

三菱可編程控制器

GX与MX系列软件介绍

08/2004

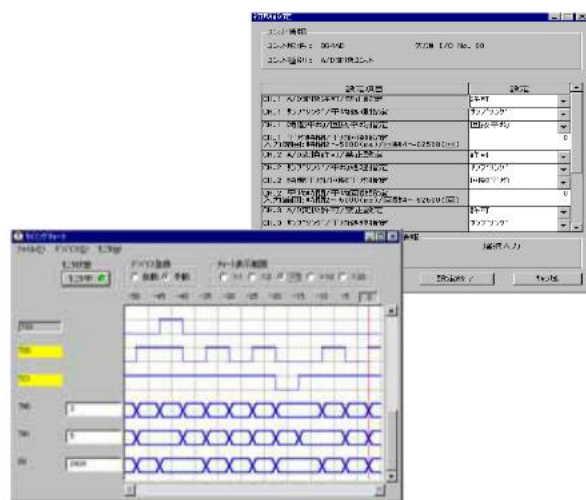
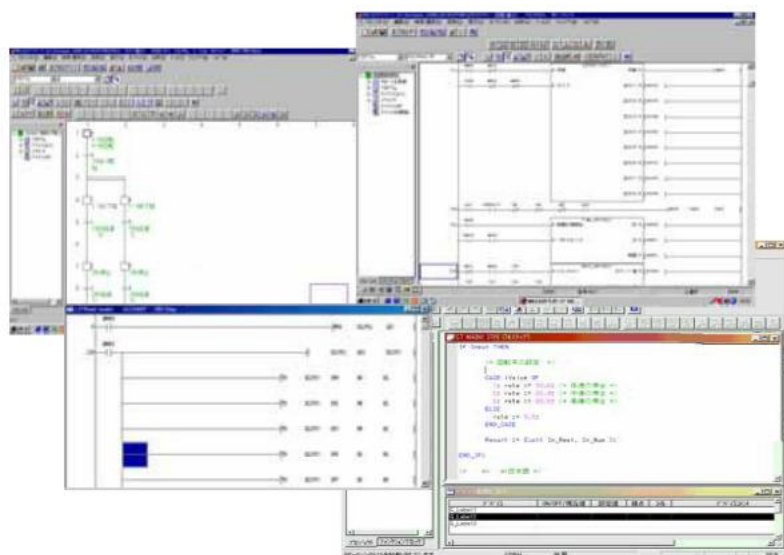
产品名称		型号	说明
GX Developer		SW8D5C-GPPW-E	MELSEC可编程序控制器编程软件（英文版）
		SW7D5C-GPPW-C	MELSEC可编程序控制器编程软件（中文版）
GX Simulator		SW6D5C-LLT-E	MELSEC可编程序控制器仿真程软件（英文版）
		SW6D5C-LLT-CL	MELSEC可编程序控制器仿真程软件（中文版）
GX Explorer Ver.2		SW1D5C-EXP-E	维护工具（英文版）
GX Remote Service-I Ver.2		SW1D5C-RAS-E	远程访问工具（英文版）
GX Configurator	CC	SW0D5C-J61P-E	MELSEC-A专用：CC-LINK单元的设定·监控工具（英文版）
	AD	SW0D5C-QADU-E	MELSEC-Q专用：A/D转换单元的设定·监控工具（英文版）
	DA	SW0D5C-QDAU-E	MELSEC-Q专用：D/A转换单元的设定·监控工具（英文版）
	SC	SW2D5C-QSCU-E	MELSEC-Q专用：串行通信单元的设定·监控工具（英文版）
	CT	SW0D5C-QCTU-E	MELSEC-Q专用：高速计数器单元的设定·监控工具（英文版）
	PT	SW1D5C-QPTU-E	MELSEC-Q专用：QD70单元的设定·监控工具（英文版）
	QP	SW2D5C-QD75P-E	MELSEC-Q专用：QD75P/DM用的定位单元的设定·监控工具（英文版）
	AP	SW0D5C-AD75P-E	MELSEC-A专用：AD75P/DM用的定位单元的设定·监控工具（英文版）
	TI	SW1D5C-QTIU-E	MELSEC-Q专用：温度输入器单元的设定·监控工具（英文版）
	TC	SW0D5C-QTCU-E	MELSEC-Q专用：温度调节器单元的设定·监控工具（英文版）
	AS	SW1D5C-QASU-E	MELSEC-Q专用：AS-i主控单元的设定·监控工具（英文版）
	DP	SW6D5C-PROFID-E	MELSEC-PLC专用：PROFIBUS-DP模块的设定·监控工具（英文版）
GX Converter		SW0D5C-CNVW-E	Excel/文本用的数据转换器（英文版）
MX Component		SW3D5C-ACT-E	通行用ActiveX库（英文版）
MX sheet		SW1D5C-SHEET-E	支持Excel通信的工具（英文版）

GX系列软件



可编程控制器的编程、监控、调试和维护

- 支持所有三菱PLC系列编程
- 网络参数设定
- 梯形图、指令表、SFC、ST及FB、Label编程



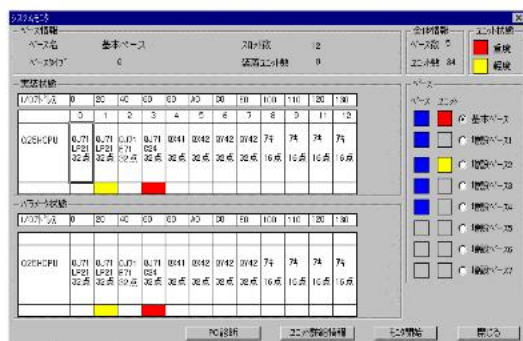
支持梯形图、指令表、SFC、FB、ST语言编程

支持各种特殊模块的简单设定、监控、调试，可以适用在各种不同的场合

强大的监控、调试 和维护工具

- 可方便地在现场进行程序的在线更改
- 丰富诊断功能（PLC、系统、网络等），迅速排除故障
- 多种监控及调试功能，并可通过网络完成

系统监控



PLC诊断



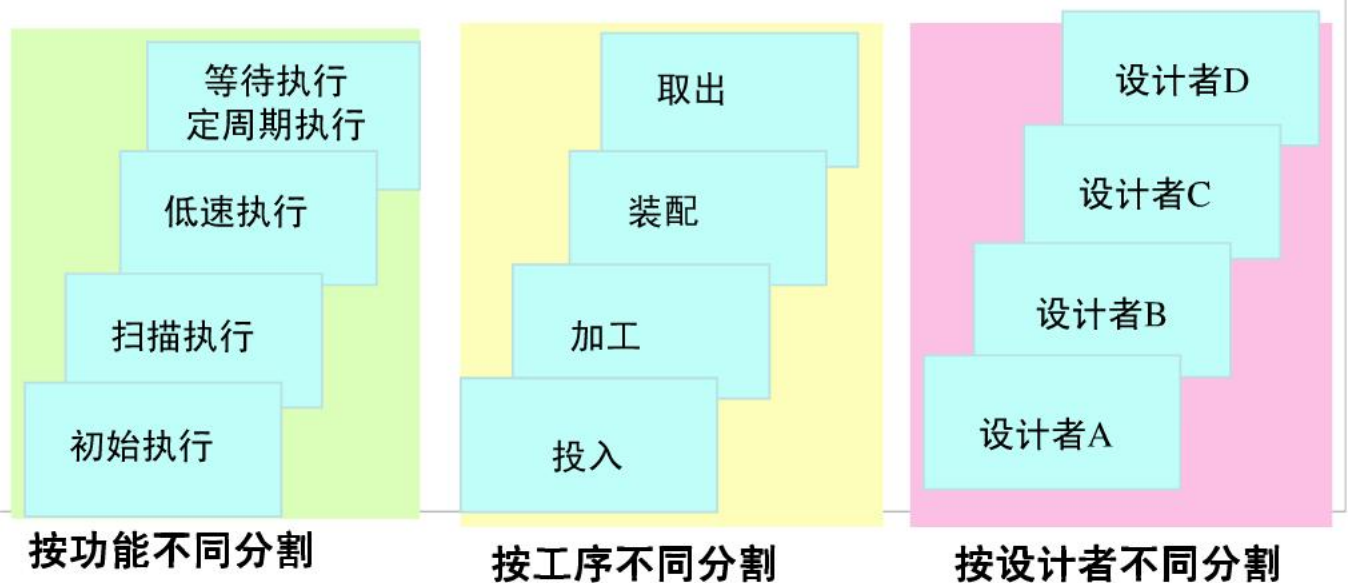
通过错误帮助检查出错内容



结构化程序的编写

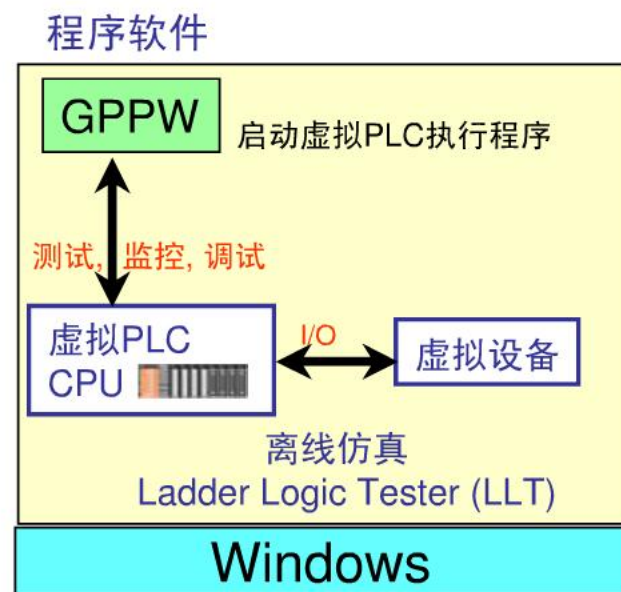
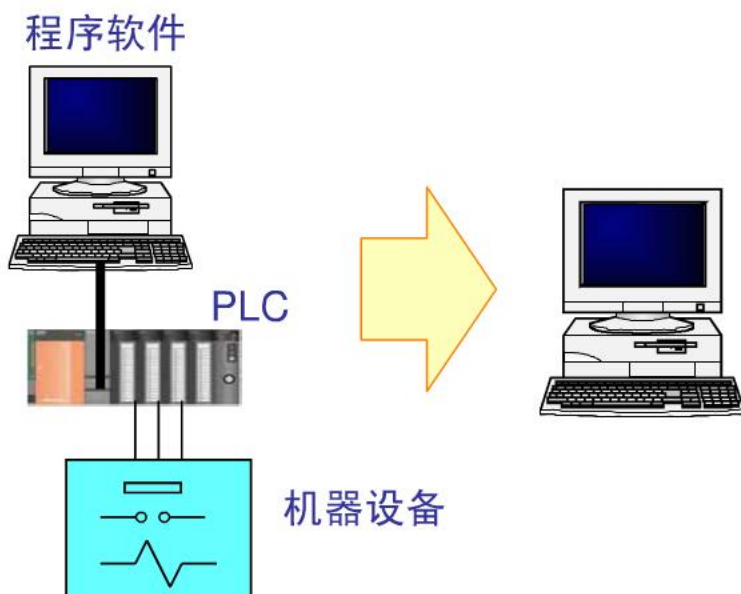
- 对过去冗长的程序进行分割操作，从而更容易理解
- 单个CPU中可编写28~124个程序，可单独下载至PLC
- 可制作成标准化程序，在其它同类系统中使用

