



三菱电机 **通用** 可编程控制器

MELSEC-Q系列 到 MELSEC iQ-R系列 的转换指南

安全注意事项

(使用之前请务必阅读)

使用MELSEC iQ-R系列可编程控制器前，应仔细阅读各产品的手册及各产品的手册中所介绍的关联手册，同时在充分注意安全的前提下正确地操作。

在“安全注意事项”中，安全注意事项分为“警告”和“注意”两个等级。

 警告	表示错误操作可能造成危险后果，导致死亡或重伤事故。
 注意	表示错误操作可能造成危险后果，导致中度伤害、轻伤及设备损失。

注意根据情况不同，即使“注意”这一级别的事项也有可能引发严重后果。

两级注意事项记载的都是重要内容，请务必遵照执行。

请妥善保管本资料以备需要时阅读，并将本资料交给最终用户。

[设计注意事项]

警告

- 应在可编程控制器外部设置安全电路，当外部电源异常或可编程控制器本体故障时，能确保整个系统安全运行。误输出或误动作可能导致事故。
 - (1) 应在可编程控制器外部配置紧急停止电路、保护电路、防止正转/反转等相反动作同时进行的互锁电路、防止超过定位上限/下限导致机械损坏的互锁电路。
 - (2) 当可编程控制器检测到下述异常状态时将停止运算，其输出状态如下所示。
 - 电源模块的过电流保护装置或过电压保护装置动作时将全部输出置为OFF。
 - 在CPU模块中通过看门狗定时器错误等自诊断功能检测出异常时，通过参数设置使全部输出保持或变为OFF。
 - (3) 如果发生了CPU模块无法检测的输入输出控制部分等异常时，全部输出可能变为ON。此时，应在可编程控制器外部配置失效安全电路或设置安全机构，以确保机械动作的安全运行。
 - (4) 当输出电路的继电器或晶体管发生故障时，输出可能保持为ON或OFF状态。对于可能引起重大事故的输出信号，应在外部配置监视电路。
- 在输出电路中，因超过额定负载电流或负载短路等导致长时间持续过电流的情况下，可能引起冒烟或着火，应在外部设置保险丝等安全电路。
- 应配置在可编程控制器本体电源接通以后方可接通外部供应电源的电路。如果先接通外部供应电源，误输出或误动作可能导致事故。
- 关于网络通信异常时各站的动作状态，请参阅各网络模块的手册。误输出或误动作可能导致事故。
- 将外部设备连接到CPU模块或智能功能模块上，对运行中的可编程控制器进行控制(数据更改)时，应在程序中配置互锁电路，以确保整个系统始终能安全运行。此外，在对运行中的可编程控制器执行其他控制(程序更改、参数更改、强制输出、运行状态更改(状态控制))时，应仔细阅读手册并充分确认安全之后再进行操作。如果疏于确认，则操作错误可能导致机械损坏或事故。

[设计注意事项]

警告

- 从外部设备对可编程控制器进行远程控制时，可能会因数据通信异常而无法立即处理可编程控制器的故障。应在程序中配置互锁电路的同时，预先在外部设备与CPU模块之间确定发生数据通信异常时系统方面的处理方法。
- 在模块的缓冲存储器中，请勿将数据写入到系统区域或禁止写入区域中。此外，从CPU模块至各模块的输出信号中，请勿对禁止使用的信号进行输出(ON)操作。如果对系统区域或禁止写入区域进行了数据写入，或者对禁止使用的信号进行了输出，可能造成可编程控制器系统误动作。关于系统区域或禁止写入区域、禁止使用的信号的有关内容，请参阅各模块的用户手册。
- 通信电缆断线时，线路将变得不稳定，可能导致多个站网络通信异常。应在程序中配置互锁电路，以便即使发生通信异常也能确保系统安全运行。误输出或误动作可能导致事故。
- 对于来自于网络的外部设备的非法访问，需要保证可编程控制器系统安全时，应由用户采取防范措施。此外，对于来自于互联网的外部设备的非法访问，需要保证可编程控制器系统安全时，应采取防火墙等防范措施。

[数-模转换模块、高速数-模转换模块的特别注意事项]

- 模块故障时，模拟输出有可能保持为ON状态。对于可能引起重大事故的输出信号，应在外部配置互锁电路。

[高速计数器模块的特别注意事项]

- 由于外部输出用的晶体管故障，输出有可能保持为ON状态或OFF状态。对于可能引起重大事故的输出信号，应在外部配置监视电路。

[定位模块的特别注意事项]

- 应在可编程控制器外部设置安全电路，当外部电源异常或可编程控制器本体故障时，能确保整个系统安全运行。误输出或误动作可能导致事故。
 - (1) 机械原点回归控制时，通过原点回归方向及原点回归速度这2个数据进行控制，通过近点狗ON开始减速。因此，如果原点回归方向设置错误，可能不减速而继续运行，应在可编程控制器外部配置防止机械损坏的互锁电路。
 - (2) 模块检测出错误时，将根据参数停止组的设置进行通常的减速停止或急停止。参数应符合定位系统的规格。此外，原点回归用参数及定位数据应设置在参数设定值以内。
 - (3) 由于模块无法检测输出电路的绝缘元件或晶体管等部件的故障，输出可能保持为ON状态、OFF状态或变得不稳定。对于可能引起重大事故的系统，应配置输出信号监视电路。
 - 在定位模块中进行绝对位置恢复时，约60ms+扫描时间内可能发生伺服ON信号变为OFF(伺服OFF)、电机动作的现象。由于伺服ON信号的OFF导致电机动作而产生问题的情况下，应另行配置电磁制动器，在绝对位置恢复过程中锁定电机。
-

[设计注意事项]

警告

[CC-Link IE控制网络(使用光缆时)的特别注意事项]

- CC-Link IE控制网络模块的光收发器中使用了激光二极管。激光等级(JIS C 6802、IEC 60825-1)为等级1。为了安全请勿直视激光。否则可能导致眼睛受伤。

[CC-Link系统主站/本地站模块的特别注意事项]

- 在模块参数中设置刷新软元件的情况下，远程输出(RY)刷新软元件中应指定Y。如果指定了Y以外(例如M、L等)，在CPU模块STOP时，将保持STOP前的软元件状态不变。关于数据链接的停止方法，请参阅MELSEC iQ-R CC-Link系统主站/本地站模块用户手册(应用篇)。

[C语言控制器模块的特别注意事项]

- 刷新参数的设置中，无法对链接输出(LY)刷新软元件以及远程输出(RY)刷新软元件指定Y。因此，STOP时将保持STOP前的软元件状态。

[MELSECWinCPU的特别注意事项]

- Windows® 10 IoT Enterprise LTSC 2019受操作系统的计划等影响，用户应用程序执行可能发生延迟。需恒定周期性或高速响应的情况下请勿使用本产品。

此外，进行了以下操作时，用户应用程序执行也可能发生延迟。

- 拆装HDMI连接器的电缆
- 拆装连接至USB连接器的设备
- 将SD存储卡插入至插槽
- 解除Windows的锁定画面
- 登录Windows
- 退出Windows的登录
- 远程桌面连接
- 启动其他应用程序

[Class I、Division2环境下使用时的注意事项]

- 额定铭牌上标有支持在Class I、Division2(异常时充满可燃气体)环境下使用的Cl. I、DIV. 2标志的产品仅可在Class I、Division2 Group A、B、C、D下使用。

如果在远离危险的位置，无论标志如何均可使用。

但在Class I、Division2环境下使用时，针对爆炸危险，需要采取下述应对措施。

- 本产品为开放型设备，因此应安装在适合安装环境且需要使用工具或钥匙才能打开的控制盘中。
 - 用不支持Class I、Division2的产品进行替代时，可能会降低对Class I、Division2的适合性。因此，请勿用不支持的产品替代。
 - 除了电源OFF时或远离危险的位置以外，请勿插拔装置或解除外部连接端子的连接。
 - 在远离危险位置以外的地方，请勿将电池置于外部。
 - 所有的MELSEC iQ-R系列可编程控制器仅可安装在基板上。
-

[设计注意事项]

警告

[AnyWireASLINK主站模块的特别注意事项]

- AnyWireASLINK系统没有以确保安全为目的的控制功能。

[设备网主站/从站模块的特别注意事项]

- 设备网络的网络出现通信异常时，通信异常站将变为如下所示的(1)(2)的状态。应使用从站的通信状态在程序中配置互锁电路的同时，也应在从站外部设置安全机构，以确保系统安全运行。
 - (1) 主站(RJ71DN91)保持通信异常前来自从站的输入数据。
 - (2) 根据从站的规格或主站的参数设置，决定从站的输出信号是OFF还是保持。将RJ71DN91作为从站使用时，保持通信异常前来自主站的输入数据。

[PROFIBUS-DP模块的特别注意事项]

- PROFIBUS-DP网络中出现异常通信时，各站将变为如下所示的(1)(2)(3)的状态。
 - (1) 主站的输入数据保持出现通信异常时的数据。
 - (2) 主站死机时，各从站的输出状态遵循主站的参数设置。
 - (3) 从站死机时，其他的从站输出状态遵循主站的参数设置。应使用通信故障状态信息在程序中配置互锁电路，以确保系统安全运行。误输出、误动作可能导致事故。
 - 将RJ71PB91V作为主站使用时与作为从站使用时，输入输出信号以及缓冲存储器的分配将有所不同。应在程序中配置互锁电路，以确保程序仅在符合站类型的状态下动作。
 - 发生CPU模块停止错误时，主站如下所示。

但是，冗余系统中无论“CPU错误时输出模式设置”如何，都将变为(2)所示的“保持”的动作。

 - (1) “CPU错误时输出模式设置”为“清除”时
 - 与从站的输入输出数据通信将被中断。
 - 主站缓冲存储器的输出数据被清除，不被发送。
 - 发生CPU模块停止错误时，由从站接收到的输入数据将被保持至主站的缓冲存储器中。
 - (2) “CPU错误时输出模式设置”为“保持”时
 - 与从站的输入输出数据通信将继续进行。
 - 保持发生CPU模块停止出错时的值，并将主站缓冲存储器的输出数据发送至从站。
 - 通过由从站接收到的输入数据更新主站的缓冲存储器。
 - 发生CPU模块停止出错时，从站如下所示。
 - (1) “CPU错误时输出模式设置”为“清除”时
 - 由从站发送至主站的输入数据被清除。
 - 发生CPU模块停止错误时，由主站接收到的输出数据将被保持至从站的缓冲存储器中。
 - (2) “CPU错误时输出模式设置”为“保持”时
 - 由从站发送至主站的输入数据保持发生CPU模块停止出错时的值。
 - 发生CPU模块停止错误时，由主站接收到的输出数据将被保持至从站的缓冲存储器中。
-

[设计注意事项]

注意

- 请勿将控制线及通信电缆与主电路及动力线等捆扎在一起，也不要使其相互靠得太近。应至少相距100mm。否则噪声可能导致误动作。
- 控制灯负载、加热器、电磁阀等感性负载时，输出OFF→ON时可能有较大电流(通常为10倍左右)流过，因此应使用有充足额定电流的模块。
- CPU模块的电源OFF→ON或复位时，CPU模块变为RUN状态所需的时间根据系统配置、参数设置、程序容量而变化。在设计时应采取相应措施，以确保即使变为RUN状态所需的时间有变动，整个系统也能安全运行。
- 在登录各种设置的过程中，请勿进行模块安装站的电源OFF及CPU模块的复位。如果在登录过程中进行模块安装站的电源OFF及CPU模块的复位操作，闪存内、SD存储卡的数据内容将变得不稳定，需要将设定值重新设置到缓冲存储器并重新登录到闪存、SD存储卡中。此外，还可能导致模块故障或误动作。
- 从外部设备对CPU模块进行运行状态更改(远程RUN/STOP等)时，应将“模块参数”的“设置打开方法”设置为“不在程序中OPEN”。将“设置打开方法”设置为“在程序中OPEN”的情况下，从外部设备执行远程STOP时，通信线路将被关闭。此后将无法再次在CPU模块侧打开，也无法从外部设备执行远程RUN。

[数-模转换模块、高速数-模转换模块的特别注意事项]

- 应在可编程控制器的电源处于ON状态下进行外部供应电源的ON/OFF。如果在可编程控制器的电源处于OFF状态下进行外部供应电源的ON/OFF，可能导致误输出或误动作。
- 在电源ON/OFF、外部供应电源ON/OFF或输出范围切换时，输出端子间会有瞬间电压或瞬时电流流过。应在模拟输出稳定之后再开始进行控制。

[高速计数器模块的特别注意事项]

- 请勿将控制线及通信电缆与主电路及动力线等捆扎在一起，也不要使其相互靠得太近。应至少相距150mm。否则噪声可能导致误动作。

[WinCPU的特别注意事项]

- 执行WinCPU模块的电源OFF→ON、硬件复位或总线复位时，WinCPU模块变为READY状态的时间根据系统配置、参数设置、程序容量等而变动。设计时应做到即使变为READY状态的时间变动，也能保证整个系统安全运行。

[网络安全注意事项]

警告

- 为了保证可编程控制器与系统的网络安全(可用性、完整性、机密性)，对于来自外部设备通过网络的非法访问、拒绝服务攻击(DoS攻击)以及计算机病毒等其他网络攻击，应采取设置防火墙与虚拟专用网络(VPN)，以及在计算机上安装杀毒软件等对策。

[安装注意事项]

⚠警告

- 拆装模块时，必须将系统使用的外部供电电源全部断开之后再进行操作。如果未全部断开电源，可能导致触电、模块故障或误动作。

[C语言控制器模块的特别注意事项]

- 安装C语言控制器模块时，为防止灰尘等异物混入，必须将基板附带的连接器盖板安装到第2个插槽的模块连接器上。
-

[安装注意事项]

⚠注意

- 应在一般规格的环境下使用可编程控制器。如果在不符合一般规格的环境下使用，可能导致触电、火灾、误动作、产品损坏或劣化。
 - 安装模块时，将模块下部的凹陷部分插入基板的导轨中，以导轨的前端为支点，按压模块上部的挂钩直至发出“咔嚓”声。如果未正确安装模块，可能导致误动作、故障或掉落。
 - 安装无模块固定用挂钩的模块时，应将模块下部的凹陷部分插入基板的导轨中，以导轨的前端为支点按压，且务必用螺栓拧紧。如果未正确安装模块，可能导致误动作、故障或掉落。
 - 在振动频繁的环境下使用时，应用螺栓拧紧模块。
 - 应在规定的扭矩范围内拧紧螺栓。如果螺栓拧得过松，可能导致脱落、短路或误动作。如果螺栓拧得过紧，可能引起螺栓或模块破损，从而导致脱落、短路或误动作。
 - 安装扩展电缆时，应将其牢固地安装到基板的扩展电缆用连接器上。安装后，应确认电缆是否松动。否则接触不良可能导致误动作。
 - 应在Safety Guidelines(基板附带的手册)中记载的一般规格的环境下使用CFast卡。如果在不符合一般规格的环境下使用，可能导致触电、火灾、误动作、产品损坏或劣化。
 - 安装SD存储卡及CFast卡时，应将其插入到安装插槽中切实安装。安装后，应确认存储卡是否松动。否则接触不良可能导致误动作。
 - 应将扩展SRAM卡盒按入到CPU模块的卡盒连接用连接器中可靠安装。安装后应关闭卡盒盖板，确认卡盒是否松动。否则接触不良可能导致误动作。
 - 请勿直接触摸模块、SD存储卡、CFast卡、扩展SRAM卡盒或连接器的导电部位及电子部件。否则可能导致模块故障或误动作。
-

[配线注意事项]

警告

- 安装或配线作业时，必须将系统使用的外部供应电源全部断开之后再进行操作。如果未全部断开电源，可能导致触电、模块故障或误动作。
 - 安装或配线作业后，在进行通电或运行时，必须安装产品附带的端子盖板。如果未安装端子盖板，可能导致触电。
-

[配线注意事项]

注意

- 必须对FG端子以及LG端子采用可编程控制器专用接地(接地电阻不超过100Ω)。否则可能导致触电或误动作。
 - 应使用合适的压装端子，并按规定的扭矩拧紧。如果使用Y型压装端子，端子螺栓松动时可能脱落，进而导致故障。
 - 对模块进行配线时，应确认产品的额定电压及信号排列后再进行正确操作。如果连接与额定值不同的电源或配线错误，可能导致火灾或故障。
 - 对于外部设备连接用连接器，应使用生产厂商指定的工具进行压装、压接或正确地焊接。连接不良的情况下，可能导致短路、火灾或误动作。
 - 连接器应切实安装到模块上。否则接触不良可能导致误动作。
 - 请勿将控制线及通信电缆与主电路及动力线等捆扎在一起，也不要使其相互靠得太近。应至少相距100mm。否则噪声可能导致误动作。
 - 模块上连接的电线或电缆必须纳入导管中或通过夹具进行固定处理。否则电缆的晃动、移动、不经意的拉拽等可能导致模块或电缆破损，电缆连接不良可能导致误动作。请勿通过夹具对剥去外皮的扩展电缆进行固定处理。否则电缆的特性变化可能导致误动作。
 - 连接电缆时，应在确认连接接口类型后，正确进行连接。如果连接到不同的接口上或配线错误，可能导致模块、外部设备故障。
 - 应在规定的扭矩范围内紧固端子螺栓或连接器安装螺栓。如果未拧紧螺栓，可能导致脱落、短路、火灾或误动作。如果螺栓拧得过紧，可能引起螺栓或模块破损，从而导致脱落、短路、火灾或误动作。
 - 拆卸模块上连接的电缆时，请勿拉拽电缆部分。对于带有连接器的电缆，应抓住与模块相连接的分连接器进行拆卸。对于连接端子排的电缆，应将端子排端子螺栓松开后再进行拆卸。如果在与模块相连接的状态下拉拽电缆，可能导致误动作、模块或电缆破损。
 - 注意请勿让切屑或配线头等异物混入模块。否则可能导致火灾、故障或误动作。
 - 模块顶部贴有防止异物混入的标签，防止配线时配线头等异物混入模块。配线作业中请勿撕下该标签。在系统开始运行前，必须撕下该标签以便于散热。
-

[配线注意事项]

注意

- 应将可编程控制器安装在控制盘内使用。对安装在控制盘内的可编程控制器电源模块进行主电源配线时，应通过中继端子排连接。此外，进行电源模块的更换及配线作业时，应在触电保护方面受到过良好培训的维护人员进行操作。
- 系统中使用的以太网电缆应符合各模块用户手册中记载的规格。配线超出规格范围时，将无法保证数据正常传送。

[通道间绝缘模-数转换模块、通道间绝缘数-模转换模块、通道间绝缘测温电阻体输入模块、温度调节模块的特别注意事项]

- 对屏蔽电缆必须采用可编程控制器专用接地(接地电阻不超过100Ω)。否则可能导致触电或误动作。

[通道间绝缘热电偶输入模块的特别注意事项]

