

可编程控制器
系统记录

e-Factory

全面维护解决方案



完整记录, 轻松解析

MELSEC iQ-R
series

三菱电机提供基于数据管理的全面维护解决方案

为了实现生产连续运转，维护是非常重要的环节。维护分为①**预见性维护**和定期的②**预防性维护**，有异常的情况通过③**事后维护**可以迅速恢复生产。三菱电机通过活用由生产现场的机器、生产设备和工序得来的客观数据，以及领先于②**预防性维护**的①**预见性维护**，提出可以迅速③**事后维护**的解决方案。

系统记录是可以异常时迅速恢复和防止异常情况再次发生的③**事后维护**解决方案。



完整记录	4
控制数据	5
收集每个顺序扫描的所有软元件/标签.....	5
适用于各种用途的记录方式.....	6
丰富的记录触发设置.....	6
自动保存至文件服务器.....	7
网络摄像机可以记录异常发生瞬间的视频.....	7
视频数据	8
摄像机可配合摄影对象移动.....	8
支持长时间的高清录像.....	8
实时收集所有伺服轴数据.....	8
支持记录功能的设备*1可以完整记录数据，	
联动记录功能轻松确定发生异常的原因 NEW	9
通过网络联动，即使是跨越设备之间的异常原因也能被确定 NEW	9
事件履历	10
可以记录事件履历.....	10
记录操作履历和报警履历.....	10

轻松解析	11
日志标记功能.....	12
GX VideoViewer Pro	
GX VideoViewer	
GX LogViewer	
GX Works3	
差异提取功能.....	12
GX VideoViewer Pro	
离线监视.....	13
GX LogViewer	
GX Works3	
GT Designer3	
数据流解析功能.....	14
GX Works3	
运动控制也可轻松解析.....	14
GX LogViewer	
利用触摸屏，轻松解析.....	14
GX Works3	
GX LogViewer	
GT Designer3	
GX VideoViewer	

*1. 支持记录模块、摄像记录模块和运动CPU模块。即将支持运动模块。

系统记录

系统记录是一种通过“完整记录”异常发生时的系统的运转状态,并进行“轻松解析”,可大幅缩短停机时间的事后维护解决方案。

完整记录, 轻松解析系统的运转状态

完整记录

完整记录异常解析所需的数据

可完整记录多个设备和机器的运转数据,以及设备的视频,因此不会错失造成异常的原因。

无需担心由于遗漏数据而导致再次试运行。

整个系统

可联动记录设备层和系统层发生的异常,包括控制系统、驱动系统和操作。

自动完整记录

可毫无遗漏地记录整夜运转和长假期间发生的问题。

轻松解析

在同一时间内轻松操作所有的数据

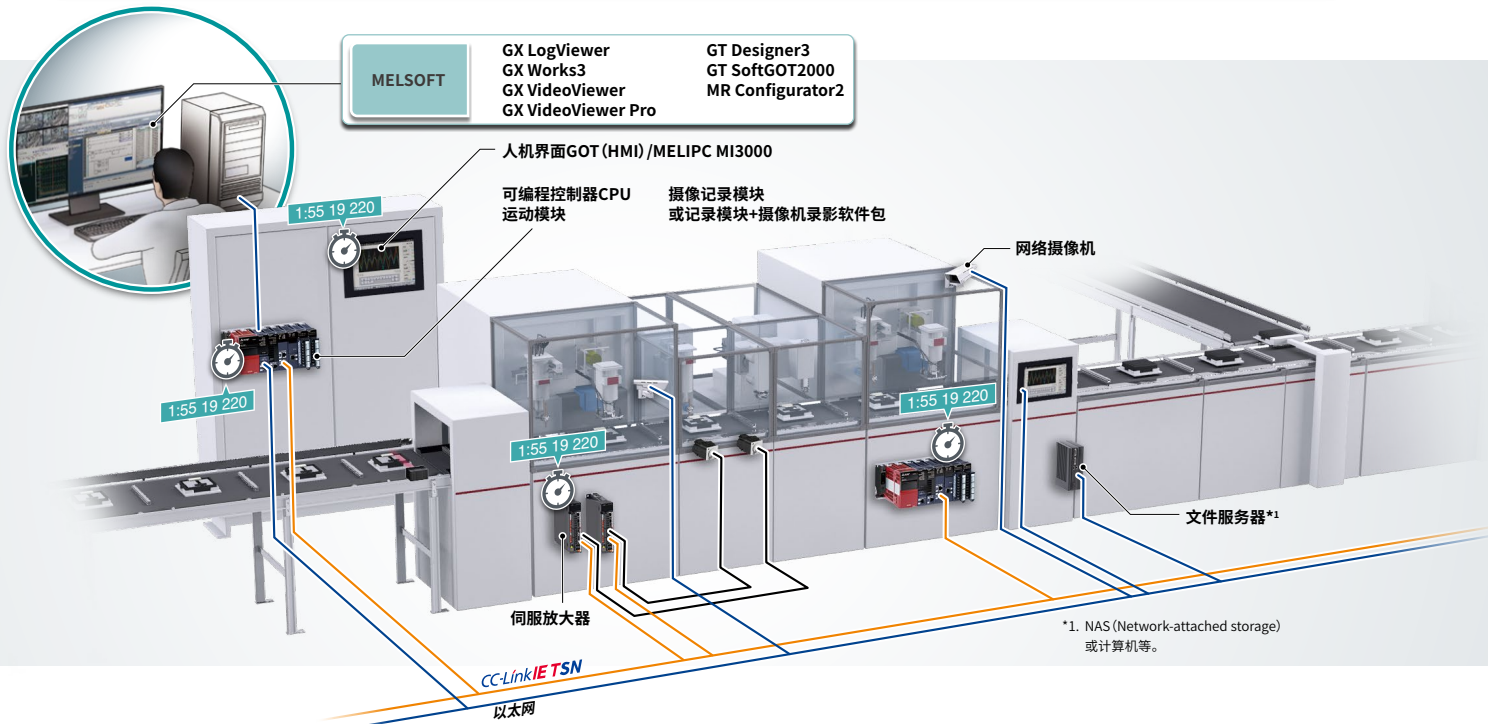
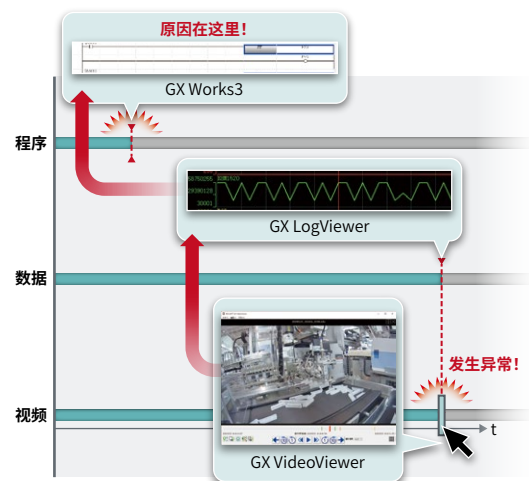
可按时间同步显示波形、数据、程序、操作履历和视频,并分析。

