



RT 系列的远程 I/O 系统 设置软件

RTXTools

使用说明书

使用产品前，请务必先阅读本使用说明书。

特别是关于安全的记述，请仔细阅读。

请妥善保管本使用说明书，以便在必要时可随时取出阅读。

前言

本使用说明书中记载了安装、使用方法等基本内容，为了充分发挥 RT 系列的远程 I/O 系统用设置软件“RTXTools”的性能，请仔细阅读，正确使用产品。

此外，请妥善保管本使用说明书，以防丢失。

本使用说明书记载的规格和外观，未来如有更改，恕不另行通知。

关于本软件提供的信息，包括内容、正确性、安全性、商品性、特定用法及适用性在内，均不做任何保证。

因本软件造成的任何损害,CKD 株式会社不承担任何责任。

安全使用须知

为了安全地使用本公司的产品，正确地选择、使用、操作和维护管理产品非常重要。为确保设备的安全性，请务必遵守本使用说明书中所述的警告和注意事项。以本使用说明书中未记载的方法使用，有可能导致事故。使用前，请务必熟读本使用说明书并充分理解其中的内容。

为明示危害、损害的大小和发生可能性的程度，注意事项中将其分为“危险”、“警告”、“注意”这三种。

 危险	如果使用不当，有相当大的可能导致人员死亡或重伤。
 警告	如果使用不当，有可能导致人员死亡或重伤。
 注意	如果使用不当，有可能导致人员受伤或物品受损。

另外，即使是标注为“注意”的事项，根据实际情况也有可能导致严重的后果。任何等级的注意事项皆为重要内容，必须予以遵守。

< 警告标示的种类 >

 禁止（不能做）行为的通用标示。	 禁止触碰设备的标示。
 禁止手指伸入的标示。	 告知具有触电或烧伤等危险的通用标示。
 告知启动自动设备后会发生的危险的标示。	 指示必须要实施的内容的通用标示。
 指示熟读使用说明书的标示。	 指示连接地线的标示。

其他一般注意事项、使用提示、技术信息及用语解说，用以下图标进行注释。

	● 记载一般注意事项、补充及参考信息等有用的内容。
---	---------------------------

目录

前言	2
安全使用须知	3
目录	5
本产品相关使用说明书	7
相关使用说明书一览	8
1. 产品概要	9
1.1. 动作环境	10
1.2. 支持 RTXTools 的机种	11
1.3. 使用许可协议书	12
1.4. RTXTools 的页面转换	13
1.5. RTXTools 的页面构成	14
1.5.1. 窗口构成	14
1.5.2. 主窗口	15
1.5.3. 子窗口	21
1.5.4. 设备子窗口	37
2. 安装	44
2.1. 获取安装程序	44
2.2. 安装步骤	46
2.3. 驱动程序的安装步骤	49
3. 使用方法	54
3.1. 使用步骤	54
3.1.1. 远程 I/O 系统通电	54
3.1.2. 连接电缆	54
3.1.3. 启动	55
3.1.4. 通讯连接步骤	56
3.1.5. 退出	59
3.2. 远程 I/O 系统设置	60
3.2.1. 日期和时间设置	60
3.2.2. 重置锁存器	62
3.2.3. 设置数据的显示・更改・加载默认值	64
3.2.4. 日志数据的显示、清除、保存	70
3.2.5. 强制输入的显示和设置	73
3.2.6. 强制输出的显示和设置	86
3.2.7. 重置 ON 次数	99

3.2.8. 构成的写入指示	100
3.2.9. ISDU 通信	102
3.2.10. 清除数据存储	107
3.2.11. 读取 IO-Link 异常履历	109
3.2.12. 设备信息的显示和设置(IODD 文件)	111
3.2.13. 从站单元的设置(IP 地址等)	118
3.3. 获取和确认远程 I/O 系统信息	120
3.3.1. 过程数据大小的确认	120
3.3.2. 设别信息的确认	122
3.3.3. 从站开关状态的确认	123
3.3.4. 单元版本的确认	124
3.3.5. 单元诊断信息的显示	125
3.3.6. 单元构成的显示	128
3.3.7. 过程数据的显示	130
3.3.8. 显示 LED 状态	132
3.3.9. 消耗电流的显示	134
3.3.10. WEB 同时访问通知	136
3.4. 其他便利功能	137
3.4.1. 设置数据的导出	137
3.4.2. 设置数据的导入	139
3.4.3. 显示语言的切换	141
3.4.4. PC 软件信息的确认	142
3.4.5. 复制粘贴功能	143
3.4.6. “返回”功能	144
4. 故障排除	145
4.1. 出现故障时的确认和步骤	145
4.2. 故障原因和解决方法	147
5. 附录	148
索引	148
用语集	149

本产品相关使用说明书

RT 系列的远程 I/O 系统的使用说明书由以下三部分组成。

- ①整个远程 I/O 系统、PC 软件
- ②各工业网络的从站单元
- ③各 I/O 单元

《RT 系列的远程 I/O 系统 使用说明书 系统构建篇》为必需资料,请根据使用的从站单元和 I/O 单元,参考各相关使用说明书。



相关使用说明书一览

使用说明书 No.	使用说明书名	内容
SM-A46342	RT 系列的远程 I/O 系统 使用说明书 系统构建篇	整个 RT 系列的远程 I/O 系统的使用说明书 包括 PC 软件 RTXTools、电源单元 RT-XP24A01N、链端单元 RT-XEE□N00N 的说明。
SM-A90084	RT 系列用设置软件: RTXTools 使用说明书 (本书)	RT 系列用设置软件“RTXTools”的使用说明书
SM-A46343	支持 EtherCAT®的从站单元 使用说明书	支持 EtherCAT 的从站单元 RT-XTECN00N 的使用说明书
SM-A71112	支持 EtherNet/IP™的从站单元 使用说明书	支持 EtherNet/IP 的从站单元 RT-XTENN00N 的使用说明书
SM-A87934	支持 PROFINET 的从站单元 使用说明书	支持 PROFINET 的从站单元 RT-XTEPN00N 的使用说明书
SM-A95119	支持 WebAPI 的从站单元 使用说明书	支持 WebAPI 的从站单元 RT-XTEAN00N 的使用说明书
SM-A46344	IO-Link 主站单元 使用说明书 卜	IO-Link 主站单元 RT-XLMSA08N 的使用说明书
SM-A46345	数字 I/O 单元 使用说明书	数字 I/O 单元 RT-X□DG□□□□的使用说明书
SM-A46347	模拟 I/O 单元 使用说明书	模拟 I/O 单元 RT-X□AGA0 2N 的使用说明书
SM-A46346	阀门 I/F 单元 使用说明书	阀门 I/F 单元 RT-XVVCN32□(TVG□P-TB-□-KA1□)的使用说明书



关于连接到 RT 系列的远程 I/O 系统的各产品,请务必阅读各产品的使用说明书。
可进行连接的产品种类如下。

- 各工业网络的上层主站 (与从站单元连接)
- IO-Link 设备(与 IO-Link 主站单元连接)
- 其他传感器/设备(与数字 I/O 单元、模拟 I/O 单元、IO-Link 主站单元连接)

1. 产品概要



注意



使用从站单元前，请务必熟读使用的工业网络通信系统的使用说明书并充分理解其中的内容。

- 有可能因本产品的意外运行导致人员受伤、设备损坏。



启动 RTXTools 期间，切勿将 Windows 设置为休眠模式（待机）。

- 从休眠模式恢复时，通信可能不畅。



与单元之间进行发送和接收时，切勿插拔 USB 通行电缆，也勿对电源进行打开或关闭操作。

- 有可能导致单元的误动作或 RTXTools 的误运行。



切勿在 1 台电脑上同时启动 RTXTools。

- 有可能导致通信不畅、单元或阀门出现意外动作。



插拔连接器、打开或关闭电源时，退出 RTXTools。

发生通信错误时，确认 USB 通信电缆的连接状态（是否断线等）。

要使用本软件时，退出其他通信软件。

- 不能与使用 USB 通信接口的其他通信软件同时使用。



要与单元进行通信时，使用 USB 通信电缆。

- 关于 USB 通信电缆的连接，请参考相应设备的使用说明书。

1.1. 动作环境

本软件所需的运行环境如下所示。

运行 OS	Windows®11、Windows®10、Windows®7 Professional Service Pack 1
显示屏	640×480 以上(建议 1280×800 像素以上)
所需内存大小	建议 4GB 以上
硬盘	500MB 以上的空余容量
接口	远程 I/O 系统侧可以使用 micro-B 电缆。



- Windows 是 Microsoft Corporation 在美国、日本及其他国家的注册商标。
- 此外，本文中的公司名称和商品名称均为各公司的商标或注册商标。
- 以 Windows7 使用时，需要另行安装驱动程序。下载并安装 RTXTools，PC 中便会生成驱动程序文件。
- 详情请观看 CKD 官方网站(<https://www.ckd.co.jp/kiki>)中远程 I/O 产品页的“安装驱动程序(仅 Windows7 需要)”视频。

1.2. 支持 RTXTools 的機種

RTXTools 为以下产品的设置软件。

- 各种 RT 系列单元(RT 系列的远程 I/O 系统的各种单元)
- 支持 TVG 的阀门 I/F 单元

根据 RTXTools 的版本，有无法连接的单元和无法使用的功能。请使用最新版本的 RTXTools。以下列出了使用的单元和支持的 RTXTools 版本。

种类	单元的型号	规格	RTXTools 的版本			
			V2.01	V2.00	V1.02	V1.01 或更早
数字	RT-XADGA16A	输入 16 点 PNP M12	●	●	●	●
	RT-XADGA16B	输入 16 点 NPN M12	●	●	●	●
	RT-XBDGA16A	输出 16 点 PNP M12	●	●	●	●
	RT-XBDGA16B	输出 16 点 NPN M12	●	●	●	●
	RT-XADGB08A	输入 8 点 PNP M8	●	●	●	●
	RT-XADGB08B	输入 8 点 NPN M8	●	●	●	●
	RT-XADGC32A	输入 32 点 PNP 端子台	●	●		
	RT-XADGC32B	输入 32 点 NPN 端子台	●	●		
	RT-XBDGC32A	输入 32 点 PNP 端子台	●	●		
	RT-XBDGC32B	输出 32 点 NPN 端子台	●	●		
模拟	RT-XAAGA02N	输入 2CH M12	●	●	●	●
	RT-XBAGA02N	输出 2CH M12	●	●	●	●
IO-Link 主站	RT-XLMSA08N	8 端口 M12	●	●	●	●
阀门 I/F	RT-XVVCN32A	TVG□P-TB-□-KA1D	●	●	●	
	RT-XVVCN32B	TVG□P-TB-□-KA1C	●	●	●	
从站	RT-XTECN00N	EtherCAT	●	●	●	●
	RT-XTENN00N	EtherNet/IP	●	●	●	●
	RT-XTEPN00N	PROFINET	●	●		
	RT-XTEAN00N	WebAPI	●			

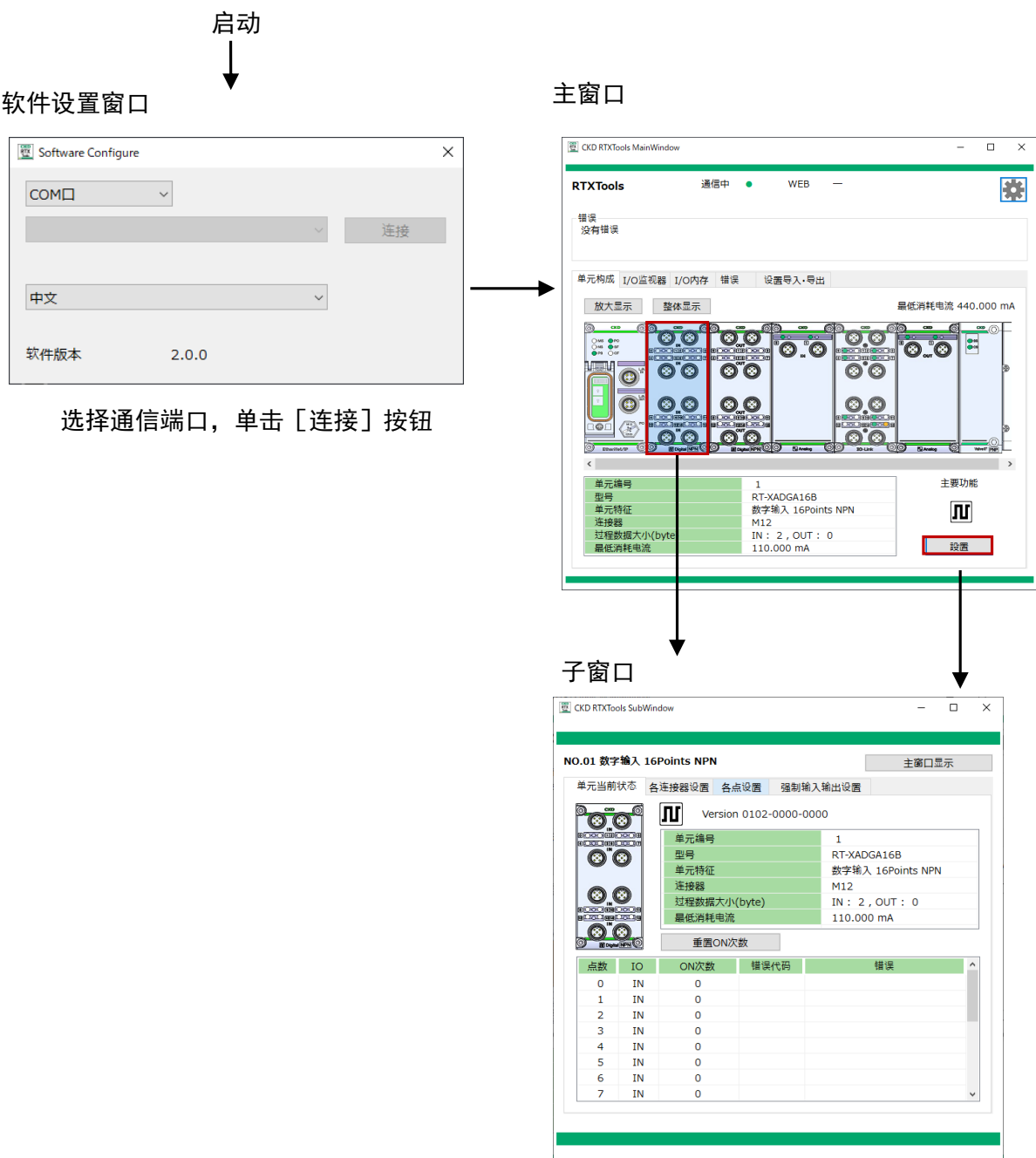
1.3. 使用许可协议书

CKD 株式会社拥有本软件（包括程序、数据、文章、图片、操作手册等）的所有权利。客户可以在同意以下各条内容的前提下使用。

- 不得复制或更改本软件的内容，不得转让、出售、出借、分发给第三者。
- 本软件不得进行逆向工程、反编译、反汇编。
- 不得复制操作手册及其他印刷品。
- 若客户违反本协议，CKD 株式会社可以解除使用许可协议。这种情况下，客户将不能使用所有软件。
- 关于本软件提供的信息，包括内容、正确性、安全性、商品性、特定用法及适用性在内，均不做任何保证。
- 因本软件所造成的任何损害,CKD 株式会社不承担任何责任。
- 本软件内容如有更改，恕不另行通知。

1.4. RTXTools 的页面转换

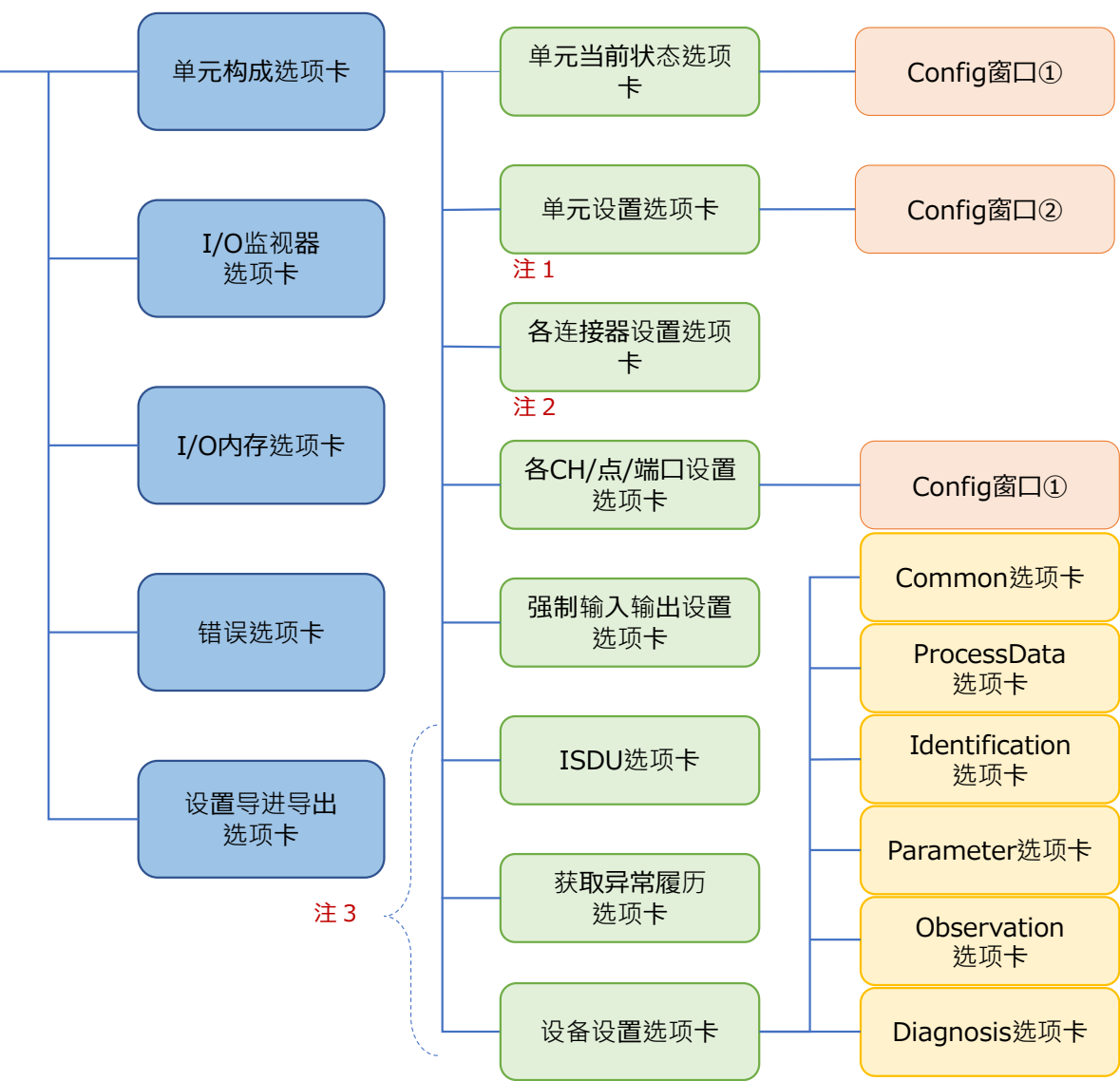
RTXTools 启动后，页面转换如下所示。



1.5. RTXTools 的页面构成

1.5.1. 窗口构成

RTXTools 页面由如下要素构成。

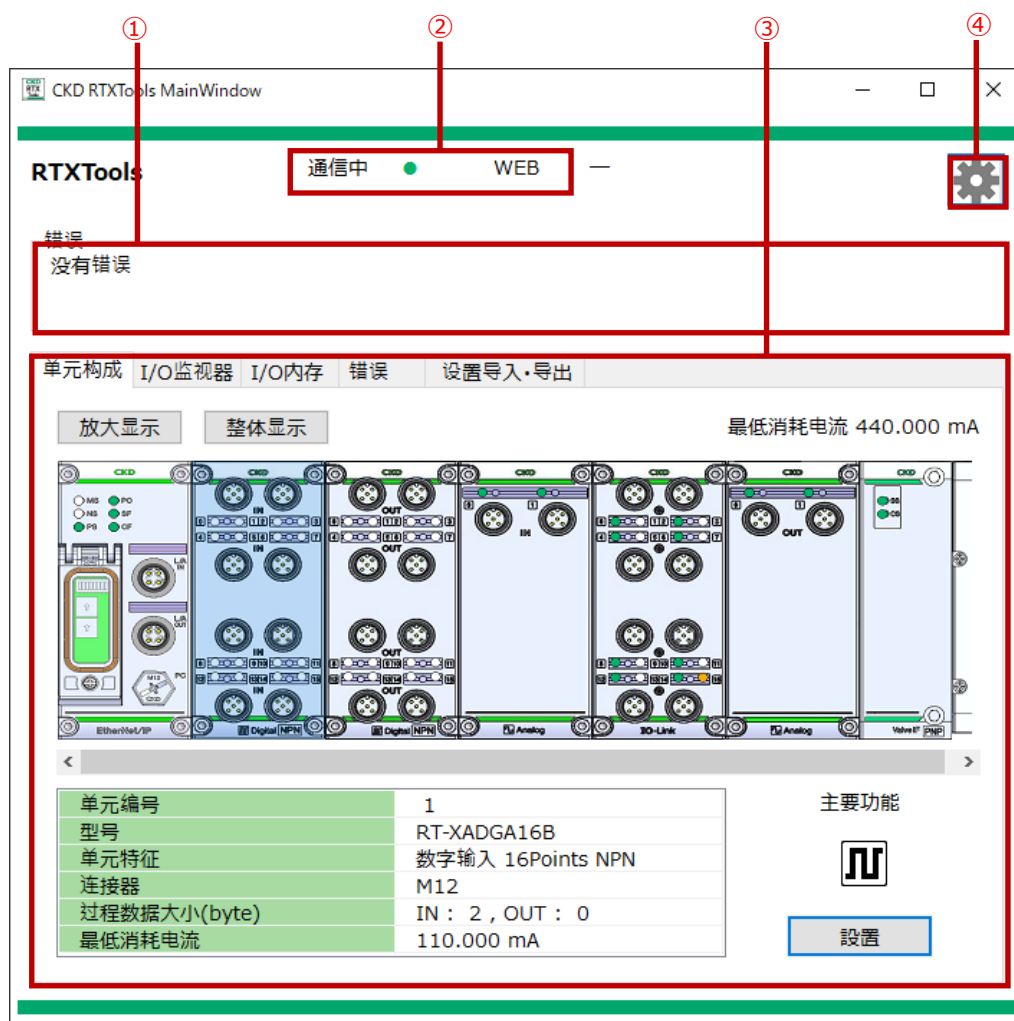


注 1：仅限从站和模拟单元

注 2：仅限数字输入单元

注 3：仅限 IO-Link 主站单元

1.5.2. 主窗口



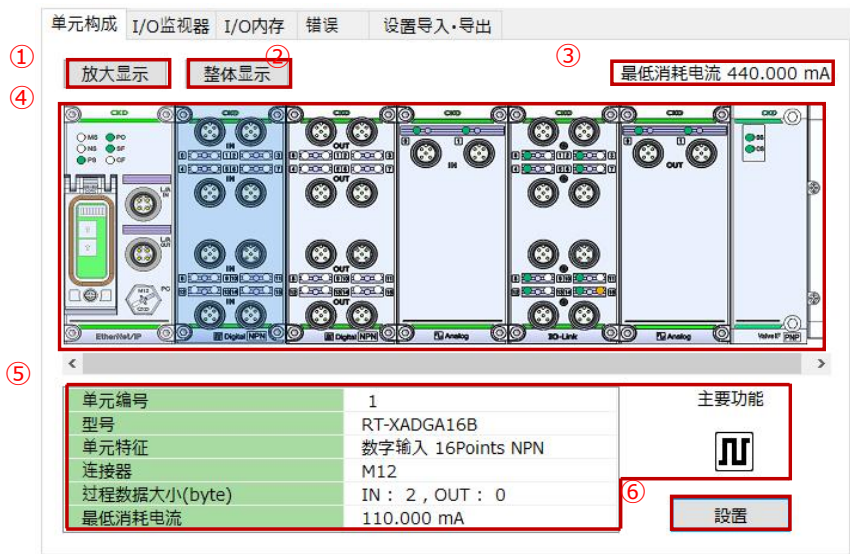
编号	名称	内容	参考对象
①	错误显示区	显示错误状态。	3.3.5
③	通信状态显示区	显示通信状态。	3.3.10
③	选项卡切换区	选择选项卡切换或单元。	-
④	[软件设置窗口]按钮	打开软件设置窗口[Software Configure]。	3.4.4



- 可以同时显示主窗口和子窗口。最多可以打开 18 个子窗口
- 实际页面根据 RT 的单元构成而有所差异。

■ [单元构成]主选项卡

显示连接的远程 I/O 系统各单元的配置。

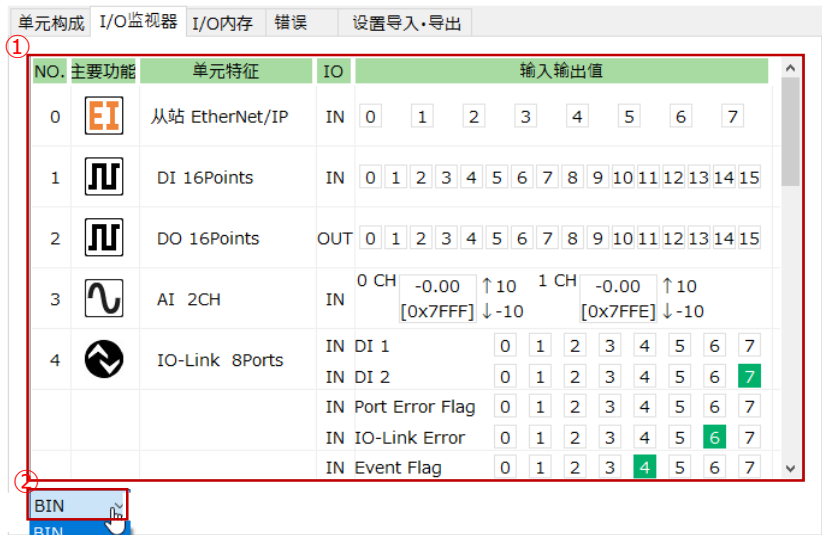


编号	名称	内容	参考对象
①	[放大显示]按钮	进行放大显示。	3.3.6
②	[整体显示]按钮	显示整体。	3.3.6
③	显示消耗电流	显示合计的最低消耗电流。 注 1	3.3.9
④	显示单元构成	显示单元构成。	3.3.6
⑤	显示单元详情	显示所选单元的详情。	-
⑥	[设置]按钮	打开所选单元的子窗口。	3.2.3

注 1：最低消耗电流是整个远程 I/O 系统内部消耗的电流总量。

■ [I/O 监视器]主选项卡

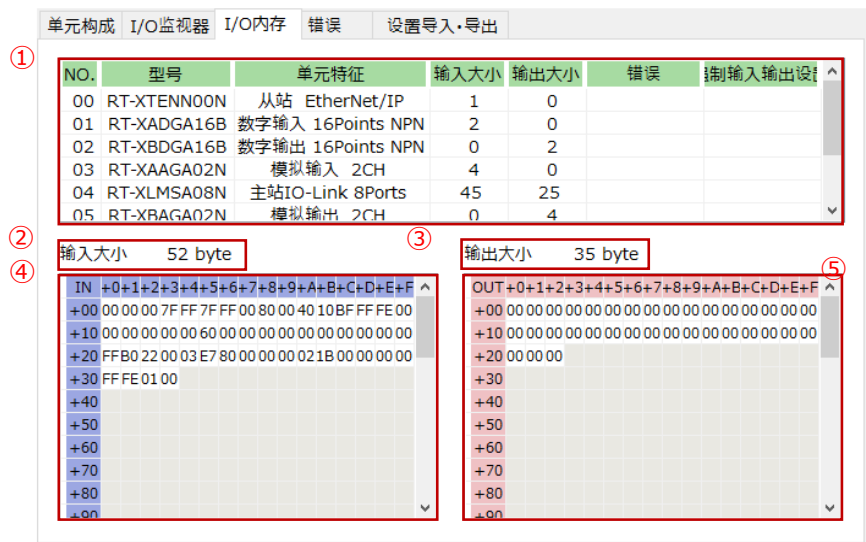
显示连接的远程 I/O 系统各单元的过程数据和强制输入输出状态。



编号	名称	内容	参考对象
①	显示区	显示过程数据和强制输入输出状态。	3.3.1
②	下拉列表(BIN)	以点为单位显示位元的 ON(绿色)和 OFF(白色)。	3.3.1
	下拉列表(DEC)	以单元为单位按 10 进制显示。	3.3.1
	下拉列表(HEX)	以单元为单位按 16 进制显示。	3.3.1

■ [I/O 内存]主选项卡

按 16 进制显示连接的远程 I/O 系统各单元的输入大小、输出大小、错误、强制输入输出设置、输入过程数据、输出过程数据。



编号	名称	内容	参考对象
①	过程数据大小列表	显示各单元的过程数据大小、错误发生状态、强制输入输出设置的有无。	3.3.1
②	输入大小	显示连接的远程 I/O 系统整体的输入大小。	3.3.1
③	输出大小	显示连接的远程 I/O 系统整体的输出大小。	3.3.1
④	输入过程数据区	显示连接的远程 I/O 系统整体的输入过程数据。【过程数据大小列表】中选择的单元的数据在被分配的数据部分带有蓝色框。	3.3.7
⑤	输出过程数据区	显示连接的远程 I/O 系统整体输出过程数据。【过程数据大小列表】中选择的单元的数据在被分配的数据部分带有红色框。	3.3.7

■ [错误]主选项卡

按重要度由高到低显示连接的远程 I/O 系统各单元中发生的错误和错误日志。

单元构成I/O监视器I/O内存错误设置导入・导出

①

重要度	NO.	单元特征	CH/点数	代码	详细
1	1	数字输入 16Points NPN	0	0x1000	强制OFF保持
1	1	数字输入 16Points NPN	1	0x1000	强制OFF保持
1	1	数字输入 16Points NPN	2	0x1000	强制OFF保持
1	1	数字输入 16Points NPN	3	0x1000	强制OFF保持

电源一旦关闭后, 请重新接通。

详细

错误日志

198 (件)

②

日期	时间	错误代码	错误	单元特征	NO.	CH
2000/01/01 00:13:15.18		0x1000	强制OFF保持	数字输入 16Points NPN	01 15	
2000/01/01 00:13:15.17		0x1000	强制OFF保持	数字输入 16Points NPN	01 14	
2000/01/01 00:13:15.15		0x1000	强制OFF保持	数字输入 16Points NPN	01 13	
2000/01/01 00:13:15.14		0x1000	强制OFF保持	数字输入 16Points NPN	01 12	

③清除(日志数据)