调试容易





提供了PLC 的仿真调试环境， 支持三菱所有型号PLC（FX,AnU,QnA和Q系列）



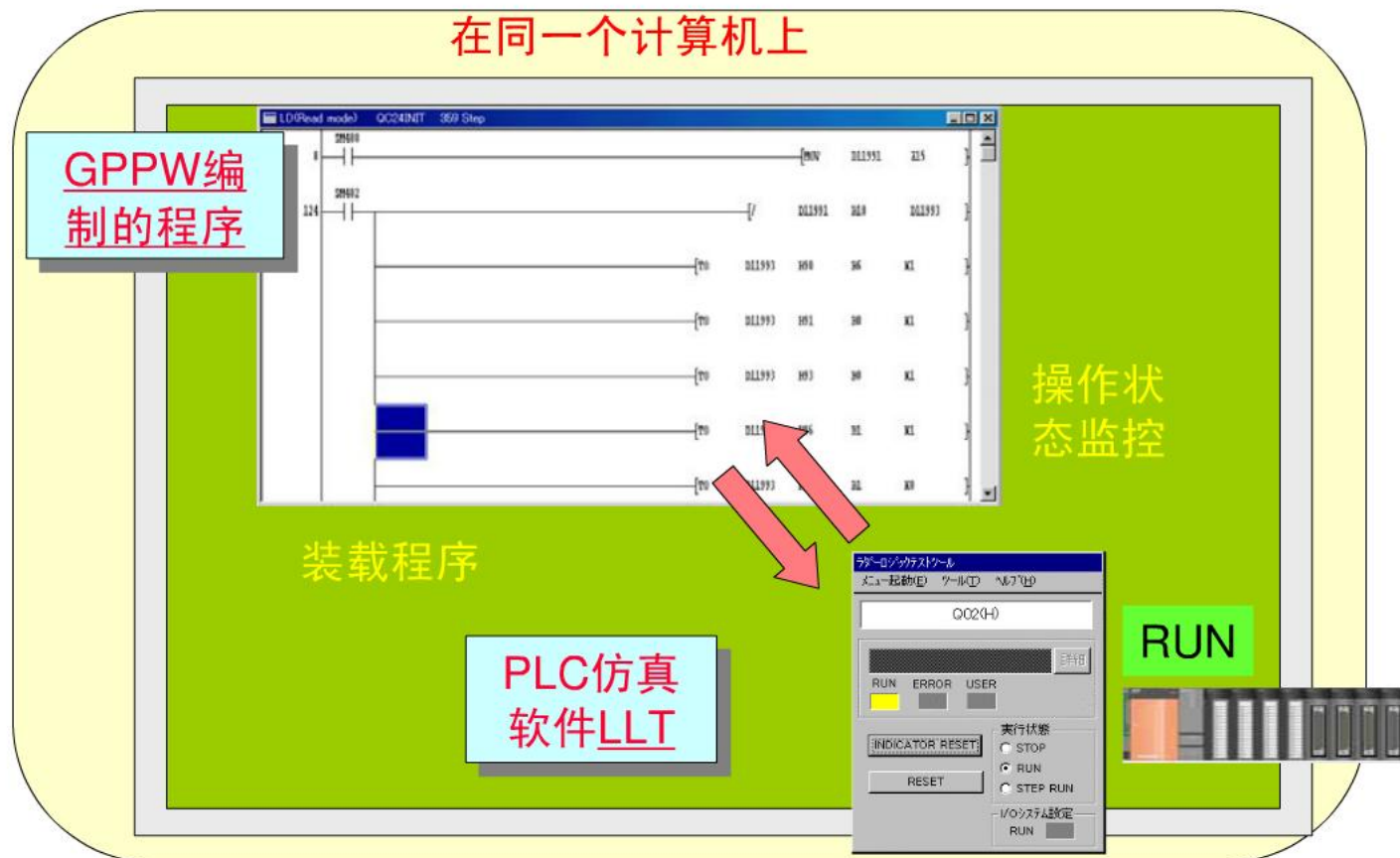
当调试PLC程序时,
可以不需要实际设备

设计好后可以立即调试

调试部分程序

缩短调试时间

在同一个计算机上



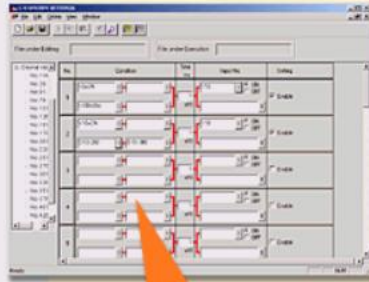
提供了PLC 的仿真调试环境

The screenshot shows the 'LADDER LOGIC TEST TOOL' window for a Q25H PLC. It includes a 'RESTRICTIONS' window, a main control panel with 'RUN', 'ERROR', and 'USER' buttons, and an 'ERROR DETAILS' window. Callouts in Chinese describe the following features:

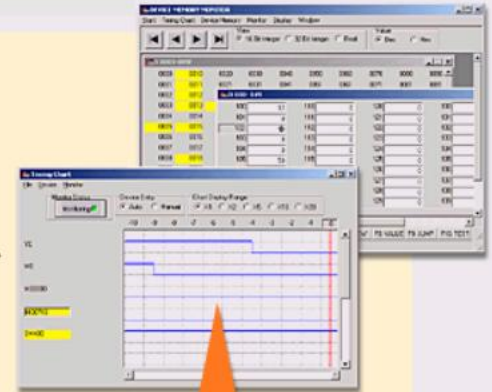
- CPU 型号显示** (CPU Model Display): Points to the 'Q25H' label at the top of the main window.
- 操作状态显示** (Operation Status Display): Points to the 'RUN', 'ERROR', and 'USER' status buttons.
- 不能仿真的指令被当作空指令并且该步号被显示** (Instructions that cannot be simulated are treated as empty instructions and the step number is displayed): Points to the 'RESTRICTIONS' window, which lists instructions like 'LD', 'AND', 'OR', etc., that are not supported in simulation.
- 当出错时, 将显示出错原因及出错指令** (When an error occurs, the error cause and error instruction are displayed): Points to the 'ERROR DETAILS' window, which shows the error message 'An instruction contains data that can not be processed' and the file name 'QW-SINK.QPG'.
- 执行状态显示** (Execution Status Display): Points to the 'I/O SYSTEM' section, which includes a 'RUN' button and a 'STOP' button.