简单关联软件

可直观地显示与存在问题的软件相关软件,更易查明原因所在。

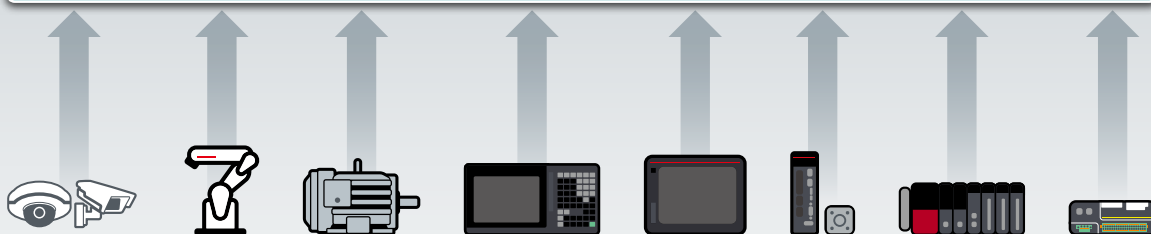
简单易懂的程序可轻松解决问题

结构化程序有助于尽早解决问题。系统记录支持标签和结构化程序,削减TCO。



完整记录

记录全部的数据

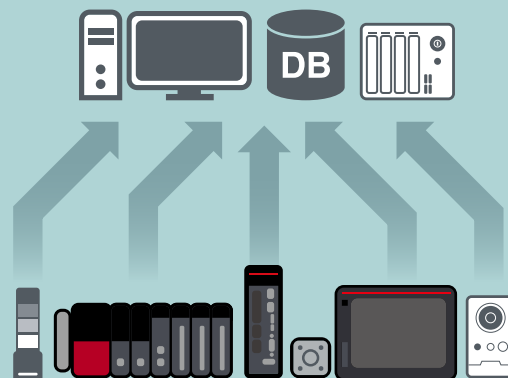


引进前

- 只能根据发生异常后的数据, 根据想象推测原因。希望尽可能地收集更多数据作为凭证。
- 无法因为鲜少发生的异常情况而常驻生产现场。
- 只能留下异常情况时的视频。
- 系统规模扩大后, 只靠1个可编程控制器CPU的数据很难解决异常。

引进后

- 每次扫描, 都可以记录所有软元件/标签。
- 简单设置各种触发, 视频也可一同记录。
- 除了软元件/标签以外, 还可以记录运动模块/运动CPU模块的控制数据与在可编程控制器中发生的事件履历、GOT的操作履历等。



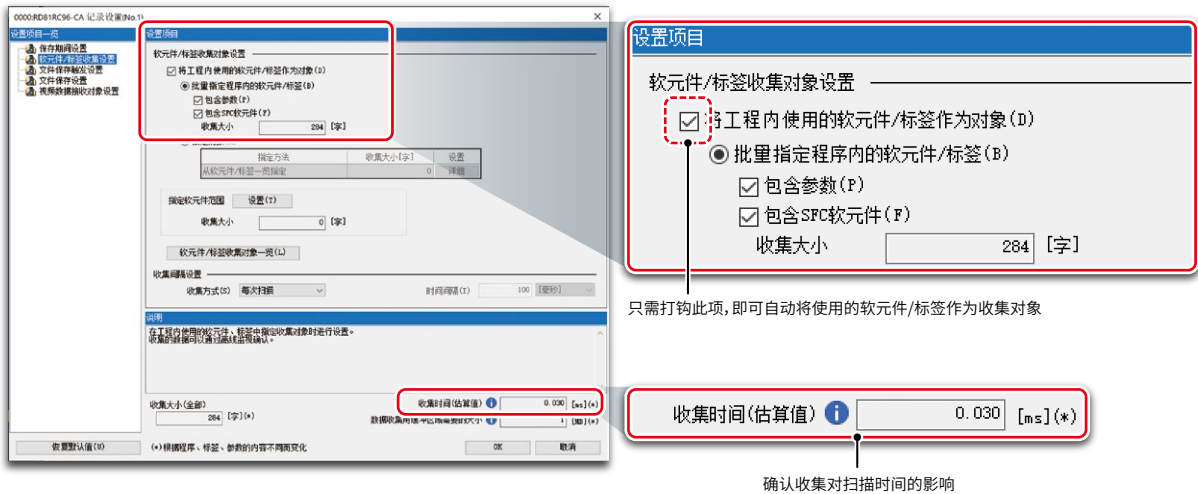
收集每个顺序扫描的所有软元件/标签

① 收集所有软元件/标签

- MELSEC iQ-R系列记录模块、摄像记录模块可以自动收集触发发生前后的所有软元件/标签数据，并带有时间戳。
- 可以无遗漏地记录所有解析所需的数据，让异常解析变得更轻松，并且能缩短设备的故障修复时间。
- 同时也可以收集安全软元件/标签。

② 轻松设置

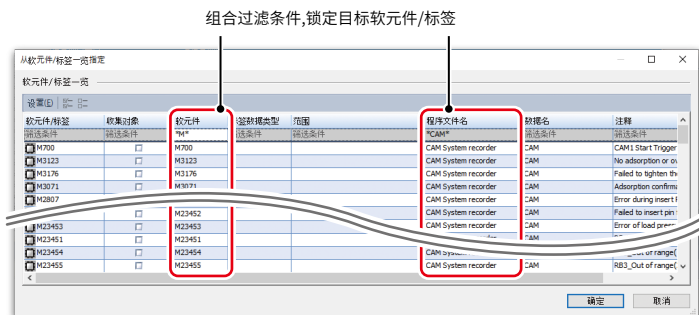
- 可以在GX Works3上对记录模块、摄像记录模块进行直观简便的设置。
- 对完整记录对象的软元件/标签的设置非常轻松，只需打勾便可自动选择。
- 可以通过桌上检查，确认由于收集对扫描时间造成的影响。



③ 将扫描时间的影响降到最低

- 分散CPU模块负荷的设计，可以将对控制的影响降到最低。
- 过滤收集对象，可以进一步缩小扫描时间的影响。
- 对收集对象根据条件进行筛选，即可快速完成设置。

收集对象的指定方法
软元件/标签
收集对象
标签数据类型
软元件范围
程序文件名
数据名
注释



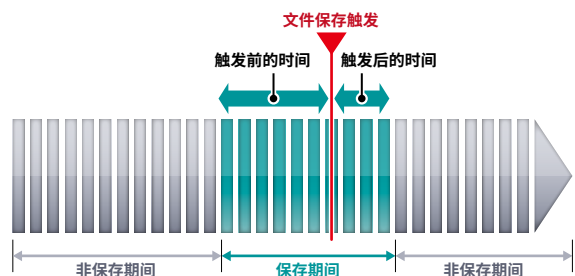
适用于各种用途的记录方式

可以记录发生故障前后的数据

- 有两种方法可以设置MELSEC iQ-R系列记录模块、摄像记录模块的保存期间。除了记录发生故障前后的记录，还可以以设备周期的开始作为起点记录数据。

① 记录故障发生前后

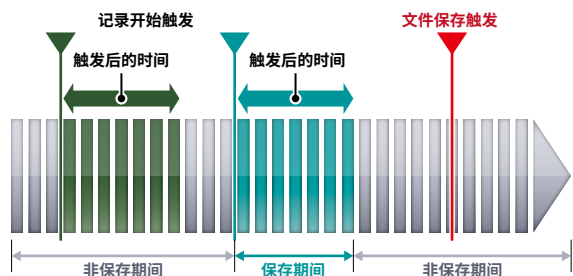
记录文件保存触发前后的指定时间、数据。将文件保存触发设置为设备警报继电器，即可记录故障发生前后的数据。



- 将文件保存触发前后时间范围设置为1~86400(秒)。
- 超过记录缓冲容量时，从旧数据开始覆盖。

② 记录设备周期

记下记录开始触发后的指定时间、数据。将文件保存触发设置为设备警报继电器，从周期开始时记录。

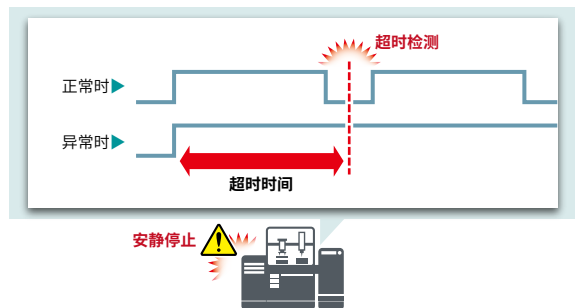


- 即使没有文件保存触发，只需设置即可保存。
- 每个记录开始触发，都会覆盖之前的记录缓冲。
- 当一次的记录超过记录缓冲容量时，会优先从旧文件开始删除超出容量部分的数据。