保存(日志保存到文件夹中)④

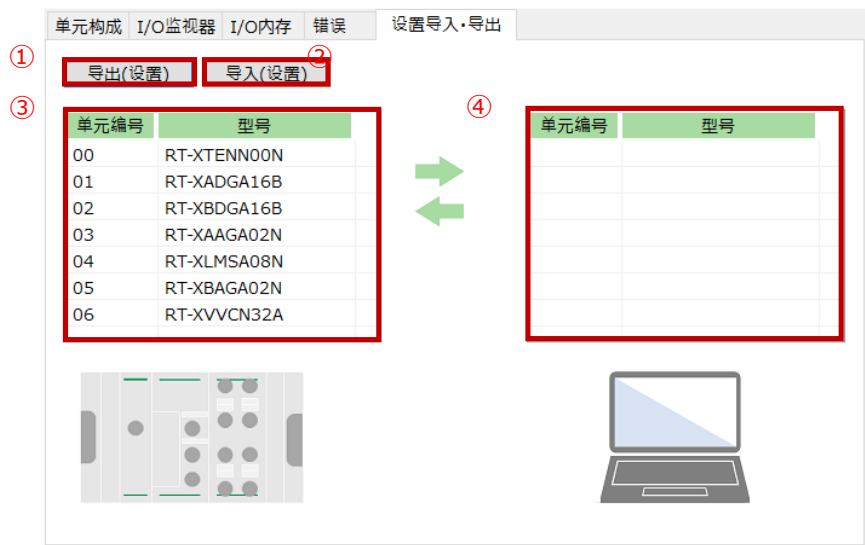
编号	名称	内容	参考对象
①	诊断信息列表	单元的诊断信息以对应位元为 1 的 16 进制显示在“代码”栏中。	3.3.5
②	日志数据列表	以往的错误按照发生顺序显示。	3.2.4
③	[清除日志数据]按钮	清除错误日志。	3.2.4
④	[将日志保存到文件]按钮	将错误日志输出到 CSV 文件。	3.2.4



- 关于列表中显示的“代码”和“错误代码”的详情, 请参考各单元的使用说明书。

■ [设置导入、导出]主选项卡

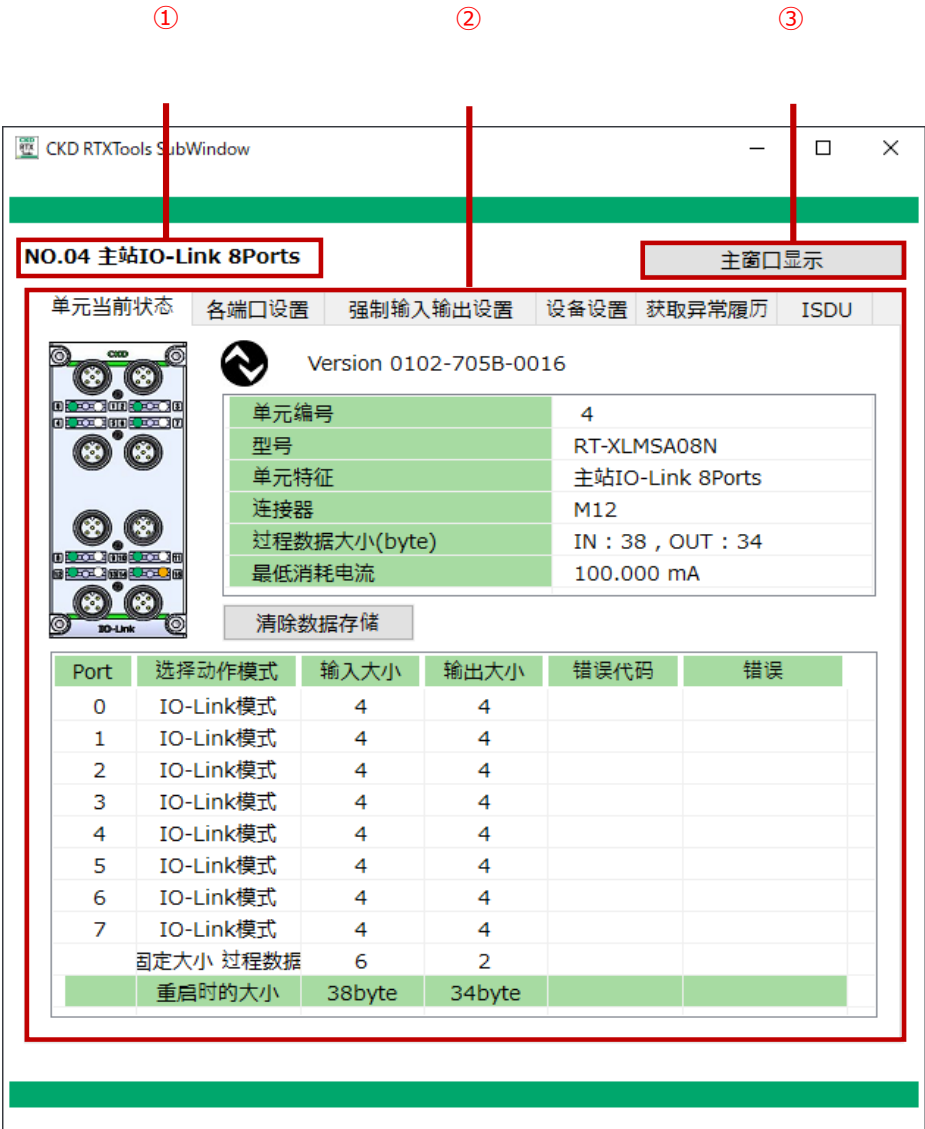
导出或导入设置数据。



编号	名称	内容	参考对象
①	[导出设置]按钮	将连接的远程 I/O 系统所有单元的设置数据作为外部文件保存。	3.4.1
②	[导入设置]按钮	指定外部的设置数据文件,将其中的单元的设置数据导入到连接的远程 I/O 系统。	3.4.2
③	单元构成列表	显示连接单元的构成。	-
④	导入文件的单元构成列表	显示导入文件的单元构成。	3.4.2

1.5.3.子窗口

打开主窗口的【单元构成】，双击远程 I/O 系统整体的单元或者选择单元并单击[设置]按钮，便会显示子窗口。



编号	名称	内容	参考对象
①	显示单元	显示单元编号和单元名称。	-
②	选项卡切换区	切换选项卡。选项卡的种类和内容因单元而异。	-
③	[显示主窗口]按钮	显示主窗口。	-

■ [单元当前状态]选项卡

显示各单元或其 CH/点/端口的信息。
关于 CH/点/端口，显示错误代码和错误。



编号	名称	内容	参考对象
①	单元图像	所选单元的图像。	-
②	单元图标	表示单元的图标。此处表示 IO-Link 主站。	-
③	版本信息	显示版本信息。	3.4.4
④	显示单元详情	显示所选单元的详情。	-
⑤	[~ 清除][~ 重置]按钮 注 1	清除数据存储、重置 ON 次数、重置锁存器的按钮。注 1	3.2.2 3.2.7 3.2.10
⑥	状态显示区	显示错误代码等各单元的状态。内容因单元而异。注 1	-

注 1：详情请参考下表。

ユニット現在状態 ユニット設定

Version 1234-5678-9101

ユニットNO. 0
形番 RT-XTECN00N
ユニット特徴 子局 EtherCAT
コネクタ
プロセスデータサイズ(byte) IN : 0 , OUT : 0
最低消費電流 100.000 mA

ラッチリセット ⑤

⑥

NO.	項目	値
1	シリアル番号	00000000
2	Dip SW (0)	00
3	Rotary dip SW (×16)	00
4	Rotary dip SW (×1)	00

EtherCAT 从站、EtherNet/IP 从站、
PROFINET 从站、WebAPI 从站

ユニット現在状態 ポート別設定 強制入出力設定 ISDU 異常履歴取得

Version 0102 703D 0012

ユニット NO. 2
形番 RTX-LMSA08N
ユニット特徴 マスタIO-Link 8Ports
コネクタ M12
プロセスデータサイズ(byte) IN : 38 , OUT : 34
消費電流(理論値) 100.000 mA

データストレージクリア ⑤

⑥

Port	IO	入力サイズ	出力サイズ	エラーコード	エラー
0	IOLinkモード	4	4		
1	IOLinkモード	4	4		
2	IOLinkモード	4	4		
3	IOLinkモード	4	4		
4	IOLinkモード	4	4		
5	IOLinkモード	4	4		
6	IOLinkモード	4	4		
7	IOLinkモード	4	4		
固定長プロセスデータ		6	2		
再起動時のサイズ		38byte	34byte		

IO-Link 主站

ユニット現在状態 ユニット設定 CH別設定 強制入出力設定

Version 1234-5678-9101

ユニットNO. 1
形番 RT-XAAGA02N
ユニット特徴 アナログ入力 2CH
コネクタ M12
プロセスデータサイズ(byte) IN : 4 , OUT : 0
最低消費電流 70.000 mA

⑥

CH	IO	エラーコード	エラー
0	IN		
1	IN		

模拟输入

ユニット現在状態 CH別設定 強制入出力設定

Version 1234-5678-9101

ユニットNO. 2
形番 RT-XBAGA02N
ユニット特徴 アナログ出力 2CH
コネクタ M12
プロセスデータサイズ(byte) IN : 0 , OUT : 4
最低消費電流 25.000 mA

⑥

CH	IO	エラーコード	エラー
0	OUT		
1	OUT		

模拟输出

单元	按钮名称(⑤)	状态显示种类(⑥)	参考对象
EtherCAT 从站、 EtherNet/IP 从站、 PROFINET 从站、 WebAPI 从站	重置锁存器	No./项目/值	3.2.2
IO-Link 主站	清除数据存储	Port/IO/输入大小/输出大小/错误 代码/错误	3.2.10
模拟输入	-	CH/IO/错误代码/错误	
模拟输出	-	CH/IO/错误代码/错误	

ユニット現在状態 コネクタ別設定 点別設定 強制入出力設定

Version 1234-5678-9101

ユニットNO.	1
形番	RT-XADGA16A
ユニット特徴	デジタル入力 16Points PNP
コネクタ	M12
プロセスデータサイズ(byte)	IN : 2 , OUT : 0
最低消費電流	110.000 mA

ON回数リセット ⑤

⑥

点	IO	ON回数	エラーコード	エラー
0	IN	0		
1	IN	0		
2	IN	0		
3	IN	0		
4	IN	0		
5	IN	0		
6	IN	0		
7	IN	0		

数字入力

ユニット現在状態 点別設定 強制入出力設定

Version 1234-5678-9101

ユニットNO.	2
形番	RT-XBDGA16A
ユニット特徴	デジタル出力 16Points PNP
コネクタ	M12
プロセスデータサイズ(byte)	IN : 0 , OUT : 2
最低消費電流	20.000 mA

ON回数リセット ⑤

⑥

点	IO	ON回数	エラーコード	エラー
0	OUT	0		
1	OUT	0		
2	OUT	0		
3	OUT	0		
4	OUT	0		
5	OUT	0		
6	OUT	0		
7	OUT	0		

数字輸出

ユニット現在状態 点別設定 強制入出力設定

Version 1234-5678-9101

ユニットNO.	3
形番	RT-XVVCN32A
ユニット特徴	TVG/バルブIF 32Points PNP
コネクタ	
プロセスデータサイズ(byte)	IN : 0 , OUT : 4
最低消費電流	15.000 mA

ON回数リセット ⑤

⑥

点	IO	ON回数	エラーコード	エラー
0	OUT	0		
1	OUT	0		
2	OUT	0		
3	OUT	0		
4	OUT	0		
5	OUT	0		
6	OUT	0		
7	OUT	0		

閥門 I/F

单元	按钮名称(⑤)	状态显示种类(⑥)	参考对象
数字输入	重置 ON 次数	点/IO/ON 次数/错误代码/错误	3.2.7
数字输出	重置 ON 次数	点/IO/ON 次数/错误代码/错误	3.2.7
閥門 I/F	重置 ON 次数	点/IO/ON 次数/错误代码/错误	3.2.7

■ [单元设置]选项卡(仅限从站和模拟输入单元)

以单元为单位进行设置。

单元当前状态

单元设置

① 设置RT的时间

② ↶

③ 加载默认值

④ 全项目设置

⑤

NO.	单元设置	当前值	设定值
1	单元·输入用电源监视	ON	ON
2	输出用电源监视	ON	ON
3	模拟值字节顺序	大端序	大端序
4	日志保存ON/OFF	保存	保存
5	日志最多保存件数 (件)	255	255
6	日志保存方法	在达到最大件数时	在达到最大件数时
7	日志保存时间	马上	马上
8	错误日志保存(记录)时间 (每分)		
9	过滤器ON/OFF(错误类别)	OFF	OFF
10	过滤器ON/OFF(单元ID)	OFF	OFF
11	过滤器ON/OFF(单元位置编号)	OFF	OFF
12	过滤器ON/OFF(CH编号)	OFF	OFF
13	日志过滤器 (错误类别)	0	0
14	日志过滤器 (单元ID)	0x00000000	0x00000000
15	日志过滤器 (单元位置编号)	0	0
16	日志过滤器 (CH/点/端口编号)	0	0

编号	名称	内容	参考对象
①	[RT 的时间设置]按钮 注 1	设置从站单元的时间。注 2	3.2.1
②	[↶]按钮	“返回”按钮。返回到前一种状态。	3.4.6
③	[加载默认值]按钮	加载单元的初始值 (出厂设定值)。	3.2.3
④	[全项目运用]按钮	运用已更改的设置内容。	3.2.3
⑤	设置列表	显示及更改各设置项目。更改在“设定值”列进行。注 3	3.2.3

注 1：从站单元时。

注 2：单击便会打开“时间设置窗口”。

注 3：根据设置内容，可能只有显示。

■ [各连接器设置]选项卡(仅限数字输入单元)

以连接器为单位设置数字输入单元的电源线异常检测。

单元当前状态 各连接器设置 各点设置 强制输入输出设置

① ☐ 批量更改模式 ② [←] ③ 加载默认值 ④ 全项目设置

NO.	连接器	单元设置	当前值	设定值
▲	0			
1	0	电源线异常检知	无效	无效
▲	1			
1	1	电源线异常检知	无效	无效
▲	2			
1	2	电源线异常检知	无效	无效
▲	3			
1	3	电源线异常检知	无效	无效
▲	4			
1	4	电源线异常检知	无效	无效
▲	5			
1	5	电源线异常检知	无效	无效
▲	6			
1	6	电源线异常检知	无效	无效
▲	7			
1	7	电源线异常检知	无效	无效

编号	名称	内容	参考对象
①	[批量更改模式]复选按钮	选中复选框，1 处的更改运用到所有连接器的设置中。	3.2.3
②	[←]按钮	“返回”按钮。返回到前一种状态。	3.4.6
③	[加载默认值]按钮	加载单元的初始值（出厂设定值）。	3.2.3
④	[全项目运用]按钮	运用已更改的设置内容。	3.2.3
⑤	设置列表	显示及更改各连接器的电源线异常检测。更改在“设定值”列进行。	3.2.3

■ [各块设置]选项卡(仅限数字输入单元 Push-In 端子台类型)

以块为单位设置数字输入单元的电源线异常检测。

单元当前状态 各块设置 各点设置 强制输入输出设置

① ☐ 批量更改模式 ② [←] ③ 加载默认值 ④ 全项目设置

⑤

NO.	连接器	单元设置	当前值	设定值
▲	0			
1	0	电源线异常检知	随时检测	随时检测
▲	1			
1	1	电源线异常检知	随时检测	随时检测
▲	2			
1	2	电源线异常检知	随时检测	随时检测
▲	3			
1	3	电源线异常检知	随时检测	随时检测
▲	4			
1	4	电源线异常检知	随时检测	随时检测
▲	5			
1	5	电源线异常检知	随时检测	随时检测
▲	6			
1	6	电源线异常检知	随时检测	随时检测
▲	7			
1	7	电源线异常检知	随时检测	随时检测

番号	名称	内容	参照先
①	[批量更改模式]复选按钮	选中复选框，1 处的更改运用到所有块的设置中。	3.2.3
②	[←]按钮	“返回”按钮。返回到前一种状态。	3.4.6
③	[加载默认值]按钮	加载单元的初始值（出厂设定值）。	3.2.3
④	[全项目运用]按钮	运用已更改的设置内容。	3.2.3
⑤	设置列表	显示及更改各连接器的电源线异常检测。更改在“设定值”列进行。	3.2.3

■ [各 CH/点/端口设置]选项卡

以 CH/点/端口为单位进行设置。设置的单位因单元而异，因此为各 CH/点/端口设置选项卡中的任何一个。

单元当前状态

各端口设置

强制输入输出设置

设备设置

获取异常履历

ISDU

① 批量更改模式

② [←]按钮

③ 写入设备实际构成

④ 加载默认值

⑤ 全项目设置

⑥

NO.	Port	各CH设置	当前值	设定值
▶	0			
▶	1			
▲	2			
1	2	设备ID	0	0
2	2	厂商ID	0	0
3	2	修订	0	0
4	2	输入大小(byte)	4	4
5	2	输出大小(byte)	4	4
6	2	序列号		
7	2	选择动作模式	无效模式	IO-Link模式
8	2	设备核对	无效	无效
9	2	备份设置 (IO-Link)	无效	无效
10	2	恢复设置	无效	无效
11	2	端口间通信周期同步	无效	无效
12	2	通信异常动作	HOLD	HOLD
13	2	电源线异常检知	ON	ON

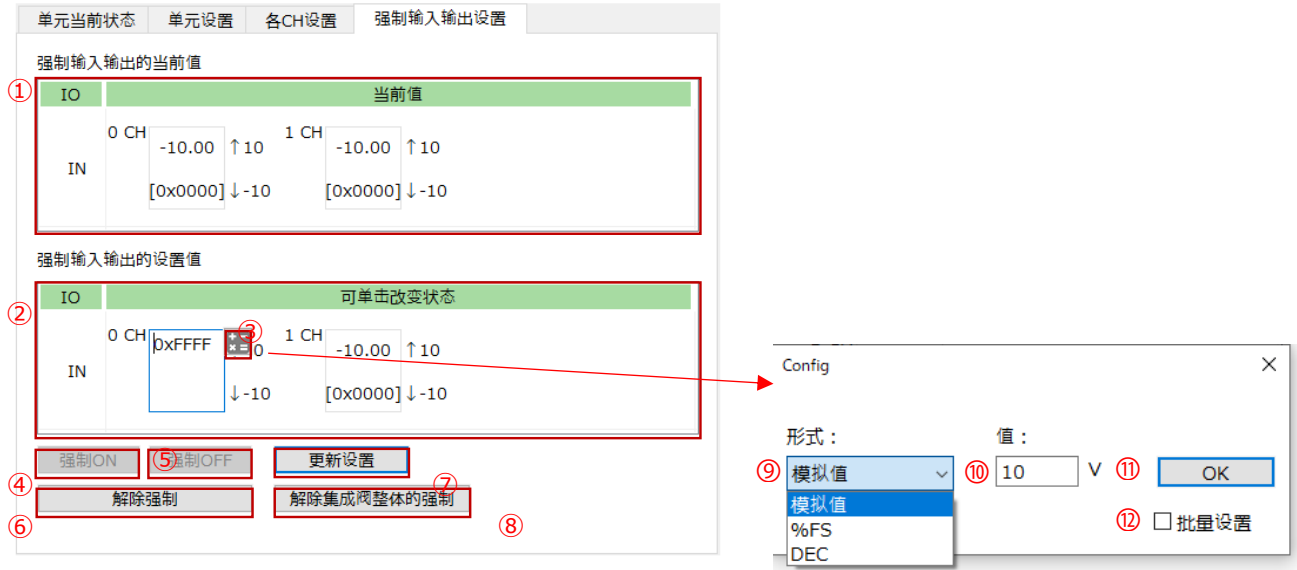
编号	名称	内容	参考对象
①	[批量更改模式]复选按钮	选中复选框，1 处的更改运用到所有 CH/点/端口的设置中。	3.2.3
②	[←]按钮	“返回”按钮。返回到前一种状态。	3.4.6
③	[写入设备的实际构成]按钮 注 1	将连接端口的 IO-Link 设备的构成信息写入 IO-Link 主站单元。注 2	3.2.3
④	[加载默认值]按钮	加载单元的初始值（出厂设定值）。	3.2.3
⑤	[全项目运用]按钮	运用已更改的设置内容。	3.2.3
⑥	CH/点/端口列表	显示及更改各 CH/点/端口的设置项目。更改在“设定值”列进行。	3.2.3

注 1：IO-Link 主站单元时。

注 2：构成信息为设备 ID、厂商 ID、修订、输入大小、输出大小、序列号。

■ [强制输入输出设置]选项卡(模拟单元时)

显示和设置所选单元的强制输入输出。



番号	名称	内容	参照对象
①	强制输入输出的当前值区	显示强制输入输出的当前值。	3.2.5 3.2.6
②	强制输入输出的设定值区	选择 CH, 并将值直接或通过[模拟输入输出值转换窗口]输入。	3.2.5 3.2.6
③	[模拟输入输出值转换窗口]按钮	单击设定值区的输入部分, 便会显示在右上方。	3.2.5 3.2.6
④	[强制 ON]按钮	批量设置为 0xFFFF。	3.2.5 3.2.6
⑤	[强制 OFF]按钮	批量设置为 0x0000。	3.2.5 3.2.6
⑥	[解除强制]按钮	解除强制状态。	3.2.5 3.2.6
⑦	[运用]按钮	将“强制输入输出的设定值区”的内容运用到单元中。	3.2.5 3.2.6
⑧	[解除集成阀整体的强制]按钮	指示 RT 解除整个远程 I/O 系统的强制状态。	3.2.5 3.2.6

⑨	形式列表	[模拟值]、 [%FS]、 [DEC] 的下 拉列表。选 择 显 示 形 式。	3.2.5 3.2.6
⑩	输入窗口	将值直接输 入。	3.2.5 3.2.6
⑪	[OK]按钮	输入形式和 值后，按此 按钮进行确 定。	3.2.5 3.2.6
⑫	[批量设 置]复 选按钮	选 中 复 选 框，更改将 应用于所有 CH。	3.2.5 3.2.6

■ [强制输入输出设置]选项卡(数字单元和阀门 I/F 单元时)

显示和设置所选单元的强制输入输出。

单元当前状态

各连接器设置

各点设置

强制输入输出设置

强制输入输出的当前值

①

IO

当前值

IN

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

强制输入输出的设置值

②

IO

可单击改变状态

IN

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

③

强制ON

强制OFF

④

⑤

更新设置

⑥

解除强制

解除集成阀整体的强制

⑦

番号	名称	内容	参照先
①	强制输入输出的当前值区	显示强制输入输出的当前值。	3.2.5 3.2.6
②	强制输入输出的设定值区	单击点，便能按“强制 OFF” / “强制 ON” / “解除强制”的顺序进行切换。	3.2.5 3.2.6
③	[强制 ON]按钮	批量将所有点设为 ON。运用到设定值中。	3.2.5 3.2.6
④	[强制 OFF]按钮	批量将所有点设为 OFF。运用到设定值中。	3.2.5 3.2.6
⑤	[运用]按钮	将“强制输入输出的设定值区”的内容运用到 RT 中。	3.2.5 3.2.6
⑥	[解除强制]按钮	批量解除所有点的强制状态。运用到设定值中。	3.2.5 3.2.6
⑦	[解除集成阀整体的强制]按钮	指示 RT 解除整个远程 I/O 系统的强制状态。	3.2.5 3.2.6

■ [[强制输入输出设置]选项卡(IO-Link 主站单元时①)

显示和设置所选单元的强制输入输出。为固定大小过程数据时。

单元当前状态 各端口设置 强制输入输出设置 设备设置 获取异常履历 ISDU

① 固定大小 过程数据 ② 数字输入1 ☐ 手动模式

③ ☒ In ☐ Out

④

IO	当前值							
IN	0	1	2	3	4	5	6	7

⑤

IO	可单击改变状态							
IN	0	1	2	3	4	5	6	7

⑥ 强制ON ⑦ 强制OFF ⑧ 更新设置

⑨ 强制的解除 ⑩ 解除集成阀整体的强制

编号	名称	内容	参考对象
①	目标选择列表	从下拉列表中选择设置目标。注 1	3.2.5 3.2.6
②	固定大小过程数据种类列表	通过下拉列表选择数据的种类。注 2	3.2.5 3.2.6
③	输入输出选择按钮	选择[In](强制输入)或[Out](强制输出)。	3.2.5 3.2.6
④	强制输入输出的当前值区	显示强制输入输出的当前值。	3.2.5 3.2.6
⑤	强制输入输出的设定值区	单击端口编号并更改强制输入输出。按“强制 OFF” / “强制 ON” / “解除强制”的顺序变更。注 3	3.2.5 3.2.6
⑥	[强制 ON]按钮	批量将显示范围的全部设为 ON。	3.2.5 3.2.6
⑦	[强制 OFF]按钮	批量将显示范围的全部设为 OFF。	3.2.5 3.2.6
⑧	[运用]按钮	将“强制输入输出的设定值区”的内容运用到 RT 中。	3.2.5 3.2.6
⑨	[解除单元的强制]按钮	批量解除显示范围的全部的强制状态。	3.2.5 3.2.6
⑩	[解除集成阀整体的强制]按钮	指示 RT 解除整个远程 I/O 系统的强制状态。	3.2.5 3.2.6

注 1： 是[固定大小过程数据]、[0 Port] ~ [7 Port]的下拉列表。

注 2： 仅在选择了[固定大小过程数据]时才为有效。列表的内容因“输入输出选择按钮”的选择而异。

注 3： 无法在 IO-Link 主站单元发生“设置待运用”时操作。

■ [强制输入输出设置]选项卡(IO-Link 主站单元时②)

显示和设置所选单元的强制输入输出。当在 "目标选择列表"中选择端口（0 至 7）时就是这种情况。

编号	名称	内容	参考对象
①	目标选择列表	通过下拉列表选择设置目标端口。 注 1	3.2.5 3.2.6
②	[手动模式]检查按钮	选择手动模式的有效/无效。 用于想用 1bit 单位设置强制状态时。	3.2.5 3.2.6
③	输入输出选择按钮	选择[In]（强制输入）或[Out]（强制输出）。	3.2.5 3.2.6
④	强制输入输出的 FORCE 区	以十六进制指定要设置的强制输入和输出值。	3.2.5 3.2.6
⑤	强制输入输出的 MASK 区	在[手动模式]下，以十六进制指定启用强制输入输出的位。 注 2	3.2.5 3.2.6
⑥	[强制 ON]按钮	批量将显示范围的全部设为 0xFF。	3.2.5 3.2.6
⑦	[强制 OFF]按钮	批量将显示范围的全部设为 0x00。	3.2.5 3.2.6
⑧	[运用]按钮	将“FORCE 区”和“MASK 区”的内容运用到 RT 中。	3.2.5 3.2.6
⑨	[解除单元的强制]按钮	批量解除显示范围的全部的强制状态。	3.2.5 3.2.6
⑩	[解除集成阀整体的强制]按钮	指示 RT 解除整个远程 I/O 系统的强制状态。	3.2.5 3.2.6

注 1： 是[固定大小过程数据]、[0 Port] ~ [7 Port]的下拉列表。

注 2： 无法在 IO-Link 主站单元发生“设置待运用”时操作。

■ [设备设置]选项卡(仅限 IO-Link 主站单元)

显示连接设备的 IODD 文件的加载或设备信息。

单元当前状态

各端口设置

强制输入输出设置

设备设置

获取异常履历

ISDU

① 加载IODD文件

② 设备扫描

③

OR	模式	厂商	设备	输入大小	输出大小
0	IO-Link模式	扫描设备		4	4
1	IO-Link模式	(IO-Link 通信已禁用。)		4	4
2	IO-Link模式	(IO-Link 通信已禁用。)		4	4
3	IO-Link模式	(IO-Link 通信已禁用。)		4	4
4	IO-Link模式	(IO-Link 通信已禁用。)		4	4
5	IO-Link模式	(IO-Link 通信已禁用。)		4	4
6	IO-Link模式	(IO-Link 通信已禁用。)		4	4
7	IO-Link模式	(IO-Link 通信已禁用。)		4	4

端口详细

④ 设备设置

⑤

NO.	项目	值

编号	名称	内容	参考对象
①	[IODD 文件加载]按钮	指定加载对象 IODD。被指定的 IODD 保存在 [\\Users\\username\\AppData\\Roaming\\CKD\\RTXTools\\iodd]文件夹中。	3.2.12
②	[设备扫描]按钮	扫描连接的 IO-Link 设备并与加载的 IODD 文件核对。	3.2.12
③	PORT 列表	显示已扫描的 IO-Link 设备的信息。	3.2.12
④	[设备设置]按钮	显示在 PORT 列表所选的设备子窗口。	3.2.12
⑤	[端口详情]区	显示在 PORT 列表所选的 IO-Link 设备的详情。	3.2.12

■ [获取异常履历]选项卡(仅限 IO-Link 主站单元)

获取异常履历，并显示在“Diagnosis”和“ISDU”区。注 1

单元当前状态

各端口设置

强制输入输出设置

设备设置

获取异常履历

ISDU

① 0 Port ▾

获取异常履历 ②

Diagnosis

③ 错误的发生顺序

Event Qualifier

Event code

ISDU

④ 错误的发生顺序

I-Service

Error code

Additional code

编号	名称	内容	参考对象
①	目标选择列表	通过下拉列表选择目标端口。注 2	3.2.11
②	[获取异常履历]按钮	在 Diagnosis 和 ISDU 区显示异常履历。如果没有错误,则显示“无错误”。注 1	3.2.11
③	Diagnosis 区	显示事件通信中的事件代码。	3.2.11
④	ISDU 区	显示 ISDU 通信中的错误响应。	3.2.11

注 1：关于异常履历的详情，请参考 IO-Link 主站单元的使用说明书。

注 2：是[0 Port] ~ [7 Port]的下拉列表。



- 如果执行“获取异常履历”,则会获取 IO-Link 主站单元保有的异常履历数据。一旦读出，所获取的异常履历数据将从 IO-Link 主站中清除。

■ [ISDU]选项卡(仅限 IO-Link 主站单元)

显示和更改 ISDU 通信的信息。读写索引 / 子索引对应的 IO-Link 设备的服务数据。

单元当前状态

各端口设置

强制输入输出设置

设备设置

获取异常履历

ISDU

① 0 Port

② ☒ Read ☐ Write

③ Index 16

④ SubIndex

大小 ⑤

⑥

Read	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F
+00	C	K	D													
+10																
+20																
+30																
+40																
+50																
+60																
+70																
+80																
+90																
+A0																
+B0																
+C0																
+D0																
+E0																
+F0																

开始通信 ⑦

成功

Error code 0x00

Additional code 0x00

ASCII ⑧

编号	名称	内容	参考对象
①	目标选择列表	通过下拉列表选择目标端口。 注 1	3.2.9
②	[Read] / [Write]按钮	选择[Read](读取)或[Write](写入)。	3.2.9
③	[Index]输入区	指定 IO-Link 设备的服务数据的索引编号。 注 2	3.2.9
④	[SubIndex] 输入区	指定 IO-Link 设备的服务数据的子索引编号。 注 3	3.2.9
⑤	[大小]输入区	指定(写入时)IO-Link 设备的服务数据的大小。	3.2.9
⑥	服务数据区	显示写入/读取服务数据。	3.2.9
⑦	[开始通信]按钮	执行写入/读取。执行结果以“成功”、“失败”或“未使用”等显示在按钮下方。	3.2.9
⑧	格式选择列表	⑥服务数据区的形式在下拉列表选择并切换。 注 4	3.2.9

注 1: 是[0 Port] ~ [7 Port]的下拉列表。

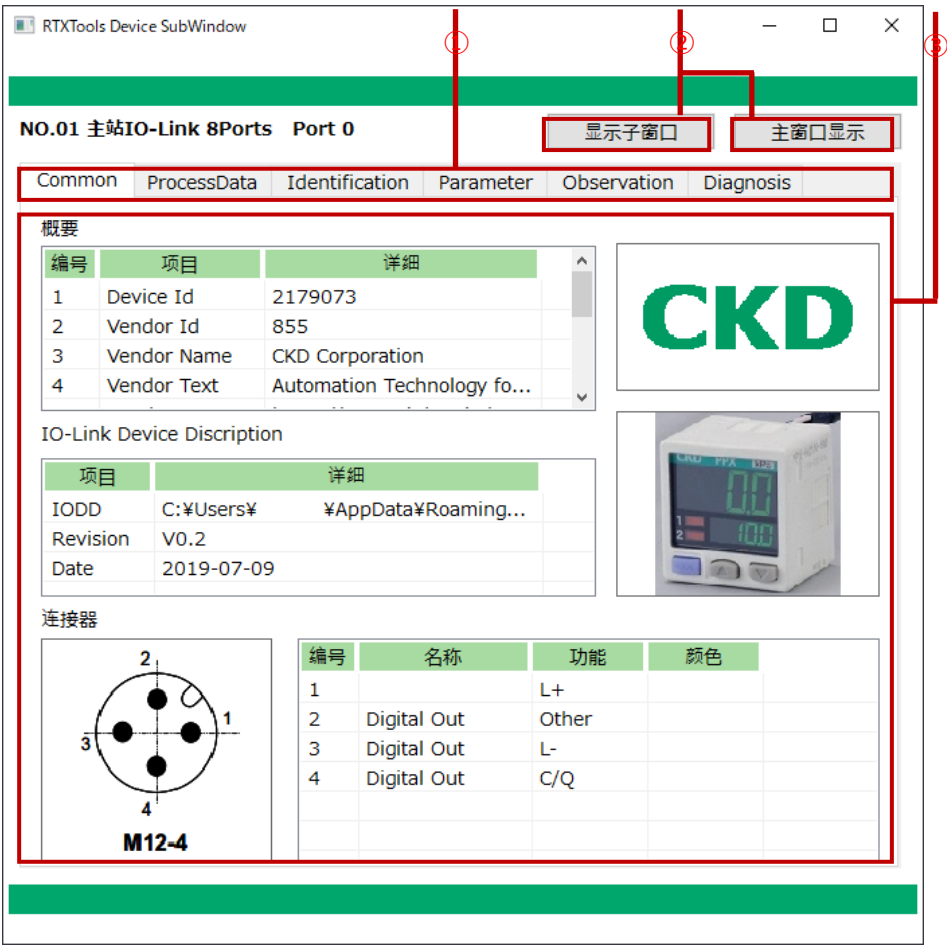
注 2: 按 16 进制输入时,在开头需输入 0x。除此之外按 10 进制处理。

注 3: 无输入时, 按“0”处理。

注 4: 是[HEX], [DEC], [ASCII]的下拉列表。

1.5.4. 设备子窗口

单击 IO-Link 主站单元的[设备设置]选项卡中的[设备设置]，显示设备子窗口。



编号	名称	内容	参考对象
①	各种选项卡	IODD 文件各项目的选项卡。根据 IODD 文件的内容显示。 注 1	-
②	[子窗口]/[主窗口]显示按钮	显示[子窗口]/[主窗口]。	
③	设备详情区	显示通过 IODD 文件加载的设备的详情。	-

注 1：是[Common]、[ProcessData]、[Identification]、[Parameter]、[Observation]、[Diagnosis]的选项卡。根据 IODD 文件的内容显示。

■ [Common]选项卡

显示 IODD 中注册的数据。

CommonProcessDataIdentificationParameterObservationDiagnosis

概要

①

编号	项目	详细
1	Device Id	2179073
2	Vendor Id	855
3	Vendor Name	CKD Corporation
4	Vendor Text	Automation Technology fo...