PLC 仿真和调试实际效果图

- 外部I/O信号可以被模拟
- 无需用于调试的专用程序



初始条件和软元件值可以被很方便地设定

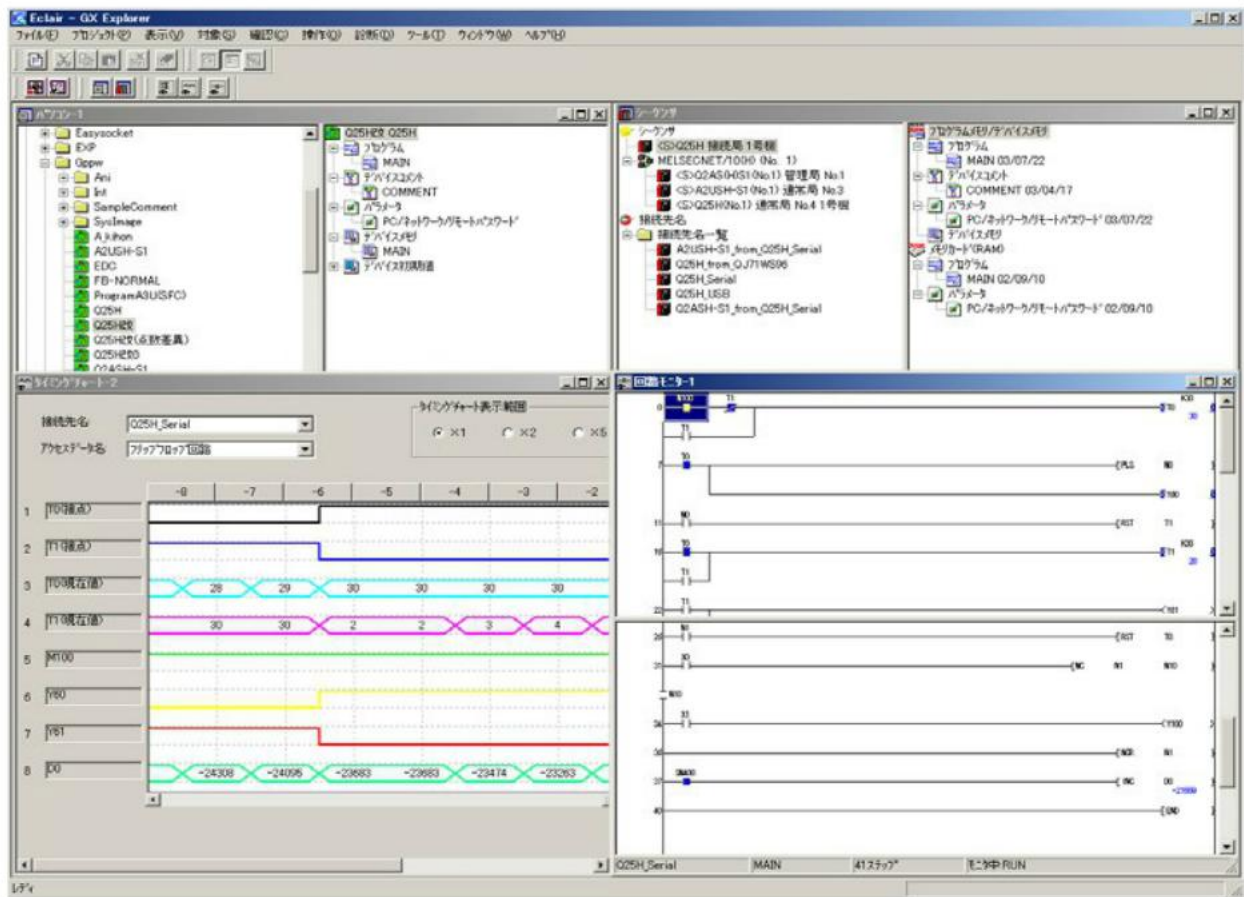


各种信号状态和软元件值都能在时序图上得以显示



GX Explorer Ver.2

GX Explorer Ver.2 提供了 维护必要的功能



功能及特点

■项目文件管理

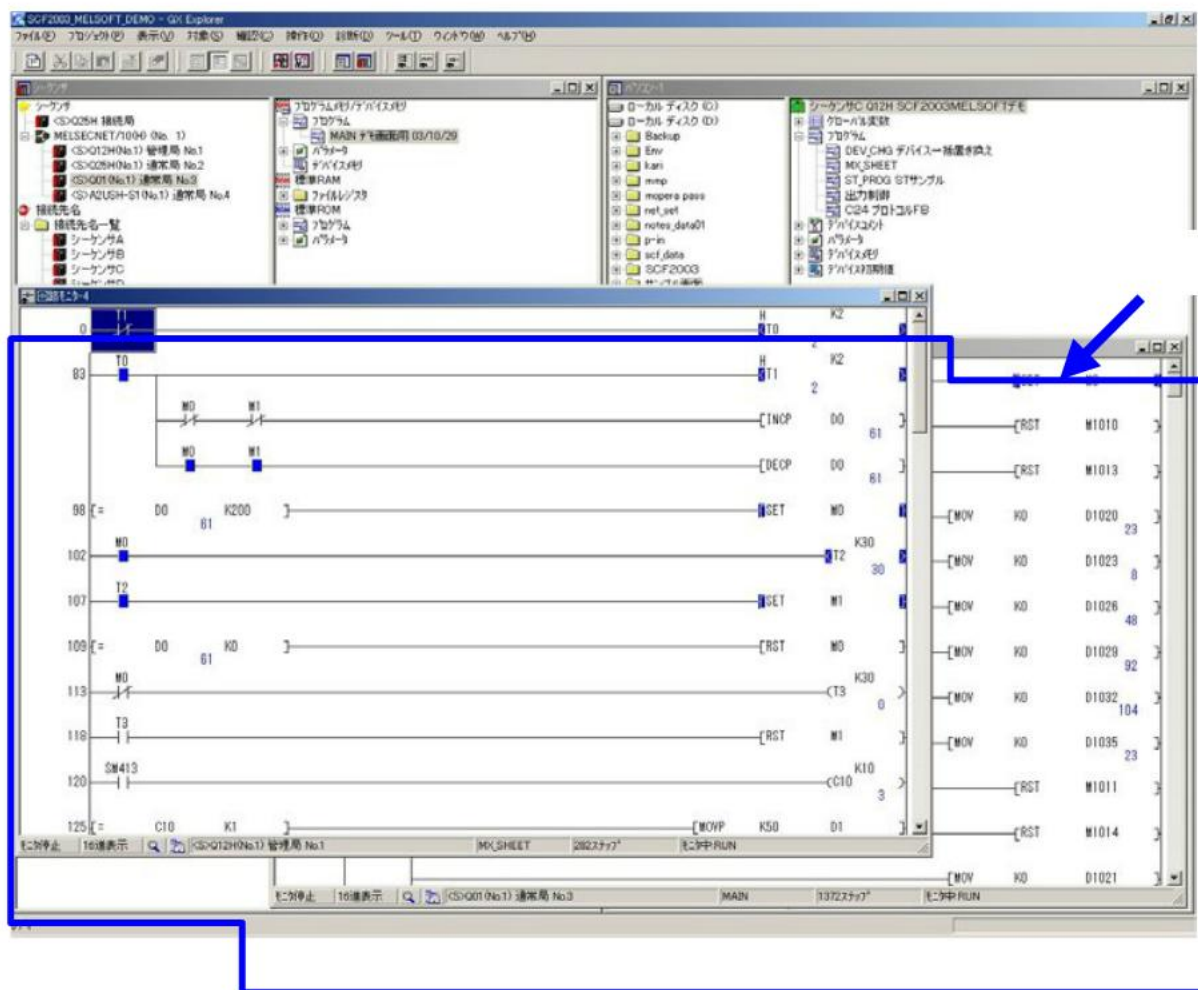
- ✦ 一样简单操作
- ✦ 项目管理
- ✦ 检索、排列等功能

■通过名字管理

- ✦ 连接线路： 的连接线路
- ✦ 访问数据名：数据组化
- ✦ 用户名：设定操作环境
- ✦ 便利功能
- ✦ 简单安全功能
- ✦ 工具栏、格式、颜色
- ✦ 专用的菜单条
- ✦ 自动启动、操作登录

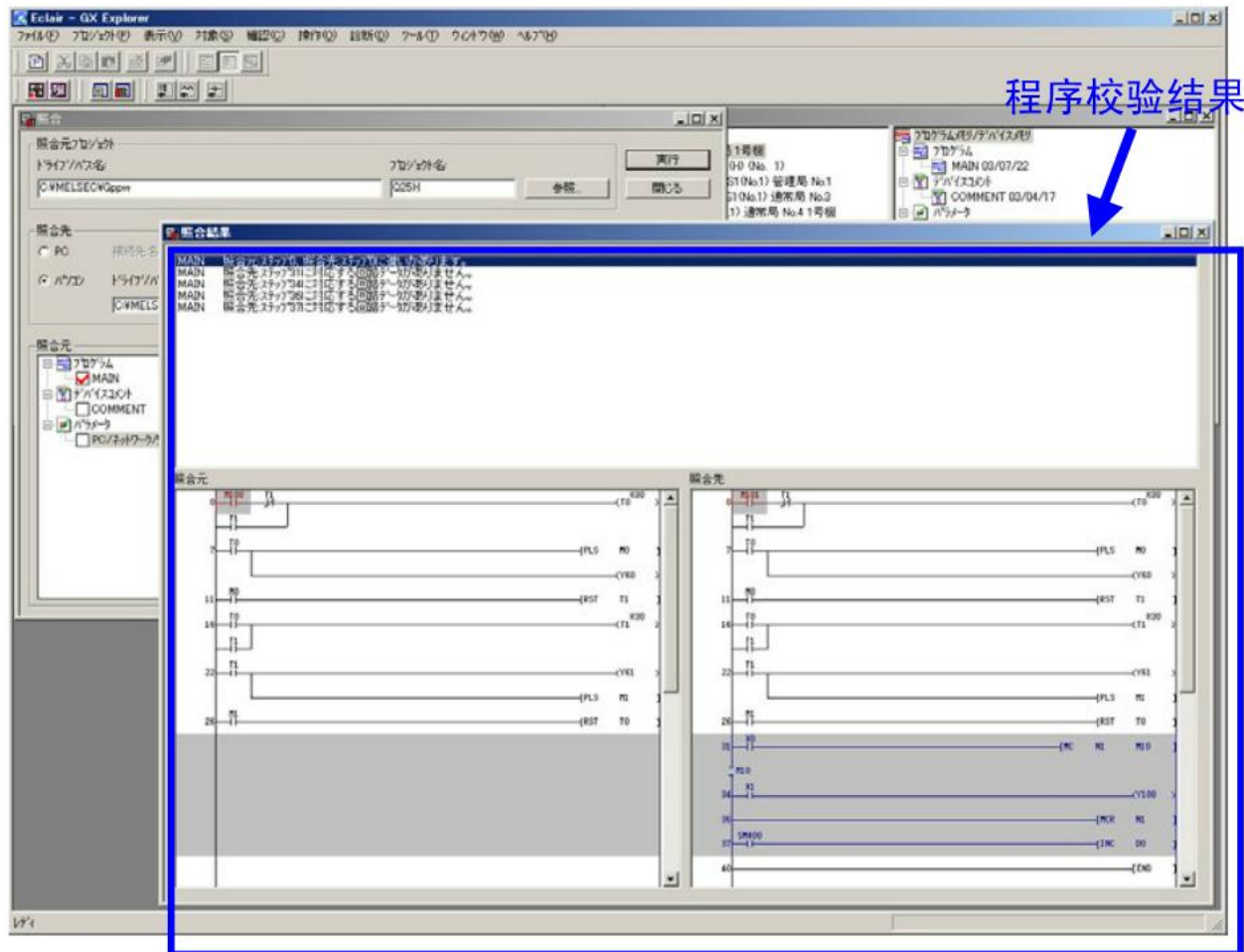
功能及特点

- 网络确认简单
 - ✦ 图形显示网络号, 号, 数据内容
- 方便地进行程序的上传 下载
 - ✦ 通过拖动进行程序的上传 下载
 - ✦ 双击启动
- 通过网络诊断各种故障
- 丰富的维护功能
 - ✦ 可以监控多 系统的数据
 - ✦ 程序分割显示
 - ✦ 时间表
 - ✦ 故障诊断、动作分析
- 全系列
- 等各种网络兼容
- 不需要安装
- 配合GX RemoteService-I 使用因特网维护功能