丰富的记录触发设置

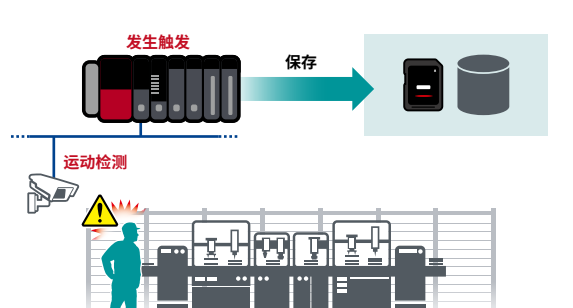
- 记录模块、摄像记录模块拥有丰富的记录触发的种类，能够贴合客户的用途进行使用。
- 只需设置触发，即可进行安静检测和运动检测。可以检测至今为止无法测出的异常情况。

安静检测



- 监视按周期动作的信号，可以检测一定期间不变化的超时信号。
- 可以用于设备的安静检测。

运动检测



- 运用网络摄像机监视设备和操作人员，一旦有动作就会即刻触发。

*运动检测只支持摄像记录模块。

自动保存至文件服务器

- 不仅可以存储至支持记录功能模块的SD存储卡内,也可以存储至NAS/计算机等的文件服务器。
- 活用NAS/计算机等文件服务器,可以保存大容量的数据。并且,无需亲自去生产现场取得收集到的数据。



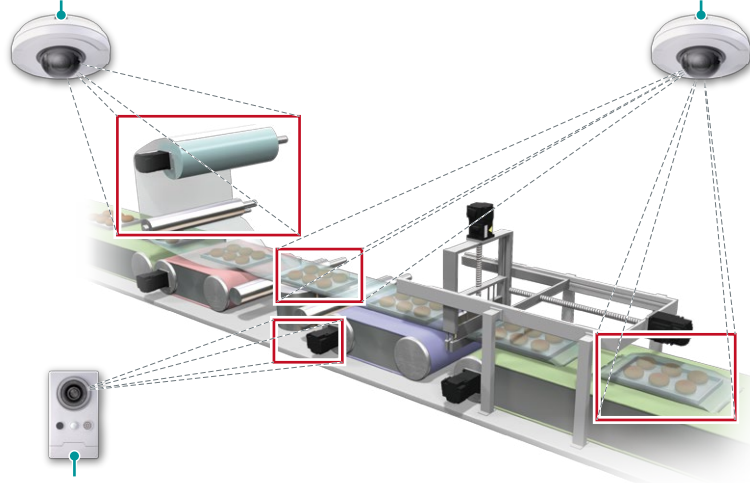
网络摄像机可以记录异常发生瞬间的视频

- 网络摄像模块支持业界标准的多彩多样的网络摄像机,可以根据摄影对象和设置环境选择最合适的摄像机。
- 无需在每个网络和相机上进行详细设置(分辨率、帧率等),从GX Works3上即可完成设置。

广角或鱼镜头类型:可俯视生产线和工厂整体,并拍摄操作人员的操作

支持光学变焦类型:可放大微小的摄影对象,并清晰记录视频

支持PTZ (Pan-Tilt-Zoom) 类型:可切换事先注册的影像位置,1台摄像机可摄制多个目标



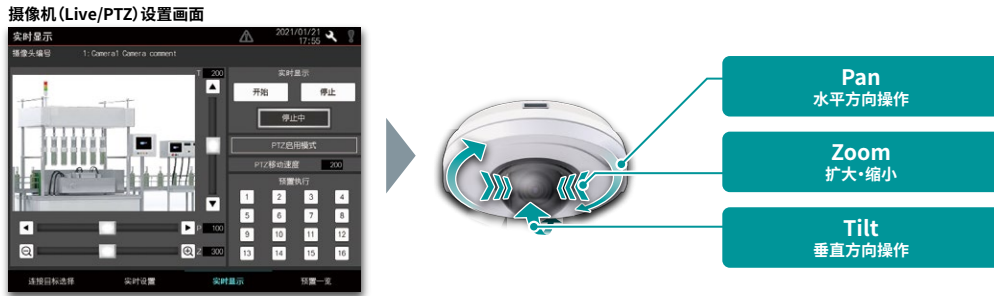
模块化类型:可在缺乏空间的狭小的设备内安装
无线类型:无需敷设通信电缆,实现高自由度的安装位置

摄影对象和安装环境	可使用的摄像机
<ul style="list-style-type: none"> • 希望能俯视设备整体和机器的运行范围 • 希望掌握操作人员的操作 	广角或鱼镜头类型
<ul style="list-style-type: none"> • 希望放大显示远离安装位置的摄影对象的重要部位 • 希望能切换显示多个目标 	支持光学变焦的类型 支持PTZ (Pan-Tilt-Zoom) 类型
<ul style="list-style-type: none"> • 安装空间狭小 • 敷设网络电缆麻烦 	模块化类型 无线类型

完整记录 视频数据

摄像机可配合摄影对象移动

- 用网络摄像机的实时影像查看人机界面GOT (HMI) 和MELIPC MI3000, 并可以进行PTZ (平移倾斜变焦) 控制。
- 可以在人机界面GOT (HMI) 和MELIPC MI3000上确认设备动作的影像。
- 监控对象发生变化时, 可以一边对照实际的影像画面一边在现场立刻调整。



支持长时间的高清录像

- 系统记录支持高压缩率的H.264编解码器, 可在控制存储器容量的同时, 进行长时间的高清录像。
- 由于采用了通用影像格式, 无需编辑影像文件或移动至指定位置。此外, 可以通过通用的视频播放软件、GX VideoViewer以及GX VideoViewer Pro迅速在现场确认影像。

实时收集所有伺服轴数据

① 也可记录伺服的动作

- 可以准确无误地记录比可编程控制器扫描更高速运作的运动控制的数据, 并带有时间戳。
- 即使伺服细微的动作都可以捕捉。

② 无需程序, 轻松自动收集

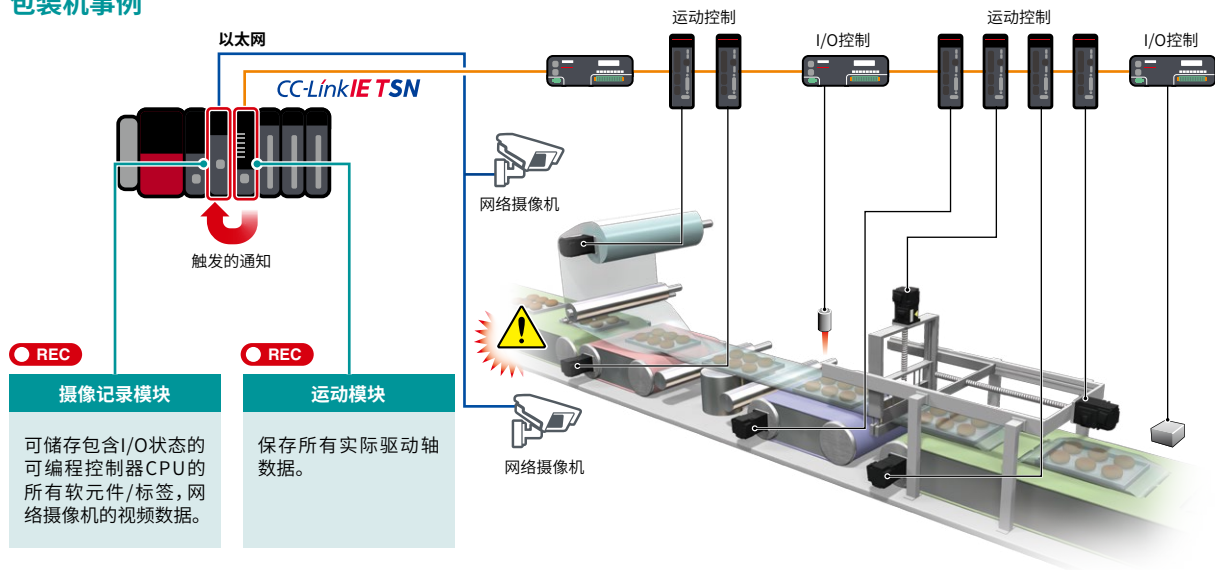
- 无需程序, 只需轻松设置即可收集。
- 与MELSEC iQ-R系列运动模块/运动CPU模块连接的MELSERVO-J5/J4系列伺服放大器的速度、转矩和位置数据, 发生故障时可以自动收集记录数据。
- 可保存带时间戳的数据至运动模块/运动CPU模块的SD存储卡内。