②



IO-Link Device Discription

③

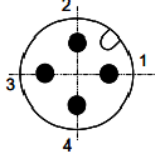
项目	详细
IODD	C:¥Users¥ ¥AppData¥Roaming...
Revision	V0.2
Date	2019-07-09

④



连接器

⑤



⑥

编号	名称	功能	颜色
1		L+	
2	Digital Out	Other	
3	Digital Out	L-	
4	Digital Out	C/Q	

编号	名称	内容	参考对象
①	设备详情	显示厂商 ID 等设备的详情。	3.2.12
②	标志	显示注册在设备中的标志。	3.2.12
③	Device Description	显示在 IODD 文件中定义的 description。	3.2.12
④	设备图像	显示设备的图像。	3.2.12
⑤	连接器图	显示设备连接器的图。	3.2.12
⑥	连接器详情	显示设备连接器的详情。内容因设备而异。	3.2.12



- 此画面是一个示例。不会显示加载的 IODD 文件中未注册的数据。

■ [ProcessData]选项卡

显示通过 IODD 加载的过程数据。

Common	ProcessData	Identification	Parameter	Observation	Diagnosis
①	名称				
	当前值				
	单元				
	Process Data In				
	Pressure				
	-2.000000				
	Error level				
	Normal				
	Information Notification				
	No notification				
	Control Output(DO)				
	OFF				
	Scale				
	0				

编号	名称	内容	参考对象
①	过程数据详情区	显示过程数据的详情。	3.2.12

■ [Identification]选项卡

可显示和更改所连接的 IO-Link 设备的识别(Identification)信息。

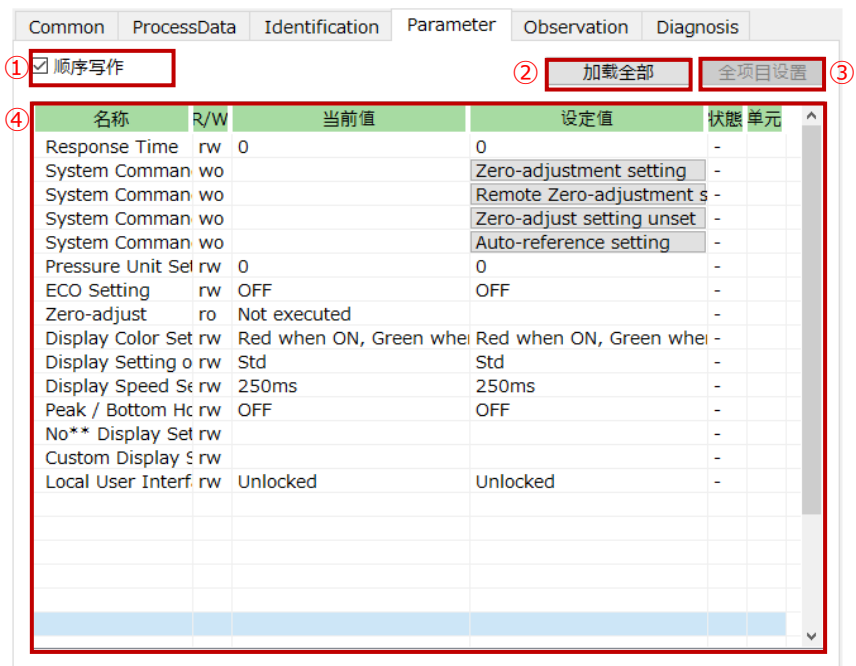
[illegible]

编号	名称	内容	参考对象
①	[逐次写入]按钮	进行逐次写入。	3.2.12
②	[批量加载]按钮	从设备加载数据。	3.2.12
③	[全项目运用]按钮	运用已更改的设置。 注 1	3.2.12
④	详情显示区	显示所选设备的 Identification 详情。	3.2.12

注 1: 如果更改了"设定值", 则启用。

■ [Parameter]选项卡

可显示和更改所连接的 IO-Link 设备的参数(Parameter)。



编号	名称	内容	参考对象
①	[逐次写入]按钮	进行逐次写入。	3.2.12
②	[批量加载]按钮	从 IODD 文件加载数据。	3.2.12
③	[全项目运用]按钮	运用已更改的设置。注 1	3.2.12
④	详情显示区	显示所选设备的 Parameter 详情。	3.2.12

注 1: 如果更改了"设定值", 则启用。

■ [Observation]选项卡

可显示和更改所连接的 IO-Link 设备的观测(Observation)信息。

[illegible]

编号	名称	内容	参考对象
①	[逐次写入]按钮	进行逐次写入。	3.2.12
②	[批量加载]按钮	从 IODD 文件加载数据。	3.2.12
③	[全项目运用]按钮	运用已更改的设置。 注 1	3.2.12
④	详情显示区	显示所选设备的 Observation 详情。	3.2.12

注 1: 如果更改了"设定值", 则启用。

■ [Diagnosis]选项卡

可显示和更改所连接的 IO-Link 设备的诊断(Diagnosis)信息。

[illegible]

编号	名称	内容	参考对象
⑤	[逐次写入]按钮	进行逐次写入。	3.2.12
⑥	[批量加载]按钮	从 IODD 文件加载数据。	3.2.12
⑦	[全项目运用]按钮	运用已更改的设置。 注 1	3.2.12
⑧	详情显示区	显示所选设备的 Diagnosis 详情。	3.2.12

注 1: 如果更改了"设定值", 则启用。

2. 安装

2.1. 获取安装程序

RTXTools 的安装程序请从本公司主页获取。

产品详情页面: <https://www.ckd.co.jp/kiki/jp/product/list?cid=190&sid=0>

<获取步骤>

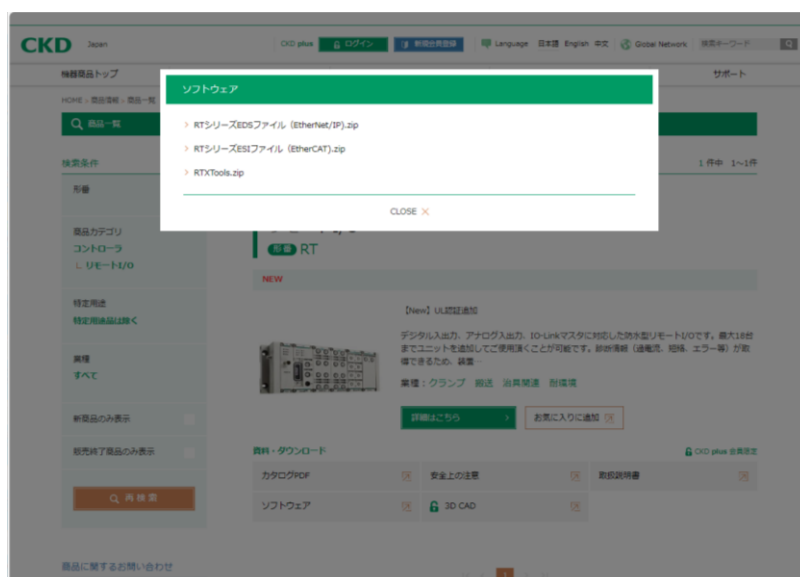
1. 单击上述 URL,或者从 CKD 主页选择并显示产品详情页面

按 CKD 主页→元件产品首页→控制器(从产品一览搜索)→远程 I/O(选择产品类别)→的顺序进行选择。也可以搜索“RT”。

2. 单击“远程 I/O”页面的“软件”

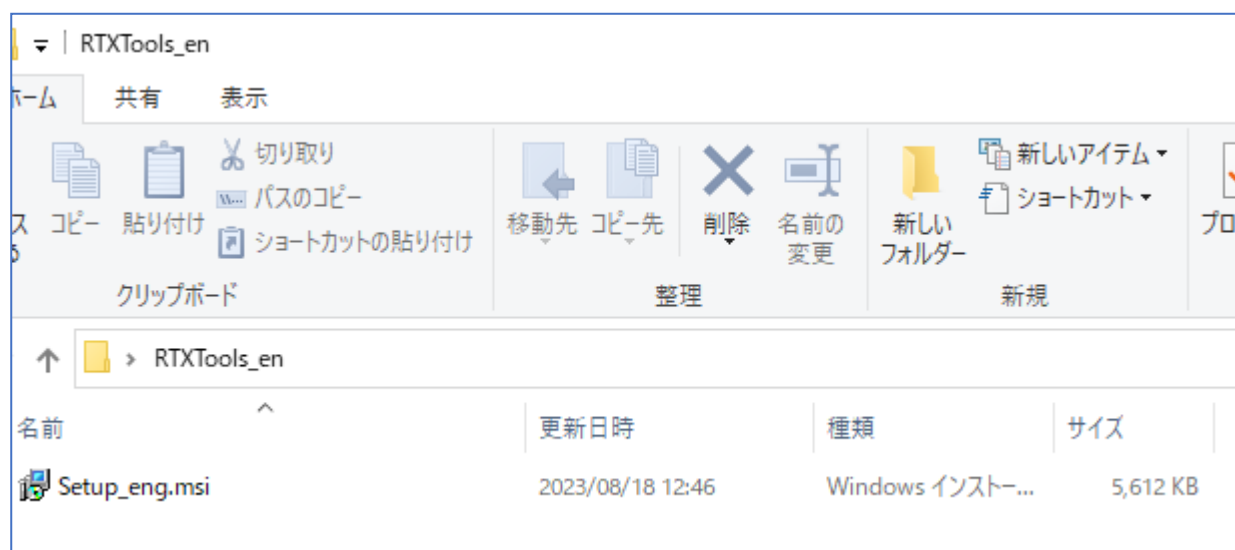


3. 在“软件”选择页面单击[RTXTools.zip] 下载安装程序



4. 下载完成

打开 zip 文件，带有“Setup_eng.msi”的“RTXTools”文件夹便会在桌面生成。

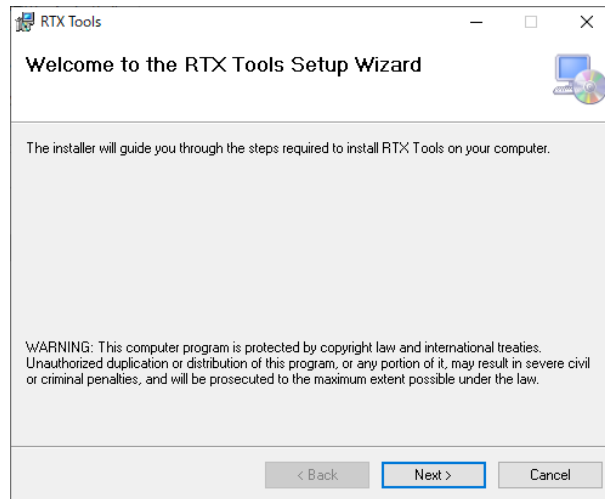


2.2. 安装步骤

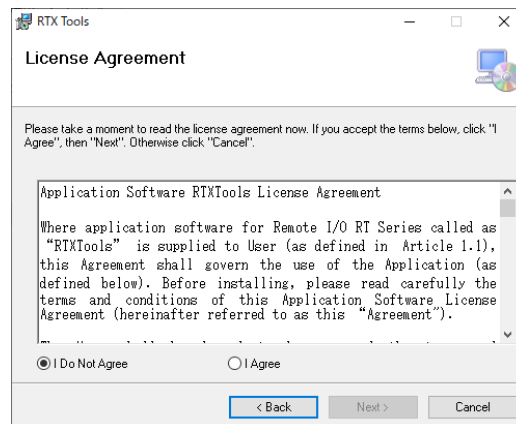
1. 双击“Setup_eng.msi”,启动“设置向导”

在开始安装时,如果出现确认来自未知发行商的程序安装的提示,请选择[是]并继续安装。

2. 在“Setup Wizard”对话框单击[Next]

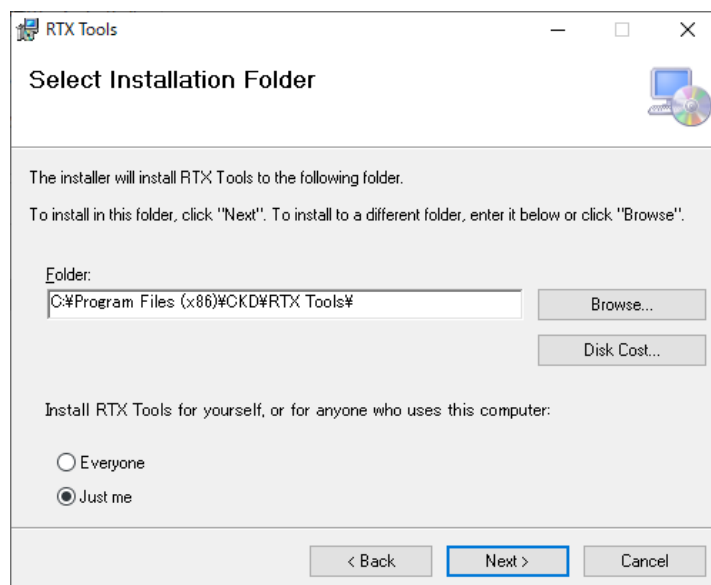


3. 确认“License Agreement”对话框，在选中“I Agree”后单击[Next]

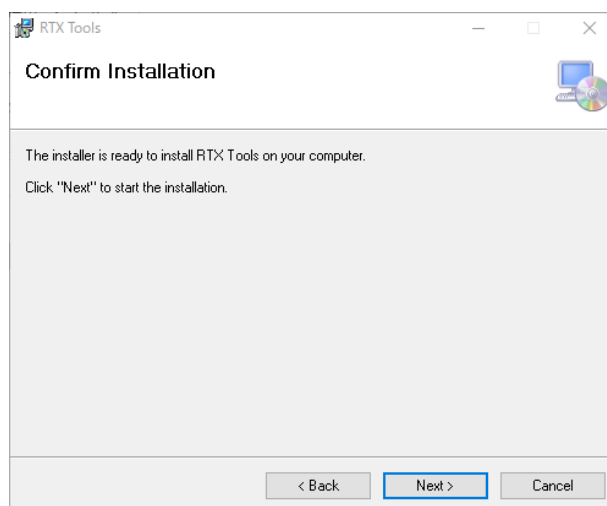


4. 确认安装位置的文件夹后单击[Next]

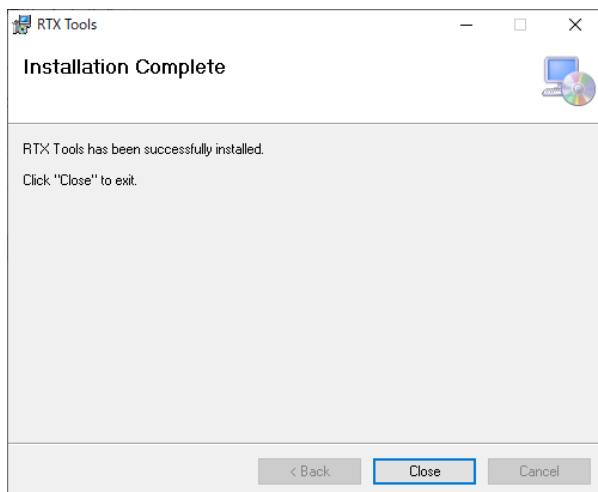
显示默认的文件夹名。保存到其他文件夹时，通过“Browse”进行选择。



5. 按照“Confirm Installation”对话框单击[Next]



6. 按照安装完成对话框单击[Close]来关闭对话框



- 如果要安装 RTXTools, 在存放执行文件的同一个文件夹 (上述 4: 安装文件夹) 中, 添加有 Windows7 情况下的驱动程序及其安装方法的 PDF。

2.3. 驱动程序的安装步骤

这是驱动程序的安装步骤。

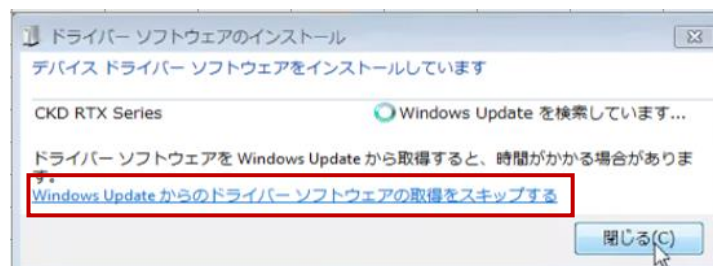


- Windows7 时、需要安装驱动程序。Windows10 以上通过标准驱动程序运行。
- 在 2.2 “安装步骤”后进行。安装的话，所需文件保存在 PC 中。

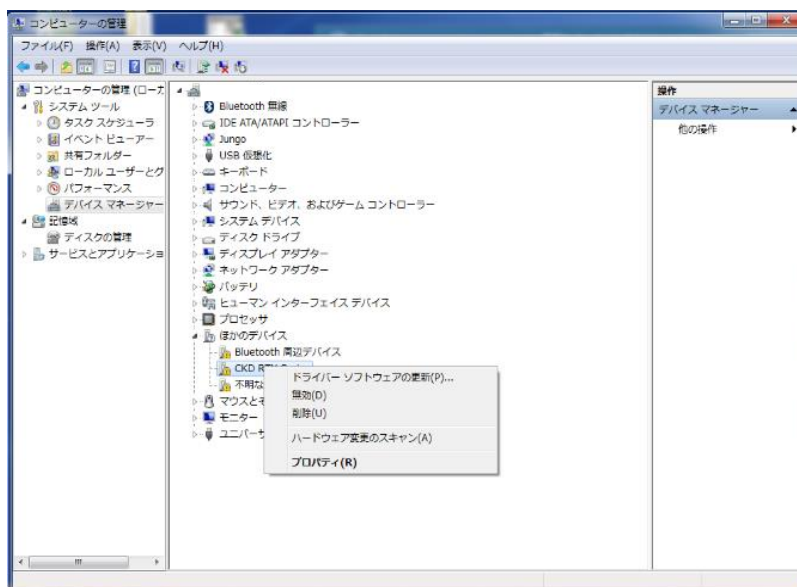
1 PC 和从站单元用 USB 电缆连接

2 退出“驱动程序安装”对话框

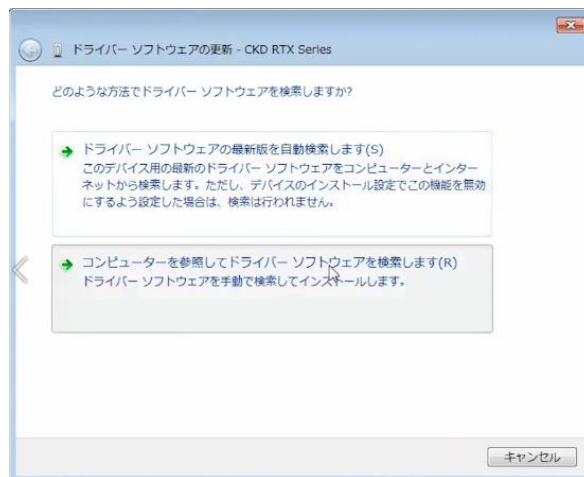
会弹出对话框，请选择“跳过从 Windows Update 获取驱动程序”的提示来退出对话框。



3 打开[设备管理器]，右键单击“PC 名”-“其他设备”-“CKD RTX Series”，选择[更新驱动程序]

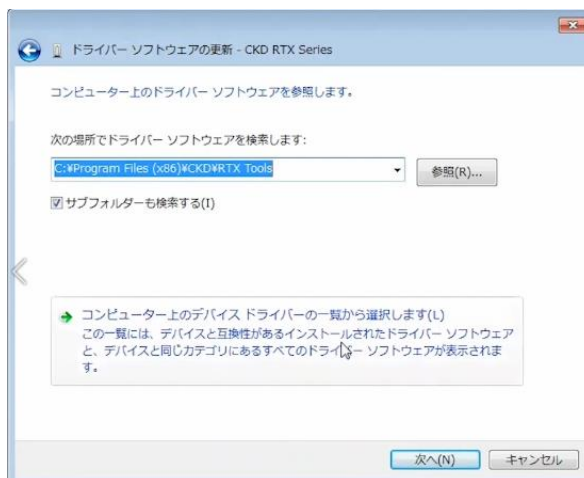


4 会弹出“更新驱动程序”对话框，请选择“参照电脑搜索驱动程序 (R) ”

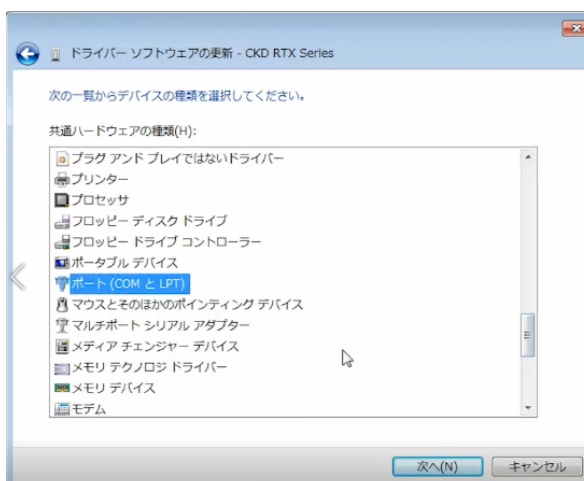


5. 選択“从电脑上的设备驱动程序一览进行选择（L）”

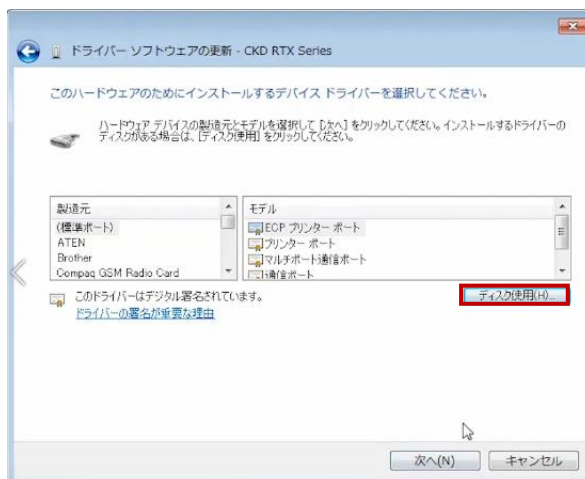
显示默认的文件夹名。保存到其他文件夹时，通过“参考（R）”进行选择。



6. 选择“端口（COM）和 LPT”，然后单击[下一步]

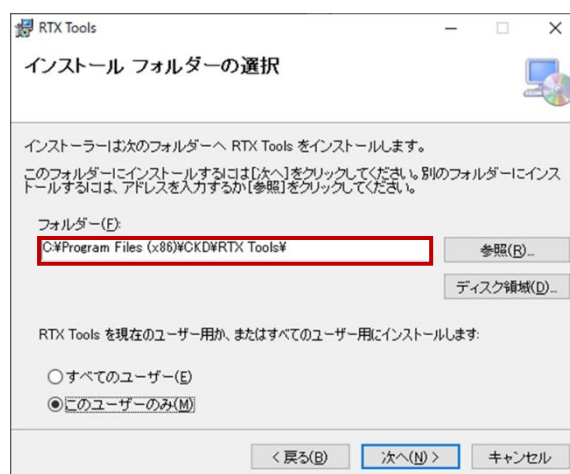
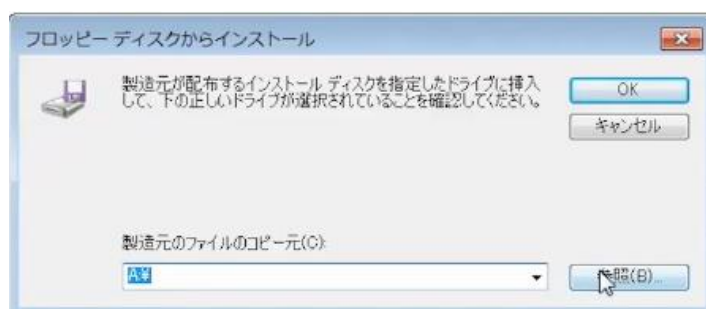


7. 单击“使用磁盘 (H)”

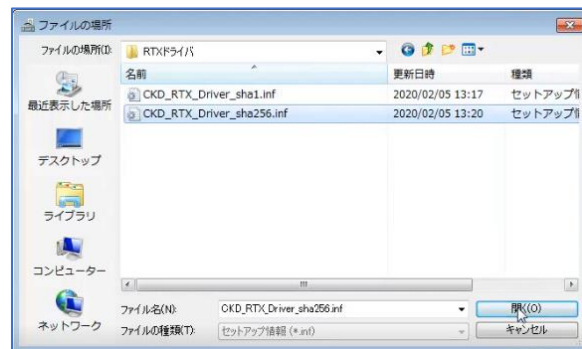


8. 会弹出“从软盘安装”对话框，请单击“参考 (B) ...”，打开驱动程序文件

下载的驱动程序文件保存在通过“2.2 安装步骤”“4”选择的文件夹中。



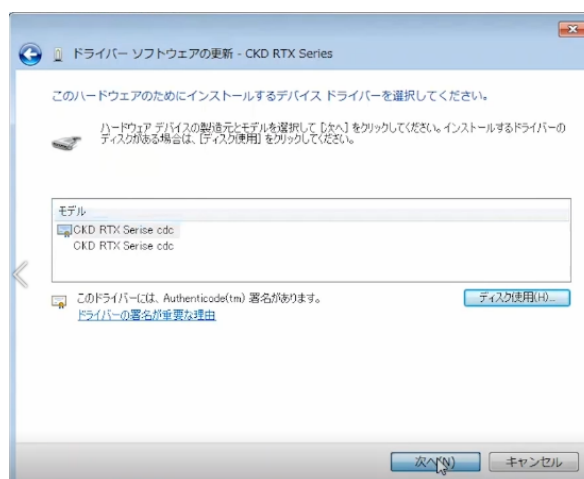
9. 选择所下载文件中的 “USBDriver(CKD_RTX_Driver_sha256.inf)”并单击 [打开]



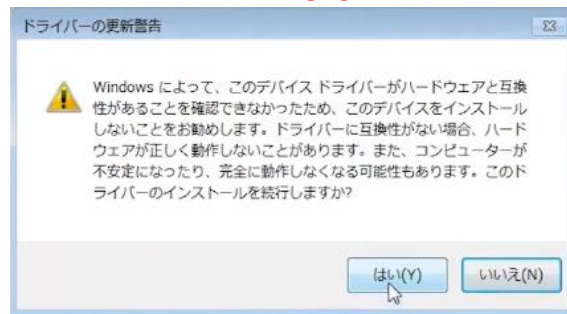
10. 弹出“从软盘安装”对话框，请单击[OK]



11. 会弹出“更新驱动程序”对话框，请选择[下一步]



注：如果出现“驱动程序的更新警告”提示，请单击[是]并继续。

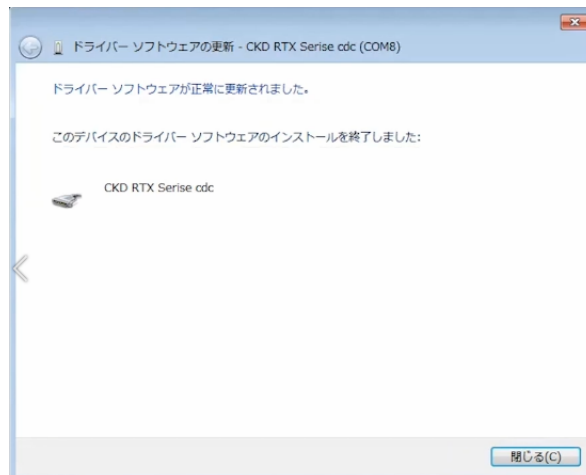


12. 会弹出“Windows 安全性”对话框，请选择[安装]