监控





GX RemoteService I Ver.2

作为远程维护工具，安装在服务器上，通过因特网 局域网连接 和客户

■ Web功能

- ✦ 将PLC的状态发EMAIL给手机或计算机
- ✦ 手机，计算机上，可以通过浏览器对软元件进行监控/测试

■ MELSOFT连接功能

- ✦ 在客户机上，可使用GXExplorer Ver.2软件通过因特网/局域网进入PLC

■ 丰富的运行环境

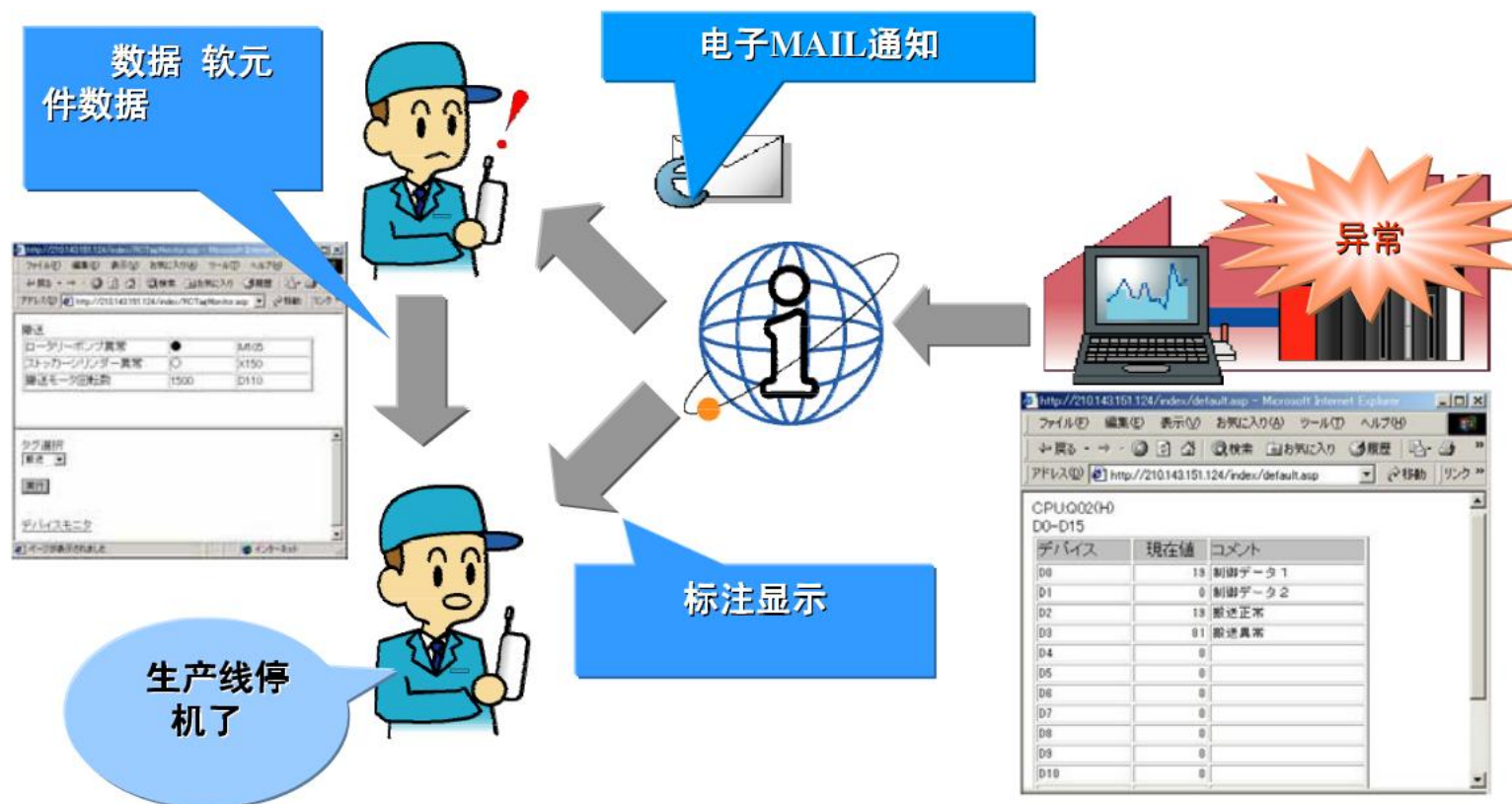
- ✦ Windows计算机
- ✦ PC CPU模块
- ✦ Web模块

■ 多种用途

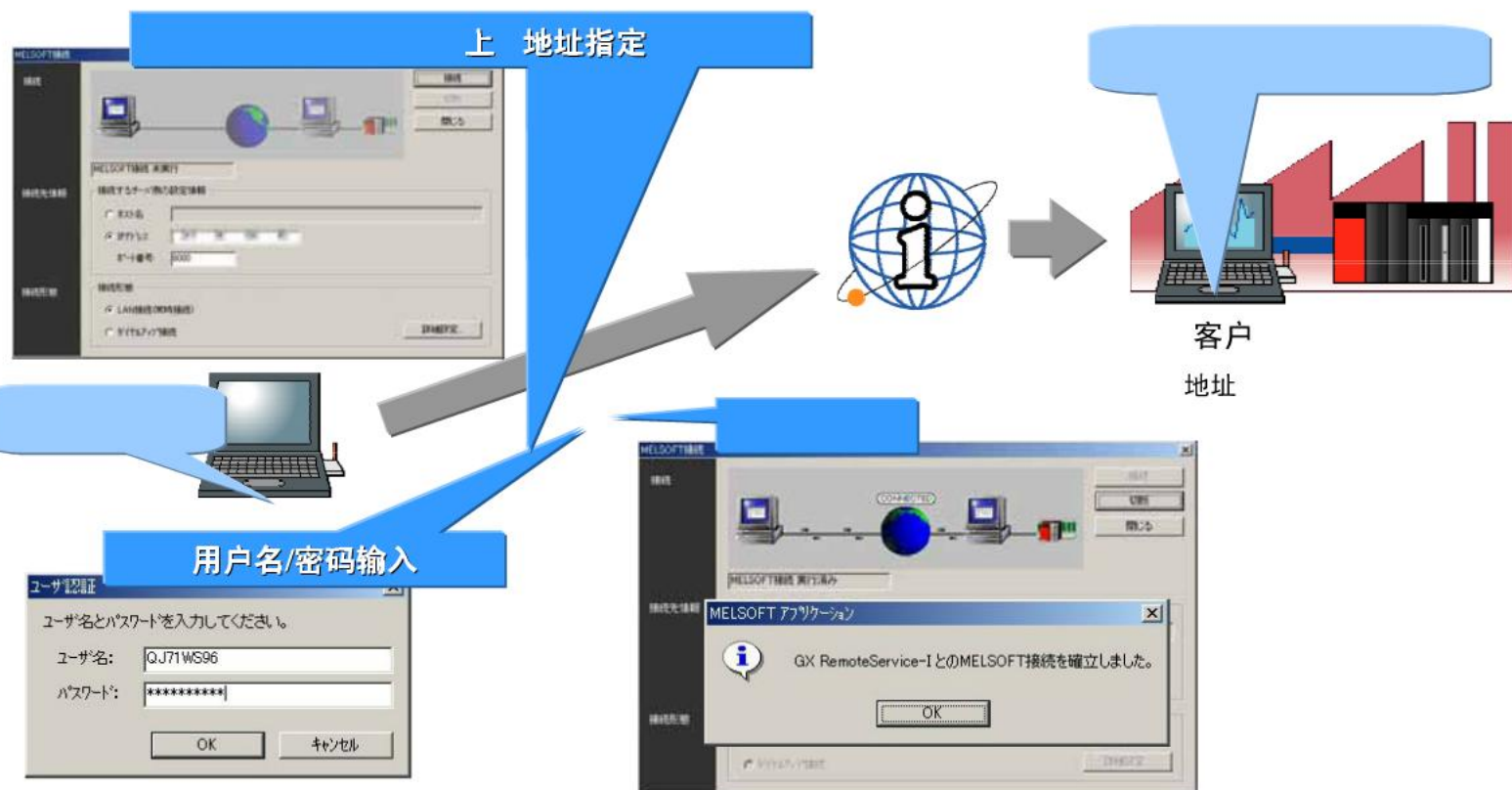
- ✦ 通用电话，LAN，局域网
- ✦ 模拟ADSL，光纤，手机



■ 功能



接线功能

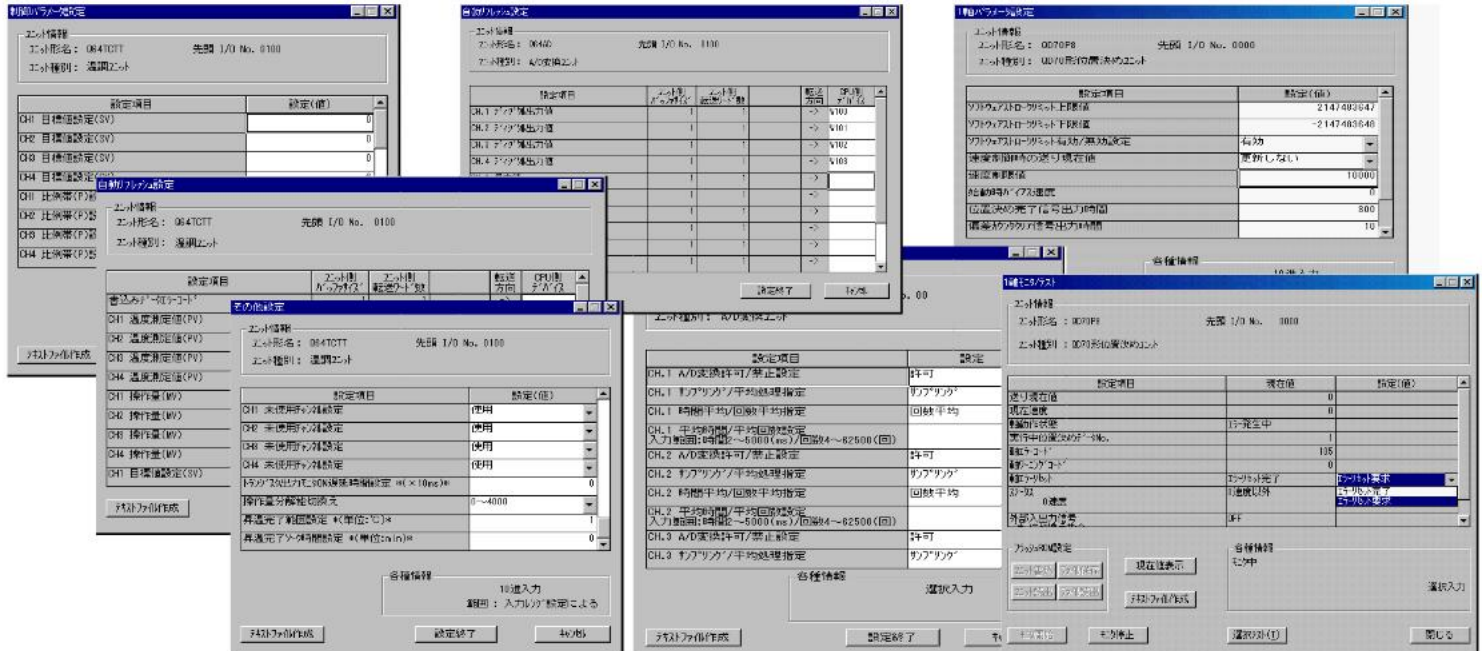




GX Configurator

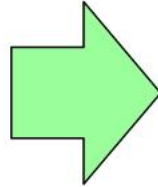
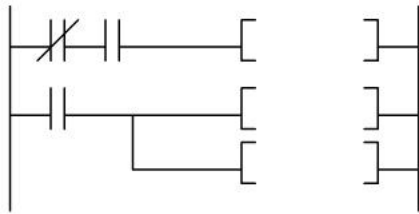
MELSEC可编程控制器的设定监控工具

- 智能模块的初始设定
- 通过简单操作，完成设定、监控、设计及启动，减少大量的编程工作

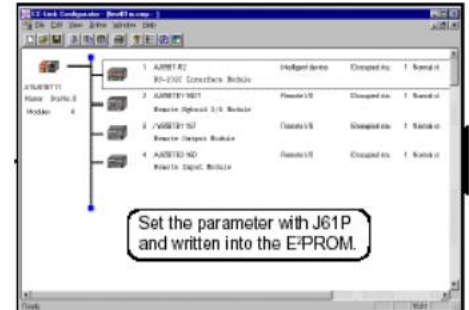


用于A 系列CC-Link主站模块的CC-Link网络参数设定,无需再编制顺控程序来设定参数 →在软件图形输入屏幕中简单设定

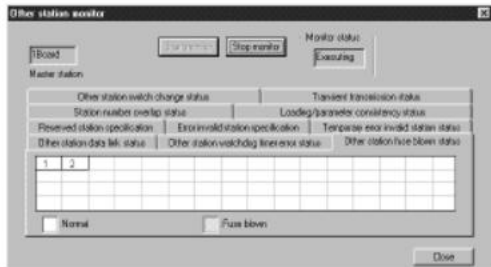
顺控程序参数设定



GX Configurator-CC窗口中设定



1) CC-Link 站的状态 (主站/其它站) 可以被监控, 测试和诊断.