支持记录功能的设备*1可以完整记录数据， 联动记录功能轻松确定发生异常的原因 NEW

- 无论是任何支持记录功能的设备*1被检测出异常，系统中所有支持记录功能的设备会一齐同时保存数据。
- 可以对照发生异常时各设备的控制数据和视频进行确认，因此跨越多个设备的异常原因也可轻松解析。

包装机事例



通过网络联动, 即使是跨越设备之间的异常原因也能被确定 NEW

- 支持记录功能的设备*1被检测出异常时，也可以经由CC-Link IE TSN通知异常情况至其他站。
- 即使是由多个设备、工程构成的大规模生产线，也可以根据时间轴轻松解析可编程控制器之间发生异常的原因。

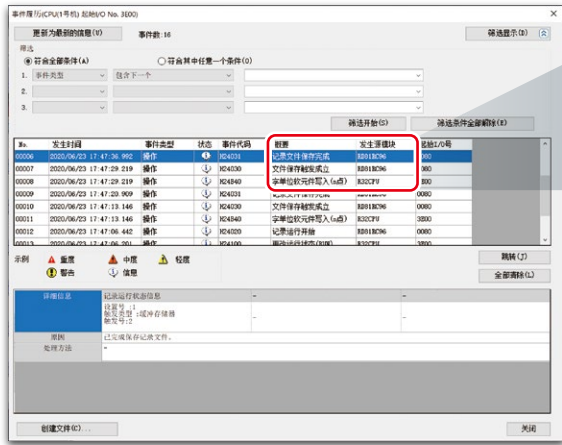


*1. 支持记录模块、摄像记录模块和运动CPU模块。即将支持运动模块。

完整记录 事件履历

可以记录事件履历

- 可以将工程软件的操作、外部设备的软件/标签操作以事件履历的形式记录下来。
- 发生故障时，结合事件履历与软件/标签的变化记录进行分析，可以确认是否由外部设备写入的数据影响，或者由于操作人员的操作而造成的影响。



概要	发生源模块
记录文件保存完成	RD81RC96
文件保存触发成立	RD81RC96
字单位软元件写入 (n点)	R32CPU

记录对象
使用工程软件进行的操作
通过SLMP (Seamless Message Protocol, 在以太网上使用的通信协议) 的软件/标签写入
通过指令的软元件写入 (从其他站或其他号机的写入)
通过简单CPU通信的软元件写入 (从通信对方的写入)

记录操作履历和报警履历

① 利用操作履历, 轻松查明原因

- 可按照操作日志的时间顺序，在SD存储卡和USB存储器中记录操作员是以“何时、何物、何种方式”操作，并可通过现场的人机界面 GOT (HMI) 和 MELIPC MI3000进行确认。
- 可以在计算机上以时间顺序确认操作日志、报警履历等数据。
- 通过与操作员认证功能配合使用，记录实际的“操作者”，可以更加迅速地查明故障原因。

操作日志一览



更多细节

详细信息

日期时间 : 2020/08/09 14:47:38
 功能类别 : NUM_VAL
 数值输入 : Base_2
 操作名称 : Torque 1 set value

操作人员 : Chiba
 用户ID : -
 动作编号 : 1
 数据格式 : BIN16
 更改值 : 100
 更改前值 (操作) : 10
 更改前值 (显示) : 10

← 确认日志详情

(ID: 1)

确认日志图像 ▶

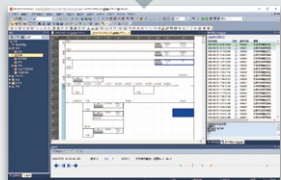
图像 (GOT2000)

② 记录系统的报警发生信息

由于可通过现场的人机界面GOT (HMI) 保存系统发生的报警信息，并根据设备的不同分别显示，以及显示报警发生位置的站号和号机，因此，当发生大规模系统故障时，也能有效进行故障排除。

轻松解析

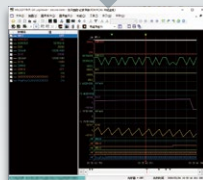
解析记录的数据



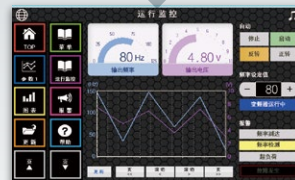
程序的过渡和事件履历



播放视频数据



以波形显示后确认数据



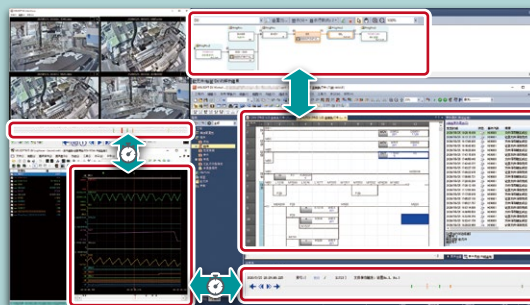
显示GOT画面

引进前

- 可以记录异常发生时的大量数据,但是想找出数据之间的关联并不简单。
- 想要找到导致输出变化的程序十分困难。
- 理解他人制作的程序需要花费一定时间。
- 从视频中寻找关键信息非常费时。

引进后

- 辨明视频、程序、软元件值之间的关联后,可以在同一时间点确认各数据,即可轻松重现异常时的状态。
- 以流程图形式显示软元件的值和程序的关系,使用其他人制作的程序也可轻松解析。
- 可以从视频中提取与正常状态不同的动作并自动标记,便于过滤出关键信息。



日志标记功能

通过同步的视频显示、程序监视和波形显示，迅速分析原因

① 记录视频的关键信息

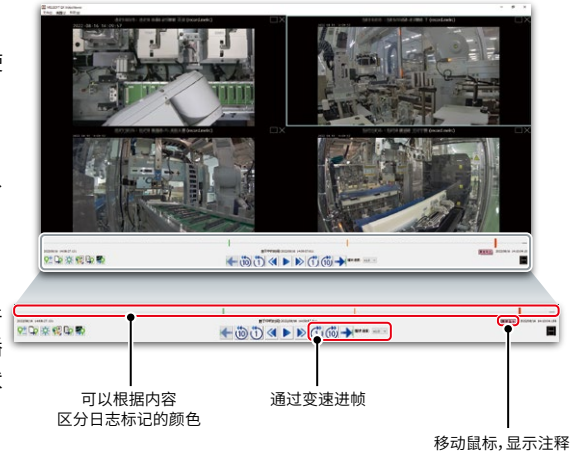
可在异常发生的瞬间添加标记（日志标记）。只要保存记录标记的位置，即可随时跳转至所需位置。并且，可与各相关人员共享日志标记，即使是从远程地点也可进行多人多视角进行解析。

② 将视频的重点进行分类并记录

可对记录的日志标记使用不同颜色，根据重要度和事件的种类进行分类，并在回看时更易添加注释。从而更有效地进行解析。

③ 对比多个视频和数据，并进行解析

查看视频后，追踪导致问题发生的输出和相关的软元件，以及使软元件变化的程序。各个工具可维持在同一时间点显示，即使改变各工具的播放速度，也可对目标进行时刻同步显示，所以可以一边确认变化的状态，一边对其进行详细解析。