13. 会弹出“更新驱动程序”对话框，请单击[关闭]

显示“此设备的驱动程序已安装完毕。”的提示。



- 详情请观看本公司 HP 上的视频进行参考。

产品详情页面：

<https://www.ckd.co.jp/kiki/jp/product/list?cid=190&sid=0>

3. 使用方法



注意



使用 RTXTools 调整设备时，请务必熟读设备的使用说明书，正确使用。

- 在设置阶段，单元和周边设备有可能出现意想不到的动作。

3.1. 使用步骤

3.1.1. 远程 I/O 系统通电

接通远程 I/O 系统的电源。



- 电源单元为多个时,必须同时 (3 秒之内) 接入所有电源。如果电源单元间的电源接通时间相差 3 秒以上,可能会发生“单元构成错误”。

3.1.2. 连接电缆

在启动 RTXTools 之前，用电缆将远程 I/O 系统的从站单元与 PC 连接。

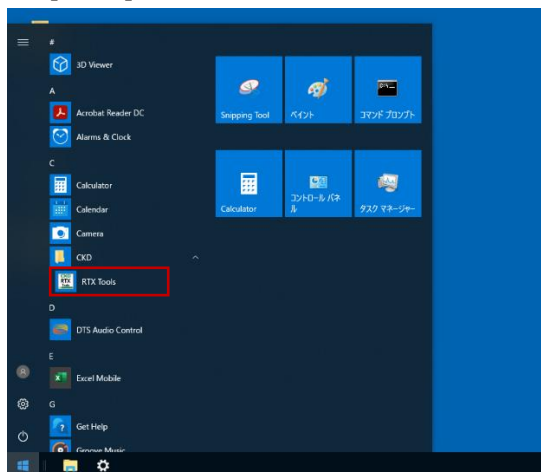
连接种类有以下两种：

- USB 连接^{注 1}
- WebAPI 连接(LAN 连接)

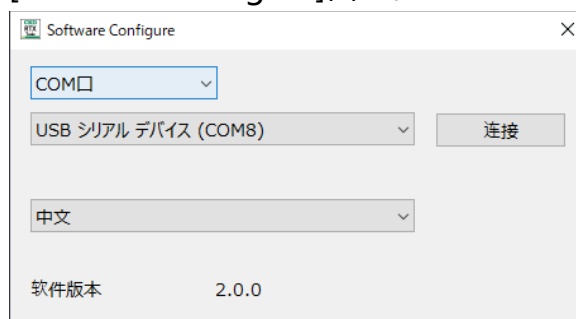
注 1：远程 I/O 系统那侧请使用 micro-B 的电缆。

3.1.3. 启动

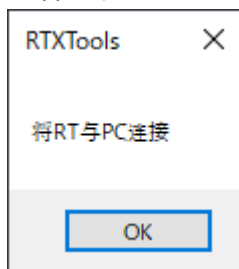
从 Windows 开始菜单的 [CKD] 文件夹中选择 RTXTools。



启动 RTXTools，会显示[Software Configure]窗口。



请在确认已接通远程 I/O 系统电源单元的电源及已用 USB 电缆连接 PC 和从站单元后启动。如果没有 USB 连接，则会显示错误提示。



- 无法同时启动 RTXTools。如果 RTXTools 启动不了，请确认是否已经进行了启动。请参考“[4.2 故障原因和解决方法](#)”。

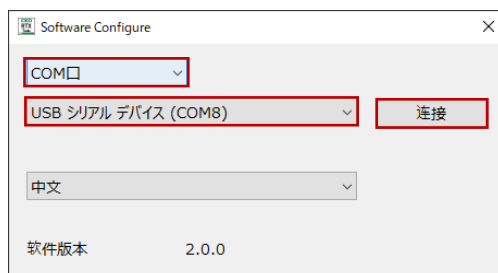
3.1.4. 通讯连接步骤

■ 通过 USB 连接

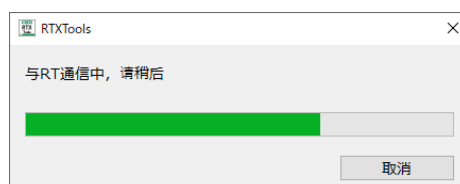
- 1) 通信方法选择“COM 端口”。
- 2) 选择您要连接的设备。**注 1**

该软件自动检测通过 USB 连接到 PC 的远程 I/O 系统，并将它们列为通信候选系统。如果您的 PC 连接到多个远程 I/O 系统，请选择适当的端口。

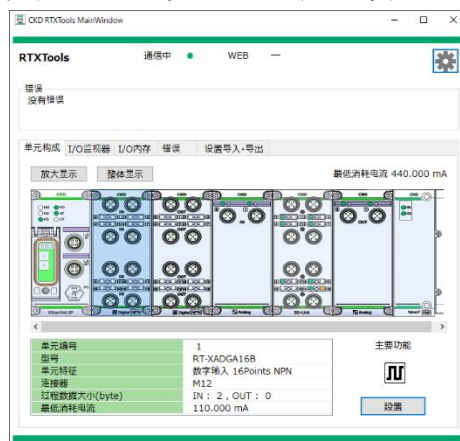
- 3) 点击[连接]按钮。



- 4) 显示进度条页面。等待。



- 5) 连接后，主窗口便会打开，并显示远程 I/O 系统的单元构成页面。



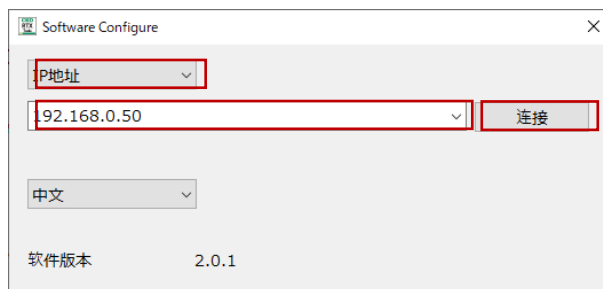
确认单元构成页面是否与设备一致，并通过 LED 确认从站单元的通信状态。如果“CF”的 LED 闪烁，则为正常。**注 2**

注 1： 请通过设备管理器确认要连接的设备(COM 端口)。(请参考 4.1 RTXTools 运行相关流程图⑤)

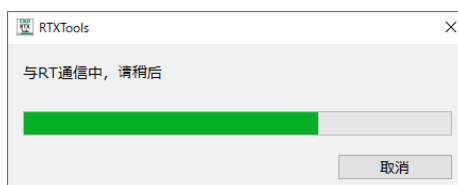
注 2： 单元构成页面中不显示链端单元和电源单元。

■ 通过 WebAPI(LAN)连接

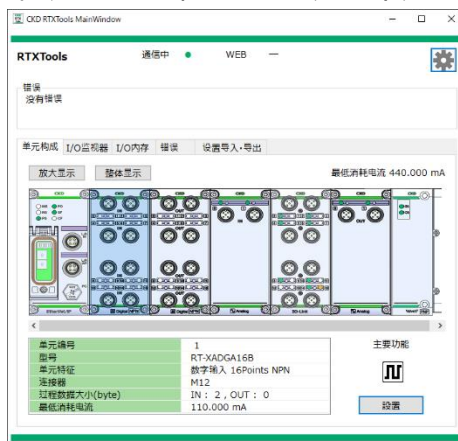
- 1) 通信方法选择(“IP 地址”)。
- 2) 输入 IP 地址。
- 3) 单击[连接]按钮。



- 4) 显示进度条页面。等待。



- 5) 连接后，主窗口便会打开，并显示远程 I/O 系统的单元构成页面。



确认单元构成页面是否与设备一致，并通过 LED 确认从站单元的通信状态。如果“CF”的 LED 闪烁，则为正常。**注 1**

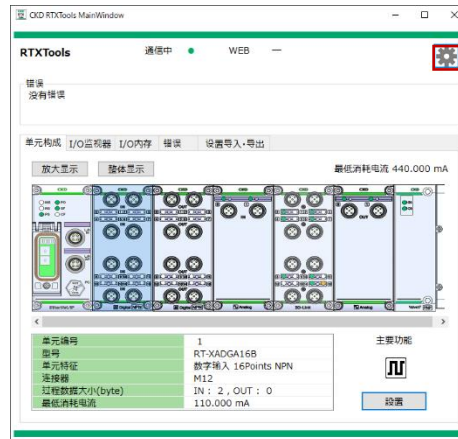
注 1：单元构成页面中不显示链端单元和电源单元。



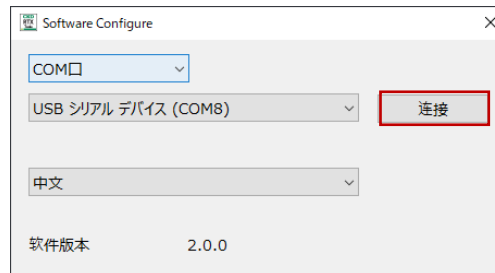
- 使用的语言在连接前后都能更改。通过[Software Configure]窗口可以更改显示语言。详情请参考“3.4.3 显示语言的切换”。

■ 中断

1) 单击主窗口右上方的[软件设置窗口]按钮。

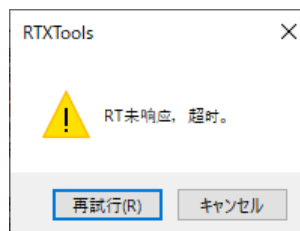


2) 显示[Software Configure]窗口。单击[中断]按钮。



3) 要重新连接的话，请单击[连接]按钮。

- 本软件与远程 I/O 系统随时通信,并在通信中自动获取远程 I/O 系统的信息。可以通过主窗口确认通信状态。
- 下述情况也会导致通信中断。此时会显示提示。
 - * 如果远程 I/O 系统没有响应时
 - * 通信目标的 IO 单元中存在未知单元时
 - * 通信目标的 IO 单元连接了 18 个以上时



- 重新连接时，中断时打开的子窗口将暂时关闭。
此外，设置中和未设置（未单击“运用”按钮进行确定）的数据也会在重新连接时重置。

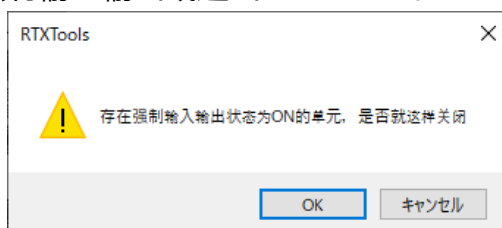
3.1.5. 退出

1) 请单击主窗口右上方的[×]按钮。



如果有打开的子窗口，将同时关闭。

- 存在正在强制输入输出中的单元时，会显示提示。
- 请确认提示，解除强制输入输出或退出 RTXTools。

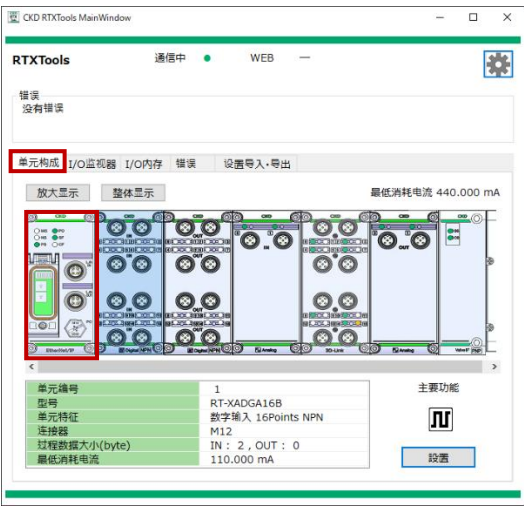


3.2. 远程 I/O 系统设置

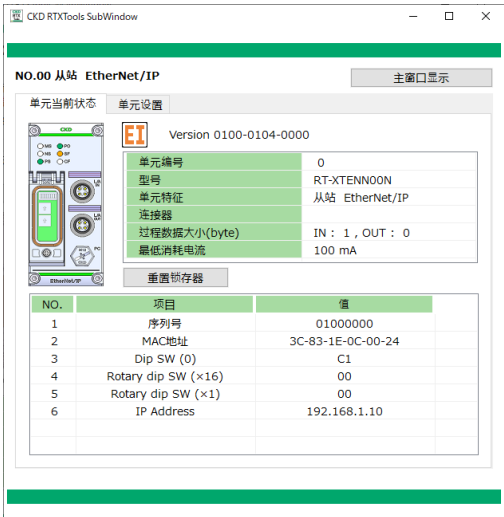
3.2.1. 日期和时间设置

设置从站单元의 日期与时间。从站单元의 日期与时间在日志数据中使用。

- 1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。
- 2) 双击从站单元打开子窗口。

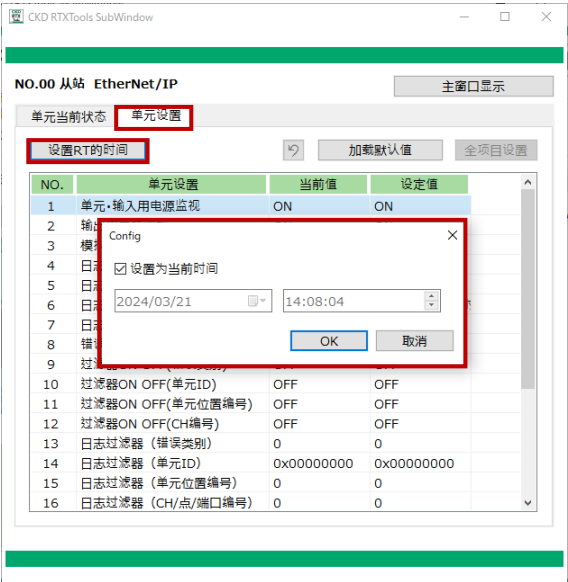


主窗口

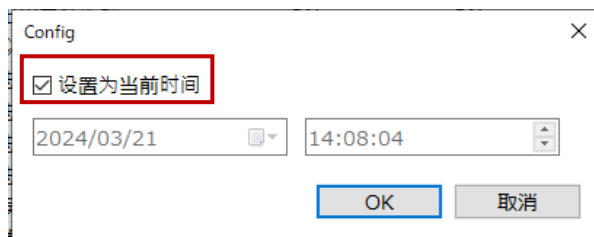


子窗口

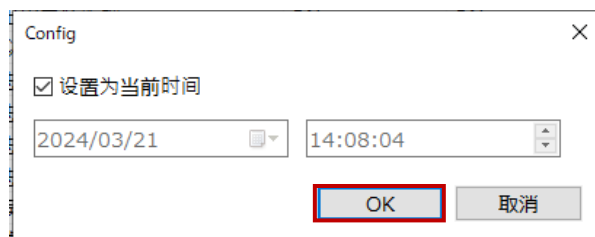
- 3) 单击[单元设置]选项卡的[设置 RT 的时间]按钮显示[Config]窗口。



4) 选中“设置为当前时间”。设置为任意时间时，取消选中并输入。



5) 并单击[OK]按钮。



- [Config]窗口显示 PC 默认的当前时间。
- 日历的有效范围为 2000 年 1 月 1 日 ~ 2179 年 6 月 6 日。
- 从站单元的初始值为 2000 年 1 月 1 日 0 点 0 分 0 秒。
- 切断远程 I/O 系统电源的话，日期与时间的设置会返回初始值。

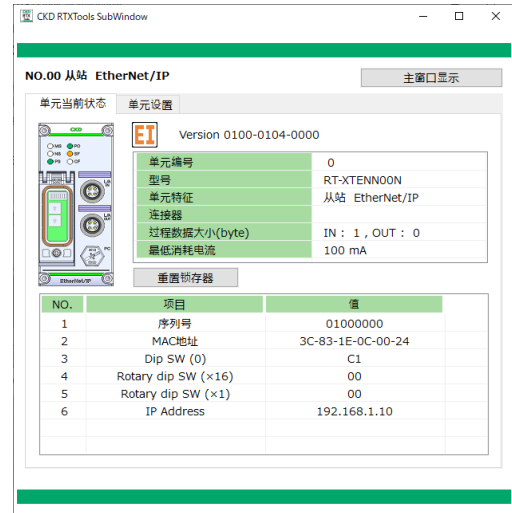
3.2.2. 重置锁存器

重置锁存器。重置锁存器是指解除锁存器状态。

- 1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。
- 2) 双击从站单元打开子窗口。

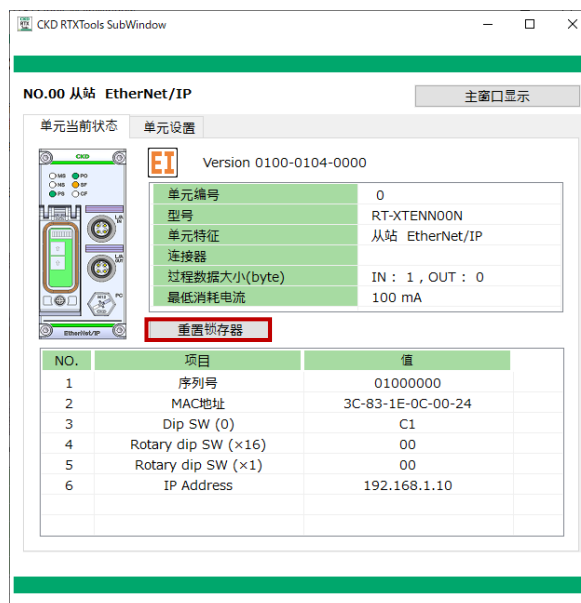


主窗口

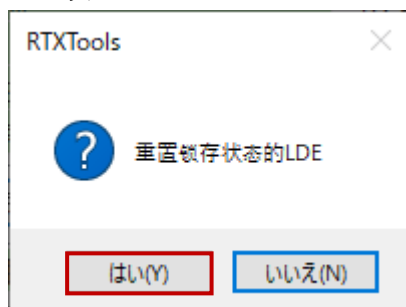


子窗口

- 3) 在从站单元的子窗口中显示[单元当前状态]选项卡。
- 4) 单击[重置锁存器]按钮



- 5) 查看该提示并单击“是”。重置锁存器。。



- 关于锁存器状态的 LED 显示，请参考从站单元的使用说明书。
- 重置锁存器后，整个远程 I/O 系统的锁存器状态被解除。
- 除了使用 RTXTools 之外，重启远程 I/O 系统后，锁存器状态也会被解除。

3.2.3. 设置数据的显示·更改·加载默认值

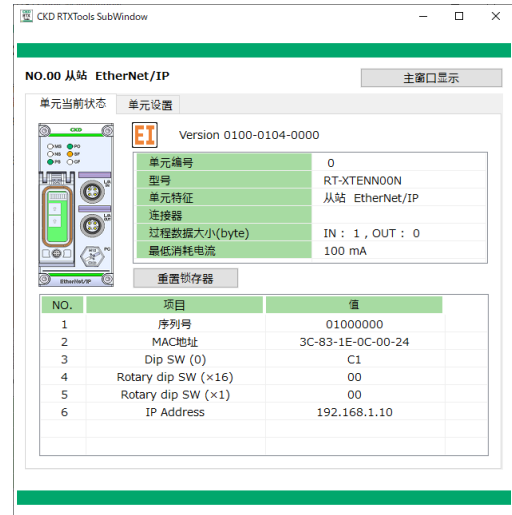
显示和改变单位设置数据，加载初始值。

■ 显示

- 1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。
- 2) 双击想要显示的单元打开子窗口。

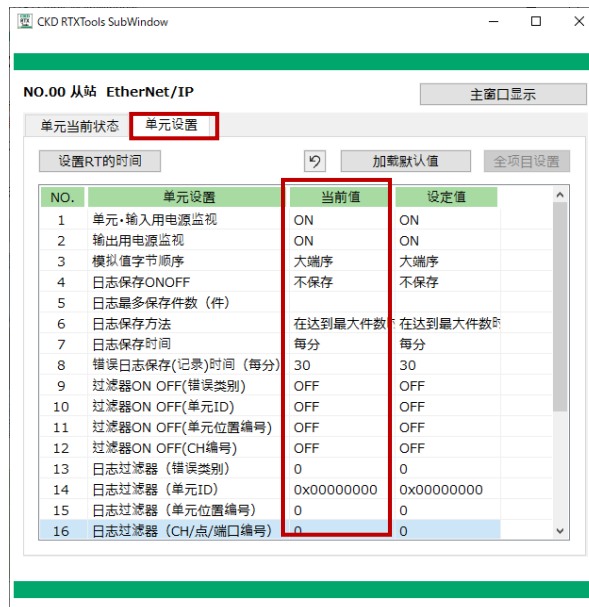


主窗口

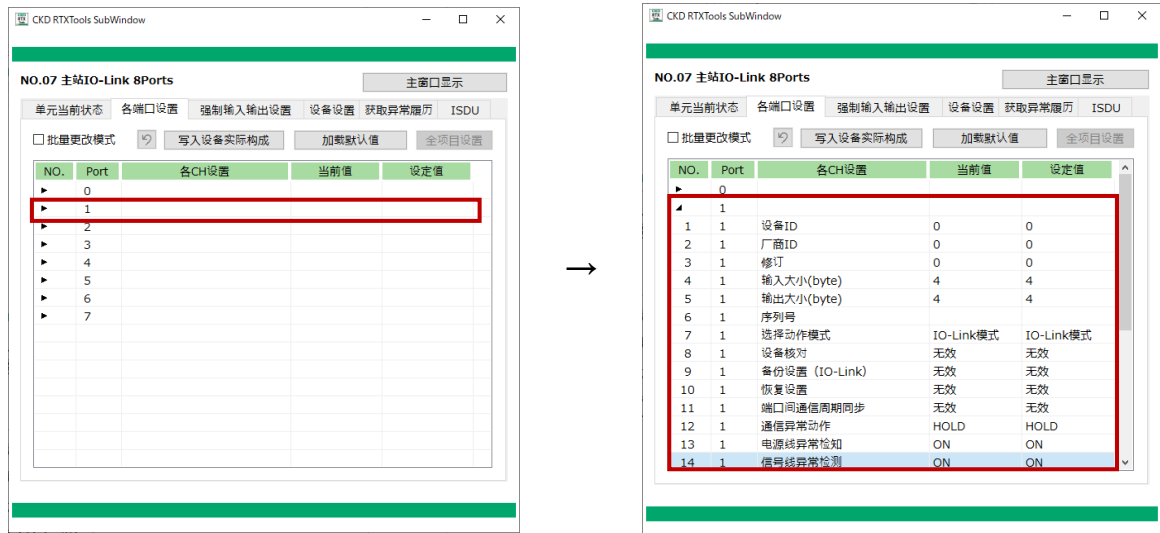


子窗口

- 3) 打开设置选项卡。
- 4) 远程 I/O 系统单元保持的当前设定值显示在“当前值”列中。



通过单击 “No.”列的“▶”，则会显示各端口的设置一览。



● 选项卡的类别因单元和设置的对象范围而异，如下所示。

- * [单元设置]: 从站单元、模拟输入单元
- * [各连接器设置]: 数字输入单元
- * [各块设置]: 数字输入单元 Push-In 端子台型
- * [各 CH 设置]: 模拟输入/输出单元
- * [各点设置]: 数字输入/输出单元、阀门 I/F 单元
- * [各端口设置]: IO-Link 主站单元

■ 更改

- 1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。
- 2) 双击想要显示的单元打开子窗口。

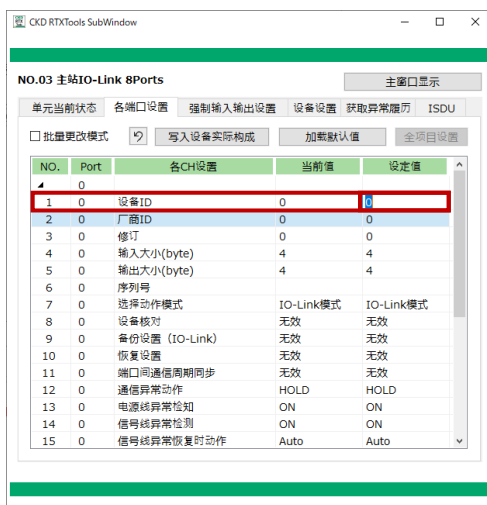


主窗口

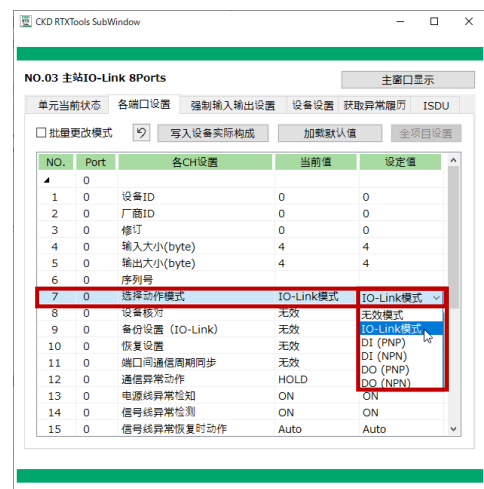


子窗口

- 3) 打开设置选项卡。**注 1**
- 4) 单击 [设定值]列。
- 5) 根据设置项目，将显示输入框或下拉列表。
输入设定值，或者通过下拉列表选择设定值。**注 2、注 3**



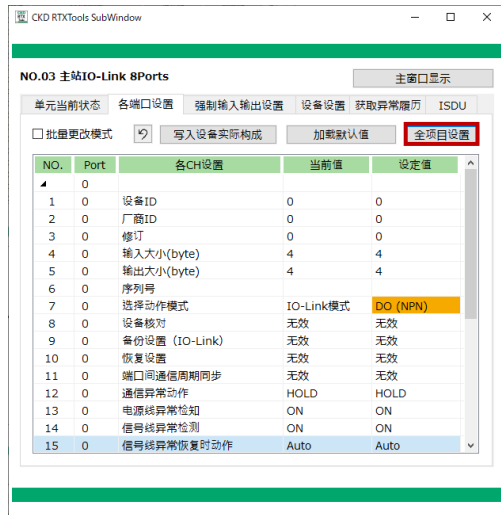
输入框



下拉列表

- 注 1：** 根据单元的不同，有[单元设置][各连接器设置][各块设置][各 CH 设置][各点设置][各端口设置]。
注 2： 关于设置的内容，请参考各单元的使用说明书（“设置一览”）
注 3： 关于下拉列表详情，请参考各单元的使用说明书（“设置一览”）

6) 单击[全项目运用]按钮。输入的内容可被传送到实际的单元中并进行设置。



- 如果在开头输入 0x，则变为 16 进制。
 - 设定值与当前值不一致时，设定值将以橘黄色显示。
- 此外，主窗口单元变为黄色。



- 没有更改或与远程 I/O 系统没有通信时，[全项目运用]按钮会变灰。
- 如果选中“批量更改模式”，1 个连接器/CH/点/端口的输入便可适用于所有连接器/CH/点/端口。

■ 加载默认值

- 1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。
- 2) 双击想要显示的单元打开子窗口。

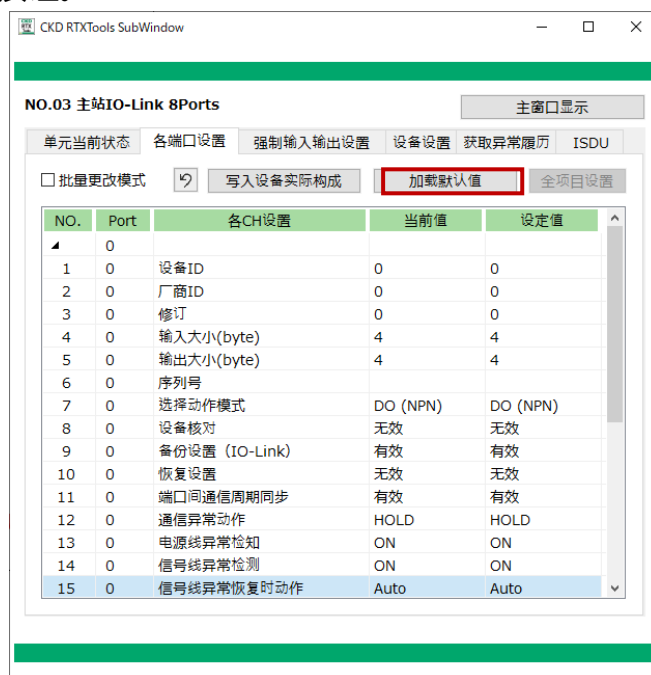


主窗口



子窗口

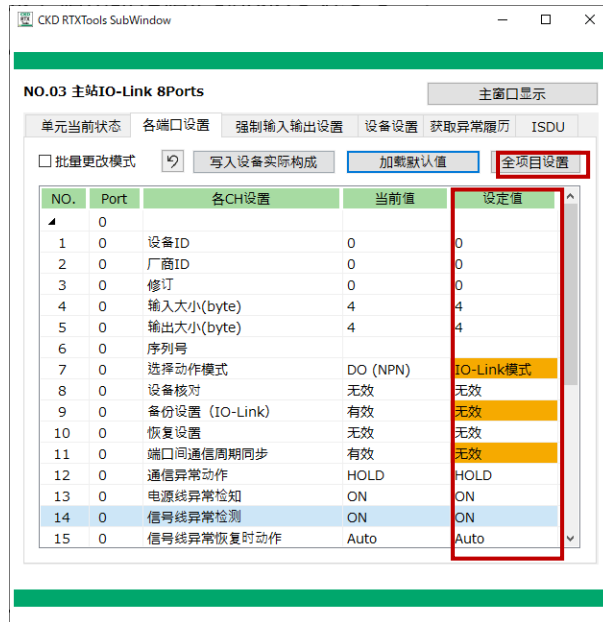
- 3) 打开设置选项卡。注1
- 4) 单击“加载默认值”按钮。



注 1：根据单元的不同，有[单元设置][各连接器][各块设置][各 CH 设置][各点设置][各端口设置]。

5) 默认值被加载到设定值中。

如果要以加载的值设置，则单击[全项目运用]按钮。



- 默认值为出厂值。
- “加载默认值”适用于所有设置项目，无法仅适用于部分项目。
- 关于默认值的详情与设定值，请参考各单元的使用说明书。

3.2.4. 日志数据的显示、清除、保存

显示、清除、保存日志数据。

■ 显示

- 1) 打开主窗口的[错误]选项卡。
- 2) 检查“日志数据列表”中的显示。**注 1**



注 1： 错误日志不存在时则不显示。

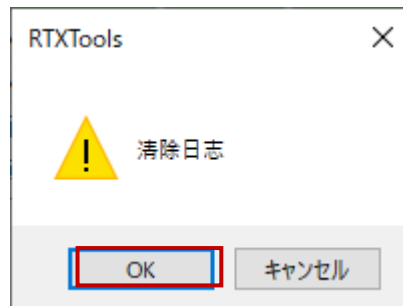
- “日志数据列表”从最新日志开始按顺序显示。
- 显示日期（年月日）、时间、错误代码、错误、单元特征（各单元种类）、NO.、CH（CH/点/端口编号）。
- 日志数据的显示的最大件数为 255 件。

