式，即使使用第三方品牌的PLC，也无需更改设备或控制程序，可在设备照常运行的状态下开始采集数据。



可连接的PLC制造商

- | | |
|----------|---------------------------------|
| 三菱电机株式会社 | : MELSEC系列 |
| 株式会社捷太格特 | : TOYOPUC系列 |
| 株式会社基恩士 | : KV系列 |
| 松下株式会社 | : FP系列 |
| 欧姆龙株式会社 | : NJ/NX系列、CK系列、CS/CJ/CP系列、NSJ系列 |

注：详情请参见DX系列 SpeedBee Synapse 用户手册（V243）。
以上机型中的部分型号可能无法连接。

从设计启动过渡到运用

欧姆龙在日本以及全球各据点均配备了支持体系，以便您放心开始活用数据。

设计
启动

视频教程

从初次登录到排除故障，关于使用数据流控制器的各种操作方法均已制成视频。



<https://www.fa.omron.co.jp/product/promotion/dx1/video-manual/en/index.html>

全球支持

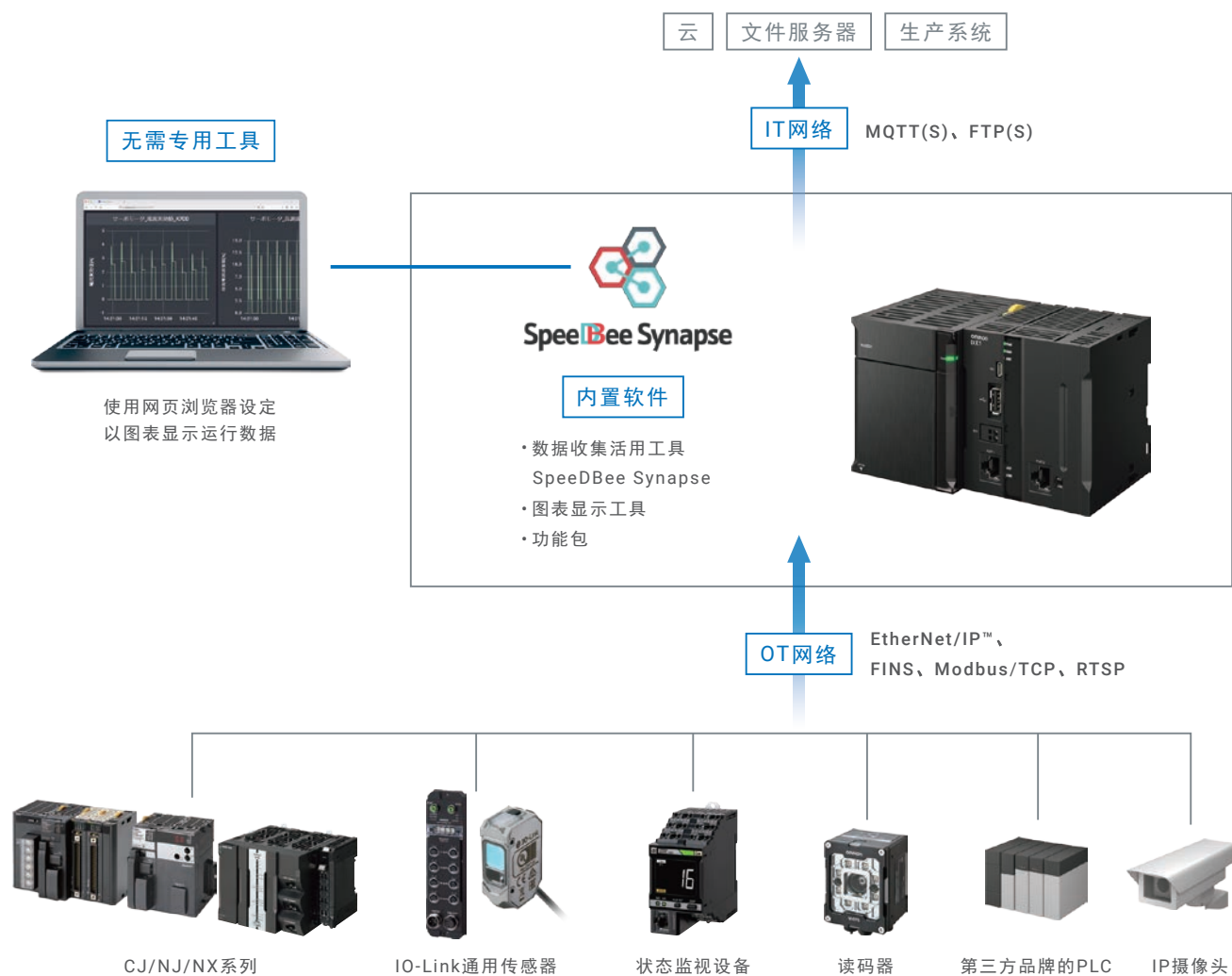
遍布全世界的各个据点均配备了支持体系，可协助客户启动并运用。



运用

数据流控制器的主要特点

无需专用工具，通过内置软件以及连接IT与OT的各种网络，即可轻松实现生产现场数据活用。



种类

CPU单元

产品名称	规格		型号
	通信功能	内置软件	
DX系列 CPU单元 	2个Ethernet端口、 1个USB端口	• 数据采集功能：SpeedBee Synapse • 图表显示工具 • 功能包： - 设备监视功能包 - 工厂监视功能包 - 状态监视功能包 - 事件视频记录功能包	DX100-0010

关于详情和电源单元，请参见“数据流控制器 DX1”规格书（样本编号：SBSB-CN5-022）。

EtherNet/IP是ODVA的商标。
Modbus是Schneider Electric USA Inc.的注册商标。
“Python”及Python标志是Python Software Foundation的商标或注册商标。
SpeedBee Synapse是株式会社Saltyster的商标。
屏幕截图的使用已获得微软的许可。
包括按照Shutterstock.com的许可协议使用的图像。
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。
本产品目录中使用的产品照片和图片中包含的示意图，可能与实物有所差异。

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. 关于记载事项的注意事項

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目试验中分别在各条件下获得的值,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. 使用时的注意事項

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.使用时的注意事項”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

202510

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