- 对屏蔽电缆必须采用可编程控制器专用接地(接地电阻不超过100Ω)。否则可能导致触电或误动作。
- 请勿将模块安装在会发生磁性噪声的设备附近。

[高速计数器模块的特别注意事项]

- 请勿将控制线及通信电缆与主电路及动力线等捆扎在一起，也不要使其相互靠得太近。应至少相距150mm。否则噪声可能导致误动作。
- 屏蔽线必须在编码器侧(中继箱)进行接地。(可编程控制器专用接地(接地电阻不超过100Ω))。否则可能导致误动作。

[CC-Link IE控制网络(使用光缆时)的特别注意事项]

- 系统中使用的光缆应符合MELSEC iQ-R 以太网/CC-Link IE用户手册(入门篇)中记载的规格。配线超出规格范围时，将无法保证数据正常传送。

[CC-Link 系统主站/本地站模块的特别注意事项]

- CC-Link系统中，必须使用对应Ver. 1.10的CC-Link专用电缆。如果不使用对应Ver. 1.10的CC-Link专用电缆，将无法保证CC-Link系统性能。此外，站间电缆长度、最大电缆总长度应符合MELSEC iQ-R CC-Link系统主站/本地站模块用户手册(入门篇)中记载的规格。配线超出规格范围时，将无法保证数据正常传送。

[AnyWireASLINK主站模块的特别注意事项]

- 在AnyWireASLINK系统全体的配线及连接未完成的状态下，请勿接通DC24V电源。如果接通DC24V电源后进行配线或连接，将无法保证数据正常传送。
- AnyWireASLINK系统设备应使用DC24V外部供应电源。

[MELSECNET/H网络模块特有的注意事项]

- 系统中使用的光缆应符合MELSEC iQ-R MELSECNET/H网络模块用户手册(入门篇)中记载的规格。配线超出规格范围时，将无法保证数据正常传送。
-

[启动·维护注意事项]

警告

- 请勿在通电状态下触摸端子。否则可能导致触电或误动作。
 - 应正确连接电池连接器。请勿对电池进行充电、分解、加热、投入火中、短路、焊接、附着液体、强烈冲击。对电池的不当处理会引起发热、破裂、着火、漏液等，可能导致人员受伤或火灾。
 - 在重新紧固端子螺栓、连接器安装螺栓或模块固定螺栓以及清洁模块时，必须完全断开系统使用的外部供应电源之后再进行操作。如果未完全断开，可能导致触电。
-

[启动·维护注意事项]

注意

- 将外部设备连接到CPU模块或智能功能模块上，对运行中的可编程控制器进行控制(数据更改)时，应在程序中配置互锁电路，以确保整个系统始终能安全运行。此外，在对运行中的可编程控制器执行其他控制(程序更改、参数更改、强制输出、运行状态更改(状态控制))时，应仔细阅读手册并充分确认安全之后再进行操作。如果疏于确认，则操作错误可能导致机械损坏或事故。
 - 从外部设备对可编程控制器进行远程控制时，可能会因数据通信异常而无法立即处理可编程控制器的故障。应在程序中配置互锁电路的同时，预先在外部设备与CPU模块之间确定发生数据通信异常时系统方面的处理方法。
 - 请勿分解或改造模块。否则可能导致故障、误动作、人员受伤或火灾。
 - 请勿分解或改造CFast卡。如果分解或改造CFast卡，可能导致故障、误动作、人身伤害或火灾。
 - 使用便携电话或PHS等无线通信设备时，应在全方向与可编程控制器整体至少保持25cm的距离。否则可能导致误动作。
 - 拆装模块时，必须将系统使用的外部供应电源全部断开之后再进行操作。如果未全部断开，可能导致模块故障或误动作。
 - 应在规定的扭矩范围内拧紧螺栓。如果螺栓拧得过松，可能导致部件或配线的脱落、短路或误动作。如果螺栓拧得过紧，可能引起螺栓或模块破损，从而导致脱落、短路或误动作。
 - 产品投入使用后，模块和基板、CPU模块和扩展SRAM卡盒以及端子排的拆装次数不应超过50次(根据JIS B 3502、IEC 61131-2)。如果超过50次，可能导致误动作。
 - 产品投入使用后，SD存储卡的安装/拆卸次数不应超过500次。如果超过500次，可能导致误动作。
 - 产品投入使用后，CFast卡的安装/拆卸次数不应超过10,000次。如果超过10,000次，可能导致误动作。
 - 使用SD存储卡及CFast卡时，请勿触碰露出的存储卡端子。否则可能导致故障或误动作。
 - 使用扩展SRAM卡盒时，请勿触摸电路板上的芯片。否则可能导致故障或误动作。
-

[启动·维护注意事项]

注意

- 请勿让安装到模块中的电池掉落、遭受冲击。掉落、冲击可能导致电池破损、电池内部液体泄漏。掉落过或遭受过冲击的电池应废弃。
- 进行控制盘内的启动、维护作业时，应在触电保护方面受过良好培训的维护作业人员操作。此外，控制盘应上锁，以便只有维护作业人员才能操作控制盘。
- 在触摸模块之前，必须先接触已接地的金属等导体，释放掉人体所携带的静电。如果不释放掉静电，可能导致模块故障或误动作。
- 在触摸CFast卡之前，必须先接触已接地的金属等导体，释放掉人体所携带的静电。如果不释放掉静电，可能导致CFast卡故障或误动作。

[定位模块的特别注意事项]

- 试运行前，应将参数的速度限制值设置为较慢的速度，做好发生危险时能立即停止的准备之后，再进行动作确认。
 - 运行前应进行程序及各参数的确认、调整。机械可能出现无法预料的动作。
-

[运行注意事项]

⚠注意

- 将计算机等外部设备连接到智能功能模块上，对运行中的可编程控制器进行控制(尤其是数据更改、程序更改、运行状态更改(状态控制))时，应在仔细阅读用户手册并充分确认安全之后再进行操作。如果数据更改、程序更改、状态控制错误，可能导致系统误动作、机械损坏或事故。
- 将缓冲存储器的设定值登录到模块内的闪存中使用时，请勿在登录过程中进行模块安装站的电源OFF及CPU模块的复位。如果在登录过程中进行模块安装站的电源OFF及CPU模块的复位操作，闪存内、SD存储卡的数据内容将变得不稳定，需要将设定值重新设置到缓冲存储器并重新登录到闪存、SD存储卡中。此外，还可能导致模块故障或误动作。

[定位模块的特别注意事项]

- 指定插补运行的基准轴速度时，应注意对象轴(第2轴、第3轴、第4轴)的速度有可能大于设置速度(速度限制值及其以上)。
 - 试运行及示教等运行过程中请勿靠近机械。否则可能造成人员伤害。
-

[废弃注意事项]

⚠注意

- 废弃产品时，应将本产品作为工业废弃物处理。
 - 废弃电池时，应根据各地区制定的法令进行分类。
-

[运输注意事项]

⚠注意

- 在运输含锂电池时，必须遵守运输规定。
 - 如果木制包装材料的消毒及防虫措施的熏蒸剂中所包含的卤素物质(氟、氯、溴、碘等)侵入三菱电机产品，可能导致故障。应采取相应措施防止残留的熏蒸成分侵入三菱电机产品，或采用熏蒸以外的方法(热处理等)进行处理。此外，应对包装前的木材实施消毒及防虫措施。
-

关于产品的应用

(1) 在使用三菱电机可编程控制器时，应该符合以下条件：即使在可编程控制器设备出现问题或故障时也不会导致重大事故，并且应在设备外部系统地配备能应付任何问题或故障的备用设备及失效安全功能。

(2) 三菱电机可编程控制器是以一般工业用途等为对象设计和制造的通用产品。

因此，三菱电机可编程控制器不应用于以下设备·系统等特殊用途。如果用于以下特殊用途，对于三菱电机可编程控制器的质量、性能、安全等所有相关责任（包括但不限于债务未履行责任、瑕疵担保责任、质量保证责任、违法行为责任、制造物责任），三菱电机将不负责。

- 面向各电力公司的核电站以及其它发电厂等对公众有较大影响的用途。
- 用于各铁路公司或公用设施目的等有特殊质量保证体系要求的用途。
- 航空航天、医疗、铁路、焚烧·燃料装置、载人移动设备、载人运输装置、娱乐设备、安全设备等预计对人身财产有较大影响的用途。

然而，对于上述应用，如果在限定于具体用途，无需特殊质量（超出一般规格的质量等）要求的条件下，经过三菱电机的判断也可以使用三菱电机可编程控制器，详细情况请与当地三菱电机代表机构协商。

(3) 因拒绝服务攻击（DoS攻击）、非法访问、计算机病毒以及其他网络攻击引发的系统方面的各种问题，三菱电机不承担责任。

前言

在此非常感谢贵方购买了三菱电机可编程控制器MELSEC iQ-R系列产品。

本资料是用于让用户了解使用MELSEC iQ-R系列可编程控制器时的必要系统配置、规格、安装、配线、维护点检等有关内容的资料。

在使用之前应熟读本资料及关联手册，在充分了解MELSEC iQ-R系列可编程控制器的功能/性能的基础上正确地使用本产品。

此外，将本资料中介绍的程序示例及电路示例应用于实际系统的情况下，应充分验证对象系统中不存在控制方面的问题。

应将本资料交给最终用户。

关于各标准认证的机型详情，请向当地三菱电机代理店咨询。

本资料中的产品规格如有改变，恕不另行通知。

目录

安全注意事项	1
关于产品的应用	12
前言	12
本转换指南中使用的总称	17
第1章 概要	18
1.1 MELSEC iQ-R系列的概要	18
1.2 系统的差异	20
1.3 关于从MELSEC-Q系列转换到MELSEC iQ-R系列的方法	21
第2章 CPU模块的转换	22
2.1 CPU模块转换机型一览	22
基本型QCPU	22
高性能型QCPU	23
通用型QCPU	24
过程CPU/冗余CPU/通用型过程CPU	27
C语言控制器模块	29
WinCPU模块	30
2.2 CPU模块规格比较	31
基本型QCPU/高性能型QCPU	31
通用型QCPU	34
过程CPU/冗余CPU/通用型过程CPU	38
C语言控制器模块	40
WinCPU模块	42
2.3 CPU模块功能比较	44
基本型QCPU/高性能型QCPU	44
通用型QCPU	46
过程CPU/冗余CPU/通用型过程CPU	49
C语言控制器模块	53
WinCPU模块	55
2.4 CPU模块转换时的注意事项	56
可编程控制器CPU/过程CPU模块	56
C语言控制器模块	58
WinCPU模块	60
第3章 输入输出模块的转换	65
3.1 输入输出模块转换机型一览	65
3.2 输入输出模块规格比较	72
输入模块	72
输出模块	106
输入输出混合模块	126
中断模块	132
空槽盖板模块	133
3.3 输入输出模块转换时的注意事项	134
第4章 电源模块的转换	135
4.1 电源模块转换机型一览	135

4.2	电源模块规格比较	136
4.3	电源模块转换时的注意事项	150
第5章 基板/扩展电缆/跟踪电缆的转换		151
5.1	基板/扩展电缆/跟踪电缆转换机型一览	151
	基板	151
	扩展电缆/跟踪电缆	152
5.2	基板/扩展电缆/跟踪电缆规格比较	153
	扩展电缆/跟踪电缆	158
5.3	基板/扩展电缆/跟踪电缆转换时的注意事项	159
5.4	RQ扩展基板	160
第6章 存储器/电池的转换		162
6.1	存储器/电池转换机型一览	162
6.2	存储器/电池转换时的注意事项	163
第7章 模拟输入输出模块的转换		164
7.1	模拟输入输出模块转换机型一览	164
7.2	模拟输入输出模块规格比较	168
	模拟输入模块	168
	模拟输出模块	180
	温度输入模块	198
	温度调整模块	201
7.3	模拟输入输出模块功能比较	222
	模拟输入模块	222
	模拟输出模块	227
	温度输入模块	230
	温度调整模块	232
7.4	模拟输入输出模块转换时的注意事项	238
第8章 定位/脉冲输入输出模块的转换		239
8.1	定位/脉冲输入输出模块转换机型一览	239
8.2	定位/脉冲输入输出模块规格比较	241
	定位模块	241
	高速计数器模块	265
	通道间绝缘脉冲输入模块	272
8.3	定位/脉冲输入输出模块功能比较	274
	定位模块	274
	高速计数器模块	278
	通道间绝缘脉冲输入模块	279
8.4	定位/脉冲输入输出模块转换时的注意事项	280
第9章 控制网络模块的转换		281
9.1	控制网络模块转换机型一览	281
9.2	控制网络模块规格比较	283
	CC-Link IE控制网络模块	283
	CC-Link IE现场网络主站/本地站模块	285
	CC-Link系统主站/本地站模块	287
	AnyWireASLINK主站模块	289
	MELSECNET/H网络模块	290

设备网主站/从站模块	291
PROFIBUS-DP主站模块	292
PROFIBUS-DP从站模块	294
9.3 控制网络模块功能比较	295
CC-Link IE控制网络模块	295
CC-Link IE现场网络主站/本地站模块	299
CC-Link系统主站/本地站模块	302
AnyWireASLINK主站模块	305
MELSECNET/H网络模块	306
设备网络主站/从站模块	308
PROFIBUS-DP主站模块	309
PROFIBUS-DP从站模块	310
9.4 控制网络模块转换时的注意事项	311
控制网络模块通用的注意事项	311
CC-Link IE现场网络主站/本地站模块	311
CC-Link系统主站/本地站模块	311
AnyWireASLINK主站模块	312
MELSECNET/H网络系统模块	312
设备网主站/从站模块	312
PROFIBUS-DP主站/从站模块	313
第10章 信息模块的转换	314
10.1 信息模块转换机型一览	314
10.2 信息模块规格比较	316
MES接口模块	316
高速数据记录模块	320
以太网接口模块	326
串行通信模块	329
10.3 信息模块功能比较	339
MES接口模块	339
高速数据记录模块	340
以太网接口模块	342
串行通信模块	344
10.4 信息模块转换时的注意事项	348
MES接口模块	348
高速数据记录模块	349
以太网接口模块	350
串行通信模块	352
第11章 工程的转换	353
11.1 工程的转换步骤	353
QCPU中存储的工程	353
计算机中保存的工程	368
PX Developer的工程	384
11.2 指令的转换	387
PX Developer的指令转换	392
11.3 参数的转换	398
11.4 特殊继电器/特殊寄存器的转换	400
特殊继电器转换	400
特殊寄存器转换	405

11.5 工程转换时的注意事项	412
修订记录	428
质保	429
商标	432

本转换指南中使用的总称

总称	内容
RCPU	MELSEC iQ-R系列CPU模块的总称
RnCPU	R00CPU、R01CPU、R02CPU、R04CPU、R08CPU、R16CPU、R32CPU、R120CPU的总称
RnPCPU	R08PCPU、R16PCPU、R32PCPU、R120PCPU的总称
QCPU	MELSEC-Q系列CPU模块的总称
基本型QCPU	Q00JCPU、Q00CPU、Q01CPU的总称
高性能型QCPU	Q02CPU、Q02HCPU、Q06HCPU、Q12HCPU、Q25HCPU的总称
Qn (H) CPU	高性能型QCPU的总称
过程CPU	Q02PHCPU、Q06PHCPU、Q12PHCPU、Q25PHCPU的总称
QnPHCPU	过程CPU的总称
冗余CPU	Q12PRHCPU、Q25PRHCPU的总称
QnPRHCPU	冗余CPU的总称
通用型QCPU	Q00JCPU、Q00UCPU、Q01UCPU、Q02UCPU、Q03UDCPU、Q03UDVCPU、Q03UDECPU、Q04UDHCPU、Q04UDVCPU、Q04UDEHCPU、Q06UDHCPU、Q06UDVCPU、Q06UDEHCPU、Q10UDHCPU、Q10UDEHCPU、Q13UDHCPU、Q13UDVCPU、Q13UDEHCPU、Q20UDHCPU、Q20UDEHCPU、Q26UDHCPU、Q26UDVCPU、Q26UDEHCPU、Q50UDEHCPU、Q100UDEHCPU的总称
QnUCPU	通用型QCPU的总称
QnU (D) (E) (H) CPU	Q00JCPU、Q00UCPU、Q01UCPU、Q02UCPU、Q03UDCPU、Q03UDECPU、Q04UDHCPU、Q04UDEHCPU、Q06UDHCPU、Q06UDEHCPU、Q10UDHCPU、Q10UDEHCPU、Q13UDHCPU、Q13UDEHCPU、Q20UDHCPU、Q20UDEHCPU、Q26UDHCPU、Q26UDEHCPU、Q50UDEHCPU、Q100UDEHCPU的总称
通用型高速类型QCPU	Q03UDVCPU、Q04UDVCPU、Q06UDVCPU、Q13UDVCPU、Q26UDVCPU的总称
QnUDVCPU	通用型高速类型QCPU的总称
通用型过程CPU	Q04UDPVCPU、Q06UDPVCPU、Q13UDPVCPU、Q26UDPVCPU的总称
QnUDPVCPU	通用型过程CPU的总称

1 概要

本资料记载了从MELSEC-Q系列转换到MELSEC iQ-R系列后的机型选定相关内容。

1.1 MELSEC iQ-R系列的概要

MELSEC iQ-R系列搭载了新开发的高速系统总线，可实现节拍时间的大幅缩短。
通过多CPU间高速通信进行高精度运动控制，可作为自动化系统的核心部分来解决客户提出的课题。

创新型下一代控制器，开启自动化新时代

为了在激烈的市场竞争中突围而出，我们希望构建一个高效生产、制造品质稳定的自动化系统。
MELSEC iQ-R系列将有此类需求的客户所提出的课题分为7项(生产效率、程序开发、维护、品质、网络、安全性、兼容性)，并从“降低TCO*1”、“可靠性”、“继承”这3个视角进行解决。
MELSEC iQ-R系列将作为通往自动化新时代的桥梁，推动制造业的〈Revolutionary=革命性〉进步。