■ 清除

- 1) 打开主窗口的[错误]选项卡。
- 2) 单击[错误]选项卡的[清除(日志数据)]按钮。**注 1**



- 3) 出现确认提示后，单击[OK]。



注 1: 如果错误日志不存在，或与远程 I/O 系统没有通信时，[清除日志数据]按钮会变灰。

■ 保存（保存到文件）

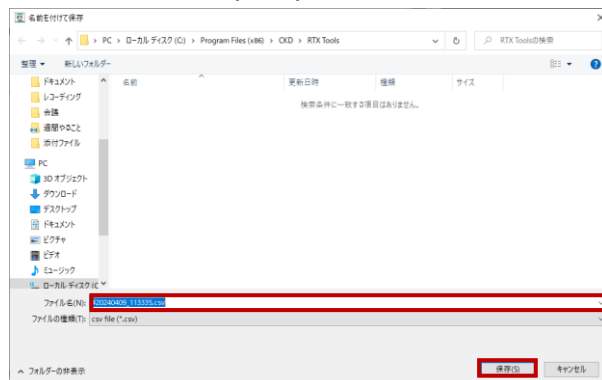
- 1) 打开主窗口的[错误]选项卡。
- 2) 单击[保存(日志保存到文件夹中)]按钮。



- 3) 另存为。注 1

请任意设置文件名和保存位置。以 CSV 文件保存。

1 个错误一行，各输出项目用双引号(“”)括起来显示。注 2



注 1：初始文件名为“YYYYMMDD_hhmmss.csv”。“YYYYMMDD”是保存时的年月日。

注 2：如果错误日志不存在，则“将日志保存到文件”按钮会变灰。



- 日志数据存储在从站单元中。清除时将从从站单元中删除。
- 清除日志数据不会影响从站单元的[日志数据保存设置]。
- 保存到单元和保存到非易失性内存的时间不同。详情请参考使用说明书：系统构建篇的“8.3 错误日志功能”。
- 错误的记录可以在指定的条件下进行。(可选择多个)
- 详情请参考各从站单元的使用说明书中的“设置一览”。
- 日志数据的保存的最大件数为 255 件。

3.2.5. 强制输入的显示和设置



注意

更改设置时，注意输入・输出目的地的安全性。

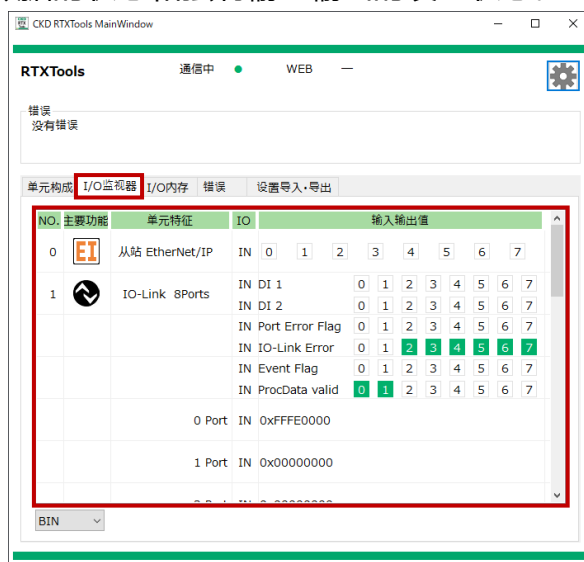
- 如果输入状态因强制输入而发生变化，则单元或周边设备可能发生意外动作，使用时请注意。

显示和设置具有输入的单元的强制输入状态。

■ 显示

< 连接单元整体的强制输入状态 >

- 1) 打开主窗口的[I/O 监视器]选项卡。
- 2) 在[显示区]显示过程数据的状态和强制输入输出的设置状态。



< 各单元的强制输入状态 >

- 1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。
- 2) 双击想要显示的单元打开子窗口。



主窗口



子窗口

- 3) 打开子窗口中的[强制输入输出设置]选项卡。
- 4) 检查[强制输入输出的当前值]区域或[FORCE]区域和[MASK]区域。
显示位置因单元而异。

[强制输入输出的当前值]区的显示



模拟输入单元

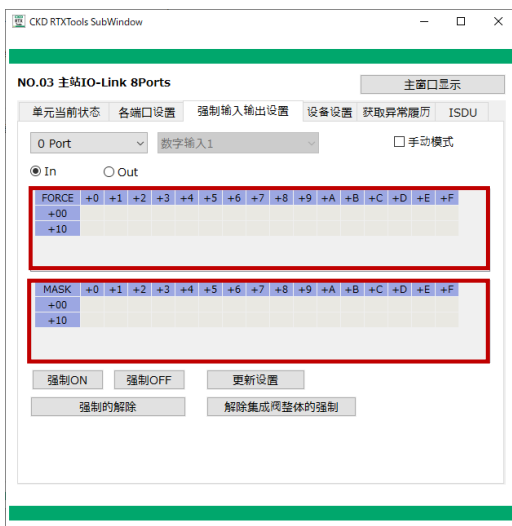


数字输入单元



IO-Link 主站单元的“固定大小过程数据”

“FORCE”区和“MASK”区的显示



IO-Link 主站单元的“0 ~ 7 Port”

■ 设置

- 1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。
- 2) 双击想要显示的单元打开子窗口。



主窗口



子窗口

- 3) 打开子窗口中的[强制输入输出设置]选项卡。
- 4) 写入设定值。 **注 1**
- 5) 单击[运用]按钮。
- 6) 确认提示并按[是]按钮。



注 1: 详情请查看以下单位的不同设置方法。



- [集成阀整体的强制解除]按钮是将所有连接的单元设置为强制解除状态。会立即运用。

< 模拟单元 >

以下述方法中的一种输入。

- ① 直接输入到[强制输入输出的设置值]区域
- ② 使用“模拟输入输出值转换窗口”输入

①直接输入到[强制输入输出的设置值]区域的步骤

- 1) 单击[强制输入输出的设置值]区域。
- 2) 输入想要强制输入的值。 **注 1**



- 3) 输入后，单击[运用]按钮。



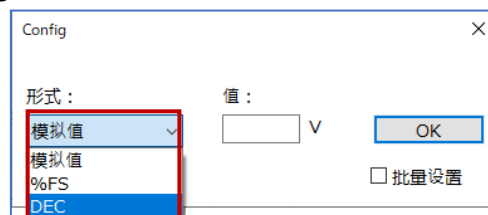
注 1：输入时，如果开头有 0x，则以 16 进制识别，如果没有，则以 10 进制识别。

②使用“模拟输入输出值转换窗口”的输入步骤

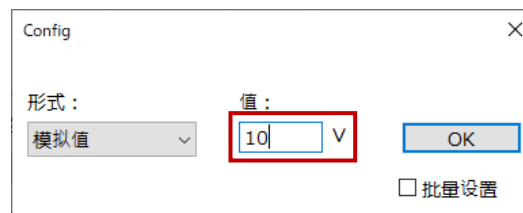
- 1) 单击[强制输入输出的设置值]区域。
- 2) 单击输入部分右侧显示的图标.



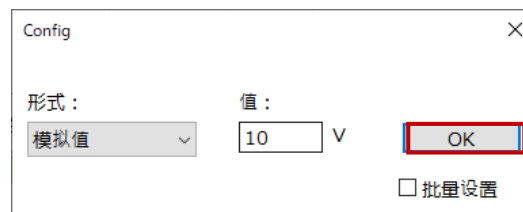
- 3) 通过下拉列表选择 Config 窗口的格式（模拟值/%FS/DEC）。



- 4) 输入“值”



- 5) 单击[OK]。注2

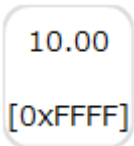


注2：如果输入时勾选“批量设置”，则可以一次性设置模拟输入的所有 CH。

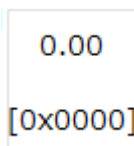
6) 输入后单击[运用]按钮。



- 区域中显示的值，框的上部为模拟值，下部（[]内）为 16 进制的过程数据。另外，显示在框右侧的↑的值是范围上限，↓是范围下限。
- 框的形状表示强制状态。圆角框为“强制”，方形框为“强制解除”。



强制状态



强制解除状态

- [解除强制]按钮是将单元的强制输入输出的设置值设为解除状态。之后，单击[运用]按钮进行设置。

< 数字单元 >

- 1) 在[强制输入输出的设置值]区域中单击要更改强制状态的点编号。



- 2) 单击可更改设置值的状态。
单击要更改强制状态的点编号并将其设置为所需状态。

有强制				无强制（解除）	
☒	ON	☐	OFF	☐	OFF

- 3) 单击[运用]按钮。



- 4) 确认提示并按[是]按钮。





- [解除强制]按钮是将单元的强制输入输出的设置值设为解除状态。之后，单击[运用]按钮进行设置。
- [集成阀整体的强制解除]按钮是将所有连接的单元设置为强制解除状态。(不需要单击[运用]按钮。)

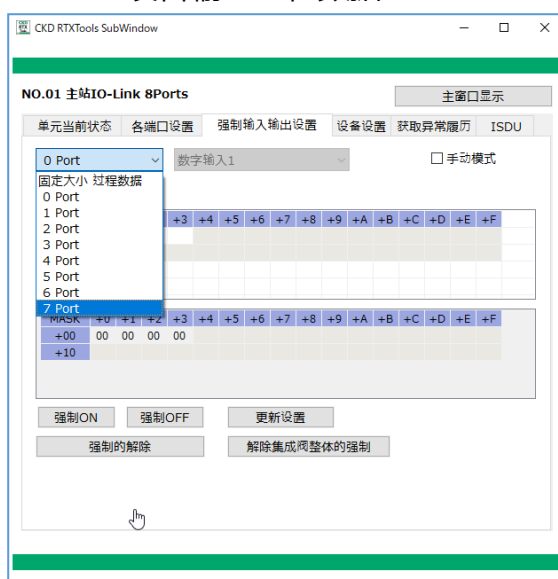
< IO-Link 主站单元 >

设定方法根据要设定的过程数据不同而不同。它分为两种方法。

① 固定大小过程数据

输入固定大小过程数据指的是[数字输入 1]、[数字输入 2]、[端口异常标志]、[IO-Link 通信异常]、[异常履历更新标志]、[IO-Link 输入数据有效标志]。

② Port0~7 的 IO-Link 设备输入过程数据



①固定大小过程数据时

- 1) 从[目标选择列表]中选择固定大小过程数据。
- 2) 单击[固定大小过程数据选择列表]，选择要更改强制输入状态的数据。



- 3) 在[强制输入输出的设置值]区域中单击要更改强制状态的点编号。



4) 单击可更改设置值的状态。

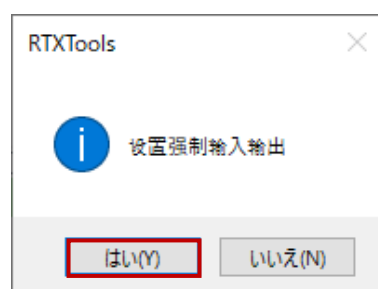
单击要更改强制状态的端口号并将其设置为所需状态。

有强制				无强制（解除）	
☒	ON	☐	OFF	☐	OFF

5) 单击[运用]按钮。



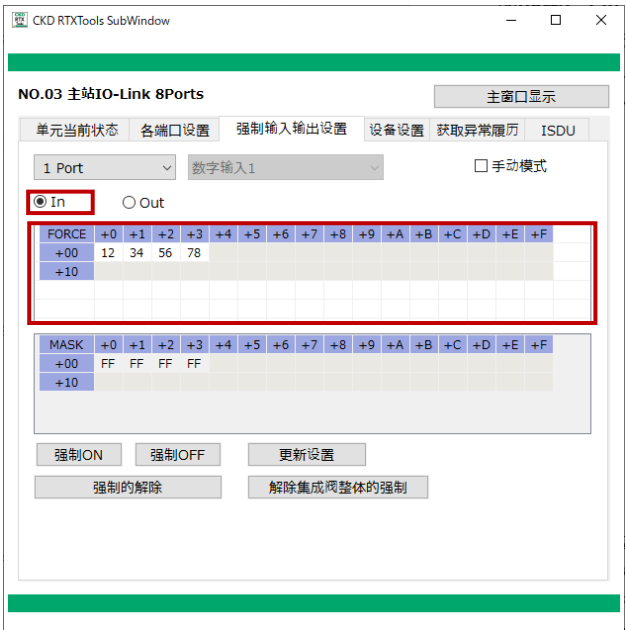
6) 确认提示并按[是]按钮。



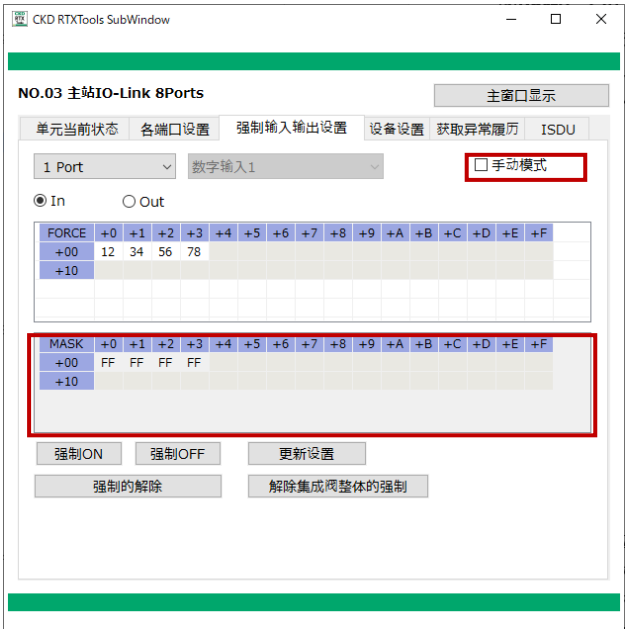
- 使用[强制 ON]、[强制 OFF]按钮，能一次性将固定大小过程数据的所有端口进行 ON/OFF。请在单击按钮后，单击[运用]按钮进行设置。
- 使用[单元的强制解除]按钮时，对于单元的全部过程数据来说，强制输入的设置值变为解除状态。之后，单击[运用]按钮进行设置。
- [集成阀整体的强制解除]按钮将所有连接的单元设置为强制解除状态。（不需要单击[运用]按钮。）

②Port0~7 的 IO-Link 设备输入过程数据时

- 1) 从[目标选择列表]中选择目标端口。
- 2) 单击“In”。
- 3) 在“强制输入输出的 FORCE 区”中输入（十六进制）。



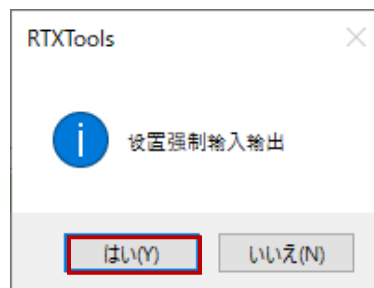
- 4) 如果要以 1bit 单位设置强制状态，请选中[手动模式]复选按钮。
在手动模式下，“强制输入输出的 MASK 区”也可以输入。
在 MASK 区域中，将 FORCE 区域中指定的要在 IO-Link 主站单元上视为有效数据的数据位设置为 1。



5) 输入后，单击[运用]按钮。



7) 确认提示并按[是]按钮。



- 使用[强制 ON]、[强制 OFF]按钮，能一次性将目标端口的过程数据设为 0xFF/0x00。单击[运用]按钮进行设置。
- 以 16 进制输入时，不区分英文字母的大小写。
- 使用[单元的强制解除]按钮，对于单元的全部过程数据来说，强制输入的设置值变为解除状态。之后，单击[运用]按钮进行设置。
- [集成阀整体的强制解除]按钮将所有连接的单元设置为强制解除状态。(不需要单击[运用]按钮。)

3.2.6. 强制输出的显示和设置



注意

更改设置时，注意输出目的地的安全性。

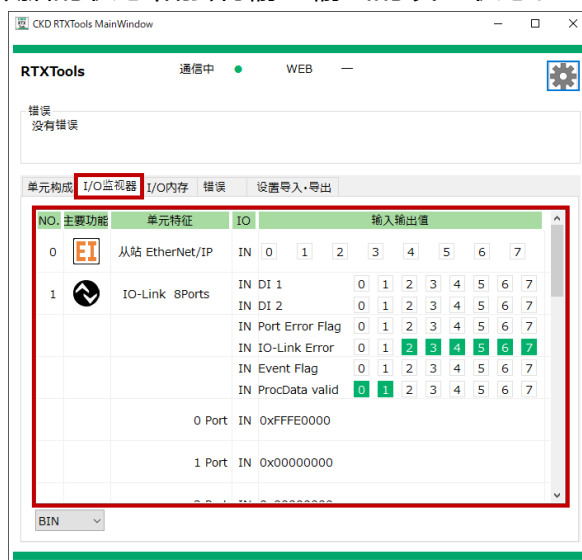
- 如果输出状态因强制输出而发生变化，则单元或周边设备可能发生意外动作，使用时请注意。

显示和设置具有输出的单元的强制输出状态。

■ 显示

< 连接单元整体的强制输出状态 >

- 1) 打开主窗口的[I/O 监视器]选项卡。
- 2) 在[显示区]显示过程数据的状态和强制输入输出的设置状态。



< 各单元的强制输出状态 >

- 1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。
- 2) 双击想要显示的单元打开子窗口。



主窗口



子窗口

- 3) 打开子窗口中的[强制输入输出设置]选项卡。
- 4) 检查[强制输入输出的当前值]区域或[FORCE]区域和[MASK]区域。
显示位置因单元而异。

[强制输入输出的当前值]区得显示



模拟输出单元



数字输出单元



IO-Link 主站单元的“固定大小过程数据”

[FORCE]区和[MASK]区的显示



IO-Link 主站单元的“0 ~ 7 Port”

■ 设置

- 1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。
- 2) 双击想要显示的单元打开子窗口。



主窗口



子窗口

- 3) 打开子窗口中的[强制输入输出设置]选项卡。
- 4) 写入设定值。 **注 1**
- 5) 单击[运用]按钮。
- 6) 确认提示并按[是]按钮。



注 1: 详情请查看以下单位的不同设置方法。



- [集成阀整体的强制解除]按钮是将所有连接的单元设置为强制解除状态。（不需要点击[运用]按钮。）

< 模拟单元 >

以下述方法中的一种输入。

- ① 直接输入到[强制输入输出的设置值]区域
- ② 使用“模拟输入输出值转换窗口”输入

①直接输入到[强制输入输出的设置值]区域的步骤

- 1) 单击[强制输入输出的设置值]区域。
- 2) 输入想要强制输出的值。 **注 1**



- 3) 输入后，单击[运用]按钮。



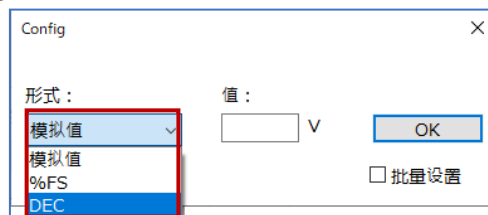
注 1： 输入时，如果开头有 0x，则以 16 进制识别，如果没有，则以 10 进制识别。

②使用“模拟输入输出值转换窗口”的输入步骤

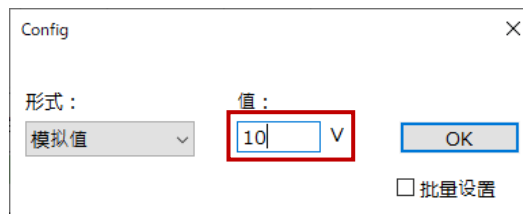
- 1) 单击[强制输入输出的设置值]区域。
- 2) 单击输入部分右侧显示的图标.



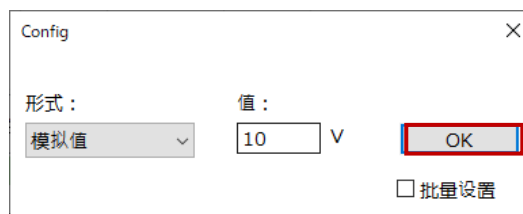
- 3) 通过下拉列表选择 Config 窗口的格式（模拟值/%FS/DEC）。



- 4) 输入“值”



- 5) 单击[OK]。**注 2**

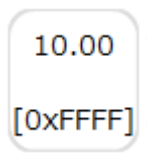


注 2：如果输入时勾选“批量设置”，则可以一次性设置模拟输出的全部 CH。

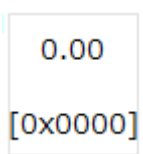
6) 输入后单击[运用]按钮。



- 区域中显示的值，框的上部为模拟值，下部（[]内）为 16 进制的过程数据。另外，显示在框右侧的↑的值是范围上限，↓是范围下限。
- 框的形状表示强制状态。圆角框为“强制”，方形框为“强制解除”。



强制状态



强制解除状态

- [解除强制]按钮是将单元的强制输入输出的设置值设为解除状态。之后，单击[运用]按钮进行设置。
- [集成阀整体的解除强制]按钮是将所有连接的单元设置为强制解除状态。（不需要单击[运用]按钮。）

< 数字单元 >

1) 在[强制输入输出的设置值]区域中单击要更改强制状态的点编号。



2) 单击可更改设置值的状态。

单击要更改强制状态的点编号并将其设置为所需状态。

有强制				无强制（解除）	
☒	ON	☐	OFF	☐	OFF

3) 单击[运用]按钮。



4) 确认提示并按[是]按钮。





- [解除强制]按钮是将单元的强制输入输出的设置值设为解除状态。之后，单击[运用]按钮进行设置。
- [集成阀整体的强制解除]按钮是将所有连接的单元设置为强制解除状态。(不需要单击[运用]按钮。)

< IO-Link 主站单元 >

设定方法根据要设定的过程数据不同而不同。它分为两种方法。

- ① 固定大小过程数据
输出固定大小过程数据指的是[数字输出]、[异常履历清除标志]。
- ② Port0~7 的 IO-Link 设备输出过程数据



①固定大小过程数据时

- 1) 从[目标选择列表]中选择固定大小过程数据。
- 2) 单击[固定大小过程数据选择列表]，选择要更改强制输出状态的数据。



- 3) 在[强制输入输出的设置值]区域中单击要更改强制状态的点编号。



4) 单击可更改设置值的状态。

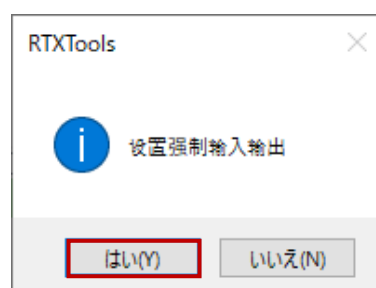
单击要更改强制状态的端口号并将其设置为所需状态。

有强制				无强制（解除）	
☒	ON	☐	OFF	☐	OFF

5) 单击[运用]按钮。



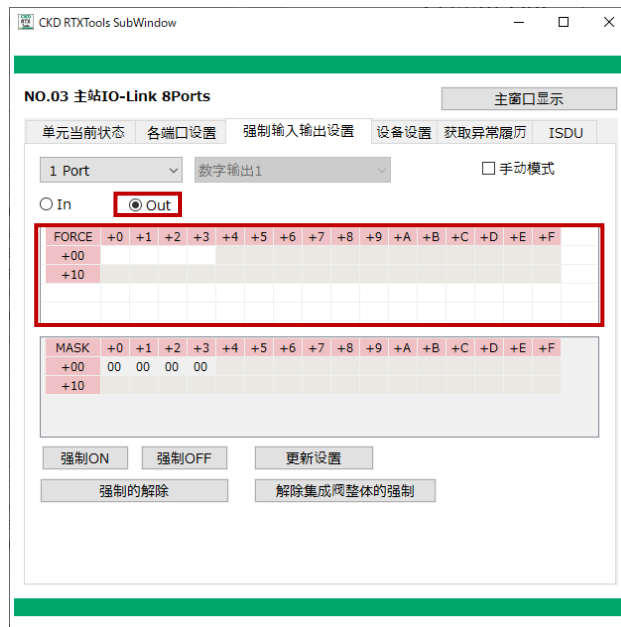
6) 确认提示并按[是]按钮。



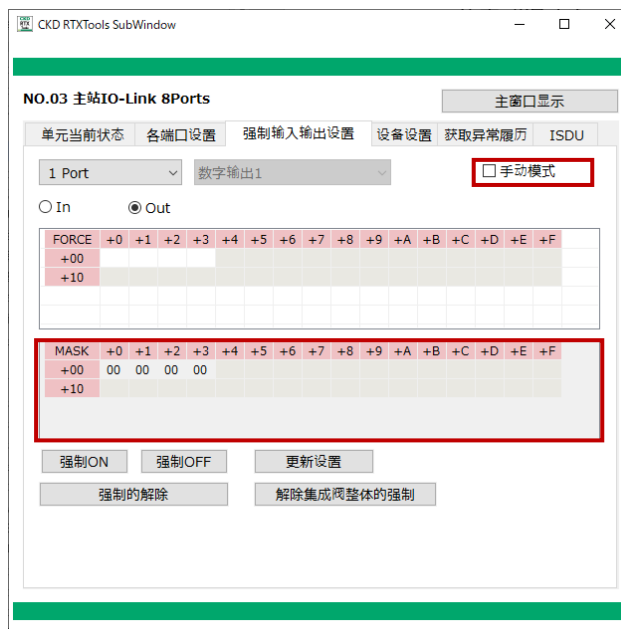
- 使用[强制 ON]、[强制 OFF]按钮，能一次性将固定大小过程数据的所有端口进行 ON/OFF。请在单击按钮后，单击[运用]按钮进行设置。
- 使用[单元的强制解除]按钮时，对于单元的全部过程数据来说，强制输入输出的设置值变为解除状态。之后，单击[运用]按钮进行设置。
- [集成阀整体的强制解除]按钮将所有连接的单元设置为强制解除状态。（不需要单击[运用]按钮。）

②Port0~7 的 IO-Link 设备输出过程数据时

- 1) 从[目标选择列表]中选择目标端口。
- 2) 单击“Out”。
- 3) 在“强制输入输出的 FORCE 区”中输入（十六进制）。



- 4) 如果要以 1bit 单位设置强制状态，请选中[手动模式]复选按钮。
在手动模式下，“强制输入输出的 MASK 区”也可以输入。
在 MASK 区域中，将 FORCE 区域中指定的要在 IO-Link 主站单元上视为有效数据的数据位设置为 1。



5) 输入后单击[运用]按钮。



8) 确认提示并按[是]按钮。



- 使用[强制 ON]、[强制 OFF]按钮，能一次性将目标端口的过程数据设为 0xFF/0x00。单击[运用]按钮进行设置。
- 以 16 进制输入时，不区分英文字母的大小写。
- 使用[单元的强制解除]按钮，对于单元的全部过程数据来说，强制输出的设置值变为解除状态。之后，单击[运用]按钮进行设置。
- [集成阀整体的强制解除]按钮将所有连接的单元设置为强制解除状态。(不需要单击[运用]按钮。)

3.2.7. 重置 ON 次数

对 ON 次数进行重置。

- 1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。
- 2) 双击打开想要显示的单元打开子窗口。



主窗口

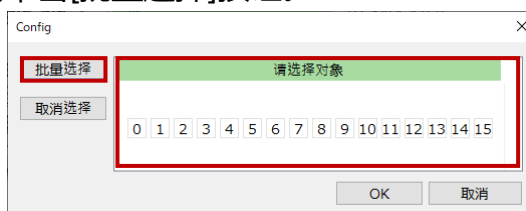


子窗口

- 3) 打开子窗口的[单元当前状态]选项卡。
- 4) 单击[重置 ON 次数]按钮。



- 5) [Config]窗口会打开，请单击要重置的点编号。
如果要选择所有点，则单击[批量选择]按钮。

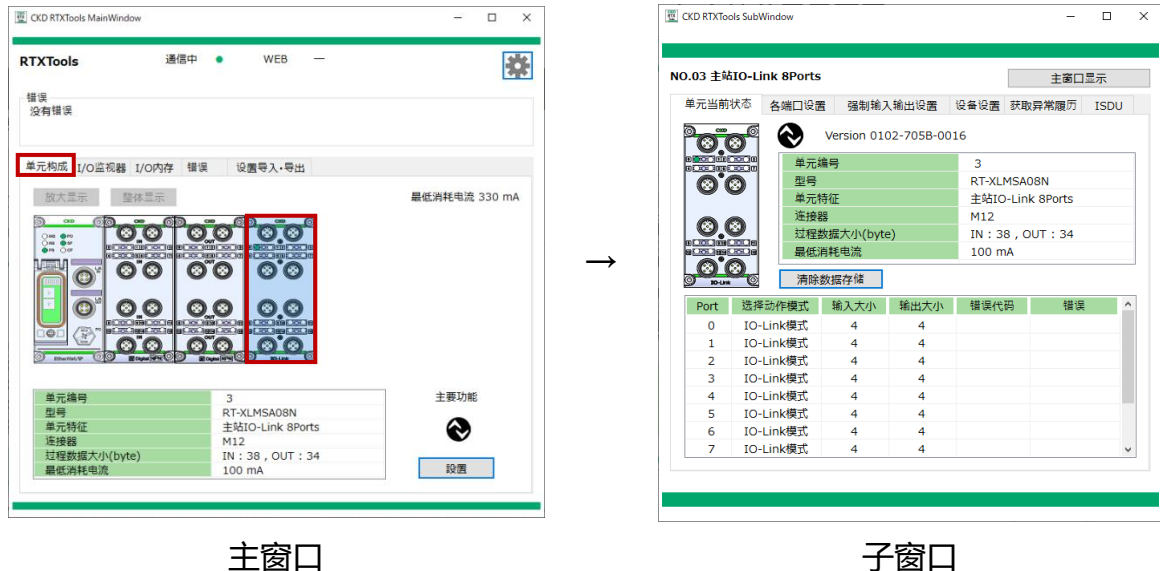


- 6) 选择后单击[OK].