差异提取功能



无需深度学习，利用AI技术从“外观”和“动作”中即可提取视频之间的差异

除了GX VideoViewer的功能以外，还可以通过简单的设置提取视频的差异并标记。

*1. 2022/04/28现在。根据我公司调查。

① 自动标记已录制视频的差异

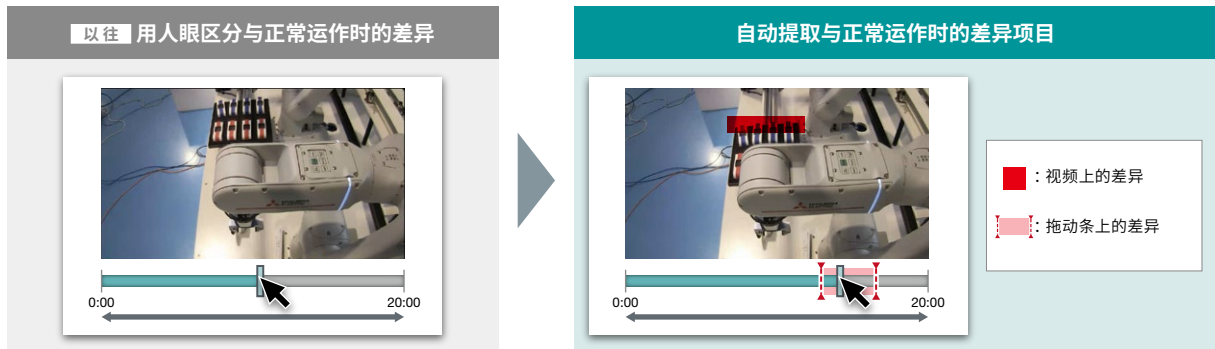
- GX VideoViewer Pro可以从视频中提取与正常模式不同处(差异)，并在视频画面和拖动条上标记。
- AI使用专业算法分析外观和动作的差异，使异常的解析变得更容易。
- AI技术可以以人眼无法追踪的速度发现视频中发生的异常，显著缩短工作时间。

② 2个步骤轻松设置

可使用专业算法进行的自动检测，分为以下2个步骤：

- 步骤① 设置正常运作时的影像(由正常运作时的模型生成)。
- 步骤② 执行差异提取。

以上2个步骤，从“外观”和“动作”的变化中提取差异，并自动标记。当然，可以与其他应用程序共享日志标记。



便捷功能

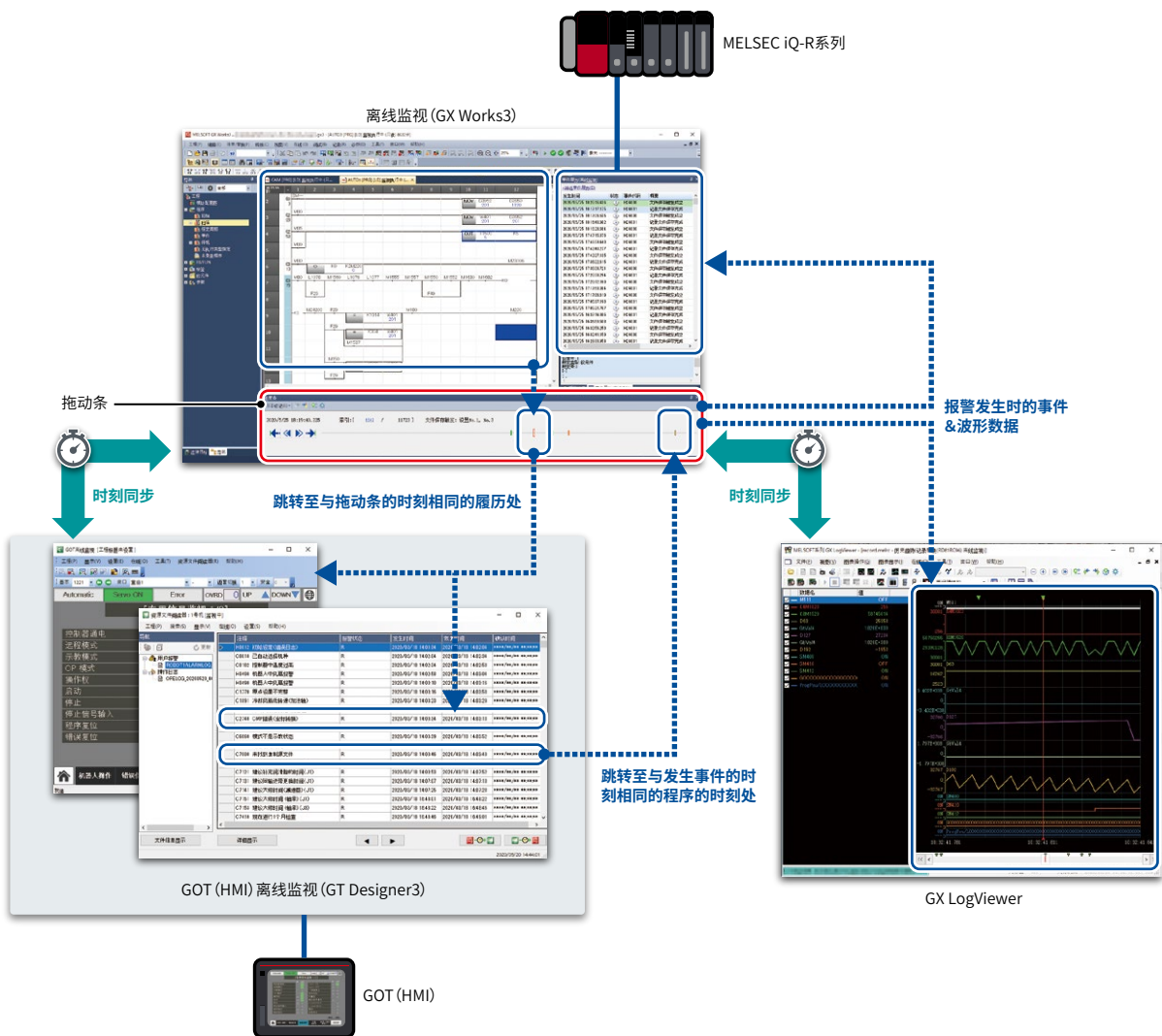
自动从录制的视频中提取差异，以省去识别异常原因的麻烦。

离线监视

将程序、波形数据和GOT (HMI)

(画面·操作履历·报警履历) 进行时刻同步播放

- 只需将记录的数据读入工程工具GX Works3中,解析所需的工具即会自动启动。
- 通过移动拖动条,可将程序的过渡;以波形显示的数据变化;GOT (HMI) 的画面显示;操作履历和报警履历,按时间序列同步并显示。
- 程序语言支持梯形图、ST、FBD和SFC。



GX Works3

数据流解析功能

① 轻松了解软元件/标签的影响范围

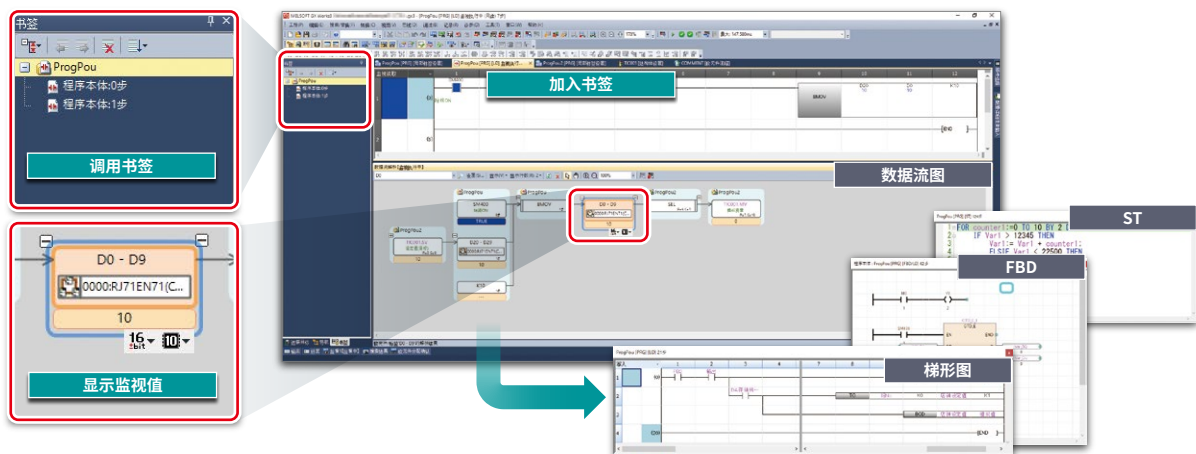
从数据流图上可确认所需软元件/标签和其影响范围。因可一并查看注释、指令名、事件履历、监视值，确认处理详情，故可以轻松锁定故障原因。