*1 Total Cost of Ownership

Process：实现从小规模系统到大规模系统的高速・高可靠性

- 提高可视化与数据收集能力
- 可构建高可靠性的系统
- 通过集成工程软件进行简单编程与维护

Safety：通过提升性能来构建灵活的安全系统

- 集成常规控制与安全控制，提高系统设计效率
- 常规通信与安全通信统合于同一网络
- 符合国际安全标准

Intelligence：通过信息通信高度协作，有效利用大数据

- 收集・分析数据，与IT系统联动
- 利用C语言程序进行多种控制
- 低延迟实时收集数据
- 通过合作伙伴的应用程序，扩展多种功能

Productivity：利用先进的性能・功能提高生产效率

- 搭载新开发的高速系统总线，实现节拍时间的大幅缩短
- 利用多CPU系统，实现高精度运动控制
- 搭载同步功能，实现高精度处理

Engineering：直观的编程环境，降低开发成本

- 工程软件“GX Works3”，可直观操作
- 只需“选择”即可简单编程
- 对应多国语言，支持全球化业务

Maintenance: 轻松维护, 缩短停机时间, 降低维护成本

- 收集生产工序的所有制造信息
- 记录操作 • 错误信息, 尽早解决故障

Quality: 可靠的MELSEC品质

- 在各种工业场景下培育起来的可靠品质
- 客户的产品品质进一步提升
- 对应各种国际标准

Connectivity: 网络之间无缝切换, 降低系统构建成本

- 从上层信息系统到下层现场系统, 实现无缝衔接
- 高速 • 大容量网络, 对应大规模系统
- 借助MELSOFT Library, 与外部设备轻松连接

Security: 通过提升性能来构建灵活的安全

- 强大的安全功能, 为客户技术(专有知识)提供保障
- 防止经由网络非法访问控制系统

Compatibility: 与以往产品高度兼容

- 可利用现有的MELSEC-Q系列的程序资产
- 可使用MELSEC-Q系列的各种模块

1.2 系统的差异

MELSEC-Q系列和MELSEC iQ-R系列的整个系统配置的差异概要如下所示。

○：可以使用，△：一部分可以使用，×：不可以使用

项目		MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列
总体配置	单CPU系统	○	○
	多CPU系统	○	○
	冗余系统	○	○
可使用的模块	MELSEC iQ-R系列模块	×	○
	MELSEC-Q系列模块	○	△*1
	MELSEC-A系列模块	△*2	×
GOT	总线连接	○	×*3
可连接的网络	以太网	○	○
	CC-Link IE控制网络	○	○
	CC-Link IE现场网络	○	○
	CC-Link IE现场网络Basic	○	○
	CC-Link	○	○
	MELSECNET/H	○	○
	AnyWire	○	○
工程工具软件	GX Works2	○	×
	GX Developer		
	GX Works3	×	○

*1 通过使用RQ扩展基板，可以沿用现有的MELSEC-Q系列系统。此外，使用了冗余系统用扩展基板模块时，不能使用RQ扩展基板。详细内容请参阅下述手册。

📖 MELSEC iQ-R 模块配置手册 (SH-081310CHN)

*2 通过使用QA扩展基板，可以沿用现有的MELSEC-A系列系统。详细内容请参阅下述手册。

📖 QCPU用户手册(硬件设计/维护点检篇) (SH-080501CHN)

*3 关于可连接至MELSEC iQ-R系列的GOT和连接形态，请参阅下述手册。

📖 GOT2000 NEWS Vol.1 (L08302CHN-A)

1.3 关于从MELSEC-Q系列转换到MELSEC iQ-R系列的方法

本节介绍从MELSEC-Q系列转换到MELSEC iQ-R系列的方法。

机型的选定

选定转换机型。详细内容请参阅下述章节。

☞ 22页 CPU模块的转换～☞ 314页 信息模块的转换

工程的转换

进行工程转换，以使MELSEC-Q系列中使用的工程可用于MELSEC iQ-R系列。详细内容请参阅下述章节。

☞ 353页 工程的转换

2 CPU模块的转换

2.1 CPU模块转换机型一览

本节以MELSEC-Q系列CPU模块的程序容量、输入输出点数及功能为基础，介绍MELSEC iQ-R系列CPU模块转换机型的示例。应根据MELSEC-Q系列CPU模块的控制内容、转换后的系统规格·扩展性，选定最佳机型。

基本型QCPU

项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	规格差异
基本型QCPU	Q00JCPU	R00CPU	(1) 输入输出点数：256点→4096点 (2) 输入输出软元件点数：2048点→8192点 (3) 程序容量：8K步→10K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令)：200ns→31.3ns (5) 程序存储器容量：58K字节→40K字节*2 (6) 外围设备连接端口：RS-232→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F：无 (8) 其他：5插槽底座 带AC100~240V输入/DC5V 3A输出电源→无*1，需要电池→不需要电池*3
	Q00CPU	R00CPU	(1) 输入输出点数：1024点→4096点 (2) 输入输出软元件点数：2048点→8192点 (3) 程序容量：8K步→10K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令)：160ns→31.3ns (5) 程序存储器容量：94K字节→40K字节*2 (6) 外围设备连接端口：RS-232→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F：无 (8) 其他：需要电池→不需要电池*3
	Q01CPU	R01CPU	(1) 输入输出点数：1024点→4096点 (2) 输入输出软元件点数：2048点→8192点 (3) 程序容量：14K步→15K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令)：100ns→31.3ns (5) 程序存储器容量：94K字节→60K字节*2 (6) 外围设备连接端口：RS-232→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F：无→SD存储卡 (8) 其他：需要电池→不需要电池*3

*1 Q00JCPU是电源模块、主基板为一体的CPU模块。

电源模块请参阅下述章节。

☞ 145页 Q00JCPU(电源部)与R61P

主基板请参阅下述章节。

☞ 153页 Q35B/Q35DB与R35B

*2 程序存储器容量会越来越小，因此应根据需要选定容量较大的CPU。

*3 电池的详细内容请参阅下述章节。

☞ 162页 存储器/电池的转换

高性能型QCPU

项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	规格差异
高性能型QCPU	Q02CPU	R02CPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点 (3) 程序容量: 28K步→20K步*1 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 79ns→3.92ns (5) 程序存储器容量: 112K字节→80K字节*1 (6) 外围设备连接端口: RS-232→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SRAM卡、Flash卡、ATA卡→SD存储卡 (8) 其他: 需要电池→不需要电池*2
		R04CPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 28K步→40K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 79ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 112K字节→160K字节 (6) 外围设备连接端口: RS-232→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SRAM卡、Flash卡、ATA卡→SD存储卡
	Q02HCPU	R02CPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点 (3) 程序容量: 28K步→20K步*1 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 34ns→3.92ns (5) 程序存储器容量: 112K字节→80K字节*1 (6) 外围设备连接端口: USB(Type B)、RS-232→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SRAM卡、Flash卡、ATA卡→SD存储卡 (8) 其他: 需要电池→不需要电池*2
		R04CPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 28K步→40K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 34ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 112K字节→160K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(Type B)、RS-232→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SRAM卡、Flash卡、ATA卡→SD存储卡
	Q06HCPU	R08CPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 60K步→80K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 34ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 240K字节→320K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(Type B)、RS-232→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SRAM卡、Flash卡、ATA卡→SD存储卡
	Q12HCPU	R16CPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 124K步→160K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 34ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 496K字节→640K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(Type B)、RS-232→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SRAM卡、Flash卡、ATA卡→SD存储卡
	Q25HCPU	R32CPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 252K步→320K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 34ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 1008K字节→1280K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(Type B)、RS-232→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SRAM卡、Flash卡、ATA卡→SD存储卡

*1 程序容量、程序存储器容量会越来越小，因此应根据需要选定容量较大的CPU。

*2 电池的详细内容请参阅下述章节。

☞ 162页 存储器/电池的转换

通用型QCPU

项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	规格差异
通用型QCPU	Q00JCPU	R00CPU	(1) 输入输出点数: 256点→4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点 (3) 程序容量: 10K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 120ns→31.3ns (5) 程序存储器容量: 40K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(miniB)、RS-232→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: 无 (8) 其他: 5插槽底座 带AC100~240V输入/DC5V 3A输出电源→无*1, 需要电池→不需要电池*2
	Q00UCPU	R00CPU	(1) 输入输出点数: 1024点→4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点 (3) 程序容量: 10K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 80ns→31.3ns (5) 程序存储器容量: 40K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(miniB)、RS-232→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: 无 (8) 其他: 需要电池→不需要电池 *2
	Q01UCPU	R01CPU	(1) 输入输出点数: 1024点→4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点 (3) 程序容量: 15K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 60ns→31.3ns (5) 程序存储器容量: 60K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(miniB)、RS-232→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: 无→SD存储卡 (8) 其他: 需要电池→不需要电池*2
	Q02UCPU	R02CPU	(1) 输入输出点数: 2048点→4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点 (3) 程序容量: 20K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 40ns→3.92ns (5) 程序存储器容量: 80K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(miniB)、RS-232→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: 无→SD存储卡 (8) 其他: 需要电池→不需要电池*2
	Q03UDCPU Q03UDECPU	R04CPU	(1) 输入输出点数: 4096点→4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 30K步→40K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 20ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 120K字节→160K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(miniB)、RS-232(Q03UDCPU)、以太网(Q03UDECPU)→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SRAM卡、Flash卡、ATA卡→SD存储卡
	Q04UDHCPU Q04UDEHCPU	R04CPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 40K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 9.5ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 160K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(miniB)、RS-232(Q04UDHCPU)、以太网(Q04UDEHCPU)→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SRAM卡、Flash卡、ATA卡→SD存储卡
	Q06UDHCPU Q06UDEHCPU	R08CPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 60K步→80K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 9.5ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 240K字节→320K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(miniB)、RS-232(Q06UDHCPU)、以太网(Q06UDEHCPU)→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SRAM卡、Flash卡、ATA卡→SD存储卡

项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	规格差异
通用型QCPU	Q10UDHCPU Q10UDEHCPU	R16CPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 100K步→160K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 9.5ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 400K字节→640K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(miniB)、RS-232(Q10UDHCPU)、以太网(Q10UDEHCPU)→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SRAM卡、Flash卡、ATA卡→SD存储卡
	Q13UDHCPU Q13UDEHCPU	R16CPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 130K步→160K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 9.5ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 520K字节→640K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(miniB)、RS-232(Q13UDHCPU)、以太网(Q13UDEHCPU)→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SRAM卡、Flash卡、ATA卡→SD存储卡
	Q20UDHCPU Q20UDEHCPU	R32CPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 200K步→320K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 9.5ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 800K字节→1280K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(miniB)、RS-232(Q20UDHCPU)、以太网(Q20UDEHCPU)→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SRAM卡、Flash卡、ATA卡→SD存储卡
	Q26UDHCPU Q26UDEHCPU	R32CPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 260K步→320K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 9.5ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 1040K字节→1280K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(miniB)、RS-232(Q26UDHCPU)、以太网(Q26UDEHCPU)→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SRAM卡、Flash卡、ATA卡→SD存储卡
	Q50UDEHCPU	R120CPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 500K步→1200K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 9.5ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 2000K字节→4800K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SRAM卡、Flash卡、ATA卡→SD存储卡
	Q100UDEHCPU	R120CPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 1000K步→1200K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 9.5ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 4000K字节→4800K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SRAM卡、Flash卡、ATA卡→SD存储卡

项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	规格差异
通用型高速类型QCPU	Q03UDVCP	R04CPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 30K步→40K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 1.9ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 120K字节→160K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SD存储卡
	Q04UDVCP	R04CPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 40K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 1.9ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 160K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SD存储卡
	Q06UDVCP	R08CPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 60K步→80K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 1.9ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 240K字节→320K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SD存储卡
	Q13UDVCP	R16CPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 130K步→160K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 1.9ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 520K字节→640K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SD存储卡
	Q26UDVCP	R32CPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 260K步→320K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 1.9ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 1040K字节→1280K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SD存储卡

*1 Q00JCPU是电源模块、主基板为一体的CPU模块。

电源模块请参阅下述章节。

☞ 146页 Q00JCPU(电源部)与R61P

主基板请参阅下述章节。

☞ 153页 Q35B/Q35DB与R35B

*2 电池的详细内容请参阅下述章节。

☞ 162页 存储器/电池的转换

过程CPU/冗余CPU/通用型过程CPU

项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	规格差异
过程CPU	Q02PHCPU	R08PCPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 28K步→80K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 34ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 112K字节→320K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(TypeB)、RS-232→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SRAM卡、Flash卡、ATA卡→SD存储卡
	Q06PHCPU	R08PCPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 60K步→80K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 34ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 240K字节→320K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(TypeB)、RS-232→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SRAM卡、Flash卡、ATA卡→SD存储卡
	Q12PHCPU	R16PCPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 124K步→160K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 34ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 496K字节→640K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(TypeB)、RS-232→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SRAM卡、Flash卡、ATA卡→SD存储卡
	Q25PHCPU	R32PCPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 252K步→320K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 34ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 1008K字节→1280K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(TypeB)、RS-232→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SRAM卡、Flash卡、ATA卡→SD存储卡
冗余CPU	Q12PRHCPU	R16PCPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 124K步→160K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 34ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 496K字节→640K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(TypeB)、RS-232→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SRAM卡、Flash卡、ATA卡→SD存储卡 (8) 其他: 冗余功能模块(R6RFM) 不需要→需要
	Q25PRHCPU	R32PCPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 252K步→320K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 34ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 1008K字节→1280K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(TypeB)、RS-232→USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SRAM卡、Flash卡、ATA卡→SD存储卡 (8) 其他: 冗余功能模块(R6RFM) 不需要→需要

项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	规格差异
通用型过程CPU	Q04UDPVCPU	R08PCPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 40K步→80K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 1.9ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 160K字节→320K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SD存储卡
	Q06UDPVCPU	R08PCPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 60K步→80K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 1.9ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 240K字节→320K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SD存储卡
	Q13UDPVCPU	R16PCPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 130K步→160K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 1.9ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 520 K字节→640K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SD存储卡
	Q26UDPVCPU	R32PCPU	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 输入输出软元件点数: 8192点→12288点 (3) 程序容量: 260K步→320K步 (4) 基本运算处理速度(LD指令): 1.9ns→0.98ns (5) 程序存储器容量: 1040K字节→1280K字节 (6) 外围设备连接端口: USB(miniB)、以太网 (7) 存储卡I/F: SD存储卡

C语言控制器模块

项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	规格差异
C语言控制器模块	Q06CCPU-V	R12CCPU-V	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 字节序格式: 小端字节序 (3) MPU: SH4→ARM® Cortex-A9 Dual Core (4) 存储器容量: 工作RAM 64M字节, 标准ROM 6M字节, 备份RAM 128K字节→工作RAM 256M字节, 标准ROM 16M字节, 备份RAM 4M字节 (5) OS: VxWorks Version 5.4→VxWorks Version 6.9 (6) 外围设备连接端口: 以太网(10BASE-T/100BASE-TX)1ch、RS-232(9针D-Sub)→以太网(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T)2ch、RS-232(9针D-Sub)、USB(TypeA) (7) 存储卡I/F: 小型闪存卡→SD/SDHC存储卡
	Q06CCPU-V-B	R12CCPU-V	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 字节序格式: 大端字节序→小端字节序 (3) MPU: SH4→ARM® Cortex-A9 Dual Core (4) 存储器容量: 工作RAM 64M字节, 标准ROM 6M字节, 备份RAM 128K字节→工作RAM 256M字节, 标准ROM 16M字节, 备份RAM 4M字节 (5) OS: VxWorks Version 5.4→VxWorks Version 6.9 (6) 外围设备连接端口: 以太网(10BASE-T/100BASE-TX)1ch、RS-232(9针D-Sub)→以太网(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T)2ch、RS-232(9针D-Sub)、USB(TypeA) (7) 存储卡I/F: 无→SD/SDHC存储卡
	Q12DCCPU-V	R12CCPU-V	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 字节序格式: 小端字节序 (3) MPU: SH4A→ARM® Cortex-A9 Dual Core (4) 存储器容量: 工作RAM 128M字节, 标准ROM 12M字节, 备份RAM 512K~3584K字节→工作RAM 256M字节, 标准ROM 16M字节, 备份RAM 4M字节 (5) OS: VxWorks Version 6.4→VxWorks Version 6.9 (6) 外围设备连接端口: 以太网(10BASE-T/100BASE-TX)2ch、RS-232(圆形微型10针)、USB(miniB)→以太网(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T)2ch、RS-232(9针D-Sub)、USB(TypeA) (7) 存储卡I/F: 小型闪存卡→SD/SDHC存储卡
	Q24DHCCPU-V	R12CCPU-V	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 字节序格式: 小端字节序 (3) MPU: SH4A+Intel® ATOM™ →ARM® Cortex-A9 Dual Core (4) 存储器容量: 工作RAM 512M字节, 标准ROM 382M字节, 备份RAM 最大5M字节→工作RAM 256M字节, 标准ROM 16M字节, 备份RAM 4M字节 (5) OS: VxWorks Version 6.8.1→VxWorks Version 6.9 (6) 外围设备连接端口: 以太网(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T)2ch、系统以太网端口(10BASE-T/100BASE-TX)1ch、RS-232(圆形微型10针)、USB(TypeA)、USB(连接器类型mini-B)→以太网(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T)2ch、RS-232(9针D-Sub)、USB(TypeA) (7) 存储卡I/F: SD/SDHC存储卡
	Q24DHCCPU-VG	无转换模块	—
	Q24DHCCPU-LS	无转换模块	—
Q26DHCCPU-LS	无转换模块	—	

WinCPU模块

项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	规格差异
WinCPU模块	Q10WCPU-W1-J Q10WCPU-W1-CFJ Q10WCPU-W1-E Q10WCPU-W1-CFE	R102WCPU-W	(1) 输入输出点数: 4096点 (2) 字节序格式: 小端字节序 (3) MPU: Intel Atom N450→Intel Atom E3930 (4) 存储器容量: 主要存储器 1GB、内置SSD 4GB→主要存储器 4GB、内置SSD 60GB (5) OS: Windows® Embedded Standard 2009→Windows® 10 IoT Enterprise LTSC 2019 (6) 外围设备连接端口: 以太网(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T)2ch、RS-232(D-sub9针)1ch、USB(2.0)5ch→以太网(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T)2ch、RS-232(D-sub9针)1ch、USB(3.0)1ch、USB(2.0)3ch (7) 存储卡I/F: 小型闪存卡→CFast卡、SD/SDHC存储卡 (8) 显示I/F: 模拟RGB→HDMI