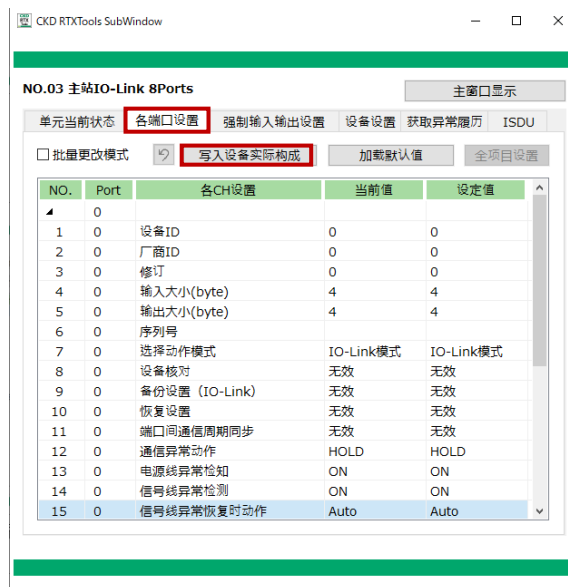
3.2.8. 构成的写入指示

写入 IO-Link 设备的实际构成。读取连接于单元的 IO-Link 设备的构成信息，并覆盖 IO-Link 主站单元的设置。仅限 IO-Link 模式时动作。

- 1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。
- 2) 双击 IO-Link 主站单元打开子窗口。



- 3) 打开子窗口的[各端口设置]选项卡。
- 4) 单击“写入设备实际构成”按钮。



- 5) [Config]窗口会打开，请单击要写入的端口编号。
- 如果要选择所有端口，则单击[批量选择]按钮。



6) 选择后单击[OK]。



- 构成信息为设备 ID、厂商 ID、修订、输入大小、输出大小、序列号。详情请参考 IO-Link 主站单元的使用说明书。

3.2.9. ISDU 通信

进行 ISDU 通信。指定索引 / 子索引，读写连接于单元的 IO-Link 设备的服务数据。仅限 IO-Link 模式时动作。

- 1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。
- 2) 双击 IO-Link 主站单元打开子窗口。

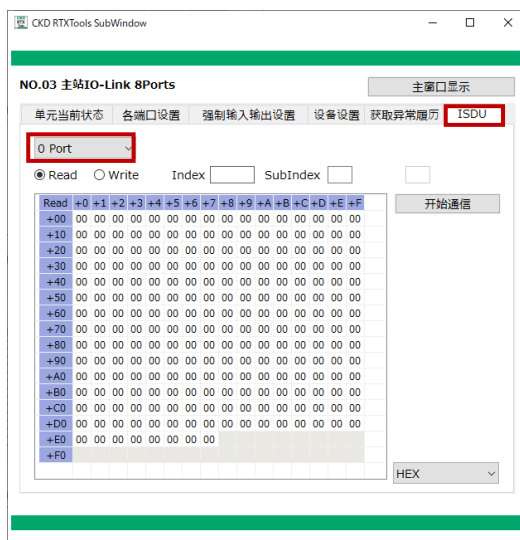


主窗口



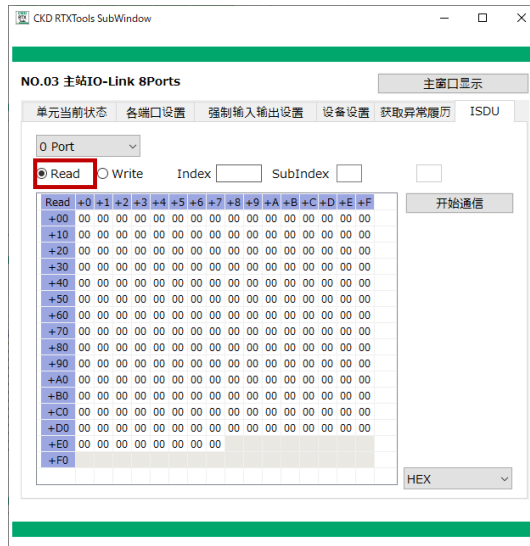
子窗口

- 3) 打开子窗口的[ISDU]选项卡。
- 4) 通过下拉列表选择对象[Port]。



■ 读取

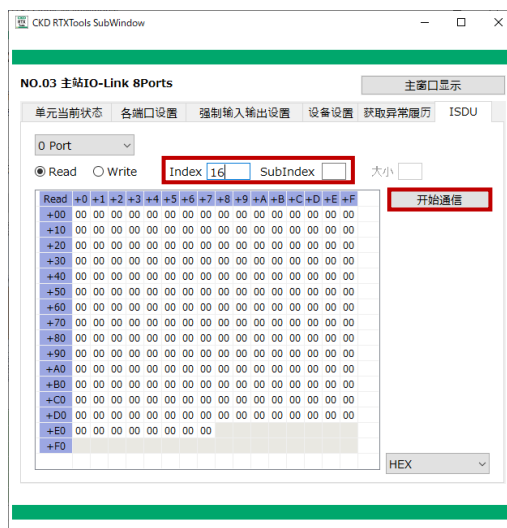
1) 选中[Read]。



2) 将 IO-Link 设备的服务数据的索引输入到[Index]。

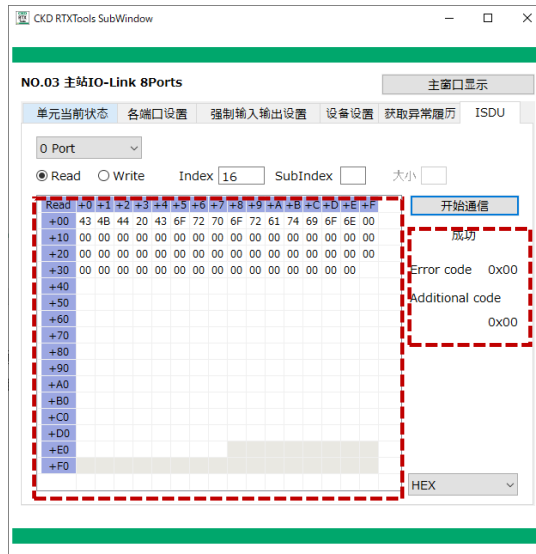
3) 将子索引输入到[SubIndex]。如果子索引中没有输入,则作为“0”处理。

4) 单击[开始通信]按钮。

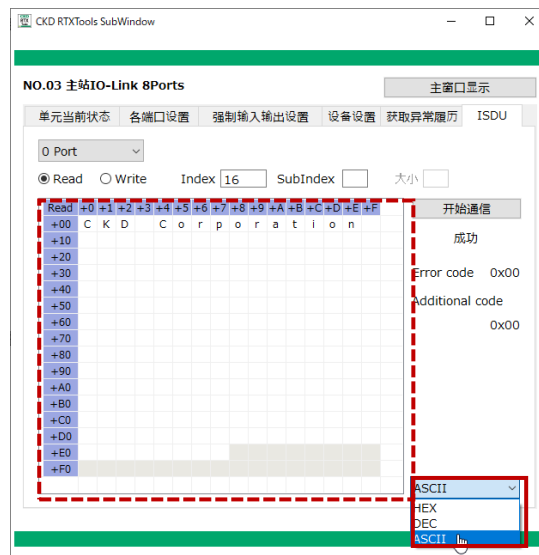


5) 检查读取的数据。

读取的数据以字节为单位显示。读取结果将以“成功”/“失败”显示在按钮下方。

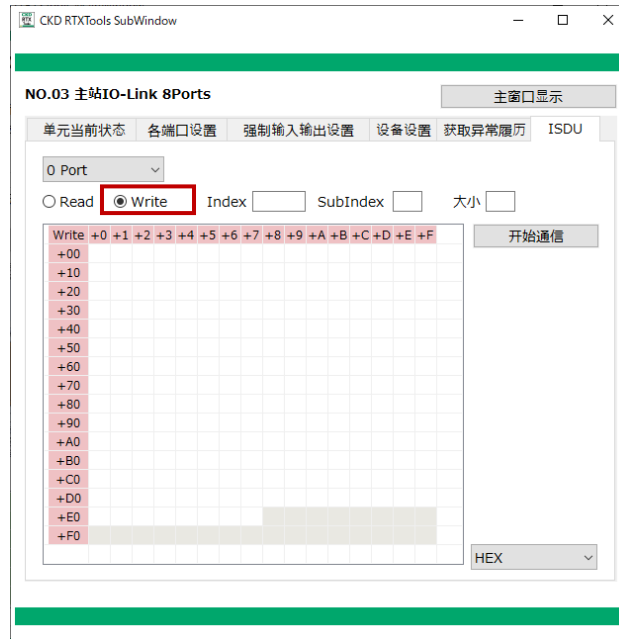


6) 根据需要，通过下拉列表(HEX/ DEC/ ASCII)选择显示区的格式。



■ 写入

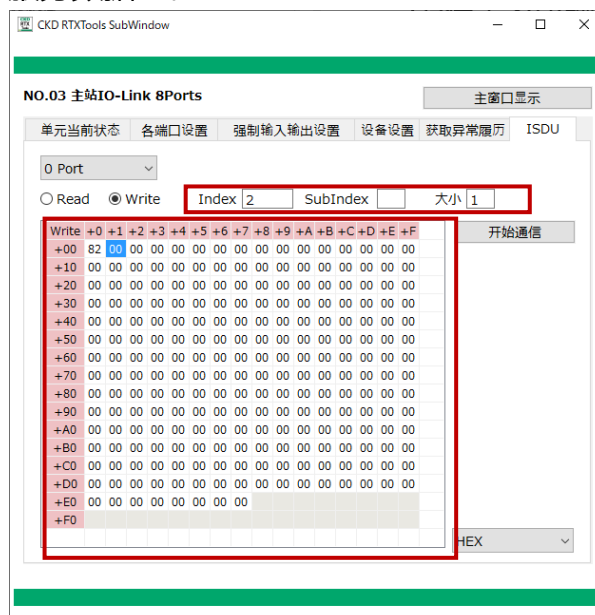
1) 选中[Write]



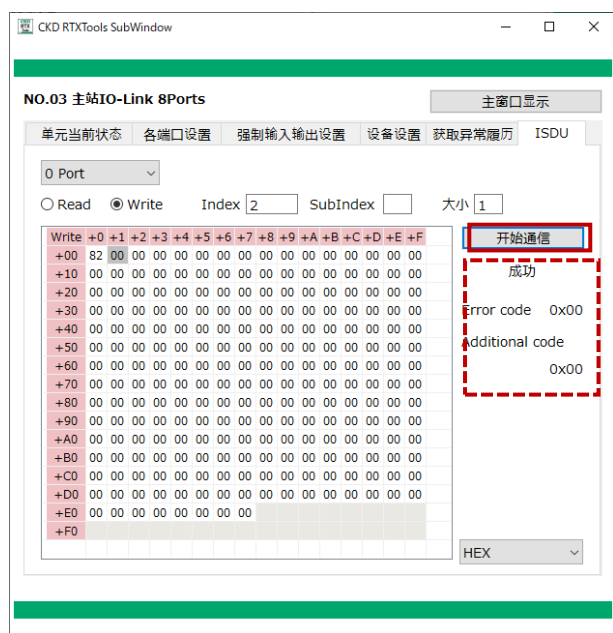
2) 将 IO-Link 设备的服务数据的索引输入到[Index]。

3) 将子索引输入到[SubIndex]，将大小输入到[Size]。

4) 将要写入的数据写入服务数据区。



5) 如果单击[开始通信]按钮，则写入结果将以“成功”/“失败”显示在按钮下方。

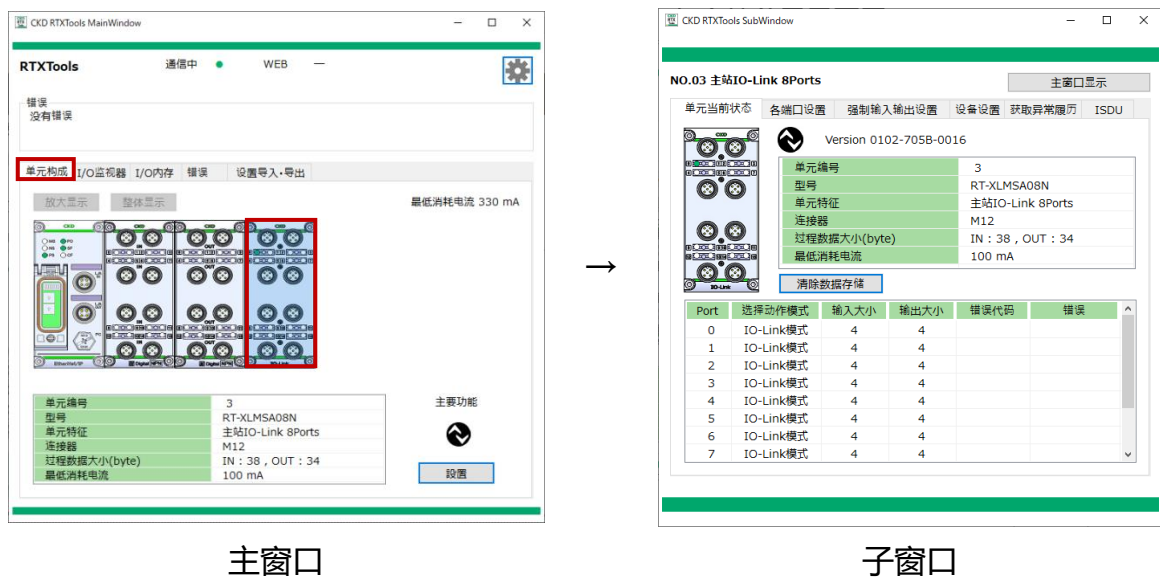


- 如果以 16 进制输入索引和子索引，则在开头追加 0x。如果没有 0x，则按 10 进制处理。

3.2.10. 清除数据存储

删除备份到 IO-Link 主站单元的连接设备的设置数据。仅限 IO-Link 模式时动作。

- 1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。
- 2) 双击 IO-Link 主站单元打开子窗口。



- 3) 打开子窗口的[单元当前状态]选项卡。
- 4) 单击[清除数据存储]按钮。



7) [Config]窗口将打开，请单击要清除的端口编号。

如果要选择所有端口，则单击[批量选择]。



8) 选择后单击[OK]。



3.2.11. 读取 IO-Link 异常履历

读取 IO-Link 主站单元的以下异常履历（设备错误）。

- 事件通信中的事件代码
- ISDU 通信中的错误响应

- 1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。
- 2) 双击 IO-Link 主站单元打开子窗口。

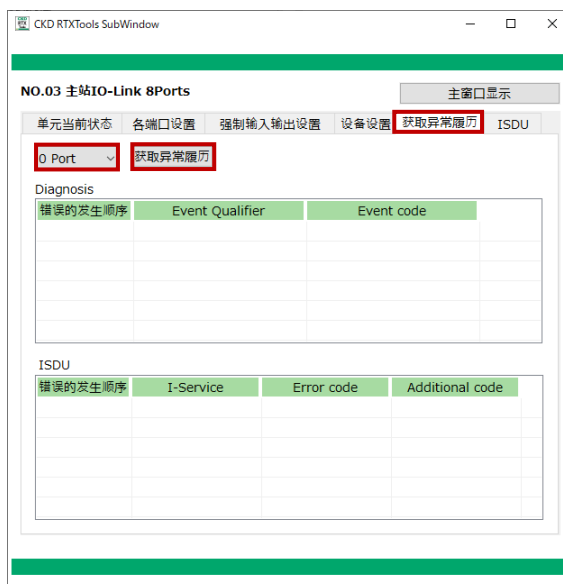


主窗口



子窗口

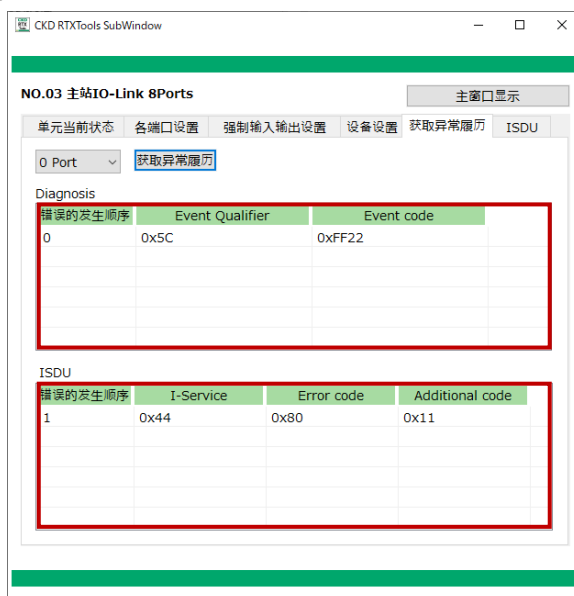
- 3) 打开子窗口的[获取异常履历]选项卡。
- 4) 通过下拉列表选择要获取的端口。
- 5) 单击[获取异常履历]按钮。



6) 确认提示窗口的内容并单击“是”。



7) 检查显示的异常履历。



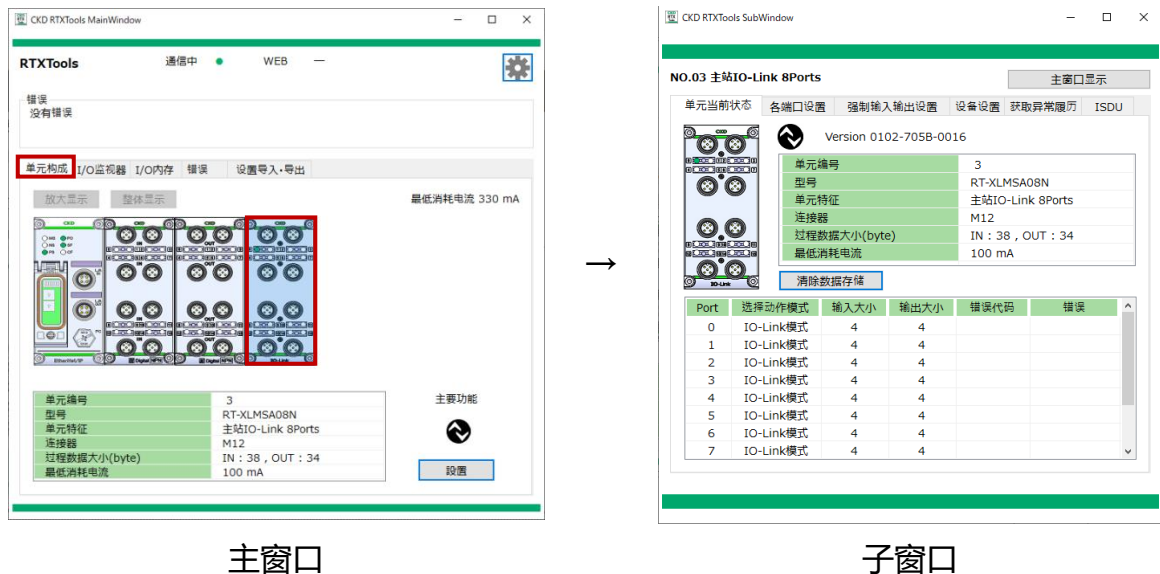
- 如果获取失败，将显示提示。
- 如果没有错误，则显示“没有错误”。
- 当执行获取异常履历时，Diagnosis 区域和 ISDU 区域将被清除。
- 如果没有通信，该按钮将被禁用。

3.2.12. 设备信息的显示和设置(IODD 文件)

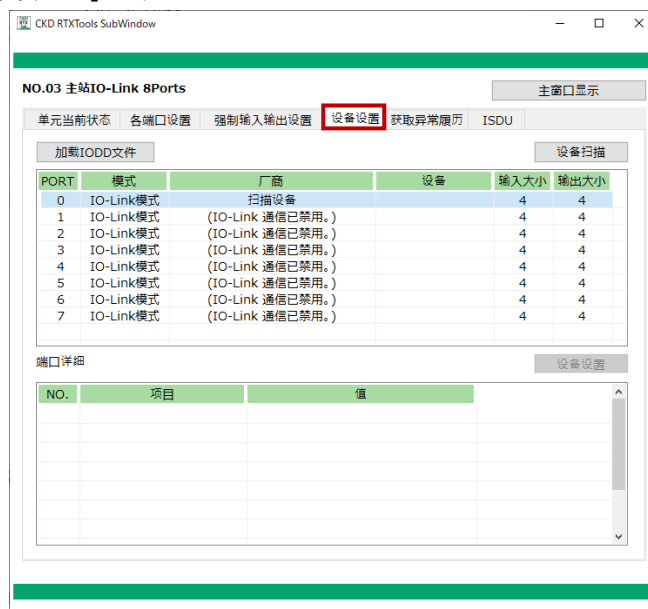
加载连接于 IO-Link 主站单元的 IO-Link 设备的 IODD 文件，并进行该设备的设置和信息显示。

■ 显示

- 1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。
- 2) 双击 IO-Link 主站单元打开子窗口。

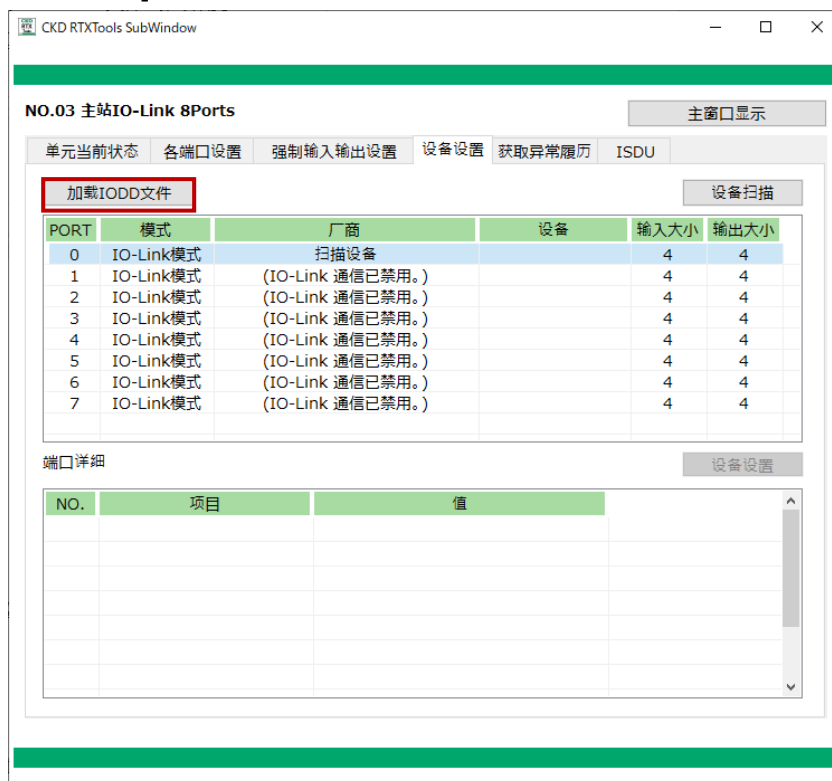


- 3) 打开子窗口的[设备设置]选项卡。



< IODD 文件的加载 >

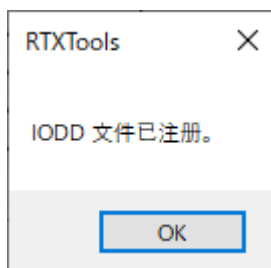
1) 单击[加载 IODD 文件]按钮。



2) 选择预先保存的保存了连接设备的 IODD 文件的文件夹，单击“打开”。**注 1**

3) 注册 IODD 文件后，将显示提示。

确认提示并按“OK”按钮。

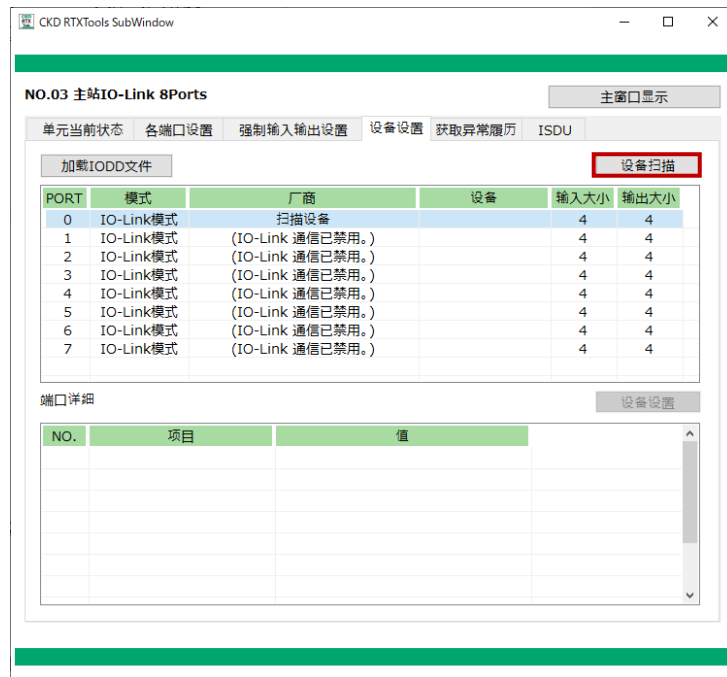


注 1：关于 IODD 文件，请参考各设备的使用说明书并进行下载。没有指定要保存的文件夹位置。

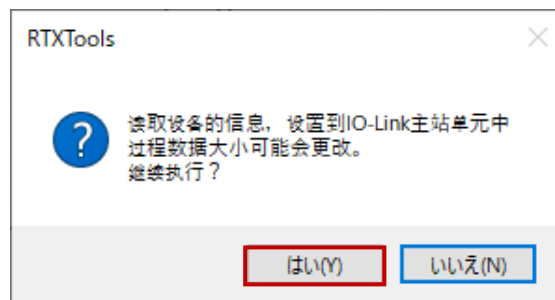
< 设备扫描 > (每次开始与远程 I/O 系统通信时所需的操作)

1) 单击[设备扫描]按钮。

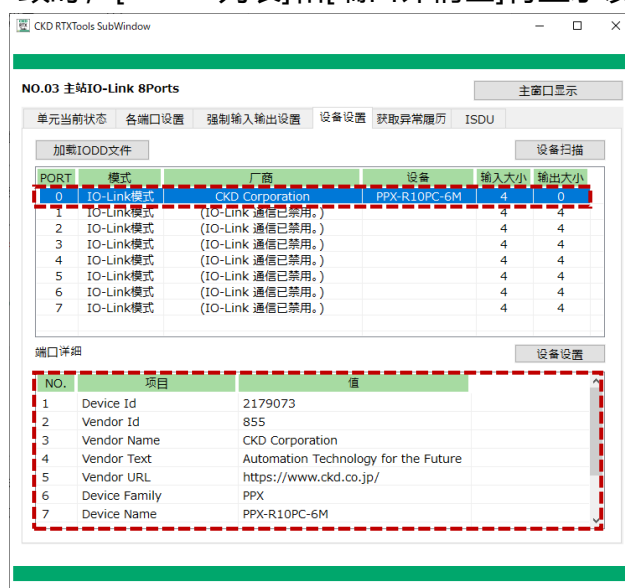
RTXTools 将加载的 IODD 文件与扫描的设备进行核对。



2) 确认提示并按“是”按钮。



3) IODD 文件的数据一致时，[PORT 列表]和[端口详情区]将显示设备信息。

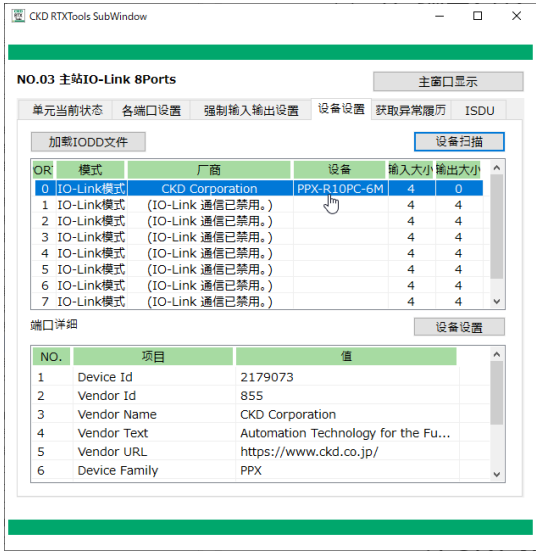


- 如果未注册与所连接设备的设备 ID 和供应商 ID 匹配的 IODD 文件, 则会显示提示。不显示设备信息。

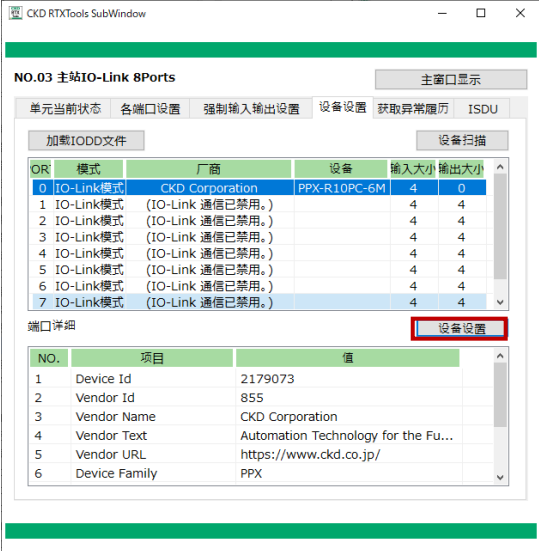


< 加载设备设置 >

- 1) 显示设备子窗口。有两种方法。
 - ① 双击“端口列表”中的目标设备。
 - ② 在“端口列表”中选择目标设备, 然后单击“设备设置”按钮。

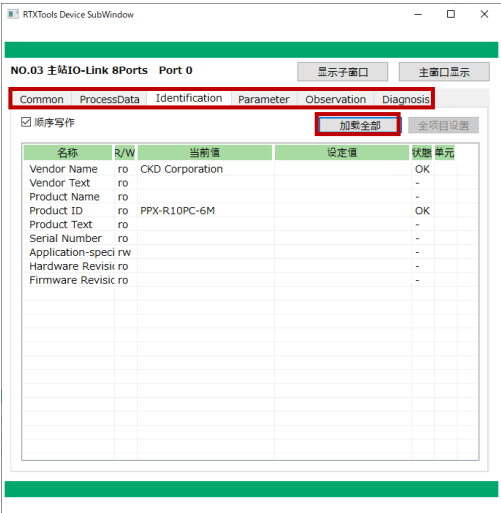


双击“端口列表”中的目标设备

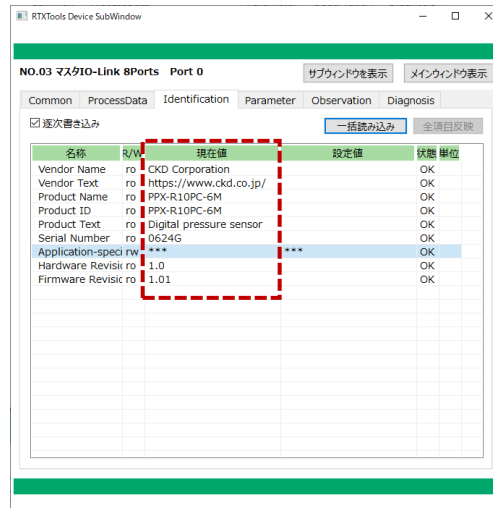


单击“设备设置”按钮

- 2) 将打开设备子窗口, 因此打开相应的选项卡。
- 3) 按[批量加载]按钮



4) 检查“当前值”列中的显示。



RTXTools Device SubWindow

NO.03 マスタIO-Link 8Ports Port 0

サブウィンドウを表示 メインウィンドウを表示

Common ProcessData Identification Parameter Observation Diagnosis

☒ 逐次書き込み

名称	R/W	現在値	設定値	状態	単位
Vendor Name	ro	CKD Corporation		OK	
Vendor Text	ro	https://www.ckd.co.jp/		OK	
Product Name	ro	PPX-R10PC-6M		OK	
Product ID	ro	PPX-R10PC-6M		OK	
Product Text	ro	Digital pressure sensor		OK	
Serial Number	ro	0624G		OK	
Application-speci	rw	***		OK	
Hardware Revisi	ro	1.0		OK	
Firmware Revisic	ro	1.01		OK	