② 标记程序要点

标记程序的值得关注的部分后，即可快速重看。

③ 支持各种程序语言

能解析梯形图、FBD、SFC (Zoom内) 和ST语言的程序。



GX LogViewer

运动控制也可轻松解析

将运动模块/运动CPU模块的数据加入GX LogViewer，即可像编程控制器的软件一样，将轴数据以波形显示、比较与解析。

GX Works3

GX LogViewer

GT Designer3

GX VideoViewer

利用触摸屏，轻松解析

可使用现场的触摸屏MELIPC MI3000 (搭载Windows® OS) 再现故障发生时的程序、波形数据、画面数据和视频数据。由于可再现现场收集记录的报警履历和操作履历，并与故障发生时的状态进行联动，因此可有效查明故障发生的原因。



■ 系统记录相关产品 规格

完整记录 记录功能(软元件/标签收集、影像录影)

■ 记录模块 RD81RC96

■ 摄像记录模块 RD81RC96-CA

记录功能的每次扫描均带有时间戳,并自动收集问题发生前后的所有软元件/标签数据。

- 收集所有软元件/标签、事件履历。
- 只需指定开始记录的触发(契机)的“触发对象”和“前后的时间”,即可轻松设置。
- 网络摄像机的影像记录(仅限RD81RC96-CA)。



RD81RC96

RD81RC96-CA

记录模块、摄像记录模块 规格

项 目		RD81RC96	RD81RC96-CA
记录目标		软元件/标签、事件履历	软元件/标签、事件履历、视频影像
记录设置的设置数		最多4个设置	
记录方式		仅文件保存触发、记录开始触发+文件保存触发	
文件保存触发		管理CPU模块的软元件(上升沿/下降沿/超时) 蓄积完成后经过的指定时间、管理CPU模块停止错误	管理CPU模块的软元件(上升沿/下降沿/超时) 蓄积完成后经过的指定时间、管理CPU模块停止错误 摄像机事件
记录开始触发		上升沿/下降沿(1个设置对应1个)	
收集方式		每次扫描、时间指定、触发指令、安全循环时间	
可使用台数		1台管理CPU可使用1台本产品	管理CPU模块1台可连接4台产品
可连接的摄像机	摄像机 台数 (台/模块)	—	支持ONVIF® Profile S的网络摄像机 最多4*1
记录保存目标		SD存储卡、文件服务器	
支持CPU模块		R04/08/16/32/120(EN) CPU、R08/16/32/120SFCPU*2	

*1. 记录动作设置为「主机」时最多可连接2台,「子机」时最多可连接4台。详情请参阅相关产品手册。

*2. 可通过生产信息确认是否支持各CPU模块。详情请参照P.18系统记录机器配置、《MELSEC iQ-R CPU模块用户手册(应用篇) SH-081316CHN》。

完整记录 摄像机录影

■ 摄像机录影软件包*3

与记录模块组合使用FB。

摄像机录影软件包 规格

项 目		摄像机录影软件包
可连接的摄像机	摄像机 台数 (最多)	安讯士 (AXIS® Communications) 网络摄像机 RnCPU:16、RnENCPU:64、RJ71EN71:112*4
保存目标		文件服务器
附带产品	FB 连接步骤书	时间设置、录像指示、虚输入端口控制 市售的网络摄像机和附带FB的连接和启动说明书
支持模块	CPU内置以太网端口 以太网接口模块	R00/01/02CPU、R04/08/16/32/120(EN)CPU RJ71EN71

*3. 关于获取及使用该软件包的详情,请联系三菱电机当地代表机构。

*4. 台数取决于可同时打开的保存收发数据的存储器的未使用数。详情请参照《MELSEC iQ-R以太网/CC-Link IE用户手册(入门篇) SH-081280CHN》。

完整记录 网络摄像机 (Live/PTZ) 设置画面

■ 可从现场的触摸屏调整摄像机*1 MI3000 GOT2000 (GT27、GT25)

我们准备了通过MELSEC iQ-R 摄像记录模块的网络摄像机的实时画像, 以及PTZ调节的样本图供您参考。

*1. 获取及使用详情, 请联系三菱电机当地代表机构。



完整记录 伺服系统记录

■ 运动模块 RD78G4 RD78G8 RD78G16 RD78G32

RD78G64
RD78GHV
RD78GHW

■ 运动CPU模块 R16MTCPU R32MTCPU R64MTCPU

伺服系统记录功能可以在发生故障时, 自动收集运动模块和运动CPU模块的所有实际驱动轴的信息。基于发生故障时的指令值和反馈值的收集结果, 有助于故障排除。

- 无需程序, 收集伺服系统记录数据。
- 收集所有轴的数据。
- 通过GX LogViewer将轴数据与其他记录数据比较。



RD78G

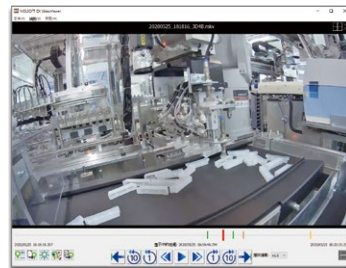
R64MTCPU

Android, Google Play, Google Play标志是Google LLC的商标。
App Store是Apple Inc.的服务商标。
Windows是美国Microsoft Corporation的在美国以及其他国家的注册商标。
AXIS是在各个管辖地区内AXIS AB的注册商标。
ONVIF是Onvif, Inc.的注册商标。
二维码是DENSO WAVE公司在日本、美国或其他国家的商标或注册商标。
另外, 本文中的公司名称、商品名称均为各公司的商标或注册商标。

■系统记录的相关软件

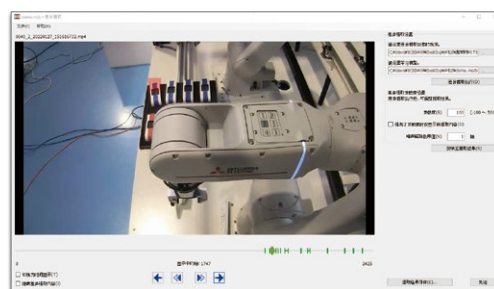
GX VideoViewer

该播放器可以将拍摄视频以最多4个屏幕播放，自由地逐帧播放、快进和回放。可以在相同时间点查看每个视频的内容。可以在想要反复观看的视频部分添加不同颜色的日志标记，以便团队协作或事后回看。除此之外，可以在相关的工程软件之间同步日志标记。



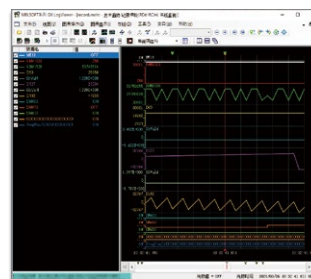
GX VideoViewer Pro

除了GX VideoViewer的功能外，该软件还可以自动从视频提取差异部分，并轻松确定异常原因。通过查看外观（颜色、形状、位置等）和动作（每个单位时间的移动量等），可以提取与正常模式不同处（差异），并可以自动添加日志标记。利用模型创建和差异提取这两步措施即可轻松确定异常原因。