2.2 CPU模块规格比较

基本型QCPU/高性能型QCPU

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

功能			MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	兼容性	注意事项
			Q00J/Q00/Q01CPU	Qn(H) CPU	RnCPU		
控制方式			存储程序重复运算			○	
输入输出控制方式			刷新方式 (通过指定直接访问输入输出(DX、DY)可进行直接访问输入输出)			○	
程序语言	顺序控制语言		*5		*6	△	
外围设备连接端口			RS-232	RS-232、 USB(TypeB)(Q02CPU除外)	USB(miniB)、以太网	△	
存储卡接口			无	SRAM卡、Flash卡、ATA卡*1	SD存储卡(R00CPU除外)	—	
处理速度	顺序指令	LD XO	Q00JCPU: 200ns Q00CPU: 160ns Q01CPU: 100ns	Q02CPU: 79ns Q02H/Q06H/Q12H/ Q25HCPU: 34ns	R00/R01CPU: 31.3ns R02CPU: 3.92ns R04/R08/R16/R32CPU: 0.98ns	—	
		MOV DO DI	Q00JCPU: 700ns Q00CPU: 560ns Q01CPU: 350ns	Q02CPU: 237ns Q02H/Q06H/Q12H/ Q25HCPU: 102ns	R00/R01CPU: 62.7ns R02CPU: 7.84ns R04/R08/R16/R32CPU: 1.96ns	—	
恒定扫描			1~2000ms(可以1ms为单位进行设置)	0.5~2000ms(可以0.5ms为单位进行设置)	R00/R01/R02CPU: 0.5~2000ms(可以0.1ms为单位进行设置) R04/R08/R16/R32CPU: 0.2~2000ms(可以0.1ms为单位进行设置)	—	
程序容量			Q00J/Q00CPU: 8K步 Q01CPU: 14K步	Q02/Q02HCPU: 28K步 Q06HCPU: 60K步 Q12HCPU: 124K步 Q25HCPU: 252K步	R00CPU: 10K步 R01CPU: 15K步 R02CPU: 20K步 R04CPU: 40K步 R08CPU: 80K步 R16CPU: 160K步 R32CPU: 320K步	○	
存储器容量	程序存储器		Q00JCPU: 58K字节 Q00/Q01CPU: 94K字节	Q02/Q02HCPU: 112K字节 Q06HCPU: 240K字节 Q12HCPU: 496K字节 Q25HCPU: 1008K字节	R00CPU: 40K字节 R01CPU: 60K字节 R02CPU: 80K字节 R04CPU: 160K字节 R08CPU: 320K字节 R16CPU: 640K字节 R32CPU: 1280K字节	○	
	存储卡		—	SRAM卡: 最大4M字节*2 Flash卡: 最大4M字节 ATA卡: 最大32M字节	扩展SRAM卡盒: 最大16MB(R00/R01/R02CPU除外) SD/SDHC存储卡: 最大32GB(R00CPU除外)	○	
最大存储文件个数	程序存储器		6个	Q02/Q02HCPU: 28个 Q06HCPU: 60个 Q12HCPU: 124个 Q25HCPU: 252个	R00/R01CPU: 48个 R02CPU: 96个 R04CPU: 188个 R08/R16/R32CPU: 380个	○	
	存储卡		—	SRAM卡: 319个*3 Flash卡: 288个 ATA卡: 512个	SD存储卡 NZ1MEM-2GBSD: 256个 NZ1MEM-4GBSD/8GBSD/16GBSD: 32767个 (R00CPU除外)	○	
输入输出点数			Q00JCPU: 256点 Q00/Q01CPU: 1024点	4096点		○	

功能		MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	兼容性	注意事项
		Q00J/Q00/Q01CPU	Qn(H) CPU	RnCPU		
软元件点数	输入[X]	2048点	8192点	R00/R01/R02CPU: 8192点 R04/R08/R16/R32CPU: 12288点	○	
	输出[Y]	8192点		R00/R01/R02CPU: 8192点 R04/R08/R16/R32CPU: 12288点	○	
	内部继电器[M]	8192点		R00/R01/R02CPU: 8192点 R04/R08/R16/R32CPU: 12288点	○	*7
	锁存继电器[L]	2048点	8192点		○	*7
	链接继电器[B]	2048点	8192点		○	*7
	定时器[T]	512点	2048点	R00/R01/R02CPU: 2048点 R04/R08/R16/R32CPU: 1024点+1024点(长定时器[LT])	○	*7
	计数器[C]	512点	1024点	R00/R01/R02CPU: 1024点 R04/R08/R16/R32CPU: 512点+512点(长计数器[LC])	○	*7
	数据寄存器[D]	11136点	12288点	R00/R01/R02CPU: 12282点 R04/R08/R16/R32CPU: 18432点	○	*7
	链接寄存器[W]	2048点	8192点		○	*7
	报警器[F]	1024点	2048点		○	*7
	变址继电器[V]	1024点	2048点		○	*7
	文件寄存器[R]	Q00JCPU: 不可使用 Q00/Q01CPU: 通过以32768点为单位进行块切换, 最多可以使用[ZR]栏中记载的点数。	通过以32768点为单位进行块切换, 最多可以使用[ZR]栏中记载的点数。		○	*7
	文件寄存器[ZR]	Q00JCPU: 不可使用 标准RAM: Q00/Q01CPU: 65536点	标准RAM: Q02CPU: 32768点 Q02H/Q06HCPU: 65536点 Q12H/Q25HCPU: 131072点 SRAM卡: 最大1041408点 Flash卡: 最大1042432点 (最大点数因机型而异)	R00/R01/R02CPU: 98304点 R04/R08/R16/R32CPU: 通过计算公式算出。*4 (最大点数因机型而异)	○	*7
	链接特殊继电器[SB]	1024点	2048点		○	*7
	链接特殊寄存器[SW]	1024点	2048点		○	*7
	步继电器[S]	2048点	8192点	R00/R01/R02CPU: 8192点 R04/R08/R16/R32CPU: 16384点	○	*7
	变址寄存器[Z]	10点	16点	20点	○	*7
	指针[P]	300点	4096点	8192点	○	*7
	中断指针[I]	128点	256点	1024点	○	
	特殊继电器[SM]	1024点	2048点	4096点	○	
特殊寄存器[SD]	1024点	2048点	4096点	○		
功能输入[FX]	16点			○		
功能输出[FY]	16点			○		
功能寄存器[FD]	5点		5点×4字	○		
直接链接软元件	指定形式: J□\X□、J□\Y□、J□\W□、J□\B□、J□\SW□、J□\SB□			○		
智能功能模块软元件	指定形式: U□\G□			○		
锁存(停电保持)范围	2048点	8192点		○		
RUN/PAUSE触点	可以在X0~7FF中设置RUN/PAUSE触点各1点	可以在X0~1FFF中设置RUN/PAUSE触点各1点	R00/R01/R02CPU: 可以在X0~1FFF中设置RUN/PAUSE触点各1点 R04/R08/R16/R32CPU: 可以在X0~2FFF中设置RUN/PAUSE触点各1点	○		
DC5V内部消耗电流	Q00JCPU(包括基板、电源模块): 0.26A Q00CPU: 0.25A Q01CPU: 0.27A	Q02CPU: 0.60A Q02H/Q06H/Q12H/ Q25HCPU: 0.64A	0.67A	—		
外形尺寸	Q00JCPU(包括基板): 98(H)×244.4(W)×98(D)mm Q00/Q01CPU: 98(H)×27.4(W)×89.3(D)mm	98(H)×27.4(W)×89.3(D)mm	106(H)×27.8(W)×110(D)mm	—		

功能	MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	兼容性	注意事项
	Q00J/Q00/Q01CPU	Qn(H) CPU	RnCPU		
质量	Q00JCPU(包括基板、电源模块): 0.66kg Q00/Q01CPU: 0.13kg	0.20kg	0.20kg	—	

- *1 不可使用Q3MEM-8MBS。
- *2 在序列号的前5位数为“16020”及以前的CPU模块中，最大为2M字节。
- *3 在序列号的前5位数为“16020”及以前的CPU模块中，为287个(使用Q2MEM-2MBS时)。
- *4 文件寄存器的最大值为 $[\alpha+\beta]$ 。
 α : $\langle R \times \text{CPU的容量} \rangle \times 04$: 160K字, 08: 544K字, 16: 800K字, 32: 1088K字 β : 扩展SRAM卡盒的容量
应在下述范围内进行设置。
文件寄存器文件存储区域 $\leq [\alpha+\beta]$
- *5 Q00J/Q00/Q01CPU、Qn(H) CPU中可使用的程序语言如下所示。
继电器符号语言、逻辑符号语言、MELSAP3(SFC)、MELSAP-L、功能块、结构化文本(ST)
- *6 RCPU中可使用的程序语言如下所示。
梯形图(LD)、顺序功能图(SFC)、结构化文本(ST)、功能块图(FBD/LD)、功能块(FB)、标签编程(系统/本地/全局)
此外，继电器符号语言等同于梯形图(LD)，MELSAP3(SFC)等同于顺序功能图(SFC)，功能块等同于功能块(FB)。
- *7 RCPU可通过工程工具更改软元件点数的使用范围。

通用型QCPU

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

功能			MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	兼容性	注意事项
			QnU(D)(E)(H)CPU	QnUDVCPU	RnCPU		
控制方式			存储程序重复运算			○	
输入输出控制方式			刷新方式 (通过指定直接访问输入输出(DX、DY)可进行直接访问输入输出)			○	
程序语言	顺序控制语言		*1		*2	△	
外围设备连接端口			USB(miniB)、 RS-232: (仅限Q00UJ/Q00U/Q01U/Q02U/ Q03UD/Q04UDH/Q06UDH/ Q10UDH/Q13UDH/Q20UDH/ Q26UDHCPU), 以太网: (仅限Q03UDE/Q04UDEH/ Q06UDEH/Q10UDEH/Q13UDEH/ Q20UDEH/Q26UDEH/Q50UDEH/ Q100UDEHCPU)	USB(miniB)、以太网		△	
存储卡接口			SRAM卡、Flash卡、ATA卡 (Q00UJ/Q00U/Q01UCPU没有)	SD存储卡	SD存储卡(R00CPU除外)	—	
处理速度	顺序指令	LD X0	Q00UJCPU: 120ns Q00UCPU: 80ns Q01UCPU: 60ns Q02UCPU: 40ns Q03UD(E)CPU: 20ns Q04UD(E)H/Q06UD(E)H/ Q10UD(E)H/Q13UD(E)H/ Q20UD(E)H/Q26UD(E)H/ Q50UDEH/Q100UDEHCPU: 9.5ns	1.9ns	R00/R01CPU: 31.3ns R02CPU: 3.92ns R04/R08/R16/R32/R120CPU: 0.98ns	—	
		MOV D0 D1	Q00UJCPU: 240ns Q00UCPU: 160ns Q01UCPU: 120ns Q02UCPU: 80ns Q03UD(E)CPU: 40ns Q04UD(E)H/Q06UD(E)H/ Q10UD(E)H/Q13UD(E)H/ Q20UD(E)H/Q26UD(E)H/ Q50UDEH/Q100UDEHCPU: 19ns	3.9ns	R00/R01CPU: 62.7ns R02CPU: 7.84ns R04/R08/R16/R32/R120CPU: 1.96ns	—	
恒定扫描			0.5~2000ms(可以0.5ms为单位进行设置)		R00/R01/R02CPU: 0.5~ 2000ms(可以0.1ms为单位进行 设置) R04/R08/R16/R32/R120CPU: 0.2~2000ms(可以0.1ms为单 位进行设置)	—	
程序容量			Q00UJ/Q00UCPU: 10K步 Q01UCPU: 15K步 Q02UCPU: 20K步 Q03UD(E)CPU: 30K步 Q04UD(E)HCPU: 40K步 Q06UD(E)HCPU: 60K步 Q10UD(E)HCPU: 100K步 Q13UD(E)HCPU: 130K步 Q20UD(E)HCPU: 200K步 Q26UD(E)HCPU: 260K步 Q50UDEHCPU: 500K步 Q100UDEHCPU: 1000K步	Q03UDVCPU: 30K步 Q04UDVCPU: 40K步 Q06UDVCPU: 60K步 Q13UDVCPU: 130K步 Q26UDVCPU: 260K步	R00CPU: 10K步 R01CPU: 15K步 R02CPU: 20K步 R04CPU: 40K步 R08CPU: 80K步 R16CPU: 160K步 R32CPU: 320K步 R120CPU: 1200K步	○	

功能	MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	兼容性	注意事项	
	QnU (D) (E) (H) CPU	QnUDV CPU	RnCPU			
存储器容量	程序存储器	Q00UJ/Q00UCPU: 40K字节 Q01UCPU: 60K字节 Q02UCPU: 80K字节 Q03UD (E) CPU: 120K字节 Q04UD (E) H CPU: 160K字节 Q06UD (E) H CPU: 240K字节 Q10UD (E) H CPU: 400K字节 Q13UD (E) H CPU: 520K字节 Q20UD (E) H CPU: 800K字节 Q26UD (E) H CPU: 1040K字节 Q50UDEH CPU: 2000K字节 Q100UDEH CPU: 4000K字节	Q03UDV CPU: 120K字节 Q04UDV CPU: 160K字节 Q06UDV CPU: 240K字节 Q13UDV CPU: 520K字节 Q26UDV CPU: 1040K字节	R00CPU: 40K字节 R01CPU: 60K字节 R02CPU: 80K字节 R04CPU: 160K字节 R08CPU: 320K字节 R16CPU: 640K字节 R32CPU: 1280K字节 R120CPU: 4800K字节	○	
	存储卡	SRAM卡: 最大8M字节 Flash卡: 最大4M字节 ATA卡: 最大32M字节 (Q00UJ/Q00U/Q01UCPU没有)	扩展SRAM卡盒: 最大8MB SD/SDHC存储卡: 最大32GB	扩展SRAM卡盒: 最大16MB (R00/R01/R02CPU除外) SD/SDHC存储卡: 最大32GB (R00CPU除外)	○	
最大存储文件个数	程序存储器	Q00UJ/Q00U/Q01UCPU: 32个 Q02UCPU: 64个 Q03UD (E) /Q04UD (E) H/ Q06UD (E) H CPU: 124个 Q10UD (E) H/Q13UD (E) H/ Q20UD (E) H/Q26UD (E) H/ Q50UDEH/Q100UDEH CPU: 252个	Q03UDV/Q04UDV/Q06UDV CPU: 124个 Q13UDV/Q26UDV CPU: 252个	R00/R01CPU: 48个 R02CPU: 96个 R04CPU: 188个 R08/R16/R32/R120CPU: 380个	○	
	存储卡	SRAM卡: 319个 Flash卡: 288个 ATA卡: 511个	SD存储卡: 512个 SDHC存储卡: 65535个	SD存储卡 NZ1MEM-2GBSD: 256个 NZ1MEM-4GBSD/8GBSD/ 16GBSD: 32767个 (R00CPU除外)	○	
输入输出点数	Q00UJ CPU: 256点 Q00U/Q01UCPU: 1024点 Q02UCPU: 2048点 Q03UD (E) /Q04UD (E) H/ Q06UD (E) H/Q10UD (E) H/ Q13UD (E) H/Q20UD (E) H/ Q26UD (E) H/Q50UDEH/ Q100UDEH CPU: 4096点		4096点	○		
软元件点数	输入[X]	8192点		R00/R01/R02CPU: 8192点 R04/R08/R16/R32/R120CPU: 12288点	○	
	输出[Y]	8192点		R00/R01/R02CPU: 8192点 R04/R08/R16/R32/R120CPU: 12288点	○	
	内部继电器[M]	8192点	Q03UDV CPU: 9216点 Q04UDV/Q06UDV CPU: 15360点 Q13UDV/Q26UDV CPU: 28672点	R00/R01/R02CPU: 8192点 R04/R08/R16/R32/R120CPU: 12288点	○	*3
	锁存继电器[L]	8192点			○	*3
	链接继电器[B]	8192点			○	*3
	定时器[T]	2048点		R00/R01/R02CPU: 2048点 R04/R08/R16/R32/R120CPU: 1024点+1024点(长定时器 [LT])	○	*3
	计数器[C]	1024点		R00/R01/R02CPU: 1024点 R04/R08/R16/R32/R120CPU: 512点+512点(长计数器[LC])	○	*3
	数据寄存器[D]	12288点	Q03UDV CPU: 13312点 Q04UDV/Q06UDV CPU: 22528点 Q13UDV/Q26UDV CPU: 41984点	R00/R01/R02CPU: 12282点 R04/R08/R16/R32/R120CPU: 18432点	○	*3
	链接寄存器[W]	8192点			○	*3
	报警器[F]	2048点			○	*3
变址继电器[V]	2048点			○	*3	

功能		MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	兼容性	注意事项
		QnU (D) (E) (H) CPU	QnUDVCPU	RnCPU		
软元件点数	文件寄存器[R]	Q00UJCPU: 不可使用 Q00U/Q01U/Q02U/Q03UD(E)/ Q04UD(E)H/Q06UD(E)H/ Q10UD(E)H/Q13UD(E)H/ Q20UD(E)H/Q26UD(E)H/ Q50UDEHCPU/Q100UDEHCPU: 通 过以32768点为单位进行块切 换, 最多可以使用[ZR]栏中记 载的点数。	通过以32768点为单位进行块切换, 最多可以使用[ZR]栏中记 载的点数。		○	*3
	文件寄存器[ZR]	Q00UJCPU: 不可使用 标准RAM: Q00U/Q01U/Q02UCPU: 65536点 Q03UD(E)CPU: 98304点 Q04UD(E)HCPU: 131072点 Q06UD(E)HCPU: 393216点 Q10UD(E)H/Q13UD(E)HCPU: 524288点 Q20UD(E)H/Q26UD(E)HCPU: 655360点 Q50UDEHCPU: 786432点 Q100UDEHCPU: 917504点 SRAM卡: 最大4184064点 Flash卡: 最大2087936点 (最大点数因机型而异)	Q03UDVCPU: 未使用扩展SRAM卡盒: 98304 点, 使用扩展SRAM卡盒: 最大 4292608点 Q04UDVCPU: 未使用扩展SRAM卡盒: 131072点, 使用扩展SRAM卡盒: 最大4325376点 Q06UDVCPU: 未使用扩展SRAM卡盒: 393216点, 使用扩展SRAM卡盒: 最大4587520点 Q13UDVCPU: 未使用扩展SRAM卡盒: 524288点, 使用扩展SRAM卡盒: 最大 4718592点 Q26UDVCPU: 未使用扩展SRAM 卡盒: 655360点, 使用扩展SRAM卡盒: 最大 4849664点	R00/R01/R02CPU: 98304点 R04/R08/R16/R32/R120CPU: 通过计算公式算出。*4 (最大点数因机型而异)	○	*3
	链接特殊继电器[SB]	2048点			○	*3
	链接特殊寄存器[SW]	2048点			○	*3
	步继电器[S]	8192点		R00/R01/R02CPU: 8192点 R04/R08/R16/R32/R120CPU: 16384点	○	*3
	变址寄存器[Z]	20点			○	*3
	指针[P]	Q00UJ/Q00U/Q01UCPU: 512点 Q02U/Q03UD(E)/Q04UD(E)H/ Q06UD(E)H/Q10UD(E)H/ Q13UD(E)H/Q20UD(E)H/ Q26UD(E)HCPU: 4096点 Q50UDEH/Q100UDECPU: 8192点	4096点	8192点	○	*3
软元件点数	中断指针[I]	Q00UJ/Q00U/Q01UCPU: 128点 Q02U/Q03UD(E)/Q04UD(E)H/ Q06UD(E)H/Q10UD(E)H/ Q13UD(E)H/Q20UD(E)H/ Q26UD(E)H/Q50UDEH/ Q100UDEHCPU: 256点	256点	1024点	○	
	特殊继电器[SM]	2048点		4096点	○	
	特殊寄存器[SD]	2048点		4096点	○	
	功能输入[FX]	16点			○	
	功能输出[FY]	16点			○	
	功能寄存器[FD]	5点		5点×4字	○	
直接链接软元件	指定形式: J□\X□、J□\Y□、J□\W□、J□\B□、J□\SW□、J□\SB□			○		
智能功能模块软元件	指定形式: U□\G□			○		
锁存(停电保持)范围	8192点			○		