通过 < IODD 文件的加载 > 获取的连接设备的信息根据以下条件在各选项卡中显示。

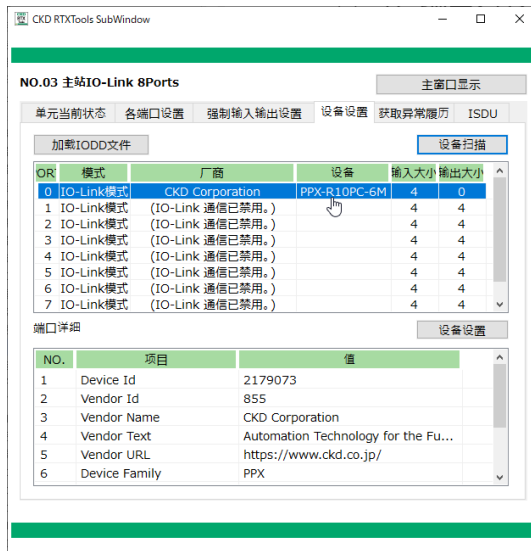
- 项目名称、选项卡中包含的参数参照加载的 IODD 文件中的定义。
- 显示语言为英语

■ 设置的更改(在 IODD 文件中定义的参数的改写)

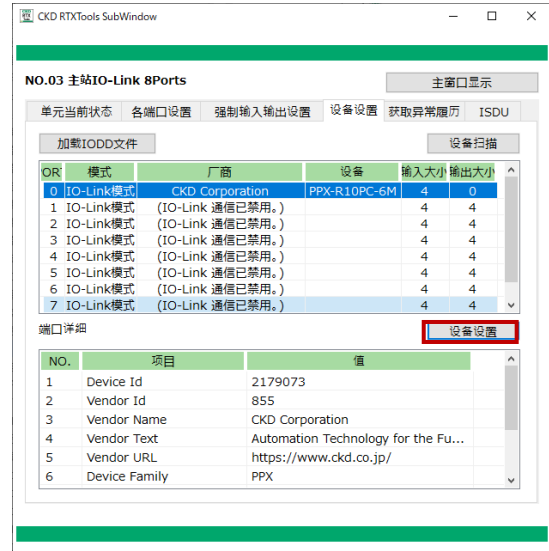
更改通过 IODD 文件加载的可写入设置的值(在 r/w 项带 w 的)。

1) 显示设备子窗口。有两种方法。

- ① 双击“端口列表”中的目标设备。
- ② 在“端口列表”中选择目标设备，然后单击“设备设置”按钮。



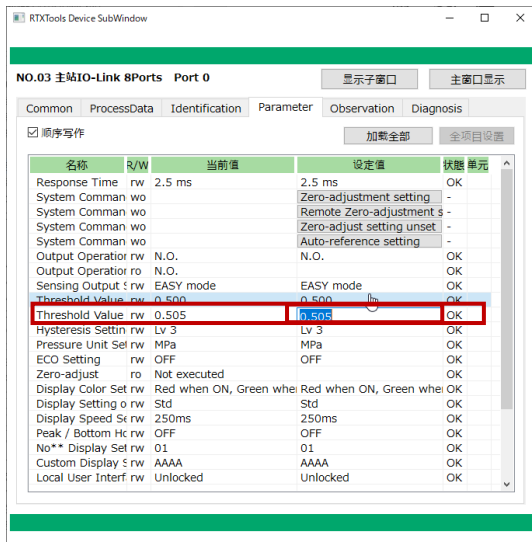
双击“端口列表”中的目标设备



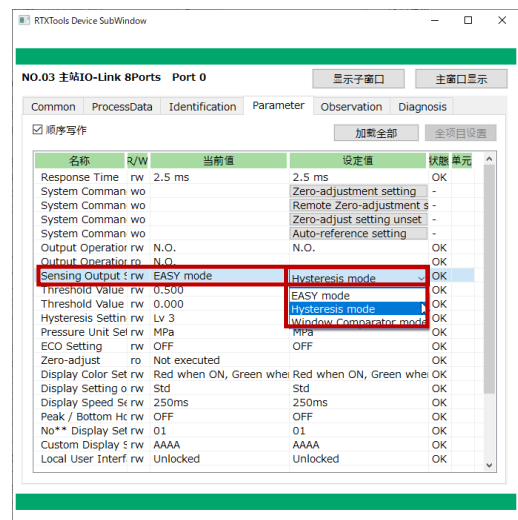
单击“设备设置”按钮

- 2) 将打开设备子窗口，因此打开相应的选项卡。
- 3) 单击目标设置项目。
- 4) 根据设置项目，将显示输入框或下拉列表。

输入设置值或从下拉列表中选择。注 1



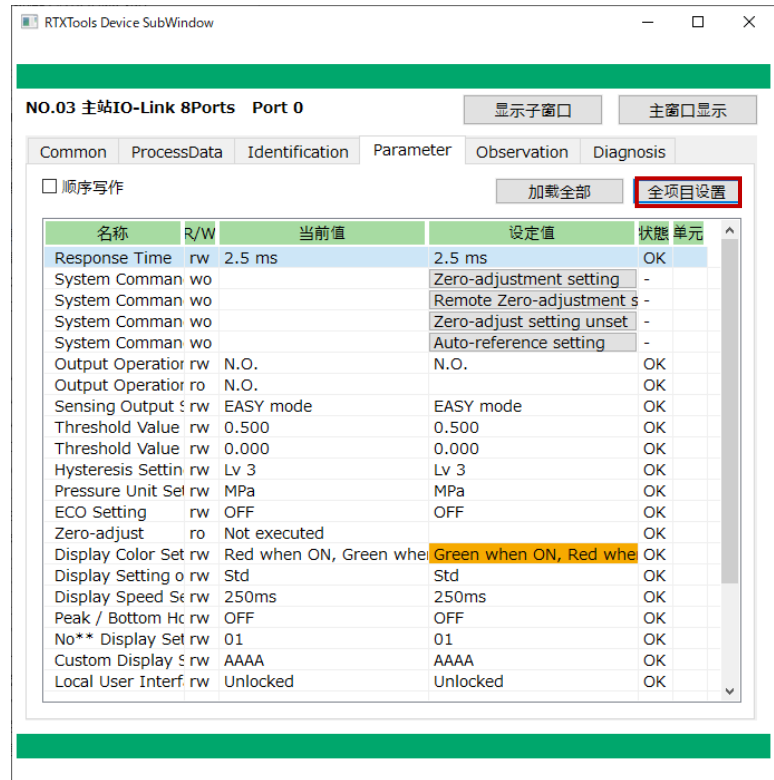
输入框



下拉列表

注 1：如果选中页面上方的[逐次写入]按钮，则设置将在更改的同时进行。

5) 单击[全项目运用]按钮。



- 本软件根据加载的参数通过 ISDU 通信进行读写。
- 每当更改各项的设置时，便会通过 ISDU 通信改写信息。
- 远程 I/O 系统的 IO-Link 主站单元无法读写直接参数。
- 直接参数不显示当前值和设定值。

3.2.13. 从站单元的设置(IP 地址等)

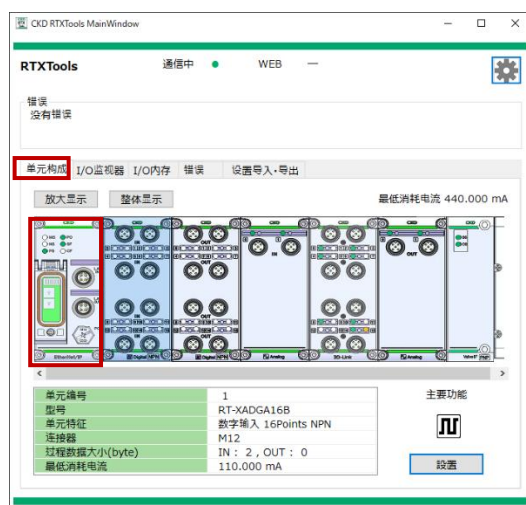
要设置本项时，请通过 USB 连接设置工具 PC 和远程 I/O 系统。

进行从站单元的网络设置。设置项目根据从站单元支持的网络不同而有所不同。可设置的项目如下所示。

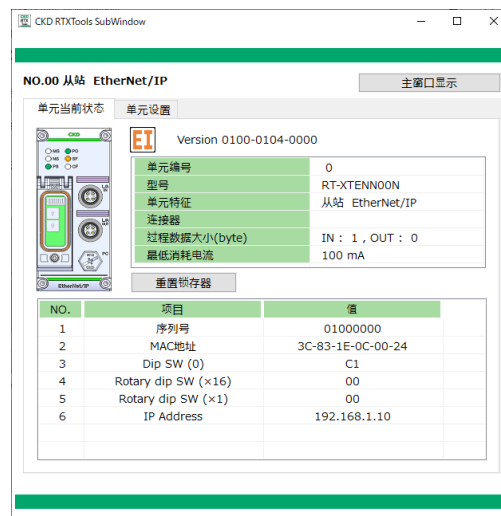
单元	可设定的项目
EtherNet/IP 从站单元 WebAPI 从站单元	“IP 地址” “子网掩码” “默认网关” “WEB 访问认证功能” “WEB 访问用登录 ID” “WEB 访问用密码”
PROFINET 从站单元	“WEB 访问认证功能” “WEB 访问用登录 ID” “WEB 访问用密码” 注 1
EtherCAT 从站单元	没有符合的

注 1：PROFINET 从站的“IP 地址”、“子网掩码”和“默认网关”不能从从站进行设置。请从上层主站进行设置。

- 1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。
- 2) 双击从站单元打开子窗口。

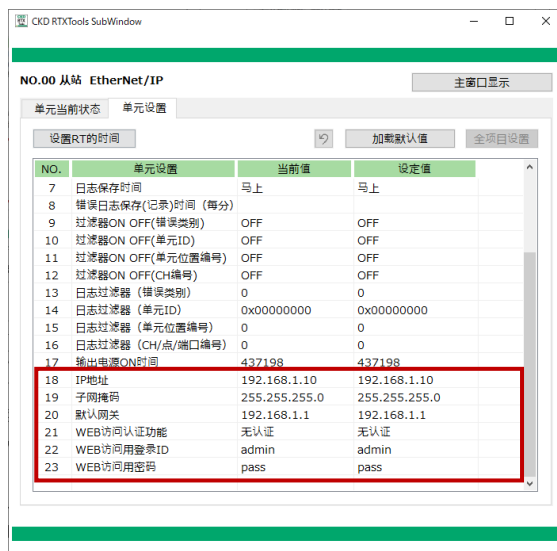


主窗口

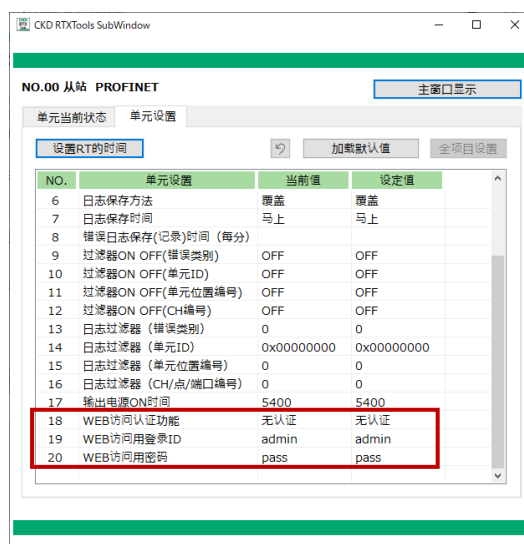


子窗口

1) 打开子窗口的[单元设置]选项卡。



EtherNet/IP 从站单元



PROFINET 从站单元

2) 选择并输入相应的设置项目的“设定值”。

3) 输入设定值后，单击[全项目运用]按钮。

4) (使用设定的 IP 地址时)

请执行下列操作。如果不执行，更改不会被运用。

- ① 旋转开关设置为 0x00
- ② 远程 I/O 系统重新接通电源。



- WebAPI 连接时，无法设置。请改为 USB 连接后再进行设置。

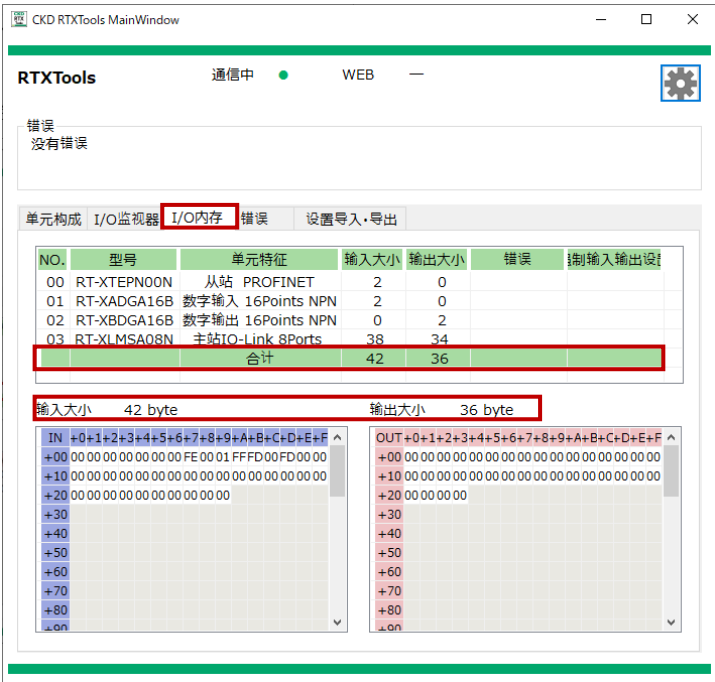
3.3. 获取和确认远程 I/O 系统信息

3.3.1. 过程数据大小的确认

确认过程数据大小。
过程数据大小显示连接单元的合计值和个别(按单元)。

■ 整体显示

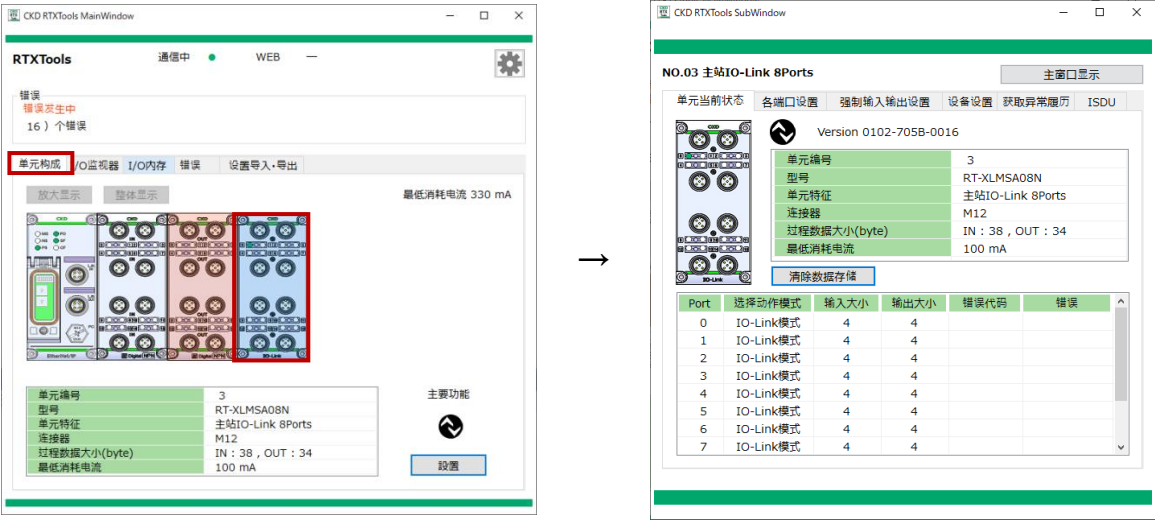
- 1) 打开主窗口的[I/O 内存]选项卡。
 - 2) 在过程数据大小列表的最下部显示输入输出的各自大小的合计值(byte)。
- 在输入过程数据区和输出过程数据区的上方也会显示各自大小的合计值。



- 过程数据大小的最大值输入输出总共为 512byte。

■ 个别(各单元)显示

- 1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。
- 2) 双击想要显示的单元打开子窗口。



主窗口

子窗口

- 3) 打开子窗口的[单元当前状态]选项卡。
- 4) 确认“过程数据大小(byte)”。



- 如果更改了 IO-Link 主站的设置，请在确认前重新接通远程 I/O 系统的电源。

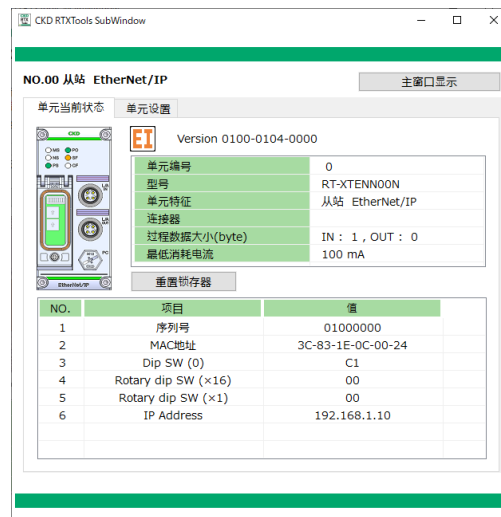
3.3.2. 识别信息的确认

显示识别信息。识别信息表示无法更改的从站单元的数据。主要为序列号、MAC 地址。

- 1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。
- 2) 双击从站单元打开子窗口。



主窗口



子窗口

- 3) 打开子窗口的[单元当前状态]选项卡。
- 4) 在 No.列表中确认各项目。**注 1**

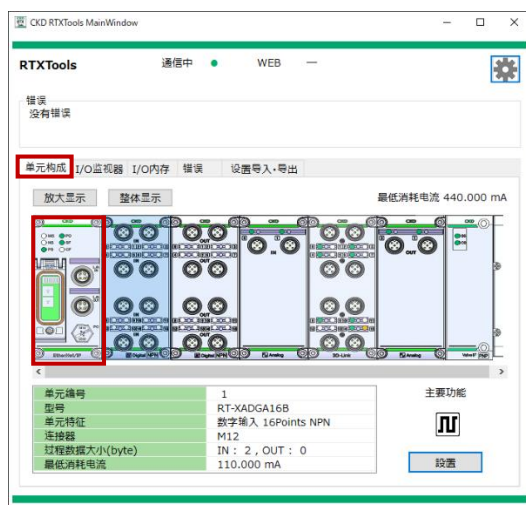


注 1: 显示的内容根据从站单元支持的网络不同而有所不同。详细内容请参阅各从站单元的使用说明书。

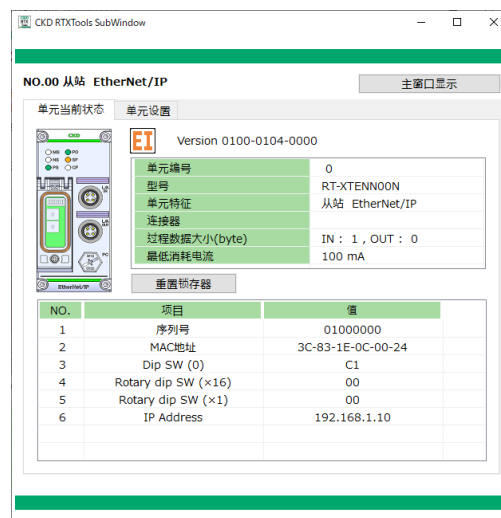
3.3.3. 从站开关状态的确认

获取从站单元的 DIP 开关状态,并以 16 进制显示。

- 1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。
- 2) 双击从站单元打开子窗口。



主窗口



子窗口

- 3) 打开子窗口的[单元当前状态]选项卡。
- 4) 确认 No.表中的每一项。

各 DIP 开关(Dip SW、Rotary dip SW)的状态以 16 进制显示。注 1



注 1: 根据网络的不同, 开关状态的设置内容也不同, 请参阅各从站单元的使用说明书。

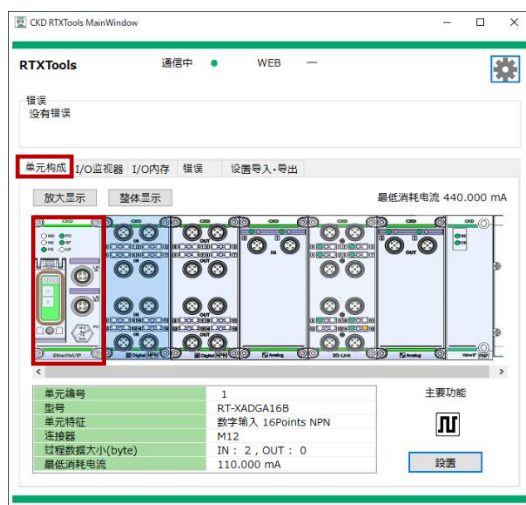


- EtherNet/IP 从站时, 还会显示当前设置的 IP 地址。

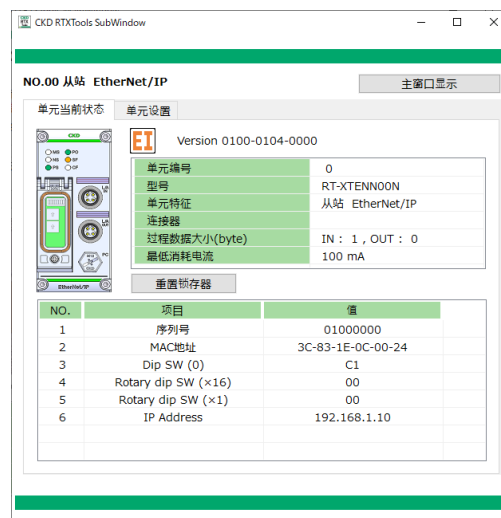
3.3.4. 单元版本的确认

显示单元的版本。

- 1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。
- 2) 双击想要显示的单元打开子窗口。



主窗口



子窗口

- 3) 打开子窗口的[单元当前状态]选项卡。
- 4) 确认版本信息。

在单元详情的上方、单元图标的右侧显示版本信息。

格式为 16 进制，每 2byte 用空格分隔。



3.3.5. 单元诊断信息的显示

显示单元诊断信息。

在主窗口 3 个位置，子窗口 1 个位置显示。

■ 主窗口 所有选项卡通用

- 1) 显示主窗口
- 2) 在“错误显示区域”中确认错误的发生状况



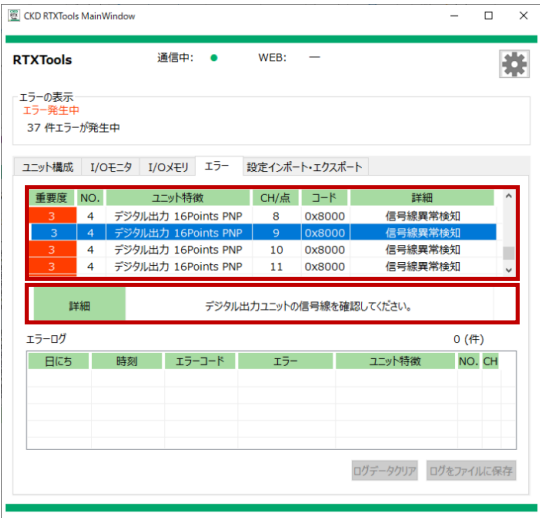
■ 主窗口 [I/O 监视器]选项卡

- 1) 单击主窗口的[I/O 监视器]选项卡。
- 2) 在“错误显示区域”中确认错误的发生状况
在[I/O 监视器]选项卡，显示发生错误的 CH/端口/点。
发生错误的单元编号背景颜色变为红色。



■ 主窗口 [错误]选项卡

- 1) 单击主窗口的[错误]选项卡。
- 2) 确认[错误]选项卡的内容。
一行显示 1 个错误。
如果选择所显示的 CH/端口/点，则会显示错误详情。



注 1：严重性按错误类别分类。如下所示。

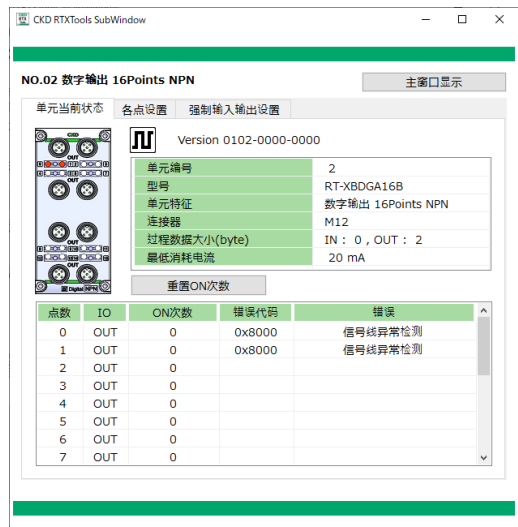
严重性	类别	例子
1.	暂时性错误	同时访问通知、参数设置错误等
2.	软错误	范围下限错误等
3.	电气及物理性错误	电源线异常、信号线异常、硬件错误等

■ 子窗口

- 1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。
- 2) 双击想要显示的单元打开子窗口。



主窗口



子窗口

- 3) 单击[单元当前状态]选项卡
- 4) 确认错误。

以一览显示各 CH/端口/点的错误代码和错误内容。



- 关于诊断信息的内容和错误代码，请参考各单元的使用说明书。

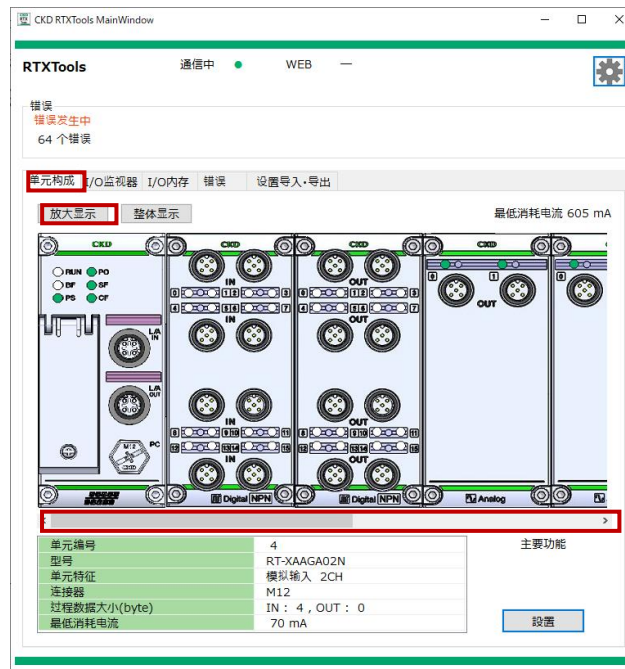
3.3.6. 单元构成的显示

显示单元构成。

< 扩大显示 >

- 1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。
- 2) 单击“扩大显示”按钮。

如果连接的单元较多，则会滚动显示。

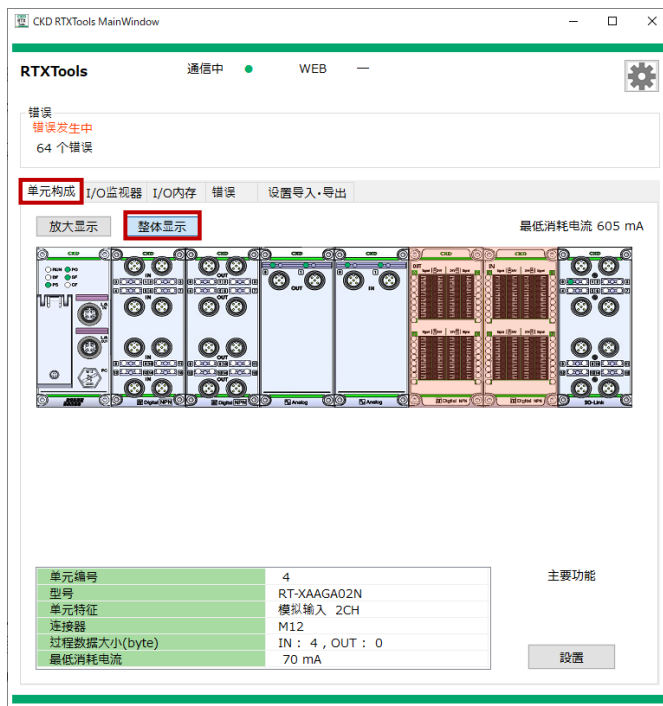


< 整体显示 >

1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。

2) 单击“整体显示”按钮。

连接的单元较多时，每个单元的显示就会变小。



- 按实际连接顺序显示。但不显示链端单元和电源单元。
- 单元的构成信息在 RTXTools 和远程 I/O 系统连接时获取。如果在连接期间更换、增加、减少了单元，请重新接通远程 I/O 系统的电源后，重新获取构成信息。重新获取前会显示错误。

3.3.7. 过程数据的显示

显示连接单元的过程数据（输入输出）。

1) 打开主窗口的[I/O 监视器]选项卡。

在各单元显示过程数据。**注 1**

2) 通过窗口左下方的下拉列表更改显示格式。**注 2 注 3**



注 1：发生错误的单元“**No.**”以红色显示。

注 2：显示格式为[BIN](2 进制)、[DEC](10 进制)、[HEX](16 进制)。

注 3：过程数据的显示方式因显示格式而异。详情请参阅下表。

单元名称	显示格式：BIN	显示格式：DEC	显示格式：HEX
从站	0 1 2 3 4 5 6 7	IN 042	IN 0x2A
模拟 注 4	IN 0 CH -0.00 ↑10 1 CH 0.00 ↑10 [0x7FFF] ↓-10 [0x8000] ↓-10 OUT 0 CH 0.00 ↑10 1 CH 0.00 ↑10 [0x0000] ↓0 [0x0000] ↓0	IN 0 CH -0.00 ↑10 1 CH 0.00 ↑10 [32767] ↓-10 [32768] ↓-10 OUT 0 CH 0.00 ↑10 1 CH 0.00 ↑10 [0] ↓0 [0] ↓0	IN 0 CH -0.00 ↑10 1 CH 0.00 ↑10 [0x7FFF] ↓-10 [0x8000] ↓-10 OUT 0 CH 0.00 ↑10 1 CH 0.00 ↑10 [0x0000] ↓0 [0x0000] ↓0
数字 阀门 I/F 注 5	IN 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 OUT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	IN 000 000 OUT 000 000	IN 0x0000 OUT 0x0000
IO-Link 主站	IN DI 1 0 1 2 3 4 5 6 7 IN DI 2 0 1 2 3 4 5 6 7 IN Port Error Flag 0 1 2 3 4 5 6 7 IN IO-Link Error 0 1 2 3 4 5 6 7 IN Event Flag 0 1 2 3 4 5 6 7 IN ProcData valid 0 1 2 3 4 5 6 7	IN DI 1 000 IN DI 2 001 IN Port Error Flag 000 IN IO-Link Error 254 IN Event Flag 000 IN ProcData valid 001	IN DI 1 0x00 IN DI 2 0x01 IN Port Error Flag 0x00 IN IO-Link Error 0xFE IN Event Flag 0x00 IN ProcData valid 0x01
	IN 0xFFFE01FD IN 0x00000000	IN 255 254 001 253 IN 000 000 000 000	IN 0xFFFE01FD IN 0x00000000

注 4：模拟单元显示如下所示。

模拟	①	对象 CH
	②	模拟值
	③	范围上限
	④	过程数据（16 进制）
	⑤	范围下限
	⑥	[CH 无效]设置(变灰)