← 站信息监控窗口

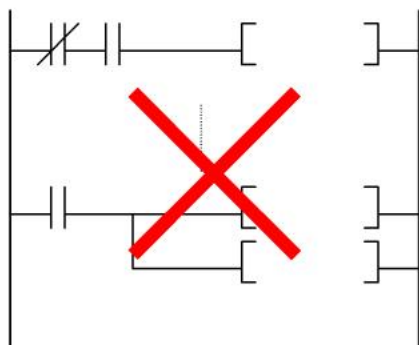
连接状态监控窗口 →



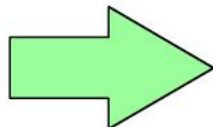
2) 可以设置 AJ65BT-R2的缓存寄存器

用于设置Q64AD、Q68ADV和Q68ADI模数转换模块的初始化数据和自动刷新数据

顺控程序初始化参数设定



容易设定



初始化数据设定屏幕

- 允许/禁止模数转换
- 采样/平均
- 时间/计数平均选择
- 时间/计数

监视/测试屏幕

监视

测试

模数转换模块缓存中数据:

- 各通道转换值
- 出错代码
- 最大和最小值

设定对应的CPU软元件

自动刷新设置屏幕

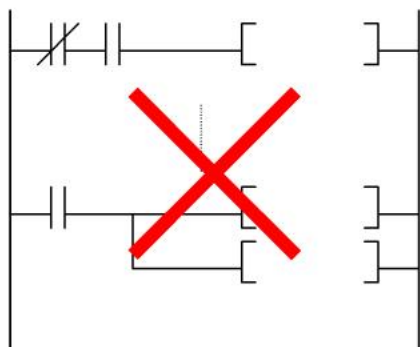
不需要知道地址

自动刷新

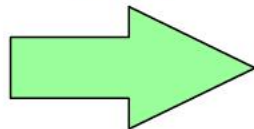
CPU软元件

用于设置Q62DA、Q64DA、Q68DAV和Q68DAI 数模转换模块的初始化及自动刷新数据

顺控程序初始化参数设定



容易设定



初始化数据设定屏幕

Setting item	Setting value
CH1 DA conversion enable/disable setting	Enable
CH2 DA conversion enable/disable setting	Enable
CH3 DA conversion enable/disable setting	Enable
CH4 DA conversion enable/disable setting	Enable

数模转换允许/禁止

监视/测试屏幕

监视

测试

数模转换模块
缓存中数据:

- 数模转换值
- 范围检查代码
- 出错代码

设定对应的CPU软元件

自动刷新设置屏幕

Setting item	Module code	Function	PLC code	Device
CH1 D input value	1	1	1	000
CH2 D input value	1	1	1	001
CH3 D input value	1	1	1	002
CH4 D input value	1	1	1	003
CH1 Set value check code	1	1	1	004
CH2 Set value check code	1	1	1	005
CH3 Set value check code	1	1	1	006
CH4 Set value check code	1	1	1	007

不需要知道地址

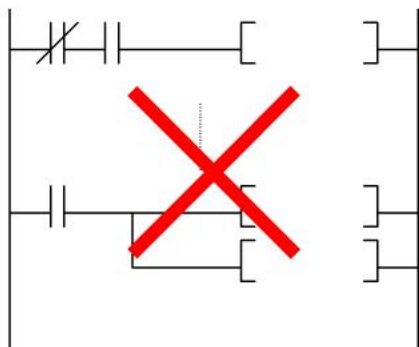
自动刷新

CPU软元件

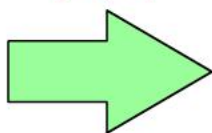
用于设置串行通信模块QJ71C24(N)、QJ71C24(N)-R2(R4)的条件数据

- 很容易检查串行通信模块的初始化配置、运行设置和运行状态
- 当需使用调制解调器功能和广播功能时尤为推荐

顺控程序参数设定



容易设定



监视屏幕设定

1. 传送控制
2. MC 协议通讯
3. 无协议通讯
4. 交互协议通讯
5. PLC 监视功能
6. 调制解调器设置

自动刷新设置屏幕

Setting item	Module side	Master side	PLC side
Flash ROM access right/lock/unlock	1	1	1
CH1 LED/ON status, external alarm error status	1	1	1
CH2 LED/ON status, external alarm error status	1	1	1
Switch setting error, module initialization error status	1	1	1
Number of registered user bases	1	1	1
Flash ROM system parameter refresh result	1	1	1
Modbus function error code	1	1	1
Modbus function sequence status	1	1	1

串行通信模块
缓存中数据:

运行状态
出错代码
其它数据

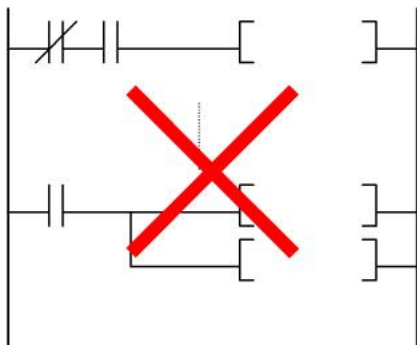
设定对应的
CPU软元件

自动刷新

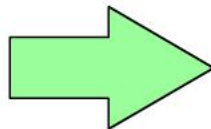
CPU软元件

用于设置QD62、QD62E或QD62D 高速计数模块的初始化数据和自动刷新数据

顺控程序初始化参数设定



容易设定



初始化数据设定屏幕

- 预设值
- 重合输出点设置
- 功能选择设置
- 采样/定时设置
- 环形计数器上限值
- 环形计数器下限值

监视/测试屏幕

高速计数模块缓存中数据:

- 1 当前值
- 2 锁存计数值
- 3 采样计数值
- 4 溢出检测
- 5 其它

设定对应的CPU软元件

自动刷新设置屏幕

不需要知道地址

自动刷新

CPU软元件

- 省去了用于初始化数据设定的顺控程序
- 便于检查设置状态和运行状态

- 1 参数
- 2 OPR 数据
- 3 定位数据

初始化设置屏幕样例



1 出错状态	5 轴运行状态
2 警告状态	6 轴出错代码
3 当前进给值	7 轴警告代码
4 当前速度	8 执行定位数据



1 轴监视/轴出错复位
2 OPR 监视
3 X/Y 监视
监视/测试屏幕样例



可以对QD75□□进行各种参数、定位数据的设置、监视控制状态并执行运行测试

功能及特点

1. Windows. 兼容性保证了卓越的操作性

可以复制并粘贴定位数据和组起动数据，包括用微软 Excel 创建的用作定位数据的数据

2. 更容易检查接线连接

该软件可以检查连接到QD75 的I/O 接线的状态

3. 大量帮助调试和维护的功能

进行（离线）预设定位数据基础上的模拟和对调试和维护有用的监视功能，即以时序图形式表示定位模块I/O 信号、外部I/O 信号和缓冲存储器状态的采样监视

4. 与QD75M SSCNET-连接定位模块的兼容性

软件与使用调整串行通讯的SSCNET 连接系统中的QD75M1 QD75M2 和QD75M4 定位模块兼容

5. 顺控程序的同时监视

与GX Developer 组合起来进行有效调试

<采样监视例子>



<仿真例子>

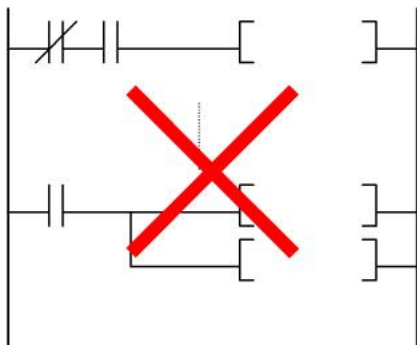


<同时起动QP 和GPPW>

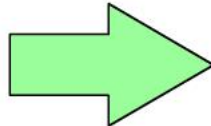


用于设置Q64TD 或Q64RD 温度输入模块的初始化数据和自动刷新数据

顺控程序初始化参数设定



容易设定



初始化数据设定屏幕

Setting item	Setting value
CH1 Initial Setting	CH 1 Initial Setting
CH2 Initial Setting	CH 2 Initial Setting
CH3 Initial Setting	CH 3 Initial Setting
CH4 Initial Setting	CH 4 Initial Setting

- 1 转换允许/禁止设置
- 2 转换过程设置
- 3 温度传感器设置
- 4 警报功能设置
- 5 标度设置值

监视/测试屏幕

Monitoring item	Conversion value	Setting value
Module status flag	Normal	OK
Conversion completion flag	Completed	OK
Temperature measurement value	100.0	100.0
Temperature measurement value	100.0	100.0
Temperature measurement value	100.0	100.0
Temperature measurement value	100.0	100.0

监视

测试

温度输入模块
缓存中数据:

- 1 转换完成标志
- 2 测量的温度值
- 3 出错代码
- 4 设置范围
- 5 报警发生的内容
- 6 其它

设定对应的CPU软元件

自动刷新设置屏幕

Setting item	Module code	Module code	Transfer	PLC code
T/D Conversion Completed Flag	1	1	1	1
CH1 Temperature Measurement Value	1	1	1	1
CH2 Temperature Measurement Value	1	1	1	1
CH3 Temperature Measurement Value	1	1	1	1
CH4 Temperature Measurement Value	1	1	1	1
Error Code	1	1	1	1
Setting Range	1	1	1	1
Warning Output Flag	1	1	1	1

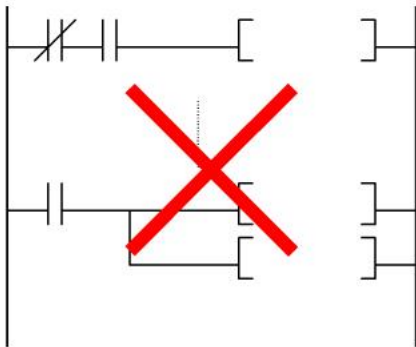
不需要知道地址

自动刷新

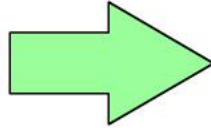
CPU软元件

用于设置Q64TCTT、Q64TCTTBW、Q64TCRT 或Q64TCRTBW 温度控制模块的初始化数据和自动刷新数据

顺控程序初始化参数设定



容易设定



初始化数据设定屏幕

1. 输入范围
2. 控制参数设置
3. 报警功能设置
4. CT 设置
5. 其它设置

监视/测试屏幕

监视

测试

温度控制模块缓存中数据:

- 1 写数据的出错代码
- 2 温度过程值
- 3 处理值
- 4 设定值设置
- 5 其它

设定对应的CPU软元件

自动刷新设置屏幕

不需要知道地址

自动刷新

CPU软元件

用于设置AS-i主模块QJ71AS92自动读出/写入的通信数据、CPU软元件存储的自动刷新设置、配置数据的注册/EEPROM保存等的软件工具。

监视/测试屏幕

监视

测试

QJ71AS92模块缓存中数据:

- 从站输入的数据
- 从站输出的数据
- 从站模块表
- 出错代码

设定对应的CPU软元件

自动刷新设置屏幕

自动刷新

CPU软元件

命令操作屏幕样例

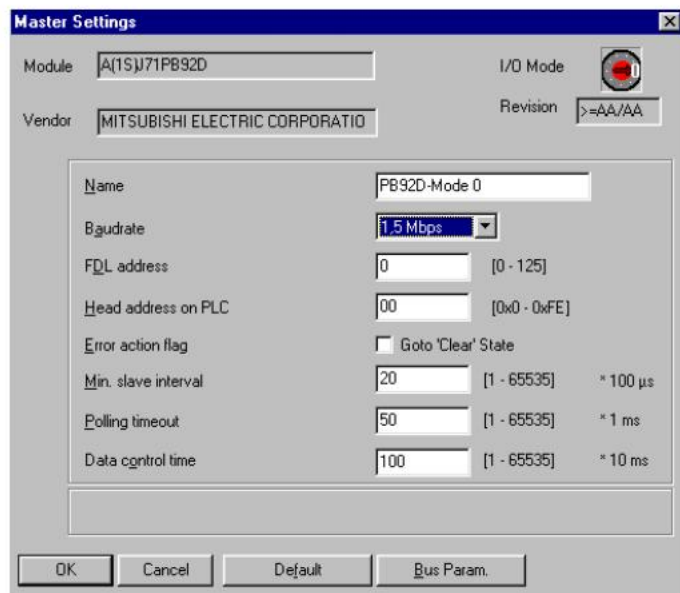
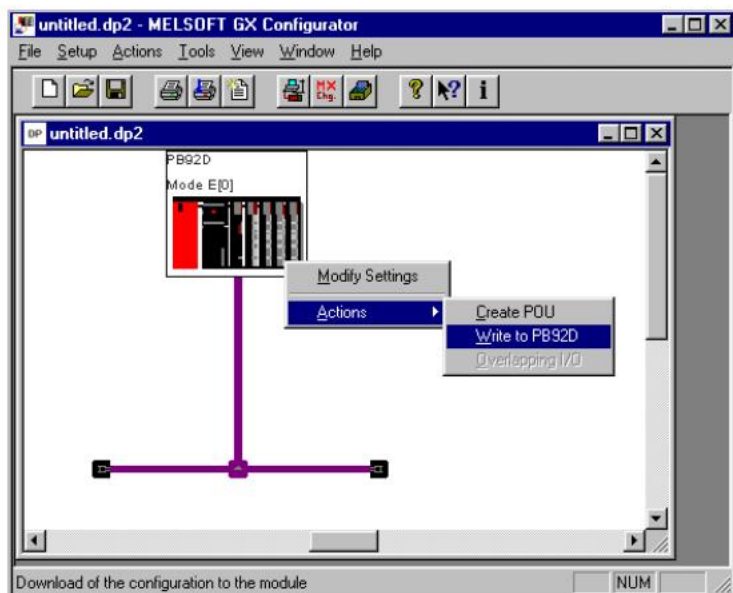
- 对于对象从站模块在选择试验中执行命令。
- 可对命令的执行结果进行确认。

配置的注册和E²PROM保存屏幕的样例

- 将从站模块的配置数据注册到QJ71AS92
- 用配置模式注册从站模块的配置数据
- 按预定模式注册

用于设置**Profibus-DP**主站模块**QJ71PB92D**和**A(1S)J71PB92D**网络参数（包括主站参数设定、总线参数设定、从站设定等）的软件工具。

- 使用QJ71PB92D时可以实现自动刷新功能
- 可以通过网络在线远程登入模块

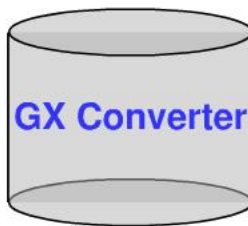




GX Converter软件包用于将**GX Developer**的数据转换成**Word** 或 **Excel** 数据使文档的创建简单化。

- ◆ 把Excel 数据 (CSV格式) 或文本数据(TXT文件)用于GPPW.
- ◆ 把 GPPW程序表和软元件注释转换为Excel数据(CSV格式) 或文本 数据 (TXT 文件).

PC软件(Excel等)



GPPW

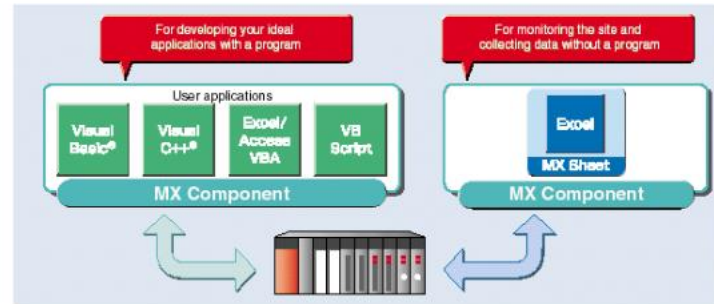


MX系列软件

MX系列产品不用考虑象以太网通信或串行通信等那样的协议, 对容易地进行系统构建十分有用。MX系列产品不用编程, 可用于从用Excel收集现场数据到用户高级应用程序的创建, 有着一个应用范畴宽广的产品系列。

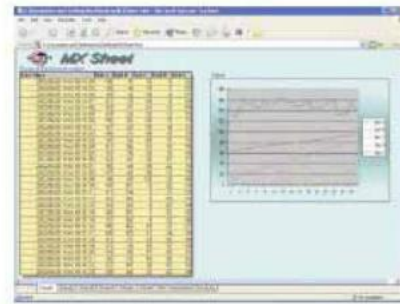
MX Component

因为MX Component吸收了通信路径引起的协议的差异, 能用相同方法实现PLC与个人计算机的通信, 因此系统的开发效率大幅提高。



MX Sheet

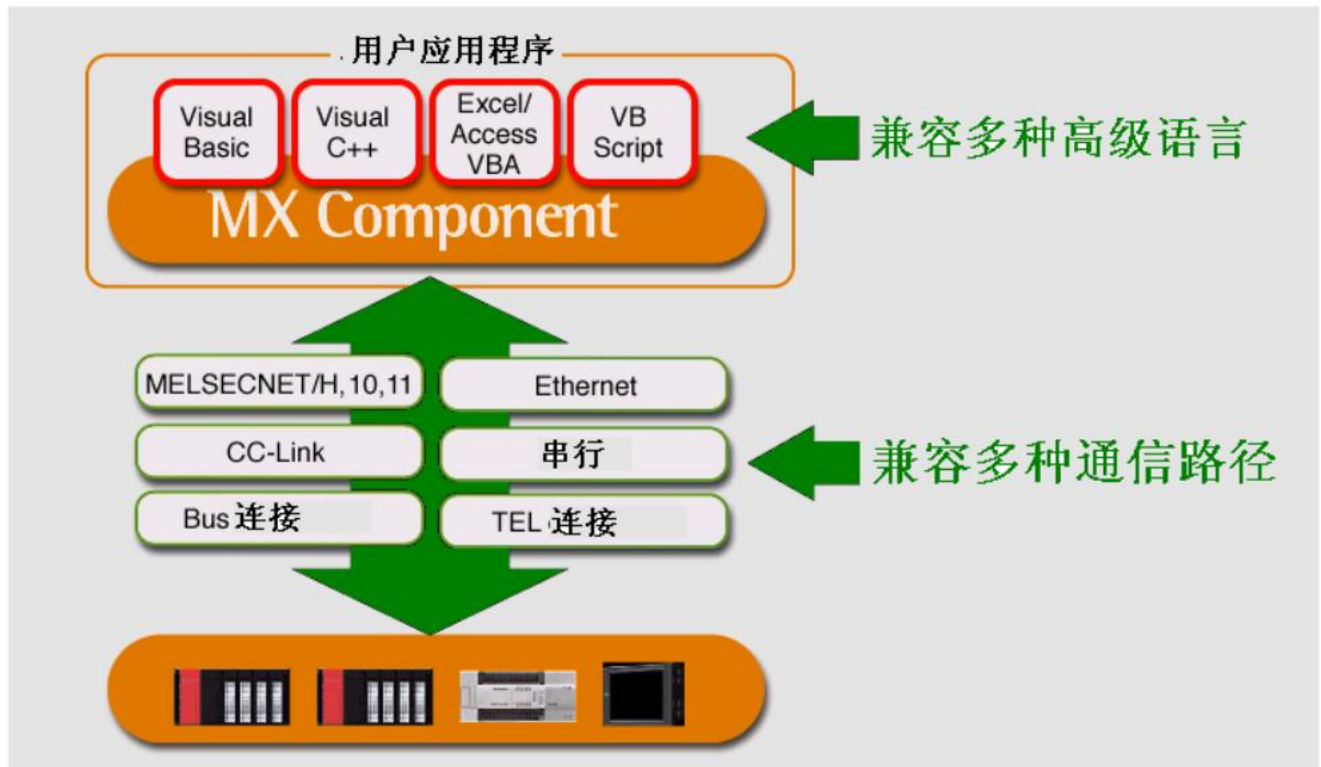
不用程序, 只要用在办公室惯用的Excel上的画面设置操作即能实现现场PLC数据的监视和记录。





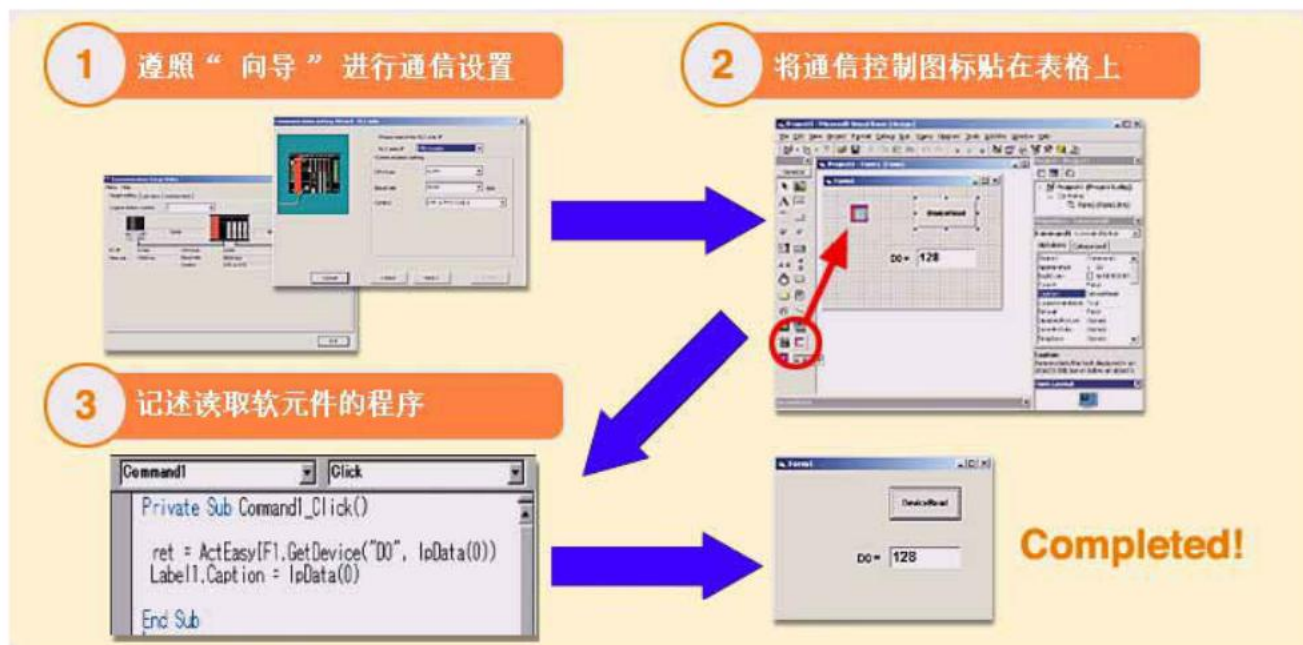
MX Component

- MX Component支持个人计算机与可编程控制器之间的所有通信路径
- 支持VisualC++、Visual Basic 和Access Excel 的VBA、VBScript