功能	MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	兼容性	注意事项
	QnU (D) (E) (H) CPU	QnUDVCPU	RnCPU		
RUN/PAUSE触点	可以在X0~1FFF中设置RUN/PAUSE触点各1点		R00/R01/R02CPU: 可以在X0~1FFF中设置RUN/PAUSE触点各1点 R04/R08/R16/R32/R120CPU: 可以在X0~2FFF中设置RUN/PAUSE触点各1点	○	
DC5V内部消耗电流	Q00JCPU(包括基板、电源模块): 0.37A, Q00U/Q01U/Q03UDCPU: 0.33A Q02UCPU: 0.23A Q03UDECPU: 0.46A Q04UDH/Q06UDH/Q10UDH/ Q13UDH/Q20UDH/Q26UDHCPU: 0.39A Q04UDEH/Q06UDEH/Q10UDEH/ Q13UDEH/Q20UDEH/ Q26UDEHCPU: 0.49A Q50UDEH/Q100UDEHCPU: 0.50A	0.58A, 安装有扩展SRAM卡盒时: 0.60A	0.67A	—	
外形尺寸	Q00JCPU(包括基板、电源模块): 98(H)×244.4(W)×98(D)mm Q00U/Q01U/Q02U/Q03UD/ Q04UDH/Q06UDH/Q10UDH/ Q13UDH/Q20UDH/Q26UDHCPU: 98(H)×27.4(W)×89.3(D)mm Q03UDE/Q04UDEH/Q06UDEH/ Q10UDEH/Q13UDEH/Q20UDEH/ Q26UDEH/Q50UDEH/ Q100UDEHCPU: 98(H)×27.4(W)×115(D)mm	98(H)×27.4(W)×115(D)mm	106(H)×27.8(W)×110(D)mm	—	
质量	Q00JCPU(包括基板、电源模块): 0.70kg Q00UCPU、Q01UCPU: 0.15kg Q02UCPU、Q03UDCPU、 Q04UDHCPU、Q06UDHCPU、 Q10UDHCPU、Q13UDHCPU、 Q20UDHCPU、Q26UDHCPU: 0.20kg Q03UDECPU、Q04UDEHCPU、 Q06UDEHCPU、Q10UDEHCPU、 Q13UDEHCPU、Q20UDEHCPU、 Q26UDEHCPU: 0.22kg Q50UDEHCPU、Q100UDEHCPU: 0.24kg	0.20kg	0.20kg	—	

*1 QnU (D) (E) (H) CPU、QnUDVCPU中可使用的程序语言如下所示。

继电器符号语言、逻辑符号语言、MELSA3(SFC)、MELSA3-L、功能块、结构化文本(ST)
此外，由于GX Works2不支持逻辑符号语言，因此不能在QnUDVCPU中使用。

*2 RCPU中可使用的程序语言如下所示。

梯形图(LD)、顺序功能图(SFC)、结构化文本(ST)、功能块图(FBD/LD)、功能块(FB)、标签编程(系统/本地/全局)
此外，继电器符号语言等同于梯形图(LD)，MELSA3(SFC)等同于顺序功能图(SFC)，功能块等同于功能块(FB)。

*3 RCPU可通过工程工具更改软元件点数的使用范围。

*4 文件寄存器的最大值为 $[\alpha+\beta]$ 。

α : <R**CPU的容量>**=04: 160K字, 08: 544K字, 16: 800K字, 32: 1088K字, 120: 1600K字 β : 扩展SRAM卡盒的容量
应在下述范围内进行设置。

文件寄存器文件存储区域 $\leq[\alpha+\beta]$

过程CPU/冗余CPU/通用型过程CPU

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

功能		MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	兼容性	注意事项	
		QnPH/QnPRHCPU	QnUDPVCPU	RnPCPU			
控制方式		存储程序重复运算			○		
输入输出控制方式		刷新方式 (通过指定直接访问输入输出(DX、DY)可进行直接访问输入输出)			○		
程序语言	顺序控制语言	*1		*2	△		
	过程控制语言	过程控制用FBD(PX Developer)		过程控制用FBD/LD程序(GX Works3)	△		
外围设备连接端口		RS-232、USB(TypeB)	USB(miniB)、以太网		△		
存储卡接口		SRAM卡、Flash卡、ATA卡*3	SD存储卡		—		
处理速度	顺序指令	LD X0	34ns	1.9ns	0.98ns	—	
		MOV D0 D1	102ns	3.9ns	1.96ns	—	
恒定扫描		0.5~2000ms(可以0.5ms为单位进行设置)		0.5~2000ms(可以0.1ms为单位进行设置)	0.2~2000ms(可以0.1ms为单位进行设置)	—	
程序容量		Q02PHCPU: 28K步 Q06PHCPU: 60K步 Q12P(R)HCPU: 124K步 Q25P(R)HCPU: 252K步	Q04UDPVCPU: 40K步 Q06UDPVCPU: 60K步 Q13UDPVCPU: 130K步 Q26UDPVCPU: 260K步	R08PCPU: 80K步 R16PCPU: 160K步 R32PCPU: 320K步	○		
存储器容量	程序存储器	Q02PHCPU: 112K字节 Q06PHCPU: 240K字节 Q12P(R)HCPU: 496K字节 Q25P(R)HCPU: 1008K字节	Q04UDPVCPU: 160K字节 Q06UDPVCPU: 240K字节 Q13UDPVCPU: 520K字节 Q26UDPVCPU: 1040K字节	R08PCPU: 320K字节 R16PCPU: 640K字节 R32PCPU: 1280K字节	○		
	存储卡	SRAM卡: 最大4M字节*4 Flash卡: 最大4M字节 ATA卡: 最大32M字节	扩展SRAM卡盒: 最大8MB SD/SDHC存储卡: 最大32GB	扩展SRAM卡盒: 最大8MB SD/SDHC存储卡: 最大32GB	○		
最大存储文件个数	程序存储器	Q02PHCPU: 28个 Q06PHCPU: 60个 Q12P(R)HCPU: 124个 Q25P(R)HCPU: 252个	Q04UDPV/Q06UDPVCPU: 124个 Q13UDPV/Q26UDPVCPU: 252个	程序文件: 252个 FB文件: 128个(一个文件最多可存储64个)	○		
	存储卡	SRAM卡: 319个*5 Flash卡: 288个 ATA卡: 512个	SD存储卡: 512个 SDHC存储卡: 65535个	SD存储卡 NZ1MEM-2GBSD: 256个 NZ1MEM-4GBSD/8GBSD/ 16GBSD: 32767个	○		
输入输出点数		4096点			○		
软元件点数	输入[X]	8192点		12288点	○		
	输出[Y]	8192点		12288点	○		
	内部继电器[M]	8192点	Q04UDPV/Q06UDPVCPU: 15360点 Q13UDPV/Q26UDPVCPU: 28672点	12288点	○	*6	
	锁存继电器[L]	8192点			○	*6	
	链接继电器[B]	8192点			○	*6	
	定时器[T]	2048点		1024点+1024点(长定时器[LT])	○	*6	

功能		MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	兼容性	注意事项
		QnPH/QnPRHCPU	QnUDVPCPU	RnPCPU		
软件元件点数	计数器[C]	1024点		512点+512点(长计数器[LC])	○	*6
	数据寄存器[D]	12288点	Q04UDPV/Q06UDVPCPU: 22528点 Q13UDPV/Q26UDVPCPU: 41984点	18432点	○	*6
	链接寄存器[W]	8192点			○	*6
	报警器[F]	2048点			○	*6
	变址继电器[V]	2048点			○	*6
	文件寄存器[R]	通过以32768点为单位进行块切换, 最多可以使用[ZR]栏中记载的点数。			○	*6
	文件寄存器[ZR]	标准RAM: Q02PH/Q06PHCPU: 65536点 Q12P(R)H/Q25P(R)HCPU: 131072点 SRAM卡: 最大1041408点 Flash卡: 最大1042432点 (最大点数因机型而异)	Q04UDVPCPU: 未使用扩展SRAM卡盒: 131072点, 使用扩展SRAM卡盒: 最大4325376点 Q06UDVPCPU: 未使用扩展SRAM卡盒: 393216点, 使用扩展SRAM卡盒: 最大4587520点 Q13UDVPCPU: 未使用扩展SRAM卡盒: 524288点, 使用扩展SRAM卡盒: 最大4718592点 Q26UDVPCPU: 未使用扩展SRAM卡盒: 655360点, 使用扩展SRAM卡盒: 最大4849664点	通过计算公式算出。*7 (最大点数因机型而异)	○	*6
	链接特殊继电器[SB]	2048点			○	*6
	链接特殊寄存器[SW]	2048点			○	*6
	步继电器[S]	8192点		16384点	○	*6
	变址寄存器[Z]	16点	20点		○	*6
	指针[P]	4096点		8192点	○	*6
	中断指针[I]	256点		1024点	○	
	特殊继电器[SM]	2048点		4096点	○	
	特殊寄存器[SD]	2048点		4096点	○	
	功能输入[FX]	16点			○	
	功能输出[FY]	16点			○	
	功能寄存器[FD]	5点		5点×4字	○	
	直接链接软元件	指定形式: J□\X□、J□\Y□、J□\W□、J□\B□、J□\SW□、J□\SB□			○	
智能功能模块软元件	指定形式: U□\G□			○		
锁存(停电保持)范围	8192点			○		
RUN/PAUSE触点	可以在X0~1FFF中设置RUN/PAUSE触点各1点		可以在X0~2FFF中设置RUN/PAUSE触点各1点	○		
软元件跟踪传送字数	最大100K字	—	最大1024K字	○		
DC5V内部消耗电流	QnPHCPU: 0.64A QnPRHCPU: 0.88A	0.58A(单个CPU模块) 0.6A(安装有扩展SRAM卡盒时)	RnPCPU: 0.76A R6RFM: 0.88A	—	*8	
外形尺寸	QnPHCPU: 98(H)×27.4(W)×89.3(D)mm QnPRHCPU: 98(H)×55.2(W)×89.3(D)mm	98(H)×27.4(W)×115(D)mm	RnPCPU: 106(H)×27.8(W)×110(D)mm R6RFM: 106(H)×27.8(W)×110(D)mm	—	*8	
质量	QnPHCPU: 0.20kg QnPRHCPU: 0.30kg	0.20kg	RnPCPU: 0.20kg R6RFM: 0.18kg	—	*8	

*1 QnPHCPU、QnUDVPCPU中可使用的程序语言如下所示。

继电器符号语言、逻辑符号语言、MELCAP3(SFC)、MELCAP-L、功能块、结构化文本(ST)
此外, 由于GX Works2不支持逻辑符号语言, 因此不能在QnUDVPCPU中使用。

*2 RnPCPU中可使用的程序语言如下所示。

梯形图(LD)、顺序功能图(SFC)、结构化文本(ST)、功能块图(FBD/LD)、功能块(FB)、标签编程(系统/本地/全局)
此外, 继电器符号语言等同于梯形图(LD), MELCAP3(SFC)等同于顺序功能图(SFC), 功能块等同于功能块(FB)。

*3 不可使用Q3MEM-8MBS。

*4 在序列号的前5位数为“16020”及以前的CPU模块中, 最大为2M字节。

*5 在序列号的前5位数为“16020”及以前的CPU模块中, 为287个(使用Q2MEM-2MBS时)。

*6 RCPU可通过工程工具更改软元件点数的使用范围。

*7 文件寄存器的最大值为 $[\alpha+\beta]$ 。

α : $\langle R**CPU的容量 \rangle * -08$: 544K字, 16: 800K字, 32: 1088K字 β : 扩展SRAM卡盒的容量
应在下述范围内进行设置。

文件寄存器文件存储区域 $\leq [\alpha+\beta]$

*8 作为冗余系统使用时, 需要R6RFM。

C语言控制器模块

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

功能		MELSEC Q系列		MELSEC iQ-R系列	兼容性	注意事项	
		Q06CCPU-V(-B)	Q12DCCPU-V Q24DHCCPU-V	R12CCPU-V			
硬件	字节序格式	Q06CCPU-V: 小端字节序 Q06CCPU-V-B: 大端字节序		小端字节序	△		
	MPU	SH4		Q12DCCPU-V: SH4A Q24DHCCPU-V: SH4A+Intel® ATOM™	ARM® Cortex-A9 Dual Core	—	
	存储器容量	标准RAM	—		Q12DCCPU-V: 3M字节 Q24DHCCPU-V: 0~4M字节*1	—	
		标准ROM	6M字节		Q12DCCPU-V: 12M字节(仅限功能 扩展模式) Q24DHCCPU-V: 382M字节	16M字节	○
		存储卡	根据使用的小型闪存卡而定 Q06CCPU-V: 最大1G字节, Q06CCPU-V-B: 不可使用		根据使用的小型闪存卡/存储卡而 定 Q12DCCPU-V: 最大8G字节 Q24DHCCPU-V: 最大16GB	根据使用的存储卡而定 最大: 16GB	○
	工作RAM	64M字节		Q12DCCPU-V: 128M字节 Q24DHCCPU-V: 512M字节	256M字节	○	
	电池备份RAM	128K字节		Q12DCCPU-V: 512~3584K字节*2 Q24DHCCPU-V: 1~5M字节*3	4MB	○	
软件	OS	VxWorks Version 5.4		Q12DCCPU-V: VxWorks Version 6.4 Q24DHCCPU-V: VxWorks Version 6.8.1	VxWorks Version 6.9	○	
	程序语言	C语言(C/C++)				○	
以太网端口	通道数	1通道		Q12DCCPU-V: 2通道 Q24DHCCPU-V: 用户以太网 2通 道, 系统以太网 1通道	2通道	○	
	接口	10BASE-T/100BASE-TX		Q12DCCPU-V: 10BASE-T/100BASE- TX Q24DHCCPU-V: 用户以太网 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE- T, 系统以太网 10BASE-T/ 100BASE-TX	10BASE-T/100BASE-TX/ 1000BASE-T	○	
	通信方式	全双工/半双工				○	
	流量控制	全双工: 无 半双工: 背压拥塞控制		全双工: IEEE802.3x 半双工: 背压拥塞控制	全双工: 无 半双工: 背压拥塞控制	△	
以太网端口	数据传送速度	10Mbps(10BASE-T)/ 100Mbps(100BASE-TX)		Q12DCCPU-V: 10Mbps(10BASE-T)/ 100Mbps(100BASE-TX) Q24DHCCPU-V: 用户以太网 10Mbps(10BASE-T)/ 100Mbps(100BASE-TX)/ 1000Mbps(1000BASE-T), 系统以 太网 10Mbps(10BASE-T)/ 100Mbps(100BASE-TX)	10Mbps(10BASE-T)/ 100Mbps(100BASE-TX)/ 1000Mbps(1000BASE-T)	○	
	传送方式	基带				○	
	级联段数*4	最多4段(10BASE-T)/最多2段(100BASE-TX)				○	
	最大单段长	100m				○	
	外部配线连接器	RJ45				○	
	支持功能	自动交互功能(自动识别通 信速度/通信方式)		自动交互功能(自动识别通信速度/通信方式) 自动MDI/MDI-X(自动识别直/交叉电缆)		○	

功能	MELSEC Q系列		MELSEC iQ-R系列	兼容性	注意事项	
	Q06CCPU-V(-B)	Q12DCCPU-V Q24DHCCPU-V	R12CCPU-V			
RS-232连接器	通道数	1通道		○		
	接口	符合RS-232标准		○		
	通信方式	全双工/半双工		○		
	同步方式	异步同期方式		○		
	传送速度	9600、14400、19200、28800、38400、57600、115200bps		○		
	传送距离	最大15m		○		
	数据格式	开始位	1		○	
		数据位	7/8		○	
		奇偶位	1/无		○	
		停止位	1/2		○	
	奇偶校验	有(偶数/奇数)/无		○		
	和校验代码	有/无		○		
传送控制	流量控制(RS/CS控制)		○			
外部配线连接器	9针D-Sub(公)螺栓固定型	圆形微型连接器(10pin插头)	9针D-Sub(公)螺栓固定型	—		
USB连接器	接口	—		—		
	连接器	—	Q12DCCPU-V: USB(miniB) Q24DHCCPU-V: USB(TypeA)、 USB(miniB)	USB(TypeA)		
	传送速度	—	Q12DCCPU-V: 12Mbps(Full Speed) Q24DHCCPU-V: USB(TypeA) 480Mbps(High Speed)、 USB(miniB) 12Mbps(Full Speed)	480Mbps(High Speed)		
	电源供应	—	Q12DCCPU-V: 自供电 Q24DHCCPU-V: USB(TypeA)总线供电DC+5V, 最大500mA*5, USB(miniB)自供电	总线供电DC+5V, 最大500mA*5		
小型闪存卡	供应电源电压	3.3V±5%(Q06CCPU-V-B、Q24DHCCPU-V: 无)		—		
	供应电源容量	最大150mA(Q06CCPU-V-B、Q24DHCCPU-V: 无)				
	卡容量	不可使用TYPE I卡、TYPE II卡, 不可使用调制解调器卡等I/O卡(Q06CCPU-V-B、Q24DHCCPU-V: 无)				
	可安装数量	1个(Q06CCPU-V-B、Q24DHCCPU-V: 无)				
SD存储卡插槽	接口	—	SD/SDHC存储卡(最大16GB)(Q12DCCPU-V: 无)	—		
	电源供应		DC+3.3V, 最大200mA(Q12DCCPU-V: 无)			
	可安装数量		1个(Q12DCCPU-V: 无)			
输入输出点数	4096点			○		
时钟功能	显示信息	年、月、日、时、分、秒、星期(闰年自动识别)		○		
	精度	电源ON时: VxWorks的POSIX Clock的精度(根据动作程序, 精度有可能发生变化。) 电源OFF时: 日差: -10.89~+8.64秒(0~55°C), 日差: -4.32~+5.25秒(25°C)电源接通时, 可能还会产生-0.5~+0.5秒的误差。	日差: -5.86~+3.35秒(0~55°C), 日差: -1.71~+3.35秒(25°C)	○		
允许瞬停时间	根据电源模块而定			○		
模块占用插槽数	1	Q12DCCPU-V: 1 Q24DHCCPU-V: 3	2	×		
DC5V内部消耗电流	Q06CCPU-V: 0.75A Q06CCPU-V-B: 0.71A	Q12DCCPU-V: 0.97A Q24DHCCPU-V: 2.8A	1.26A	—		
外形尺寸	98(H)×27.4(W)×89.3(D)mm	Q12DCCPU-V: 98(H)×27.4(W)×115(D)mm Q24DHCCPU-V: 98(H)×83(W)×115(D)mm	106(H)×56(W)×110(D)mm	—		
质量	0.17kg	Q12DCCPU-V: 0.24kg Q24DHCCPU-V: 0.63kg	0.35kg	—		