①1 CH

②0.00

③↑10

④0x8000

⑤↓-10

⑥1 CH

0.00

↑10

0x0000

↓0

注 5：显示会因强制 ON/OFF 的状态而发生变化，如下表所示。

有强制				无强制（解除）			
	ON		OFF		ON		OFF

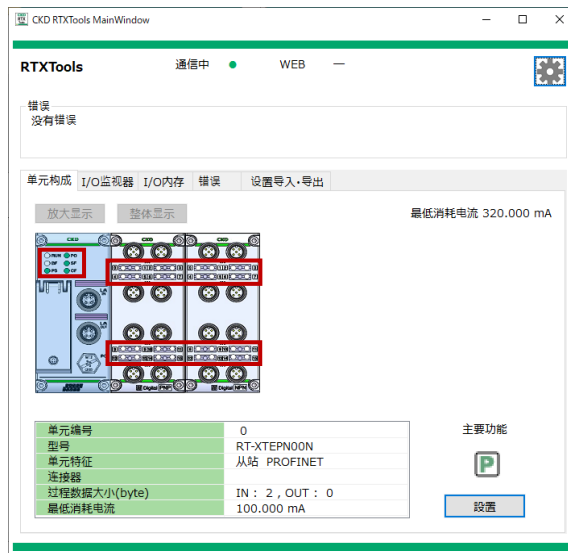
详情请参考“3.2.5 强制输入的显示和设置”和“3.2.6 强制输出的显示和设置”。

3.3.8. 显示 LED 状态

显示连接单元各自设置的 LED 当前状态。

< 整体显示 >

- 1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。
- 2) 在连接单元的各图像中显示 LED 的当前状态。



< 个别(按单元)显示 >

- 1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。
- 2) 双击想要显示的单元打开子窗口。



主窗口



子窗口

- 3) 打开子窗口的[单元当前状态]选项卡。

4) 在单元图像中显示 LED 当前状态。



关于 LED 的颜色和闪烁方式等的显示形式，请参考各从站单元的使用说明书或系统构建篇的故障排除。

-
- 显示可通过 RTXTools 检测到的内容。
 - 无法显示与上层网络连接相关的 LED 状态。关于无法显示的 LED 状态，请确认实际的产品。
 - 关于与 LED 对应的故障排除，请参考各单元的使用说明书。

3.3.9. 消耗电流的显示

显示单元的消耗电流。消耗电流在添加单元时请作为参考。

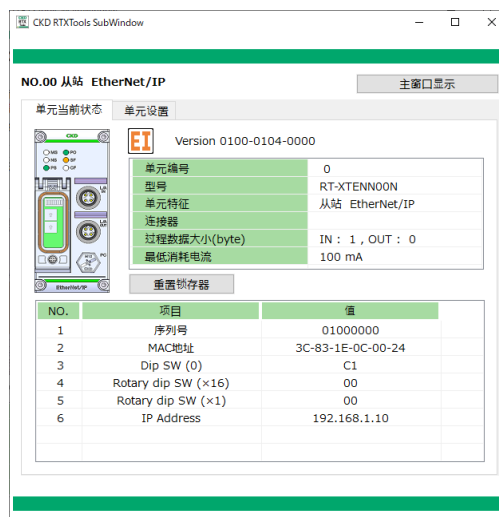
< 整体显示 >

- 1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。
- 2) 显示单元消耗电流的合计值。

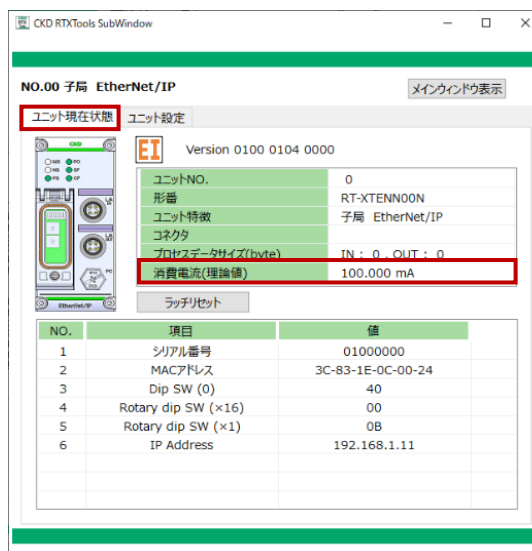


< 个别(按单元)显示 >

- 1) 打开主窗口的[单元构成]选项卡。
- 2) 双击想要显示的单元打开子窗口。



- 3) 打开子窗口的[单元当前状态]选项卡。
- 4) 在“单元详情显示”的最下方显示所选单元的消耗电流。



- 单位为[mA]。
- 数值是设计上的理论值。不包含与单元连接的设备等的消耗电流。

3.3.10. WEB 同时访问通知



注意

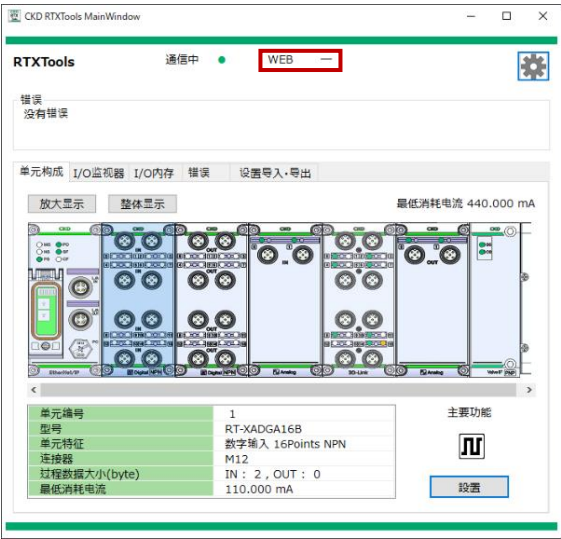


请勿在 WEB 同时访问时更改设置。

- 由于指令和设置内容会被覆盖，因此存在单元或阀门出现意外动作的风险。

WEB 同时访问通知会显示是否有两台或多台 PC 同时访问。
在带有 WEB 接口功能的从站单元发挥功能。

1) 确认主窗口的上方。



“WEB”是以右侧图标来显示 WEB 访问状态。

显示	类别	内容
●	通信中	与远程 I/O 系统通信中
●	WEB	WEB 同时访问中
—	WEB	无同时访问
	(变灰)	无法访问 WEB 的从站 (EtherCAT)

3.4. 其他便利功能

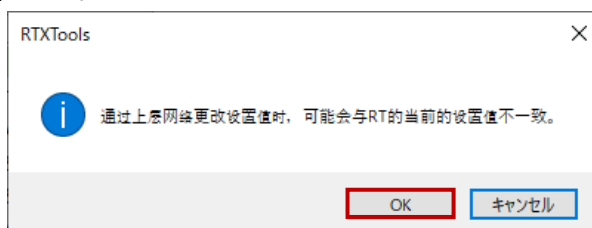
3.4.1. 设置数据的导出

导出设置数据。将连接的远程 I/O 系统的所有构成单元的设置保存到文件中。

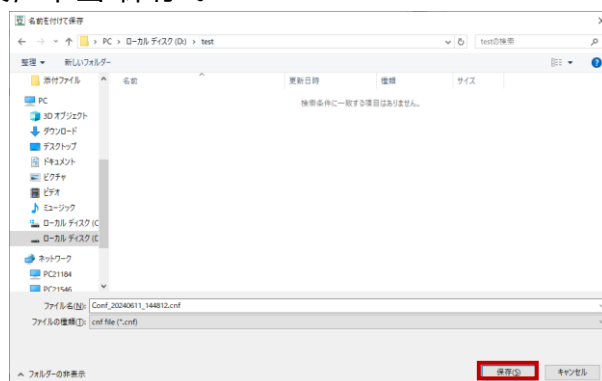
- 1) 打开主窗口的[设置导入·导出]选项卡。
- 2) 单击[导出设置]按钮。



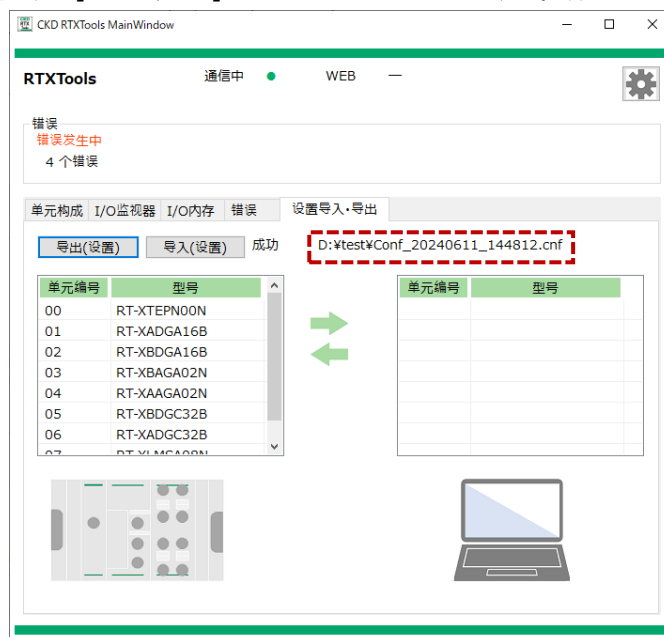
- 3) 会出现提示窗口，请确认内容。
如果您同意，请单击“OK”。



- 4) 选择要导出的文件夹，单击“保存”。



5) 如果导出完毕，则会在[导入设置]按钮的右侧显示“成功”和所导出的文件名。

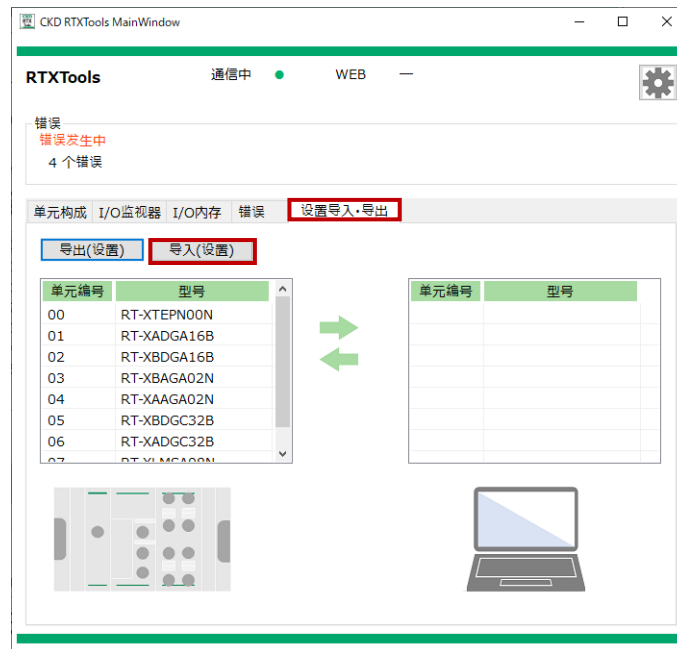


- 默认的文件名为“Conf_YYYYMMDD_hhmmss.conf”。
- 批量导出。

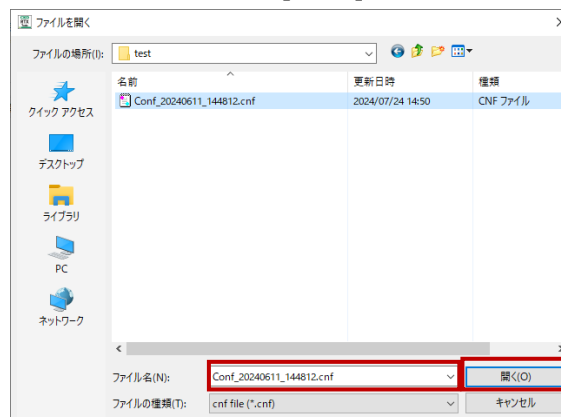
3.4.2. 设置数据的导入

导入设置数据。

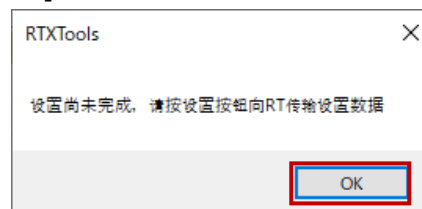
- 1) 打开主窗口的[设置导入·导出]选项卡。
- 2) 单击[导入设置]按钮。



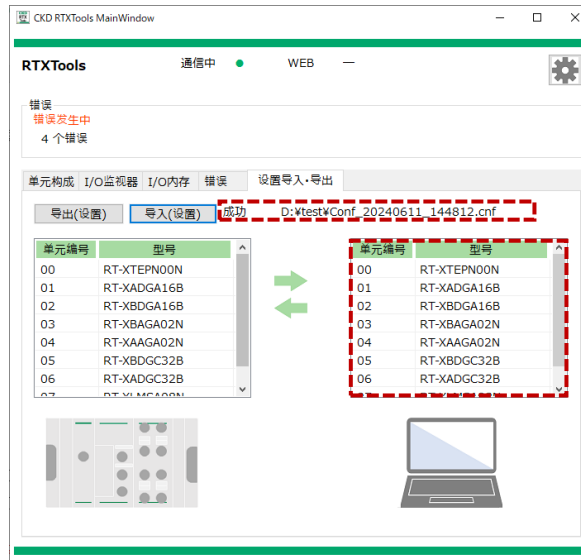
- 3) 显示文件夹后，选择要导入的文件并单击[打开]按钮。



- 4) 会显示提示窗口，请单击[OK]。



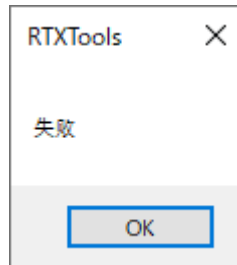
5) 如果导入完毕，则会在[导入设置]按钮的右侧显示“成功”和所导入的文件名。



6) 由于设置要运用到每个单元中，请单击各设置选项卡的[全项目运用]按钮。注1

注1：根据单元的不同，有[单元设置][各连接器设置][各块设置][各CH设置][各点设置][各端口设置]。

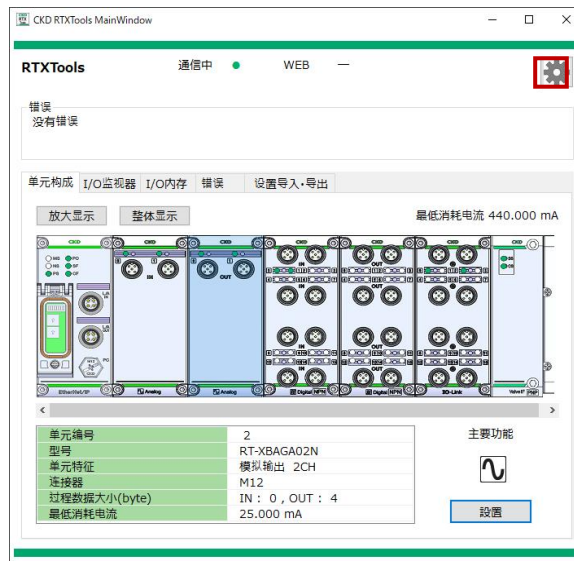
- 导入文件的扩展名为.cnf。
- 文件内容和集成阀的构成一致时可以导入。以下情况下导入将中断。
 - * 集成阀的构成不一致时
 - * 存在范围以外的设定值时
- 如果导入失败，将出现错误提示。



3.4.3. 显示语言的切换

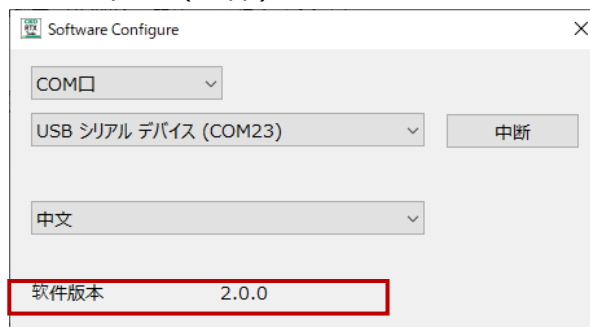
切换显示语言。

1) 单击主窗口右上方的图标，打开[软件设置页面]。



2) 通过下拉列表选择语言。

可以选择“日语”、“英语”、“中文（简体）”。



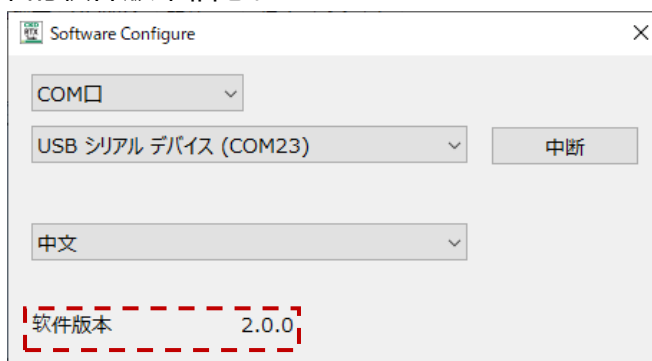
3.4.4. PC 软件信息的确认

确认本软件的版本信息。

1) 单击主窗口右上方的图标。



2) 确认“软件设置画面”的软件版本信息。

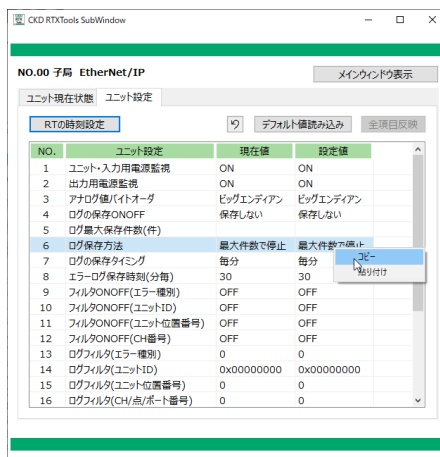


3.4.5. 复制粘贴功能

复制粘贴功能可以在输入各单元设定值时使用。

■ 复制

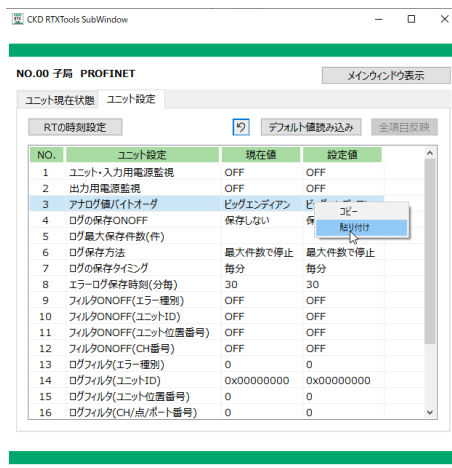
- 1) 选择子窗口的各设置选项卡的“设定值”，并输入。**注 1**
- 2) 选择设置选项卡的“设定值”并单击右键，显示“复制”



注 1: 根据单元的不同, 有[单元设置][各连接器设置][各块设置][各 CH 设置][各点设置][各端口设置]。

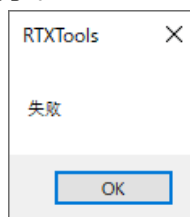
■ 粘贴

- 1) 选择子窗口的各设置选项卡的“设定值”，并输入。**注 1**
- 2) 选择要粘贴的“设定值”并单击右键，显示“粘贴”。



注 1: 根据单元的不同, 有[单元设置][各连接器设置][各块设置][各 CH 设置][各点设置][各端口设置]。

- 如果粘贴失败, 将显示“失败”提示。



3.4.6. “返回”功能

如果在更改各单元的设置值时输入错误，“返回”功能可以返回到更改之前的状态。

- 1) 选择子窗口的各设置选项卡的“设定值”并输入。**注 1**
- 2) 当您更改设定值时，“返回” (“←”) 按钮将变为有效。



- 3) 单击可返回到输入前的值。

注 1: 根据单元的不同, 有[单元设置][各连接器][各块设置][各 CH 设置][各点设置][各端口设置]。



- 如果没有更改设置, 则无法使用 (呈灰色) 。

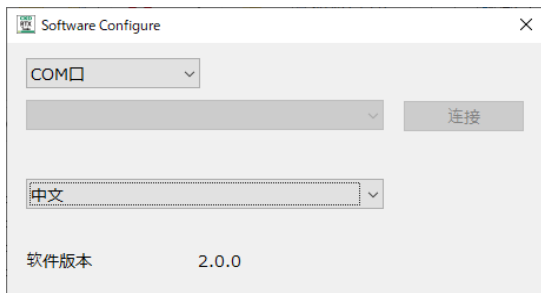


图 4.1-①：无法按下连接按钮状态

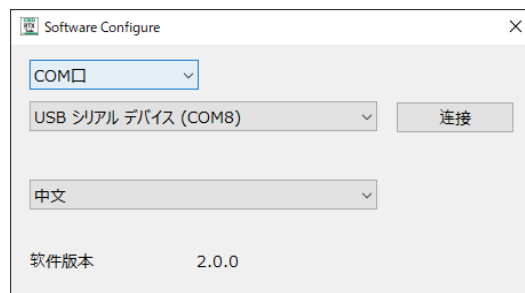


图 4.1-②：可以按下连接按钮（已连接）状态

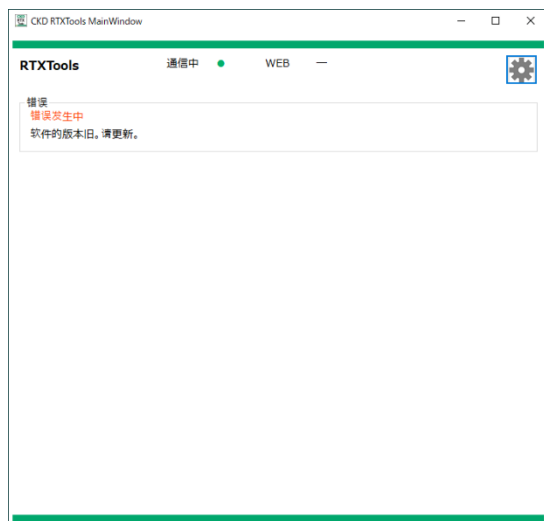
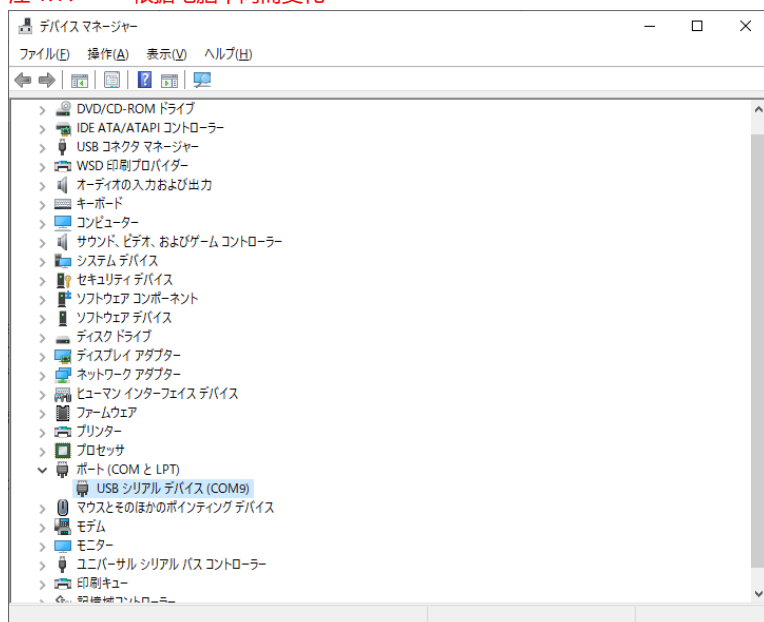


图 4.1-③：未正确显示主窗口的示例



图 4.1-④：正确显示主窗口的示例

注 1：请参考 PC 上[设备管理器]-[端口（COM 和 LPT）]中显示的[USB 串行设备（COM***）]。（注 1.1）
如果显示多个设备，可以通过断开连接到远程 I/O 系统的 USB 来确定适用的设备。下面是显示屏幕的示例。
注 1.1：“***”根据电脑不同而变化



注 2：请参阅从站单元的使用说明书。
注 3：要检查远程 I/O 系统单元的网络设置，请参阅从站单元的使用说明书。

4.2. 故障原因和处理方法

如果与连接了 RTXTools 的远程 I/O 系统的通信发生异常，请按照下表进行检查。

No	现象	原因	处理方法
1.	无法通过 WebAPI 连接(不跳转到主窗口)	DIP 开关 SW1 关闭。	确认从站单元的 DIP 开关 SW1 是否处于打开状态。(参见从站的使用说明书)
		指定的 IP 地址有误，无法通信。	确认 PC 和远程 I/O 系统从站的 IP 地址。 注 1
2.	出现 I/O 单元的 CH/点/端口诊断信息	单元固有的 CH/点/端口诊断信息中发生异常。	● 通过[错误]主选项卡从各单元的“错误代码”明确错误。确认各单元的使用说明书。 ● 从[错误]主选项卡的单元位置编号、CH/点/端口编号明确错误发生的位置 ● 从日志数据的错误代码明确错误。确认各单元的使用说明书。
3.	发生了通信错误	对于 RTXTools 的指令，无法得到 RT 的正常响应。	确认 USB 电缆的连接是否存在问题。
			确认连接方法(USB 或 WEBAPI)是否是预期的方法。
4.	远程 I/O 系统无响应，已断开连接	对于来自 RTXTools 的指令，经过一定时间仍无法得到 RT 的正常运行结果，超时。	检查以下内容。 ● 电源是否关闭？ ● 重新接通电源 ● 检查远程 I/O 系统组件（是否接触不良）
5.	无法设置 IP 地址和访问认证等 注 2	PC 和远程 I/O 系统之间的连接是 WebAPI 连接。	WebAPI 连接时无法设置，要更改为 USB 连接。
6.	无法确认或找不到远程 I/O 系统整体的过程数据大小	-	确认主窗口的[I/O 内存]选项卡。请参考“3.3.1 过程数据大小的确认”。
		设置的过程数据大小未运用到 RTXTools 上。	重新接通远程 I/O 系统的电源，然后再次检查。
7.	RTXTools 不启动	启动了多个 RTXTools。	打开 Windows 任务管理器进行确认，终止多个启动部分。
8.	不显示连接主窗口的单元 注 3	RTXTools 的版本较低，无法识别连接的单元。	更新为最新版本的 RTXTools
9.	不清楚 IP 地址的设置方法	-	USB 连接时：请参考“3.3.3 从站开关状态的确认”。 LAN 连接时：由于无法使用 RTXTools 进行设置，因此请确认主站的使用说明书。
10.	不清楚 IO-Link 主站的过程数据大小	-	确认显示在(IO-Link 主站单元) [当前状态]选项卡的“状态显示区”下部的合计值。

注 1：更改后，请重新接通电源。

注 2：包含 IP 地址、子网掩码、默认网关、WEB 访问认证、访问用登录 ID、访问用密码。

注 3：举例见图 4.1-③。

5. 附录

索引

C

重置锁存器 22, 23, 37, 61, 62
COM 端口 55
错误代码 19, 22, 23, 24, 69, 126, 146

D

导出设置数据 20, 136
导入设置数据 138

F

阀门 I/F 单元 8, 24, 30, 64

G

固定大小过程数据 31, 32, 74, 80, 81, 87, 93, 94
过程数据大小 18, 119, 146

H

获取异常履历 19, 34, 108
获取设备错误 34

I

IODD 文件 . 33, 36, 37, 40, 41, 42, 110, 111, 112, 114, 115
IO-Link 主站单元 8, 34
IO-Link 主站单元 33, 35
IP 地址 56
IP 地址 117, 122, 146
ISDU 通信 34, 35, 101

M

默认网关 117

Q

强制输入输出设置 18, 29, 30, 73, 75, 86, 88

R

日志数据 69
RT 系列的远程 I/O 系统 8

S

设备子窗口 36
识别信息 121
数据存储 22, 106
数据存储。 106

W

WebAPI 146
WEB 同时访问 135

X

消耗电流 16, 133

Y

页面变化 13

Z

诊断信息 19, 124, 126, 146
子网掩码 117

工业网络

在工厂等运行的现场设备（测量装置、操作器）与控制器之间通过数字通信进行信号交换的标准。

IO-Link

IO-Link 是传感器和执行器通过数字信号连接于上层网络的工业用接口标准(IEC 61131-9)。

I/O 单元

输入输出数字或模拟信号的单元。通过连接开关、传感器或执行器等，可以控制 ONOFF 及读取数据。

远程 I/O

远程 input/output(输入输出)的简称，用于通过网络进行测量装置、输入装置、控制设备等输入或输出的结构。通过网络进行输入输出，可节省配线。

从站单元

在远程 I/O 系统中，具有上层工业网络和各连接的 I/O 单元之间的接口功能的单元。操作 RT 系列需要 1 个从站单元。

集成阀

此处指结合了多个单元的状态，即远程 I/O 系统的整体。

RT 系列

远程 I/O 的产品系列。包含从站单元和 I/O 单元等。

TVG 系列

支持远程 I/O 的电磁阀系列。

驱动程序

可使操作系统和设备之间交互的软件组件。

通过预先将其安装在 PC 上，使 PC 能识别所连接的设备。

COM 端口

PC 拥有的串行端口。

LAN

Local Area Network 的简称，限于办公室等范围使用而构建的网络。

WebAPI

提供通过 HTTP 通信操作应用程序的接口的结构。

访问认证

控制允许或拒绝用户登录的功能。

10 进制

以 0 到 9 表示数字。
满“10”进一。

16 进制

以 0 到 9 和 A 到 F 的字母表示数字。
满“16(0x10)”进一。
开头加“0x”表示。

DEC

10 进制 (decimal)。

BIN

2 进制(binary)。

HEX

16 进制(hexadecimal)。

位元

数字通信中信息的基本单位。也是 2 进制单位的符号。

范围

显示范围。

%FS

可测量范围（全量程(Full Scale)）的百分数。

模拟值

模拟单元的输入值和输出值。

过程数据

通过过程输入输出通信可读写的的数据，是过程输入数据和过程输出数据的总称。

强制输入输出

强制输入指（不论实际输入值如何）将输入单元的输入信号强制设置为任意值的功能。

强制输出指（不论实际输出值如何）将输出单元的输出信号强制设置为任意值的功能。

导出

将软件上的数据输出到文件。

导入

加载文件并转换为软件上的数据。

记录

记录数据。

锁存器

用于存储数据的电路。RT 系列中具有保持异常时 LED 状态功能（锁存功能）的单元。

电源线异常

表示输入输出单元的电源线短路、断线或者过热。

信号线异常

表示输入输出单元的信号线短路、断线或者过热。

诊断信息

正在发生的异常信息。

DIP 开关

RT 系列中用于设置从站。有旋转式和滑动式。在本使用说明书中，它指的是滑动类型。

IODD 文件

IO Device Description 文件的简称。记载了 IO-Link 设备的厂商、产品编号、功能等的设备说明和参数信息的文件。

连接器

硬件连接器部分。表示形状和尺寸，如 M12。

块

数字 I/O 单元 Push-In 端子台型的连接单位。从单元上面往下看时，从上往下数，端子台的每 4 个极组成 1 块。

CH

输入输出模拟 I/O 单元等数值的外部设备的连接单位。

点

数字 I/O 单元、阀门 I/F 单元等位元信息的连接单位。

端口

IO-Link 通信等通信功能中的连接单位。

Diagnosis

IO-Link 通信的诊断信息。

ISDU

在 IO-Link 通信中，从 IO-Link 主站发出对 IO-Link 设备的服务数据进行读写等要求的非周期通信。

设备实际构成

实际与 IO-Link 主站单元连接的 IO-Link 设备的构成。

数据存储

将连接的 IO-Link 设备的设置数据保存（备份）到 IO-Link 主站单元中的目标内存。

事件

表示 IO-Link 通信相关的错误、警告、通知。