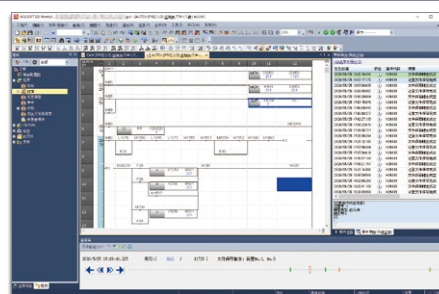
GX LogViewer

利用此工具可以显示随时间而变化的软元件值，像示波器一样放大和缩小波形，以便查看。并且可以叠加多个波形寻找差异，或反复观察以发现差异。



GX Works3

将系统记录的记录数据与日志标记同步，以便离线追踪程序步骤或确认软元件值的变化。数据流解析还可以通过回溯软元件值和导致软元件值更改的程序来探寻故障的真实原因。此功能可以缩短分析所需时间。不仅梯形图程序，从程序的功能框图中容易追踪的功能块也可同步日志标记。



GT Designer3

制作人机界面GOT (HMI) 画面的软件。可以与其他应用程序同步，离线进行画面显示、查看操作履历和报警履历，以便更直观地探寻故障原因。



* 关于获取以上软件的方法，请咨询三菱电机当地代表机构。

系统记录机器配置

基本配置

可以收集所有软元件/标签。

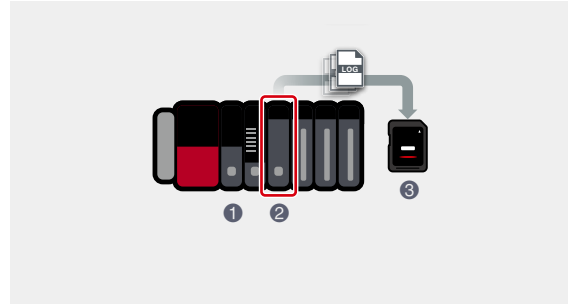
- ① MELSEC iQ-R CPU模块*1
- ② 记录模块*2
- ③ SD存储卡

*1. 支持收集所有软元件/标签的CPU模块的生产信息(前3、4位)如下。

型号	生产信息	型号	生产信息	型号	生产信息
R04CPU	"19"以上	R04ENCPU	"32"以上	R08SFCPU	"05"以上
R08CPU	"20"以上	R08ENCPU	"30"以上	R16SFCPU	
R16CPU	"20"以上	R16ENCPU	"27"以上	R32SFCPU	
R32CPU	"17"以上	R32ENCPU	"30"以上	R120SFCPU	
R120CPU	"17"以上	R120ENCPU	"22"以上		

生产信息的确认方法请参照《MELSEC iQ-R模块配置手册 SH-081310CHN》。
可能需要更新模块固件。

- *2. 记录设置, 以及模块设置, 需使用GX Works3 (Ver.1.065T以上)。
使用RnSFCPU时, 需使用GX Works3 (Ver.1.070Y以上)。



基本配置 + 摄像机录影软件包

本软件不仅可以收集所有软元件/标签, 更能执行对网络摄像机的录影指令。

- ① MELSEC iQ-R CPU模块*3
- ② 网络摄像机
- ③ 摄像机录影软件包 (FB+步骤书)
- ④ 记录模块*4
- ⑤ SD存储卡或文件服务器 (NAS等)
- ⑥ PoE交换式集线器 (支持IEEE802.3at (PoE+)) *5

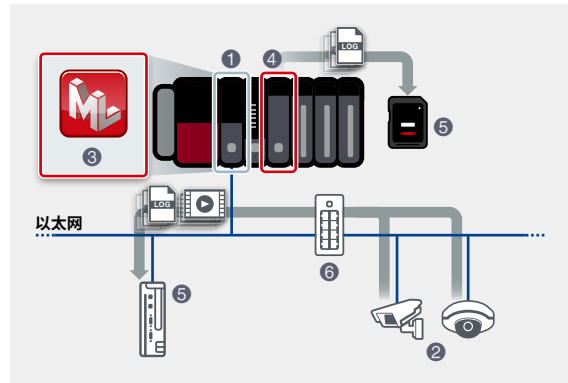
*3. 与所有软元件/标签收集并用时, 支持的CPU模块的生产信息(前3、4位)如下。

型号	生产信息	型号	生产信息
R04CPU	"19"以上	R04ENCPU	"32"以上
R08CPU	"20"以上	R08ENCPU	"30"以上
R16CPU	"20"以上	R16ENCPU	"27"以上
R32CPU	"17"以上	R32ENCPU	"30"以上
R120CPU	"17"以上	R120ENCPU	"22"以上

生产信息的确认方法请参照《MELSEC iQ-R模块配置手册 SH-081310CHN》。
可能需要更新模块固件。

- 仅使用摄像机录像时, 支持的CPU模块的生产信息如下。
 - R00/01/02/04/08/16/32/120CPU、R04/08/16/32/120ENCPU (无生产信息限制)
 - 除了以上的CPU模块的以太网端口以外, 还可连接以太网接口模块RJ71EN71

- *4. 录影设置以及模块、摄像机设置, 需使用GX Works3 (Ver.1.065T以上版本)。
使用RnSFCPU, 需要GX Works3 (Ver.1.070Y以上版本)。
- *5. PoE: Power over Ethernet



基本配置 + 摄像记录模块

可储存所有已收集软元件/标签, 网络摄像机的视频数据。

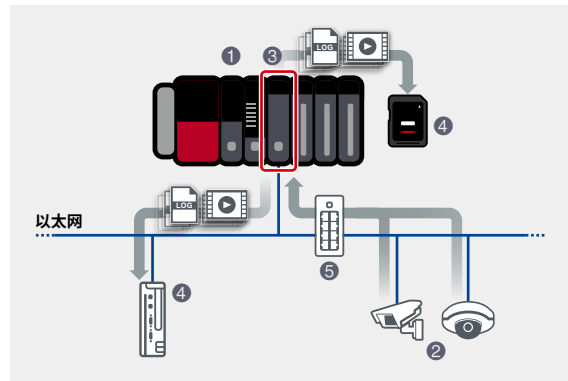
- ① MELSEC iQ-R CPU模块*6*7
- ② 网络摄像机
- ③ 摄像记录模块*7
- ④ SD存储卡或文件服务器 (NAS等)
- ⑤ PoE交换式集线器 (支持IEEE802.3at (PoE+))

*6. 支持收集所有软元件/标签的CPU模块的生产信息(前3、4位)如下。

型号	生产信息	型号	生产信息	型号	生产信息
R04CPU	"19"以上	R04ENCPU	"32"以上	R08SFCPU	"05"以上
R08CPU	"20"以上	R08ENCPU	"30"以上	R16SFCPU	
R16CPU	"20"以上	R16ENCPU	"27"以上	R32SFCPU	
R32CPU	"17"以上	R32ENCPU	"30"以上	R120SFCPU	
R120CPU	"17"以上	R120ENCPU	"22"以上		

生产信息的确认方法请参照《MELSEC iQ-R模块配置手册 SH-081310CHN》。
可能需要更新模块固件。

- *7. 记录设置, 以及模块和摄像机设置时需使用GX Works3 (Ver.1.065T 以上版本)。



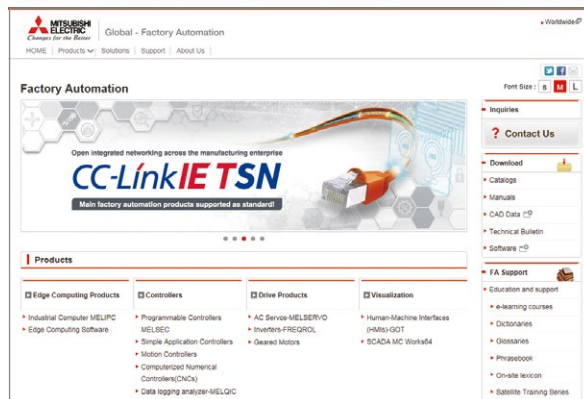
集约了FA设备的各种信息

三菱电机FA网站

“三菱电机FA网站”涵盖了三菱FA设备的各种信息。每日访问量超过10万人次，是一个受到客户们压倒性支持的网站。全面登载了产品信息、FA术语集和研讨会信息等FA设备相关的各种信息，全力支持所有三菱FA设备用户。