*1 在电池备份RAM中通过参数指定存储器容量来创建。

*2 序列号的前5位数为“12041”及以前的Q12DCCPU-V中, 为128K字节。

*3 创建了标准RAM时, 减少的容量为指定的存储器容量。

*4 是使用中继集线器时可连接的级数。关于使用交换式集线器时的可连接级数, 请向所使用的交换式集线器的生产厂商确认。

*5 连接的USB大容量存储类兼容设备应选定不超过消耗电流的设备。

WinCPU模块

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

功能		MELSEC Q系列		MELSEC iQ-R系列	兼容性	注意事项	
		Q10WCPU-W1-J Q10WCPU-W1-CFJ Q10WCPU-W1-E Q10WCPU-W1-CFE		R102WCPU-W			
硬件	字节序格式	小端字节序			○		
	MPU	Intel Atom® N450		Intel Atom® E3930	—		
	存储器容量	主要存储器	1GB	4GB	○		
		内置SSD	内置Flash驱动器 4GB	CFast卡 60GB	○		
	存储卡	根据使用的小型闪存卡而定 最大8GB (-CFJ、-CFE类型搭载4GB)	根据使用的存储卡而定 CFast卡：最大64GB SD存储卡：最大16GB	○			
软件	OS	Windows® Embedded Standard 2009		Windows® 10 IoT Enterprise LTSC 2019	—		
	程序语言	C/C++、Visual Basic		C/C++、Visual Basic、C#	○		
以太网端口	通道数	2通道			○		
	接口	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T			○		
	通信方式	全双工/半双工			○		
	传送方式	基带			○		
	级联段数*1	最多4段(10BASE-T)/最多2段(100BASE-TX)			○		
	最大单段长	100m			○		
	外部配线连接器	RJ45			○		
	支持功能	自动交互功能(自动识别通信速度/通信方式)、自动MDI/MDIX功能(自动识别直/交叉电缆)			○		
RS-232连接器	通道数	1通道			○		
	接口	符合RS-232标准			○		
	通信方式	全双工/半双工			○		
	同步方式	异步同期方式			○		
	传送速度	9600、14400、19200、28800、38400、57600、115200bps			○		
	传送距离	最大15m			○		
	数据格式	开始位	1			○	
		数据位	7/8			○	
		奇偶位	1/无			○	
		停止位	1/2			○	
	奇偶校验	有(偶数/奇数)/无			○		
和校验代码	有/无			○			
传送控制	流量控制(RS/CS控制)			○			
外部配线连接器	D-sub 9针连接器			○			
USB连接器	接口	USB2.0 5ch	USB3.0 1ch、USB2.0 3ch		○		
	连接器	USB(TypeA)					
	传送速度	USB2.0 480Mbps	USB3.0 5Gbps, USB2.0 480Mbps				
	电源供应	总线供电DC+5V, 最大500mA*2	总线供电DC+5V, USB3.0 最大900mA, USB2.0 最大500mA*3				
显示接口	接口	模拟RGB	HDMI 1.4b		×	应更改为支持HDMI的监视器	
	端口数	1	1				
	分辨率	最大1400×1050@60Hz	最大3840×2160@30Hz				
	连接器	迷你D-Sub 15针连接器	HDMI TypeA连接器				
扩展存储设备	接口	CF CARD Type I	CFast(SATAIII)		×	CFast卡应更改为SD存储卡	
	可安装数量	1个	1个				
	电源供应	3.3V±5% 最大150mA	DC+3.3V, 最大0.5A				

功能		MELSEC Q系列	MELSEC iQ-R系列	兼容性	注意事项
		Q10WCPU-W1-J Q10WCPU-W1-CFJ Q10WCPU-W1-E Q10WCPU-W1-CFE	R102WCPU-W		
SD存储卡插槽	接口	—	SDHC High Speed	—	
	电源供应		DC+3.3V, 最大220mA		
	可安装数量		1个		
输入输出点数		4096点		○	
时钟功能	显示信息	年、月、日、时、分、秒、星期(闰年自动识别)		○	
	精度	月差±3分(25°C)及以内。	日差: -24.72+2.78秒(0~55°C) 日差: -2.60~+2.78秒(25°C)	○	
模块占用插槽数		2	3	×	
DC5V内部消耗电流		3.0A	4.4A	—	
外形尺寸		98(H)×55.2(W)×115(D)mm	112(H)×84.2(W)×131(D)mm	—	
质量		0.44kg	0.63kg	—	

*1 是使用中继集线器时可连接的级数。关于使用交换式集线器时的可连接级数，请向所使用的交换式集线器的生产厂商确认。

*2 电流容量为连接器可供应的最大容量。

但实际可供应的电源容量为系统全体的消耗电流不能超过电源模块容量的范围，因此有时可能在0.5A及以下。

*3 电流容量为连接器可供应的最大容量。

但实际可供应的电源容量有模块的消耗电流不可超过额定电流的限制，因此有时可能低于记载的数值。

2.3 CPU模块功能比较

基本型QCPU/高性能型QCPU

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性 一：非对象

功能		MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q00J/Q00/ Q01CPU	Qn (H) CPU	RnCPU	
恒定扫描	是使程序以一定间隔执行的功能。	○	○	○	
锁存功能	是在电源OFF→ON、复位操作时保持软元件数据的功能。	○	○	○	
STOP→RUN时的输出状态选择功能	是对在将CPU模块从STOP状态置为RUN状态时的输出(Y)状态(输出STOP前的输出(Y)状态或清除输出(Y))进行选择的功能。	○	○	○	
时钟功能	是通过顺序程序读取CPU模块内部的时钟数据,用于时间管理的功能。	○	○	○	
远程RUN/STOP	是从外部执行/停止CPU模块运算的功能。	○	○	○	
远程PAUSE	是在保持CPU模块输出(Y)的状态下从外部停止CPU模块运算的功能。	○	○	○	
远程RESET	是在CPU模块为STOP状态时,从外部复位CPU模块的功能。	○	○	○	
远程锁存清除	是在CPU模块为STOP状态时,清除CPU模块锁存数据的功能。	○	○	○	
输入响应时间选择	是对输入模块、输入输出混合模块、高速输入模块、中断模块的输入响应时间进行选择的功能。	○	○	○	
错误时的输出模式	是设置在CPU模块出现停止型错误时,对输出模块、输入输出混合模块、智能功能模块、中断模块的输出是清除还是保持的功能。	○	○	○	
硬件错误时的CPU动作模式设置	是设置在智能功能模块、中断模块发生硬件错误时,是停止CPU模块的运算还是使之继续运算的功能。	○	○	○	
智能功能模块的开关设置	是进行智能功能模块、中断模块的各种设置的功能。	○	○	○	RCPU中通过模块参数进行设置。
监视功能	是通过工程工具读取CPU模块的程序、软元件状态的功能。	○	○	○	
监视条件的设置	是以软元件条件或步No.指定CPU模块的监视时机并进行监视的功能。	×	○	×	
局部软元件的监视·测试	是通过工程工具进行指定程序的局部软元件监视·测试的功能。	×	○	○	
外部输入输出的强制ON/OFF功能	是通过工程工具对CPU模块的外部输入输出进行强制ON/OFF的功能。	×	○*1	○*7	
RUN中写入	是在CPU模块处于RUN的过程中写入程序的功能。	○*2	○	○	
程序一览监视	是显示执行中的程序扫描时间、执行状态的功能。	○	○	○	
中断程序一览监视	是显示中断程序执行次数的功能。	○	○	○	
扫描时间测定	是测量程序任意步之间的执行时间的功能。	×	○	×	
采样跟踪功能	是以指定时机连续收集指定软元件数据的功能。	×	○	×	
从多个工程工具进行调试的功能	是从多个工程工具同时进行调试的功能。	○	○	△	使用标签时,需要从设计上避免各个工程工具发生冲突。
看门狗定时器	是对CPU模块的硬件、程序异常等导致的运算迟滞进行监视的功能。	○	○	○	
自诊断功能	是通过CPU模块自身诊断有无异常的功能。	○	○	○	
错误履历	是将自诊断结果作为错误履历存储在存储器中的功能。	○	○	○	在RCPU中,则作为事件履历进行存储。
系统保护	是防止工程工具、以太网模块、串行通信模块等更改程序的功能。	○*3	○	○	
口令登录	是禁止通过工程工具写入/读取CPU模块的各文件的功能。	○	○	○	
远程口令	是防止来自外部的非法访问的功能。	○*4	○*1	○	

功能		MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q00J/Q00/ Q01CPU	Qn (H) CPU	RnCPU	
系统显示	是通过工程工具监视系统配置的功能。	○	○	○	
LED显示	是通过CPU模块正面的LED显示CPU模块动作状态的功能。	○	○	○	
优先顺序的设置	是发生异常时显示器数据(SD220~227)中存储的错误信息优先顺序的设置功能。 此外,可以将LED显示设置为隐藏。	○	○	×	
高速中断功能	是使用中断指针(I49),以0.2ms~1.0ms间隔的恒定周期中断执行中断程序的功能。	×	○*5	○	
来自智能功能模块的中断	是根据来自智能功能模块的中断请求执行中断程序的功能。	○*4	○	○	
串行通信功能	是使用RS-232电缆连接CPU模块的RS-232接口与计算机/显示器等,基于MC协议进行通信的功能。	○*6	×	×	
模块服务间隔读取	是对智能功能模块、网络模块或工程工具的服务间隔时间(从接收CPU模块的访问到下次接收访问为止的时间)进行监视的功能。	○	○	×	
软元件初始值	是无需程序即可将程序中使用的数据登录至软元件、智能功能模块、特殊功能模块的缓冲存储器的功能。	○*4	○	○	

- *1 仅序列号的前5位数为“02092”及以后的产品支持。
 *2 不能进行文件RUN中写入。
 *3 不能通过DIP开关进行系统保护。
 *4 仅序列号的前5位数为“04122”及以后的产品支持。
 *5 在Q02CPU中不能使用。
 *6 在Q00JCPU中不能使用。
 *7 使用的可否因CPU模块版本而异。详细内容请参阅下述手册。
 ❷ MELSEC iQ-R CPU模块用户手册(应用篇)

通用型QCPU

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

功能		MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	注意事项
		QnU (D) (E) (H) CPU	QnUDV CPU	RnCPU	
引导运行	是将存储卡或SD存储卡中存储的数据在电源OFF→ON及复位操作时引导至程序存储器或标准ROM的功能。	○*1	○	○*7	
恒定扫描	是使程序以一定间隔执行的功能。	○	○	○	
锁存功能	是在电源OFF→ON、复位操作时保持软元件数据的功能。	○	○	○	
STOP→RUN时的输出状态选择功能	是对在将CPU模块从STOP状态置为RUN状态时的输出(Y)状态(输出STOP前的输出(Y)状态或清除输出(Y))进行选择的功能。	○	○	○	
时钟功能	是通过顺序程序读取CPU模块内部的时钟数据,用于时间管理的功能。	○	○	○	
远程RUN/STOP	是从外部执行/停止CPU模块运算的功能。	○	○	○	
远程PAUSE	是在保持CPU模块输出(Y)的状态下从外部停止CPU模块运算的功能。	○	○	○	
远程RESET	是在CPU模块为STOP状态时,从外部复位CPU模块的功能。	○	○	○	
远程锁存清除	是在CPU模块为STOP状态时,清除CPU模块锁存数据的功能。	○	○	○	
输入响应时间选择	是对输入模块、输入输出混合模块、高速输入模块、中断模块的输入响应时间进行选择的功能。	○	○	○	
错误时的输出模式	是设置在CPU模块出现停止型错误时,对输出模块、输入输出混合模块、智能功能模块、中断模块的输出是清除还是保持的功能。	○	○	○	
硬件错误时的CPU动作模式设置	是设置在智能功能模块、中断模块发生硬件错误时,是停止CPU模块的运算还是使之继续运算的功能。	○	○	○	
智能功能模块的开关设置	是进行智能功能模块、中断模块的各种设置的功能。	○	○	○	RCP中通过模块参数进行设置。
监视功能	是通过工程工具读取CPU模块的程序、软元件状态的功能。	○	○	○	
监视条件的设置	是以软元件条件或步No.指定CPU模块的监视时机并进行监视的功能。	○*1*2	○	×	
局部软元件的监视・测试	是通过工程工具进行指定程序的局部软元件监视・测试的功能。	○*2*3	○	○	
外部输入输出的强制ON/OFF	是通过工程工具对CPU模块的外部输入输出进行强制ON/OFF的功能。	○*2	○	○*10	
带执行条件的软元件测试	是在每次执行程序指定步时更改软元件值的功能。	○*2	○	○*10	
RUN中写入	是在CPU模块处于RUN的过程中写入程序的功能。	○	○	○	
程序一览监视	是显示执行中的程序扫描时间、执行状态的功能。	○	○	○	
中断程序一览监视	是显示中断程序执行次数的功能。	○	○	○	
扫描时间测定	是测量程序任意步之间的执行时间的功能。	○*2	○	×	
采样跟踪功能	是以指定时机连续收集指定软元件数据的功能。	○*3	○	×	
从多个工程工具进行调试的功能	是从多个工程工具同时进行调试的功能。	○	○	△	使用标签时,需要从设计上避免各个工程工具发生冲突。
看门狗定时器	是对CPU模块的硬件、程序异常等导致的运算迟滞进行监视的功能。	○	○	○	
自诊断功能	是通过CPU模块自身诊断有无异常的功能。	○	○	○	
错误履历	是将自诊断结果作为错误履历存储在存储器中的功能。	○	○	○	在RCP中,则作为事件履历进行存储。
安全功能	是防止第三方对CPU模块的数据进行篡改和盗用的功能。	○	○	○	

功能		MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	注意事项
		QnU (D) (E) (H) CPU	QnUDVCP	RnCPU	
口令登录	是禁止通过工程工具写入/读取CPU模块的各文件的功能。	○	○	○	
文件口令32	是禁止通过工程工具写入/读取CPU模块的各文件的功能。可以对CPU模块中存储的文件分别设置写入口令、读取口令。	×	○	○	
通过安全密钥认证进行的文件访问控制	通过在CPU模块中写入安全密钥(锁定CPU模块),可以防止对CPU模块中的文件的非法访问。	×	○	○	
远程口令	是防止来自外部的非法访问的功能。	○	○	○	
块口令	通过在程序部件中设置块口令,防止对程序内容的浏览。	○	○	○	
LED控制功能	是通过CPU模块正面的LED显示CPU模块动作状态的功能。	○	○	○	
优先顺序的设置	是设置在发生异常时各优先顺序相应的错误的LED显示执行/非执行的功能。	○	○	×	
高速中断功能	是使用高速中断指针(I49),以0.1~1.0ms间隔的高速恒定周期中断执行程序的功能。	×	○	○	
来自智能功能模块的中断	是根据来自智能功能模块的中断请求执行中断程序的功能。	○	○	○	
串行通信功能	是使用RS-232C电缆连接CPU模块的RS-232C接口与计算机/其他公司显示器等,基于MC协议进行通信的功能。	○*2*4	×	×	
服务处理设置	是对END处理中执行的服务处理次数/时间进行设置的功能。	○	○	○	
软元件初始值	是无需程序即可将程序中使用的数据登录至软元件、智能功能模块、特殊功能模块的缓冲存储器的功能。	○	○	○	
电池寿命延长功能	是仅保持时钟数据以延长电池寿命的功能。	○	×	×	
程序高速缓冲存储器自动修复功能	是通过存储器检查功能检测出程序高速缓冲存储器的异常位置时,使用闪存中存储的程序存储器数据,自动修复异常位置的功能。	○*2	○	○	
至标准ROM的锁存数据备份功能	是无需使用电池即可保持软元件数据和错误履历等的锁存数据的功能。	○	○	×	
软元件数据至标准ROM的写入/读取	是将软元件数据写入/读取至标准ROM的功能。	○	○	○	
通过存储卡进行CPU模块更换的功能	是将CPU模块中全部数据(软元件数据仅为文件寄存器和锁存设置的软元件)备份至存储卡或SD存储卡的功能。备份的数据可以还原至更换后的CPU模块中。	○*1*2	○	○*7	
CPU模块的备份/还原功能	是将CPU模块中的程序文件、参数文件及包括文件寄存器在内的软元件数据等备份至SD存储卡的功能。备份的数据可以根据需要进行还原。	×	○*2	○*8	
读取模块型号	是读取基板上安装的模块的模块型号的功能。	○*2	○	○	
模块错误履历收集功能	是将智能功能模块中发生的错误收集至CPU模块内部的功能。	○*2	○	○	
局部软元件批量读取功能	是可以批量读取CPU模块的局部软元件内容并保存为CSV文件的功能。	○*2*3	○	○	
CC-Link IE控制网络模块发送点扩展功能	是扩展CC-Link IE控制网络模块每1站最大链接点数的功能。	○*2	○	○	
禁止从外部写入软元件的功能	是禁止从工程工具、GOT、SLMP/MC协议和FTP等外部对通过参数设置的禁止写入范围进行软元件写入(包括文件寄存器)的功能。	×	○*2	×	
操作履历功能	是将来自工程工具、GOT、FTP和SLMP/MC协议等外部的软元件写入及文件写入的操作信息作为操作履历文件保存至CPU模块内部,并通过工程工具进行显示的功能。	×	○*2	△	不同系列的CPU模块保存的操作履历各不相同。
内置以太网功能	通过内置以太网端口,可以使用MC协议通信等功能。	○*5	○	○	
文件传送功能(FTP)	支持用于与对象设备之间传送文件的FTP协议的服务器功能。对于具备FTP客户端功能的对象设备,可以方便地直接访问CPU模块内的文件。	○*5	○	○*9	