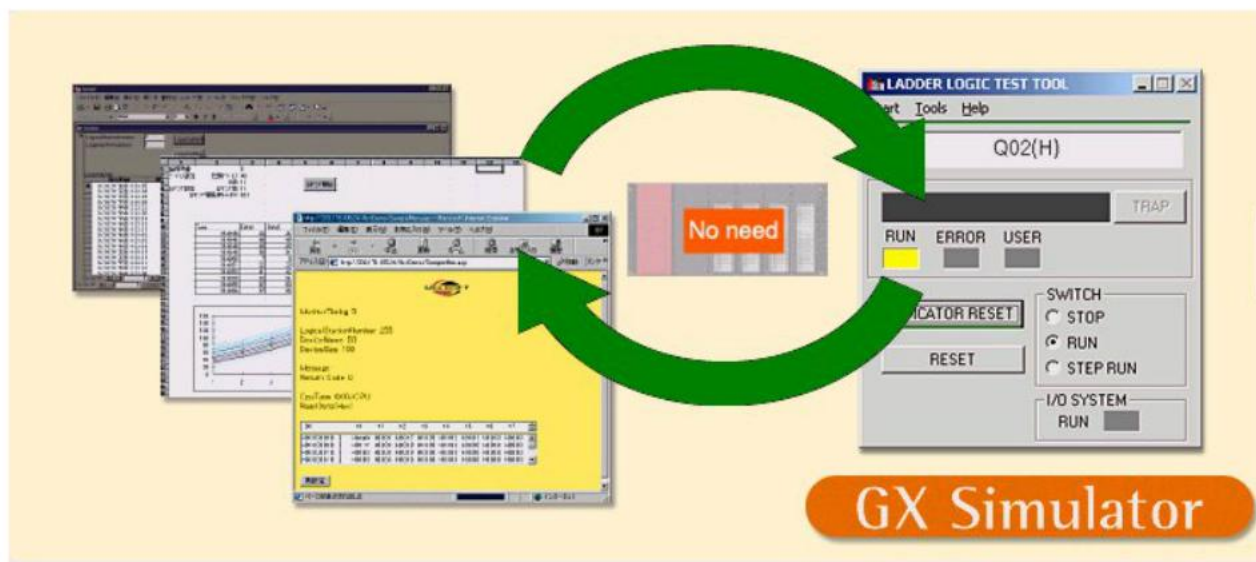


- 不用考虑各种通信协议的不同，只要经简单处理即可实现通信
- MX Component能大幅减少编制通信程序的工时

遵照“向导” Wizard 进行通信设置, 提高编程效率



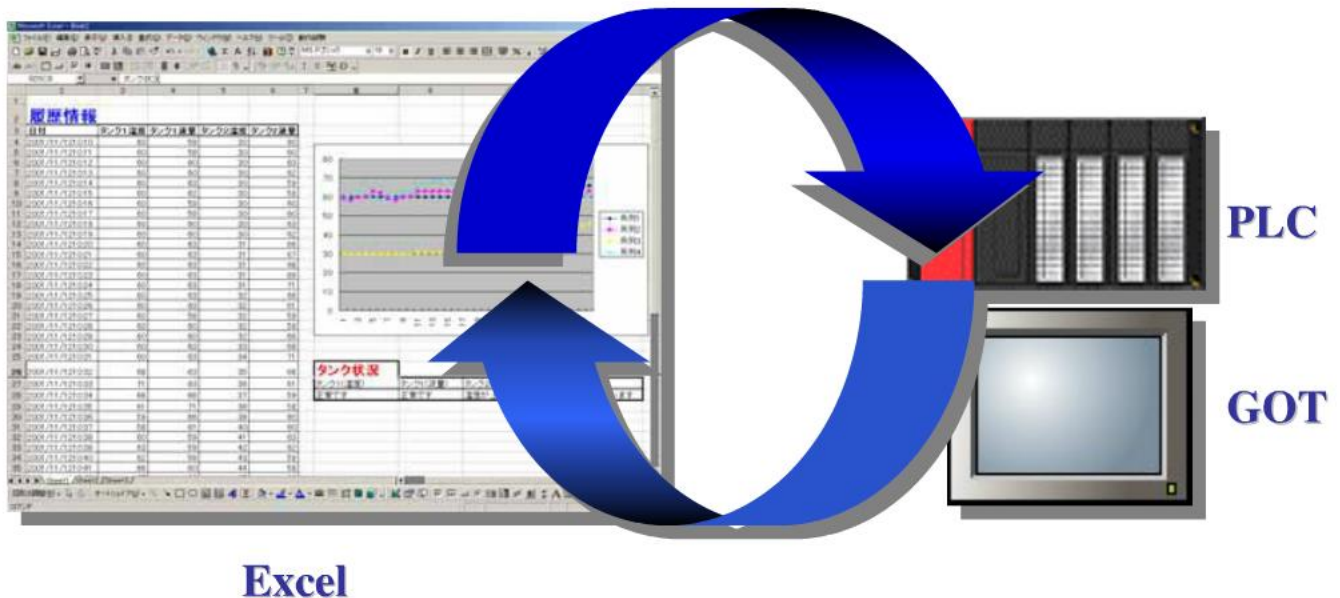
- 不用连接PLC，和GX Simulator同时使用，实现仿真调试
- 在办公室也可实现调试，实现了高效率、高灵活性



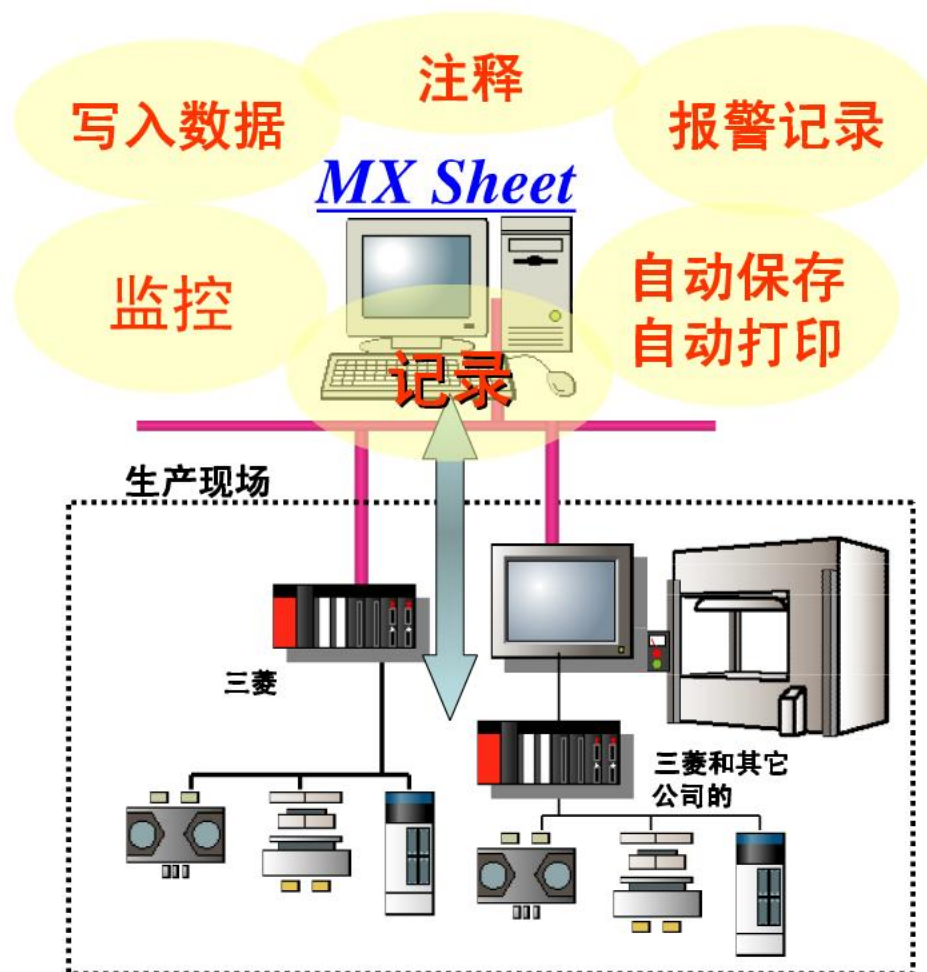


MX Sheet

MX Sheet是一种软件包，它使用**Excel**，不用编程，只要进行简单设置，即可运行可编程控制器系统的监视/记录/警报信息的采集/设置值的更改操作。



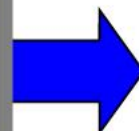
MX Sheet的主要功能



记录功能

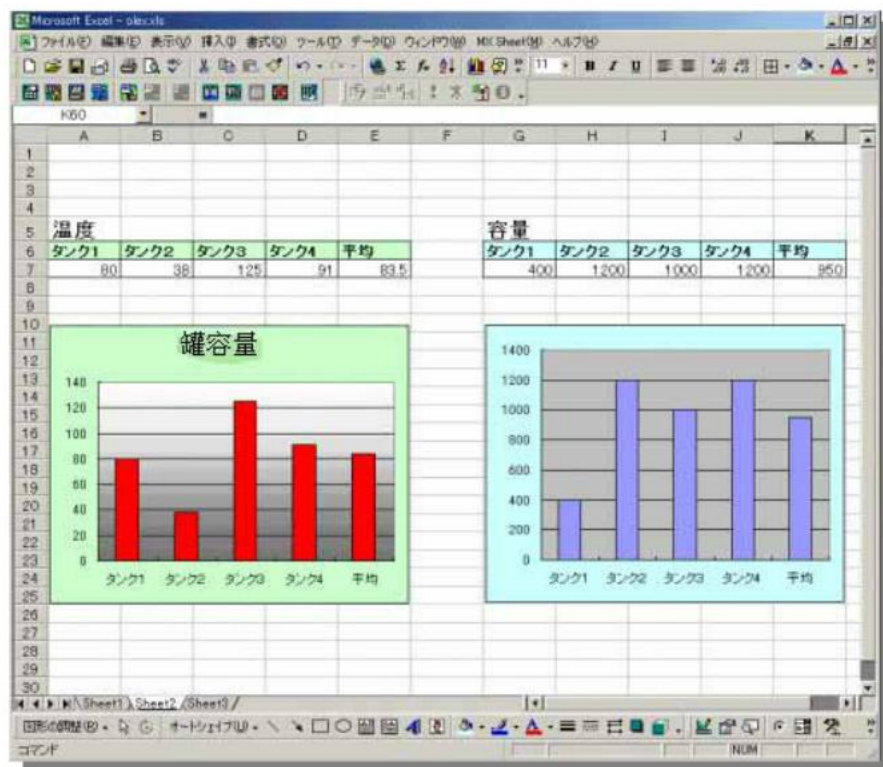
将可编程控制器的软元件数据存储在Excel上。
能够容易地收集和分析现场的质量、温度、试验结果等的的数据。