丰富的内容

- 登载了面向实际业务人员的详细产品规格等
- 可下载样本、手册、软件和CAD数据等各种资料
- 登载了大量如三菱电机FA在线学习 (e-learning) 和FA术语辞典类支持工具
- 全球销售和服务网络
- 随时更新三菱电机FA产品相关信息



三菱电机FA全球网站:
www.MitsubishiElectric.com/fa

e-Learning 活用互联网的学习 三菱电机FA 在线学习

关于三菱电机FA产品，自学型的在线教育系统。学习者可根据自己的情况自由安排学习进程。



初级水平课程

面向初次使用三菱电机FA产品的客户。可在短时间内掌握产品的概要。

从基础到高级课程

掌握设置、编程和网络的构建方法等。

快速、准确地获取所需信息 e-Manual

对于与FA相关的用户，是可浏览三菱电机FA产品手册等最优化了的文档的电子书籍。

e-Manual Viewer

可轻松下载最新的手册，并可对全部手册进行批量搜索。此外，还可通过多人共享阅读最新手册等功能，提高手册的易用性。



e-Manual Create

可将Word文件和CHM文件转换为e-Manual。通过将客户的设备维护手册等转换为e-Manual，可实现客户的维护信息和三菱电机FA产品信息的统一管理。

Country/Region Sales office

Country/Region	Sales office	Tel/Fax
USA	MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC. 500 Corporate Woods Parkway, Vernon Hills, IL 60061, U.S.A.	Tel : +1-847-478-2100 Fax : +1-847-478-2253
Mexico	MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC. Mexico Branch Boulevard Miguel de Cervantes Saavedra 301, Torre Norte Piso 5, Ampliacion Granada, Miguel Hidalgo, Ciudad de Mexico, Mexico, C.P.115200	Tel : +52-55-3067-7512
Brazil	MITSUBISHI ELECTRIC DO BRASIL COMERCIO E SERVICOS LTDA. Avenida Adelino Cardana, 293, 21 andar, Bethaville, Barueri SP, Brasil	Tel : +55-11-4689-3000 Fax : +55-11-4689-3016
Germany	MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. German Branch Mitsubishi-Electric-Platz 1, 40882 Ratingen, Germany	Tel : +49-2102-486-0 Fax : +49-2102-486-7780
UK	MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. UK Branch Travellers Lane, UK-Hatfield, Hertfordshire, AL10 8XB, U.K.	Tel : +44-1707-28-8780 Fax : +44-1707-27-8695
Ireland	MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Irish Branch Westgate Business Park, Ballymount, Dublin 24, Ireland	Tel : +353-1-4198800 Fax : +353-1-4198890
Italy	MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Italian Branch Centro Direzionale Colleoni - Palazzo Sirio, Viale Colleoni 7, 20864 Agrate Brianza (MB), Italy	Tel : +39-039-60531 Fax : +39-039-6053-312
Spain	MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE, B.V. Spanish Branch Carretera de Rubi, 76-80-Apdo. 420, E-08190 Sant Cugat del Valles (Barcelona), Spain	Tel : +34-935-65-3131 Fax : +34-935-89-1579
France	MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. French Branch 25, Boulevard des Bouvets, 92741 Nanterre Cedex, France	Tel : +33-1-55-68-55-68 Fax : +33-1-55-68-57-57
Czech Republic	MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Czech Branch, Prague Office Pekarska 621/7, 155 00 Praha 5, Czech Republic	Tel : +420-255-719-200
Poland	MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Polish Branch ul. Krakowska 48, 32-083 Balice, Poland	Tel : +48-12-347-65-00
Sweden	MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. (Scandinavia) Hedvig Mollersgata 6, 223 55 Lund, Sweden	Tel : +46-8-625-10-00 Fax : +46-46-39-70-18
Russia	MITSUBISHI ELECTRIC (RUSSIA) LLC St. Petersburg Branch Piskarevsky pr. 2, bld 2, lit "Sch", BC "Benua", office 720; 195027 St. Petersburg, Russia	Tel : +7-812-633-3497 Fax : +7-812-633-3499
Turkey	MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY A.S. Umraniye Branch Serifali Mah. Kale Sok. No:41 34775 Umraniye - Istanbul, Turkey	Tel : +90-216-969-2500 Fax : +90-216-661-4447
UAE	MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Dubai Branch Dubai Silicon Oasis, P.O.BOX 341241, Dubai, U.A.E.	Tel : +971-4-3724716 Fax : +971-4-3724721
South Africa	ADROIT TECHNOLOGIES 20 Waterford Office Park, 189 Witkoppen Road, Fourways, South Africa	Tel : +27-11-658-8100 Fax : +27-11-658-8101
China	MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD. Mitsubishi Electric Automation Center, No.1386 Hongqiao Road, Shanghai, China	Tel : +86-21-2322-3030 Fax : +86-21-2322-3000
Taiwan	SETSUYO ENTERPRISE CO., LTD. 6F, No.105, Wugong 3rd Road, Wugu District, New Taipei City 24889, Taiwan	Tel : +886-2-2299-2499 Fax : +886-2-2299-2509
Korea	MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION KOREA CO., LTD. 7F to 9F, Gangseo Hangang Xi-tower A, 401, Yangcheon-ro, Gangseo-Gu, Seoul 07528, Korea	Tel : +82-2-3660-9569 Fax : +82-2-3664-8372
Singapore	MITSUBISHI ELECTRIC ASIA PTE. LTD. 307 Alexandra Road, Mitsubishi Electric Building, Singapore 159943	Tel : +65-6473-2308 Fax : +65-6476-7439
Thailand	MITSUBISHI ELECTRIC FACTORY AUTOMATION (THAILAND) CO., LTD. 12th Floor, SV.City Building, Office Tower 1, No. 896/19 and 20 Rama 3 Road, Kwaeng Bangpongpan, Khet Yannawa, Bangkok 10120, Thailand	Tel : +66-2682-6522-31 Fax : +66-2682-6020
Vietnam	MITSUBISHI ELECTRIC VIETNAM COMPANY LIMITED Unit 01-04, 10th Floor, Vincom Center, 72 Le Thanh Ton Street, District 1, Ho Chi Minh City, Vietnam	Tel : +84-28-3910-5945 Fax : +84-28-3910-5947
Indonesia	PT. MITSUBISHI ELECTRIC INDONESIA Gedung Jaya 8th Floor, JL. MH. Thamrin No.12, Jakarta Pusat 10340, Indonesia	Tel : +62-21-31926461 Fax : +62-21-31923942
India	MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Pune Branch Emerald House, EL-3, J Block, M.I.D.C., Bhosari, Pune-411026, Maharashtra, India	Tel : +91-20-2710-2000 Fax : +91-20-2710-2100
Australia	MITSUBISHI ELECTRIC AUSTRALIA PTY. LTD. 348 Victoria Road, P.O. Box 11, Rydalmere, N.S.W 2116, Australia	Tel : +61-2-9684-7777 Fax : +61-2-9684-7245



三菱电机的e-F@ctory概念运用FA和IT技术,降低开发、生产、维修的总成本,以实现制造业“超越时代”的目标。结合e-F@ctory Alliance合作伙伴,涵盖软件、设备支持和系统集成,创建最优化e-F@ctory构架,以满足最终客户的需求和投资计划。



MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN
www.MitsubishiElectric.com

官方微信



三菱电机自动化(中国)有限公司

上海市虹桥路1386号 三菱电机自动化中心 200336

电话:86-21-2322-3030 传真:86-21-2322-3000

官网:https://www.MitsubishiElectric-FA.cn

技术支持热线:400-821-3030

*QR码为DENSO WAVE INCORPORATED
在日本及外国的注册商标。