功能		MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	注意事项
		QnU (D) (E) (H) CPU	QnUDVCPU	RnCPU	
通信协议功能	是可以发送接收通过工程工具设置的任意数据包的功能。 可以与对象设备(计测器和条形码阅读器等)方便地进行通信。	×	○*2	○	
套接字通信功能	是使用专用指令, 与通过以太网连接的对象设备以TCP/UDP发送接收任意数据的功能。	○*2*5	○	○	
简单CPU通信功能	是仅通过编程工具进行简单的设置, 便可在指定的时机对指定软件件进行发送接收的功能。	×	○*2	○*9	
IP地址更改功能	无需对可编程控制器参数的内置以太网端口进行设置, 只需将值存储至特殊继电器、特殊寄存器中, 便可更改内置以太网端口的IP地址。	○*2*5	○	○	
IP数据包中继功能	从计算机等以太网对应设备通过内置以太网端口, 经由CC-Link IE控制网络模块或CC-Link IE现场网络模块, 可以使用FTP及HTTP协议等与指定的下述IP地址对应的设备进行通信。 • CC-Link IE控制网络或CC-Link IE现场网络上连接的设备 • 位于内置以太网端口前面的以太网上的设备	○*2*5	○	○	
通过IP地址指定进行其他CPU模块的软件件读取/写入的功能	通过专用指令, 可以从本站的CPU模块对其他站的CPU模块读取/写入软件件数据。	×	○*2	○	
SLMP帧发送指令	可以从CPU模块对通过以太网连接的对象设备发送MC协议报文(QnA兼容3E帧、4E帧)。	×	○*2	○	
通过站号指定的刷新软件件写入/读取	是可忽略刷新软件件的分配, 仅指定对象站的站号即可写入/读取数据的功能。	○*6	○*2	○	
数据记录功能	在指定时机收集CPU模块指定软件件的内容。此外, 通过数据记录文件传送功能, 可以将收集到的数据记录文件从CPU模块传送到FTP服务器。	×	○	○*7	
iQ Sensor Solution 对应功能 连接设备的自动检测	是使用工程工具自动生成CPU模块上连接的iQ Sensor Solution对应设备的“设备一览”及“设备配置图”的功能。	×	○*2	○	
iQ Sensor Solution 对应功能 系统配置校验	是将工程工具上各连接形态的系统配置信息与实际的系统配置进行校验的功能。	×	○*2	○	
iQ Sensor Solution 对应功能 通信设置反映	是将“设备配置图”上的以太网连接的iQ Sensor Solution对应设备的通信设置(IP地址等设置)反映至iQ Sensor Solution对应设备的功能。	×	○*2	○	
iQ Sensor Solution 对应功能 传感器参数读取/写入	是从iQ Sensor Solution对应设备读取参数(iQ Sensor Solution对应设备的动作设定值), 或向iQ Sensor Solution对应设备写入参数的功能。	×	○*2	○	
iQ Sensor Solution 对应功能 监视	是通过工程工具的图形画面对iQ Sensor Solution对应设备的当前值(测定值和输入输出值等)、状态(iQ Sensor Solution对应设备有无异常等)、错误信息进行监视的功能。	×	○*2	○	
iQ Sensor Solution 对应功能 备份/还原	是将iQ Sensor Solution对应设备的设置数据(参数等)备份到SD存储卡中的功能。备份的数据可以根据需要进行还原。	×	○*2	○*7	
CC-Link IE现场网络 Basic功能	是在CC-Link IE现场网络Basic中可以使用的功能。	×	○*2	○	

- *1 在Q00UJCPU、Q00UCPU、Q01UCPU中不能使用。
- *2 使用的可否因CPU模块版本而异。详细内容请参阅下述手册。
 QnUCPU用户手册(功能解说/程序基础篇)
- *3 在Q00UJCPU中不能使用。
- *4 在QnUDE (H) CPU中不能使用。
- *5 仅QnUDE (H) CPU可以使用。
- *6 仅QnUD (E) (H) CPU可以使用。
- *7 在R00CPU中不能使用。
- *8 在R00CPU、R01CPU、R02CPU中不能使用。
- *9 使用的可否因CPU模块版本而异。详细内容请参阅下述手册。
 MELSEC iQ-R 以太网用户手册(应用篇)
- *10 使用的可否因CPU模块版本而异。详细内容请参阅下述手册。
 MELSEC iQ-R CPU模块用户手册(应用篇)

过程CPU/冗余CPU/通用型过程CPU

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

功能		MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	注意事项
		QnPH/ QnPRHCPU	QnUDPVCPU	RnPCPU	
引导运行	是将存储卡或SD存储卡中存储的数据在电源OFF→ON及复位操作时引导至程序存储器或标准ROM的功能。	○	○	○	
恒定扫描	是使程序以一定间隔执行的功能。	○	○	○	
锁存功能	是在电源OFF→ON、复位操作时保持软元件数据的功能。	○	○	○	
STOP→RUN时的输出状态选择功能	是对在将CPU模块从STOP状态置为RUN状态时的输出(Y)状态(输出STOP前的输出(Y)状态或清除输出(Y))进行选择的功能。	○	○	○	
时钟功能	是通过顺序程序读取CPU模块内部的时钟数据,用于时间管理的功能。	○	○	○	
远程RUN/STOP	是从外部执行/停止CPU模块运算的功能。	○	○	○	
远程PAUSE	是在保持CPU模块输出(Y)的状态下从外部停止CPU模块运算的功能。	○	○	○	
远程RESET	是在CPU模块为STOP状态时,从外部复位CPU模块的功能。	○	○	○	
远程锁存清除	是在CPU模块为STOP状态时,清除CPU模块锁存数据的功能。	○	○	○	
输入响应时间选择	是对输入模块、输入输出混合模块、高速输入模块、中断模块的输入响应时间进行选择的功能。	○	○	○	
错误时的输出模式	是设置在CPU模块出现停止型错误时,对输出模块、输入输出混合模块、智能功能模块、中断模块的输出是清除还是保持的功能。	○	○	○	
硬件错误时的CPU动作模式设置	是设置在智能功能模块、中断模块发生硬件错误时,是停止CPU模块的运算还是使之继续运算的功能。	○	○	○	
智能功能模块的开关设置	是进行智能功能模块、中断模块的各种设置的功能。	○	○	○	RnPCPU中通过模块参数进行设置。
监视功能	是通过编程工具读取CPU模块的程序、软元件状态的功能。	○	○	○	
监视条件的设置	是以软元件条件或步No.指定CPU模块的监视时机并进行监视的功能。	○	○	×	
局部软元件的监视·测试	是通过编程工具进行指定程序的局部软元件监视·测试的功能。	○	○	○	
外部输入输出的强制ON/OFF功能	是通过编程工具对CPU模块的外部输入输出进行强制ON/OFF的功能。	○	○	○*2	
带执行条件的软元件测试	是在每次执行程序指定步时更改软元件值的功能。	×	○	○*2	
RUN中写入	是在CPU模块处于RUN的过程中写入程序的功能。	○	○	○	
程序一览监视	是显示执行中的程序扫描时间、执行状态的功能。	○	○	○	
中断程序一览监视	是显示中断程序执行次数的功能。	○	○	○	
扫描时间测定	是测量程序任意步之间的执行时间的功能。	○	○	×	
采样跟踪功能	是以指定时机连续收集指定软元件数据的功能。	○	○	×	
从多个编程工具进行调试的功能	是从多个编程工具同时进行调试的功能。	○	○	○	使用标签时需要从设计上避免各个编程工具发生冲突。
看门狗定时器	是对CPU模块的硬件、程序异常等导致的运算迟滞进行监视的功能。	○	○	○	
自诊断功能	是通过CPU模块自身诊断有无异常的功能。	○	○	○	
错误履历	是将自诊断结果作为错误履历存储在存储器中的功能。	○	○	○	在RnPCPU中,则作为事件履历进行存储。
安全功能	是防止第三方对CPU模块的数据进行篡改和盗用的功能。	○	○	○	

功能		MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	注意事项
		QnPH/ QnPRHCPU	QnUDVPCPU	RnPCPU	
口令登录	是禁止通过编程工具写入/读取CPU模块的各文件的功能。	○	○	○	
文件口令32	是禁止通过编程工具写入/读取CPU模块的各文件的功能。可以对CPU模块中存储的文件分别设置写入口令、读取口令。	×	○	○	
通过安全密钥认证进行的文件访问控制	通过在CPU模块中写入安全密钥(锁定CPU模块),可以防止对CPU模块中的文件的非法访问。	×	○	○	
远程口令	是防止来自外部的非法访问的功能。	○	○	○	
块口令	通过在程序部件中设置块口令,防止对程序内容的浏览。	○	○	○	
LED控制功能	是通过CPU模块正面的LED显示CPU模块动作状态的功能。	○	○	○	
优先顺序的设置	是设置在发生异常时各优先顺序相应的错误的LED显示执行/非执行的功能。	○	○	×	
高速中断功能	是使用中断指针(I49),以0.1ms~1.0ms间隔的恒定周期中断执行中断程序的功能。	×	○	○	
来自智能功能模块的中断	是根据来自智能功能模块的中断请求执行中断程序的功能。	○	○	○	
模块服务间隔读取	是对智能功能模块、网络模块或编程工具的服务间隔时间(从接收CPU模块的访问到下次接收访问为止的时间)进行监视的功能。	○	×	×	
服务处理设置	是对END处理中执行的服务处理次数/时间进行设置的功能。	○	○	○	在QnPHCPU中通过特殊寄存器进行设置,在QnUDVPCPU/RnPCPU中通过参数进行设置。
软元件初始值	是无需程序即可将程序中使用的数据登录至软元件、智能功能模块、特殊功能模块的缓冲存储器的功能。	○	○	○	
在线模块更换	无需停止系统即可更换模块。	○	×	△	在RnPCPU中,无需使用工程工具即可进行更换。
自动调谐功能	自动调谐是用于进行PID常数初始设置的功能。此外,在使用了S.PID、S.2PID指令的环路中,该功能可用于温度调节等响应相对较慢的进程。	○	○	○	
程序高速缓冲存储器自动修复功能	是通过存储器检查功能检测出程序高速缓冲存储器的异常位置时,使用闪存中存储的程序存储器数据,自动修复异常位置的功能。	×	○	○	
至标准ROM的锁存数据备份功能	是无需使用电池即可保持软元件数据和错误履历等的锁存数据的功能。	×	○	×	
软元件数据至标准ROM的写入/读取	是将软元件数据写入/读取至标准ROM的功能。	×	○	○	
通过存储卡进行CPU模块更换的功能	是将CPU模块中全部数据(软元件数据仅为文件寄存器和锁存设置的软元件)备份至存储卡或SD存储卡的功能。备份的数据可以还原至更换后的CPU模块中。	×	○	○	
CPU模块的备份/还原功能	是将CPU模块中的程序文件、参数文件及包括文件寄存器在内的软元件数据等备份至SD存储卡的功能。备份的数据可以根据需要进行还原。	×	○*1	○*2	
读取模块型号	是读取基板上安装的模块的模块型号的功能。	×	○	○	
模块错误履历收集功能	是将智能功能模块中发生的错误收集至CPU模块内部的功能。	×	○	△	可通过事件履历进行确认。
局部软元件批量读取功能	是可以批量读取CPU模块的局部软元件内容并保存为CSV文件的功能。	×	○	○	
CC-Link IE控制网络模块发送点数扩展功能	是扩展CC-Link IE控制网络模块每1站最大链接点数的功能。	×	○	○	
禁止从外部写入软元件的功能	是禁止从工程工具、GOT、SLMP/MC协议和FTP等外部对通过参数设置的禁止写入范围进行软元件写入(包括文件寄存器)的功能。	×	○*1	×	

功能		MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	注意事项
		QnPH/ QnPRHCPU	QnUDPVCPU	RnPCPU	
操作履历功能	是将来自工程工具、GOT、FTP和SLMP/MC协议等外部的软元件写入及文件写入的操作信息作为操作履历文件保存至CPU模块内部，并通过工程工具进行显示的功能。	×	○*1	△	不同系列的CPU模块保存的操作履历各不相同。
内置以太网功能	通过内置以太网端口，可以使用MC协议通信等功能。	×	○	○	
文件传送功能(FTP)	支持用于与对象设备之间传送文件的FTP协议的服务器功能。对于具备FTP客户端功能的对象设备，可以方便地直接访问CPU模块内的文件。	×	○	○	
通信协议功能	是可以发送接收通过工程工具设置的任意数据包的功能。可以与对象设备(计测器和条形码阅读器等)方便地进行通信。	×	○*1	○	
套接字通信功能	是使用专用指令，与通过以太网连接的对象设备以TCP/UDP发送接收任意数据的功能。	×	○	○	
简单CPU通信功能	是仅通过编程工具进行简单的设置，便可在指定的时机对指定软元件进行发送接收的功能。	×	○*1	×	
IP地址更改功能	无需对可编程控制器参数的内置以太网端口进行设置，只需将值存储至特殊继电器、特殊寄存器中，便可更改内置以太网端口的IP地址。	×	○	○	
IP数据包中继功能	从计算机等以太网对应设备通过内置以太网端口，经由CC-Link IE控制网络模块或CC-Link IE现场网络模块，可以使用FTP及HTTP协议等与指定的下述IP地址对应的设备进行通信。 • CC-Link IE控制网络或CC-Link IE现场网络上连接的设备 • 位于内置以太网端口前面的以太网上的设备	×	○	○	
通过IP地址指定进行其他CPU模块的软元件读取/写入的功能	通过专用指令，可以从本站的CPU模块对其他站的CPU模块读取/写入软元件数据。	×	○*1	○	
SLMP帧发送指令	可以从CPU模块对通过以太网连接的对象设备发送MC协议报文(QnA兼容3E帧、4E帧)。	×	○*1	○	
通过站号指定的刷新软元件写入/读取	是可忽略刷新软元件的分配，仅指定对象站的站号即可写入/读取数据的功能。	×	○*1	○	
数据记录功能	在指定时机收集CPU模块指定软元件的内容。此外，通过数据记录文件传送功能，可以将收集到的数据记录文件从CPU模块传送至FTP服务器。	×	○	○	
iQ Sensor Solution对应功能 连接设备的自动检测	是使用工程工具自动生成CPU模块上连接的iQ Sensor Solution对应设备的“设备一览”及“设备配置图”的功能。	×	○*1	○	
iQ Sensor Solution对应功能 系统配置校验	是将工程工具上各连接形态的系统配置信息与实际的系统配置进行校验的功能。	×	○*1	○	
iQ Sensor Solution对应功能 通信设置反映	是将“设备配置图”上的以太网连接的iQ Sensor Solution对应设备的通信设置(IP地址等设置)反映至iQ Sensor Solution对应设备的功能。	×	○*1	○	
iQ Sensor Solution对应功能 传感器参数读取/写入	是从iQ Sensor Solution对应设备读取参数(iQ Sensor Solution对应设备的动作设定值)，或向iQ Sensor Solution对应设备写入参数的功能。	×	○*1	○	
iQ Sensor Solution对应功能 监视	是通过工程工具的图形画面对iQ Sensor Solution对应设备的当前值(测定值和输入输出值等)、状态(iQ Sensor Solution对应设备有无异常等)、错误信息进行监视的功能。	×	○*1	○	
iQ Sensor Solution对应功能 备份/还原	是将iQ Sensor Solution对应设备的设置数据(参数等)备份到SD存储卡中的功能。备份的数据可以根据需要进行还原。	×	○*1	×	
CC-Link IE现场网络 Basic功能	是在CC-Link IE现场网络Basic中可以使用的功能。	×	○*1	×	
冗余系统功能	是对CPU模块、电源模块、网络模块、主基板进行冗余的功能。	○*4	×	○*5	

功能		MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	注意事项
		QnPH/ QnPRHCPU	QnUDPVCPU	RnPCPU	
系统切换功能(控制系统与待机系统的切换)	切换控制系统与待机系统(将控制系统切换为待机系统, 待机系统切换为控制系统。)的功能。有系统切换和用户切换两种。	○*4	×	○*5	
运行模式的更改	是切换分离模式和备份模式的功能。	○*4	×	○*5	
调试模式设置	是仅通过单个系统的系统配置进行调试的功能。	○*4	×	○*5	在RnPCPU中, 仅启动单个系统, 即可通过特定操作(CPU模块的开关操作(RUN→STOP→RUN)、工程工具在线操作、输入(X)操作), 进行单个系统的调试。
跟踪传送功能	是用于控制系统和待机系统共享数据的功能。(将控制系统的数 据传送到待机系统。)控制系统故障/异常时即使发生系统切换, 也可以用同一数据继续进行控制。	○*4	×	○*5	
在线程序写入的冗余追踪功能	是通过可编程控制器写入、RUN中写入来写入至控制系统的数 据也传送到待机系统的功能。	○*4	×	○*5	
从控制系统向待机系统的存储器复制	将控制系统CPU模块的参数、程序等传送到待机系统CPU模块中, 以保持控制系统的CPU模块和待机系统的CPU模块的存储器内容一致。	○*4	×	○*5	

*1 使用的可否因CPU模块版本而异。详细内容请参阅下述手册。

📖 QnUCPU用户手册(功能解说/程序基础篇)

*2 使用的可否因CPU模块版本而异。详细内容请参阅下述手册。

📖 MELSEC iQ-R CPU模块用户手册(应用篇)

*3 使用的可否因CPU模块版本而异。详细内容请参阅下述手册。

📖 MELSEC iQ-R 以太网用户手册(应用篇)

*4 仅QnPRHCPU可以使用。

*5 需要冗余功能模块(R6RFM)。

C语言控制器模块

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性 一：非对象

功能		MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q06CCPU-V(-B) Q12DCCPU-V Q24DHCCPU-V	R12CCPU-V	
输入输出模块访问功能	通过C语言控制器模块的用户程序，对C语言控制器模块管理的输入输出模块及智能功能模块进行控制。	○	○	
智能功能模块访问功能				
远程操作功能	通过C语言控制器模块的用户程序及开发环境对C语言控制器模块的执行状态进行控制。	○	○	
软元件功能	在C语言控制器模块的工作RAM上创建可编程控制器CPU之类的软元件。	○*1	○	
自诊断功能	监视各模块的动作状态，并在错误发生时显示错误信息等。	○*2	○	
硬件自诊断功能	硬件自诊断运行模式时，按照设置执行硬件自诊断。	○*2	○	
置为STOP状态、RUN状态时的输出(Y)状态的设置	设置从STOP状态置为RUN状态时的输出(Y)状态。	○	○	
时钟功能	通过用户程序读取C语言控制器模块内部的时钟数据，用于时间管理。	○	○	
多CPU时钟同步功能	是安装在多CPU系统的2~4号机上时，与1号机CPU模块的时钟数据同步的功能。	○*1	○	
输入响应时间选择	是对Q系列对应的输入模块、输入输出混合模块、高速输入模块、中断模块的响应时间进行选择的功能。	○	○	
错误时输出模式设置	设置在C语言控制器模块出现停止型错误时，对输出模块、输入输出混合模块、智能功能模块、中断模块的输出是清除还是保持。	○	○	
硬件错误时CPU动作模式设置	设置在智能功能模块出现硬件错误时，将C语言控制器模块置为STOP状态还是在RUN状态下继续运行。	○	○	
智能功能模块、中断模块的开关设置	进行智能功能模块、中断模块的各种设置。(设置内容请参阅各模块的手册。)	○	○	
看门狗定时器(WDT)	检测C语言控制器模块的硬件及用户程序的异常。	○	○	
C语言控制器模块与GOT的连接功能(微型计算机连接)	使用C语言控制器模块的RS-232接口，与GOT进行连接。	○	○	
Telnet功能	通过开发环境(计算机)的Telnet工具，可以进行C语言控制器模块的简易远程调试(任务信息显示、存储器转储等)。不使用Workbench或Tornado，即可进行简易远程调试。	○	○	
通过以太网端口与外围设备通信的功能	通过以太网电缆连接C语言控制器模块的以太网端口与外围设备(工程工具等)，进行通信。	○*1	○	
小型闪存卡的卸载功能	通过操作C语言控制器模块本体的RESET/SELECT开关，进行小型闪存卡的卸载操作。	○*3	○	在R12CCPU-V中，则是SD卡而不是小型闪存卡。
登录用户的访问限制	通过在C语言控制器模块中设置登录用户(添加/删除)，限制来自FTP/各应用程序的参数写入操作/Telnet功能。	○	○	