时间	设备1	设备2	设备3	设备4
2002/05/21 Tue 15:28:17	3	1	2	3
2002/05/21 Tue 15:28:47	12	15	16	2
2002/05/21 Tue 15:29:17	12	15	16	2
2002/05/21 Tue 15:29:47	12	15	16	2
2002/05/21 Tue 15:30:17	12	15	16	2
2002/05/21 Tue 15:30:47	12	15	16	2
2002/05/21 Tue 15:31:17	12	15	16	2
2002/05/21 Tue 15:31:47	12	15	16	2
2002/05/21 Tue 15:32:17	12	15	16	2
2002/05/21 Tue 15:32:47	21	52	36	42
2002/05/21 Tue 15:33:17	21	52	36	42
2002/05/21 Tue 15:33:47	26	46	21	36
2002/05/21 Tue 15:34:17	33	52	33	29
2002/05/21 Tue 15:34:47	39	16	28	38
2002/05/21 Tue 15:35:17	42	26	38	42
2002/05/21 Tue 15:35:47	51	33	28	42
2002/05/21 Tue 15:36:17	65	33	28	66



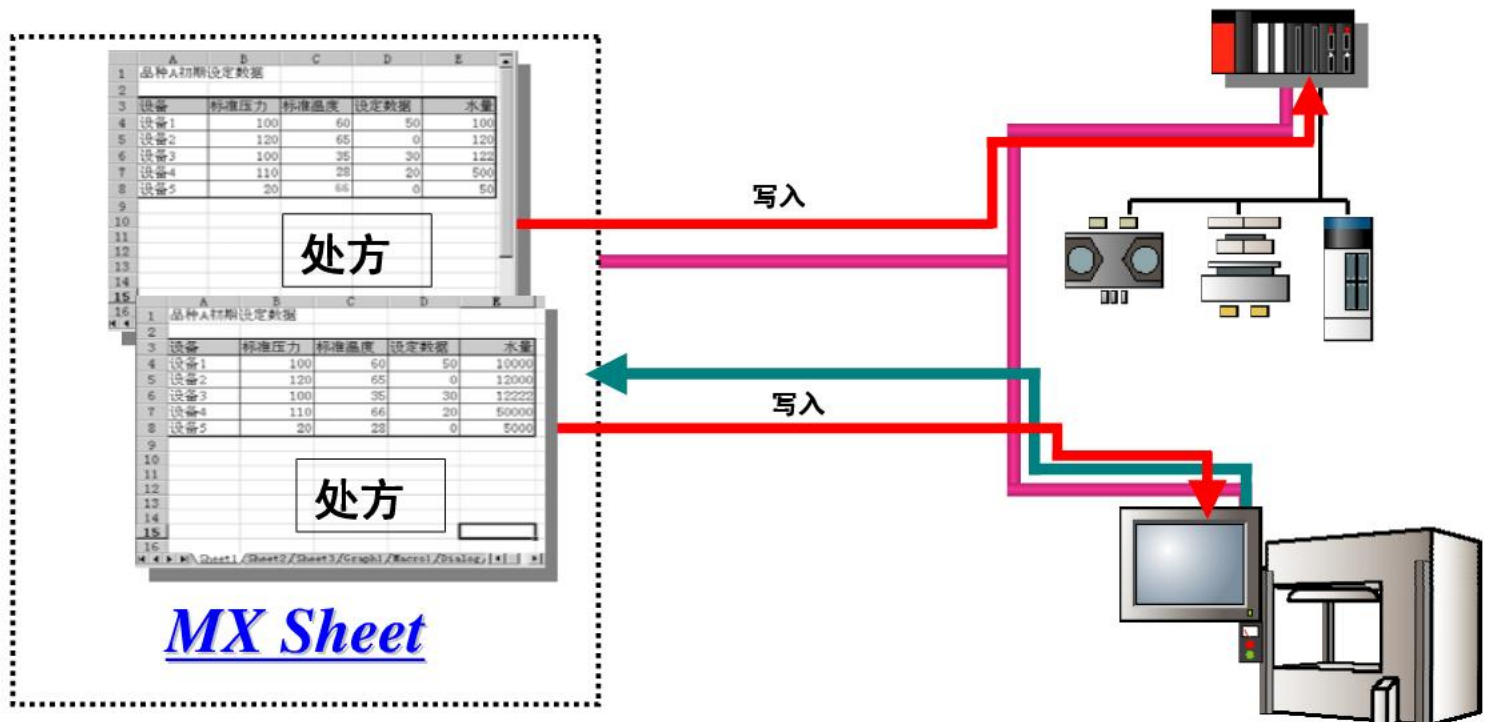
監視功能

Excel上显示可编程控制器内的软元件实时状态。



数据写入功能

设备配置数据设定，可使工作步骤的更改自动化



报警履历功能

故障发生的历史记录

将可编程控制器内的位信息作为警报信息存储在
Excel 上这对生产线的开工率等的分析十分有用

	A	B	C	D
1	发生/恢复	发生时间	报警	程度
2	发生	2002/4/1 Mon 08:00:12	阀门A故障	严重故障
3	发生	2002/4/1 Mon 08:06:20	生产线A停止	部分故障
4	发生	2002/4/1 Mon 08:09:38	生产线B停止	部分故障
5	恢复	2002/4/1 Mon 08:18:12	生产线A停止	部分故障
6	发生	2002/4/1 Mon 08:29:43	罐A异常	严重故障
7	恢复	2002/4/1 Mon 08:41:03	生产线B停止	部分故障
8	恢复	2002/4/1 Mon 09:09:32	阀门A故障	严重故障
9	发生	2002/4/1 Mon 09:15:02	包装生产线停止	普通故障
10	发生	2002/4/1 Mon 09:15:36	生产线C停止	轻微故障
11	恢复	2002/4/1 Mon 10:09:06	包装生产线停止	普通故障
12	恢复	2002/4/1 Mon 10:09:39	生产线C停止	轻微故障
13				
14				
15				

注释功能

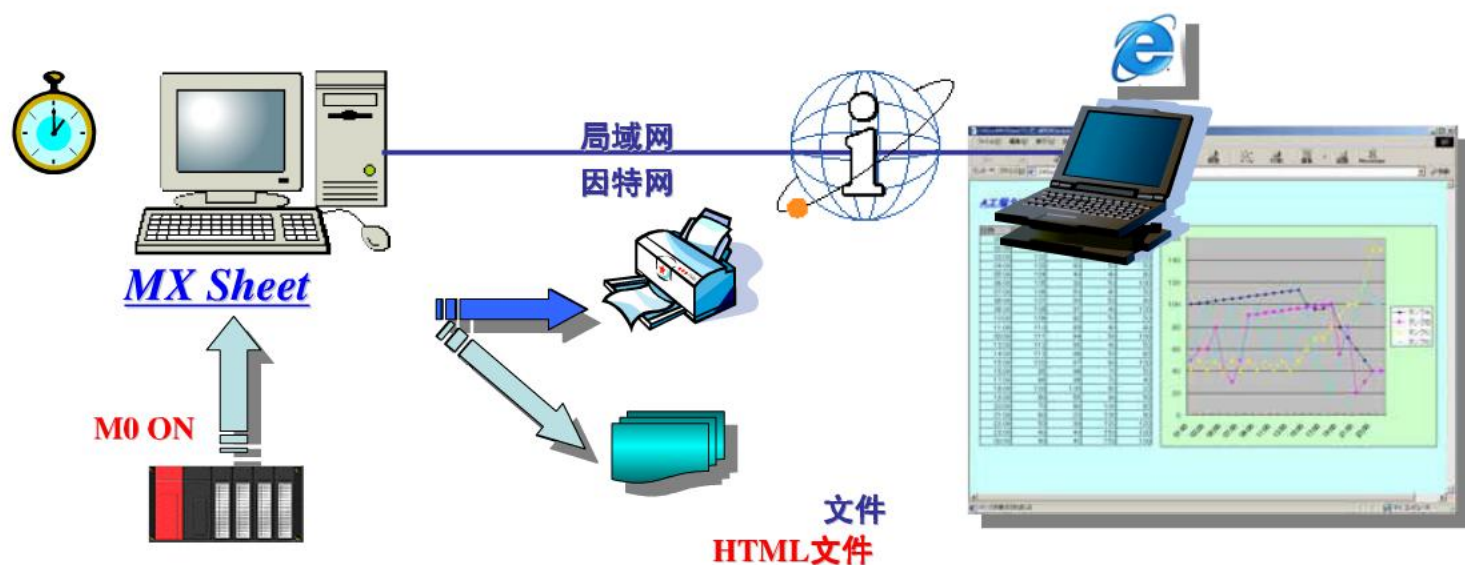
可转换为对应于软元件数据值的语言并在Excel上显示出来，能一目了然地了解远处现场的工作状况

	A	B	C
1			
2	储水池水量		
3			
4	储水池A	容量超出	
5	储水池B	正常值	
6	储水池C	容量超出	
7	储水池D	容量不足	
8			
9	水温		
10			
11	储水池A	温度偏低	
12	储水池B	温度正常	
13	储水池C	温度偏低	
14	储水池D	温度正常	
15			

自动保存/自动打印功能

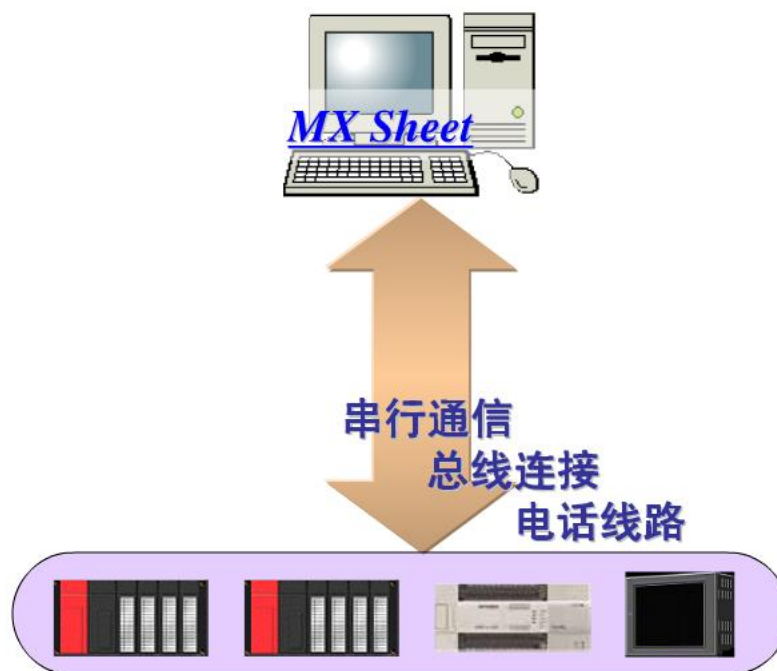
自动保存按照指定时刻或可编程控制器发出触发条件Excel上显示出来的数据。

可用来实现日报和试验结果表的制作和存储的自动化



支持多种多样的路径

因为MX Sheet支持MX Component支持的全部CPU、软元件、通信路径，所以能灵活适应现有的系统和客户今后要构建的系统。



mitsubishi

三菱電機

Changes for the Better