功能			MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
			Q06CCPU-V(-B) Q12DCCPU-V Q24DHCCPU-V	R12CCPU-V	
多CPU系 统	通过MELSEC通信函数进行数据通信的功能	通过使用MELSEC通信函数创建的C语言控制器模块的用户程序，访问可编程控制器CPU的软件数据。	○*3	○	
	事件通知功能	通过C语言控制器模块向等待状态的用户程序发布事件，重启等待中断事件的用户程序。事件的发布，通过下述任一程序进行。 • 可编程控制器CPU的顺序程序 • C语言控制器模块的用户程序	○	○	
	多CPU间同步中断功能	是通过使用QBF_EntryMultiCPUSyncInt函数登录与多CPU间同步中断对应的例行程序，创建与运动CPU(Q172DCPU、Q173DCPU)同步执行的程序的功能。	○*1	○	
	通过CPU共享存储器进行数据通信的功能	C语言控制器模块与可编程控制器CPU、运动CPU等之间，通过CPU共享存储器进行数据发送接收。	○	○	
	通过多CPU间高速通信区域进行数据通信的功能	C语言控制器模块与可编程控制器CPU、运动CPU等之间，通过CPU共享存储器的多CPU间高速通信区域进行数据发送接收。	○*1	○	
	可编程控制器远程控制功能	通过C语言控制器模块的用户程序控制可编程控制器CPU的执行状态。	○*3	○	
	顺序程序控制功能	通过C语言控制器模块的用户程序控制顺序程序的执行类型。	○	×	
	至运动CPU的中断发布功能	通过C语言控制器模块的用户程序对运动CPU发布中断。	○*2	○	
	运动CPU控制指示功能	通过C语言控制器模块的用户程序启动运动CPU的SFC程序、伺服程序，或进行伺服的设定值/当前值的更改。	○*2	○	
	运动CPU软件访问功能	通过C语言控制器模块的用户程序对运动CPU的软件进行数据的读取/写入。	○*2	○	

*1 在Q06CCPU-V(-B)中不能使用。

*2 在Q06CCPU-V(-B)中部分功能不能使用。详细内容请参阅下述手册。

📖 C语言控制器模块用户手册(硬件设计/功能解说篇)

*3 在Q06CCPU-V-B中不能使用。

WinCPU模块

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

功能			MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	注意事项
			Q10WCPU-W1-J Q10WCPU-W1-CFJ Q10WCPU-W1-E Q10WCPU-W1-CFE	R102WCPU-W	
MELSEC功能	可编程控制器软件存储器功能	使用本功能，可从本产品内的Windows应用程序或总线，及经由以太网的外部设备访问本产品内的软件及缓冲存储器。	—	○	
	总线访问功能	使用本产品的总线驱动器，与其他模块进行联动的功能。	○	○	
	时间同步功能	多CPU系统时，同步CPU模块(1号机)的时间与本产品(Windows)的时间的功能。	—	○	
	多CPU系统功能	基板上的多个CPU模块控制各输入输出模块及智能模块功能模块的功能。	○	○	
	网络模块访问功能	通过经由本产品管理的网络模块，与网络上连接的设备进行数据通信的功能。	○	○	
	标签通信功能	对其他站的CPU模块中存储的标签进行数据的读取/写入的功能。	—	○	
	恒定周期处理功能	执行网络模块等的刷新或与外部设备进行通信的功能。	△	○	Q10WCPU-W1-J仅可使用MELSECNET/H的链接刷新。
本体操作功能	远程操作功能	通过外围设备或用户程序，更改本产品的Y输出状态或总线复位等动作状态的功能。	—	○	
	硬件复位功能	将硬件复位的功能。	○	○	
	个别复位功能	个别复位(重启)本产品的Windows与总线控制的功能。	△	○	Q10WCPU-W1-J仅可复位总线I/F驱动器及总线上的全部模块。
	Windows关机功能	通过开关操作或I/O模块的输入，将本产品的Windows关机的功能。	△	○	Q10WCPU-W1-J仅可使用通过端子排I/O的关机输入。
	异常时Windows强制重启功能	本产品的Windows发生卡顿或系统错误时，自动重启Windows的功能。	—	○	
	Y输出控制功能	使用BUS RESET/Y STOP/Y OUT开关或MELSEC通信函数，抑制Y输出状态(Y STOP状态/Y OUT状态/PAUSE状态)的功能。	△	○	Q10WCPU-W1-J仅可使用开关操作。
	INFORMATION LED显示操作功能	通过用户程序操作INFORMATION LED的显示状态的功能。	—	○	
诊断·维护功能	总线访问诊断功能	诊断本产品的总线访问功能中使用的硬件是否有异常的功能。	—	○	
	看门狗定时器功能	本产品内部定时器看门狗定时器(WDT)监视并检测总线控制异常，并在发生异常时通知发生错误的功能。	○	○	
	自诊断功能	本产品有诊断自身是否发生异常的功能。	○	○	
	错误解除功能	解除所有本产品中发生的继续运行型错误的功能。	—	○	
	事件履历功能	收集并保存本产品检测出的错误或对本产品执行的操作及网络上发生的错误信息等的功能。	—	○	
	参数/事件履历初始化功能	将本产品的参数及总线控制事件履历初始化，恢复到产品出厂时的状态的功能。	—	○	

2.4 CPU模块转换时的注意事项

可编程控制器CPU/过程CPU模块

参数

程序设置等CPU模块固有且可设置的参数，通过CPU参数进行设置。此外，使用CPU模块的内置以太网功能时，通过模块参数进行设置，进行引导设置时，通过存储卡参数进行设置。

采样跟踪功能

在RCPU中，不能使用采样跟踪功能。

应使用数据记录功能的触发记录。但是，根据CPU模块及工程工具的版本，不能将CPU内置存储器用作数据的存储目标，因此需要用户自行准备SD存储卡。关于对应的版本，请参阅下述手册。

📖 MELSEC iQ-R CPU模块用户手册(应用篇)

至标准ROM的锁存数据备份功能

在RCPU中，不能使用至标准ROM的锁存数据备份功能。

应使用CPU模块的备份/还原功能，或通过GX Works3读取、保存或再次写入数据。此外，在R00/R01/R02CPU中不能使用备份/还原功能。

通过存储卡进行CPU模块更换的功能

在RCPU中，不能使用通过存储卡进行CPU模块更换的功能。

应使用CPU模块的备份/还原功能，或通过GX Works3读取、保存或再次写入数据。

文件口令、远程口令

在RCPU中，口令的有效字符数有所不同。应设置6~32字符的口令。

此外，从FTP客户端等外部设备访问可编程控制器时，应更改外部设备侧的口令字符数。

文件传送功能(FTP)

通过QCPU指定了驱动器0(程序存储器)时，RCPU中有一部分将更改为驱动器4(数据存储器)。

关于冗余系统的调试模式

在RnPCPU(冗余模式)中不能使用调试模式。仅启动单个系统时,通过对其他系统启动等待中的CPU模块进行下述任一操作,可以将其作为控制系统启动。

- 在线操作

通过工程工具进行下述操作。

[Online(在线)]⇒[Redundant PLC Operation(冗余可编程控制器操作)]⇒[Redundant Operation(冗余操作)]

选择“Forced Start of Control System while Waiting for Other System to Start(其他系统启动等待中的控制系统强制启动)”,点击[Execute(执行)]按钮。

- 开关操作

对CPU模块的RUN/STOP/RESET开关执行RUN→STOP→RUN操作。

需要事先通过CPU参数,将“Control System Start-up Setting(Switch Operation)(通过开关操作控制系统启动)”设置为“Enable(允许)”。

- 通过输入(X)操作

将参数中设置的输入(X)置为ON。

需要事先通过CPU参数,将“Control System Start-up Setting(Input(X))(通过输入(X)控制系统启动)”设置为“Enable(允许)”。

冗余系统中A系统/B系统的设置

A系统/B系统的设置在QnPRHCPU中是由跟踪电缆的连接决定的,但在RnPCPU中则是使用GXWorks3来设置的。

要点

各注意事项的详细内容,请参阅下述手册。

 MELSEC iQ-R 模块配置手册

 MELSEC iQ-R CPU模块用户手册(入门篇)

 MELSEC iQ-R CPU模块用户手册(应用篇)

C语言控制器模块

对应的软件包

C语言控制器模块相关的主要软件包的对应版本如下所示。

—：不能使用

软件包			Q06CCPU-V	Q06CCPU-V-B	Q12DCCPU-V	Q24DHCCPU-V	R12CCPU-V
设置・监视工具	CW Configurator	SW1DND-RCCPU-J/E	—	—	—	—	Version 1.00A 及以后
	C语言控制器设置・监视工具	SW4PVC-CCPU-J/E	—	—	Version 4.04E及以后	Version 4.00A及以后	—
		SW3PVC-CCPU-J/E	Version 3.00A 及以后	Version 3.01B及以后	—	—	—
工程工具	CW Workbench	SW1DND-CWWR-E/EZ/EVZ	—	—	—	—	Version 1.00A 及以后
		SW1DND-CWQLQ24-E/EZ	—	—	—	Version 1.00A及以后	—
		SW1DND-CWQLQ12-E/EZ	—	—	Version 1.00A及以后	—	—
CW Workbench 用VxWorks模拟器	CW-Sim	SW1DND-CWSIMR-EZ	—	—	—	—	Version 1.00A 及以后
		SW1DNC-CWSIM-EZ	—	—	Version 1.00A及以后	Version 1.00A及以后	—
	CW-Sim Standalone	SW1DNC-CWSIMSAR-E	—	—	—	—	Version 1.00A 及以后
		SW1DNC-CWSIMSA-E	—	—	Version 1.00A及以后	Version 1.00A及以后	—
Wind River Workbench	—	—	—	Version 2.6.1	Version 3.2	Version 3.3	
Tornado	—	Version 2.6.0	Version 2.6.0	—	—	—	

函数

关于函数的差异，请参阅下述手册。

📖 MELSEC iQ-R C语言控制器模块编程手册

参数

在CW Configurator中，通过模块配置图可设置可编程控制器的参数，如同装配实际的设备一样。

可以与实际的系统配置连接时，可读取实际的系统配置，设置参数。

还可以像C语言控制器设置・监视工具一样通过导航窗口设置参数。

C语言控制器设置・监视工具/CW Configurator，分别通过与GX Works2/GX Works3同等的接口设置与CPU模块通用的功能参数。

关于参数配置，请参阅下述章节。

📖 398页 参数的转换

软元件

输入输出软元件与直接链接软元件不变。

除此以外的软元件，在MELSEC iQ-R系列的C语言控制器中，可使用的点数有所增加。

软元件名已更改的软元件和可使用的软元件如下所示。

MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列
智能功能模块软元件(Un\G)	模块访问软元件(Un\G)
多CPU间共享软元件(U3En\G)	CPU缓冲存储器访问软元件(U3En\G)
不能使用。	CPU缓冲存储器访问软元件(恒定周期通信区域)(U3En\HG) 文件寄存器(ZR) 中断指针(I)

特殊继电器(SM)和特殊寄存器(SD)中，可使用的编号及功能有一部分是不同的。如果已在程序中使用了SM/SD，则需要对程序进行修改。详细内容请参阅所使用模块的用户手册。

工程的替换

应使用CW Workbench(SW1DND-CWWR-E/EZ/EVZ)的Import功能导入Q12DCCPU-V的工程，在导入的工程的Properties画面上选择“Build Support and Specs”选项卡，将“Active build spec”项目更改为“ARMARCH7gnu_SMP”。然后选择“Tools”选项卡，在“Tool Flags”项目中输入“-mlong-calls”，在“Debug mode flags”项目的[Debug mode]及[Non Debug mode]中输入“-fsigned-char”。

关于工程的导入及“Properties”画面项目的更改，请参照下述手册。

 CW Workbench/CW-Sim操作手册

VxWorks标准API函数的转换

R12CCPU-V的OS比Q12DCCPU-V的版本新。(VxWorks 6.4→VxWorks 6.9)

关于VxWorks标准API函数的转换，应确认VxWorks的“MIGRATION GUIDE”。

CW Workbench附带了VxWorks的“MIGRATION GUIDE”的PDF文件。

软元件类型

在R12CCPU-V中，有一部分总线接口函数、MELSEC通信函数的软元件类型已被删除。

已在用户程序中使用，应更改为替代手段中所示的处理。

关于替代手段，请参阅下述手册。

 MELSEC iQ-R C语言控制器模块编程手册

要点

各注意事项的详细内容，请参阅下述手册。

 MELSEC iQ-R C语言控制器模块用户手册(入门篇)

 MELSEC iQ-R C语言控制器模块用户手册(应用篇)

 MELSEC iQ-R C语言控制器模块编程手册

WinCPU模块

工程的替换

For details on upgrading programming development environment, refer to manuals corresponding to the Microsoft Corporation product or consult Microsoft Corporation.

Q10WCPU-W1-J Q10WCPU-W1-CFJ Q10WCPU-W1-E Q10WCPU-W1-CFE	R102WCPU-W
Microsoft Visual Studio 2010 (Visual C++, Visual Basic) Microsoft Visual Studio 2008 (Visual C++, Visual Basic)	Microsoft Visual Studio 2019 (Enterprise, Professional) Microsoft Visual Studio 2017 (Enterprise, Professional)

库文件、头文件的置换

应对库文件及头文件进行如下的置换。

编程语言	库名	Q10WCPU-W1-J Q10WCPU-W1-CFJ Q10WCPU-W1-E Q10WCPU-W1-CFE	R102WCPU-W
C++	MELSEC通信函数	<ul style="list-style-type: none"> Mdfunc.h MdFunc32.lib 	<ul style="list-style-type: none"> MDFuncWinCPU.h MDFuncWinCPU32.lib
	总线接口函数	<ul style="list-style-type: none"> QbfFunc32.h QBFFunc32.lib 	<ul style="list-style-type: none"> MDFuncWinCPU.h CCPUFuncWinCPU.h MDFuncWinCPU32.lib CCPUFuncWinCPU32.lib
Visual Basic	MELSEC通信函数	Mdfunc.vb	MDFuncWinCPU.vb
	总线接口函数	QbfFunc32.vb	<ul style="list-style-type: none"> MDFuncWinCPU.vb CCPUFuncWinCPU.vb

函数的置换

对于MELSEC iQ-R WinCPU模块中无法使用的函数，应进行如下置换。

MELSEC通信函数

Q10WCPU-W1-J Q10WCPU-W1-CFJ Q10WCPU-W1-E Q10WCPU-W1-CFE的函数	R102WCPU-W中能否使用	置换*1
mdOpen	○	—
mdClose	○	—
mdSend	×	mdSendEx函数/mdBdSendEx函数/mdBdWriteLinkDeviceEx函数
mdReceive	×	mdReceiveEx函数/mdBdReceiveEx函数/mdBdReadLinkDeviceEx函数
mdRandW	×	mdRandWEx函数/mdBdRandWEx函数
mdRandR	×	mdRandREx函数/mdBdRandREx函数
mdDevSet	×	mdDevSetEx函数/mdBdDevSetEx函数
mdDevRst	×	mdDevRstEx函数/mdBdDevRstEx函数
mdTypeRead	○	—
mdControl	○	—
mdInit	×	—
mdBdModSet	×	—
mdBdModRead	×	—
mdBdLedRead	×	—
mdBdSwRead	×	—
mdBdVerRead	×	—
mdSendEx	○	—*2
mdReceiveEx	○	—*2
mdRandWEx	○	—*2
mdRandREx	○	—*2
mdDevSetEx	○	—
mdDevRstEx	○	—

*1 置换时需要更改参数等，因此应在确认了函数的规格之后进行置换。

*2 访问本站的软件及缓冲存储器时，应使用名称为以mdBd开始的函数。

总线接口函数

Q10WCPU-W1-J Q10WCPU-W1-CFJ Q10WCPU-W1-E Q10WCPU-W1-CFE的函数	R102WCPU-W中能否使用	置换*1
QBF_Open	×	—
QBF_Close	×	—
QBF_X_In_Bit	×	—*2
QBF_X_In_Word	×	—*2
QBF_X_In	×	—*2
QBF_Y_Out_Bit	×	—*2
QBF_Y_Out_Word	×	—*2
QBF_Y_Out	×	—*2
QBF_Y_In_Bit	×	—*2
QBF_Y_In_Word	×	—*2
QBF_Y_In	×	—*2
QBF_ToBuf	×	—*2
QBF_FromBuf	×	—*2
QBF_UnitInfo	×	CCPU_GetUnitInfo函数
QBF_StartWDT	×	—
QBF_ResetWDT	×	—
QBF_StopWDT	×	—
QBF_ReadStatus	×	—
QBF_ReadStatusEx	×	—
QBF_ControlLED	×	—
QBF_Reset	×	CCPU_Reset函数
QBF_WaitEvent	×	CCPU_WaitEvent函数
QBF_WaitUnitEvent	×	CCPU_WaitUnitEvent函数
QBF_ControlProgram	×	—

*1 置换时需要更改参数等，因此应在确认了函数的规格之后进行置换。

*2 访问本站的软件元件及缓冲存储器时，应使用名称为以mdBd开始的函数。

软件类型的置换

MELSEC iQ-R WinCPU模块无法使用的软件类型及代替手段如下所示。

通过用户程序使用时，应照按照代替手段进行置换。

MELSEC通信函数

■通用软件类型

MELSEC iQ-R WinCPU模块对象外的软件类型		代替手段
软件件名	软件件名	
扩展文件寄存器	DevER0~256	应将块No. 以32K点为单位置换为ZR软元件，并进行访问。 ■置换前 • 软件件类型: DevERnnn (nnn=0~256) • 起始软件件No: mmm ■置换后 • 软件件类型: DevZR • 起始软件件No: (nnn×32768)+mmm
定时器 主设定值	DevTM	本产品的访问目标CPU中无法使用。应置换为其他软元件，并访问置换后的软元件。
定时器 子设定值1	DevTS	
定时器 子设定值2	DevTS2	
定时器 子设定值3	DevTS3	
计数器 主设定值	DevCM	
计数器 主设定值1	DevCS	
计数器 主设定值2	DevCS2	
计数器 主设定值3	DevCS3	
累加器	DevA	
变址寄存器	DevV	

以下为扩展文件寄存器的置换例。

例: DevER0, 起始软件件No. 0时

- 起始软元件: DevZR
- 起始软件件No: $(0 \times 32768) + 0 = 0$

例: DevER0, 起始软件件No. 256时

- 起始软元件: DevZR
- 起始软件件No: $(0 \times 32768) + 256 = 256$

例: DevER1, 起始软件件No. 0时

- 起始软元件: DevZR
- 起始软件件No: $(1 \times 32768) + 0 = 32768$

例: DevER10, 起始软件件No. 5时

- 起始软元件: DevZR
- 起始软件件No: $(10 \times 32768) + 5 = 327685$

■CC-Link模块用软元件类型

MELSEC iQ-R WinCPU模块对象外的软元件类型		代替手段
软元件名(软元件)	软元件名	
本站远程输入(RX)	DevX	详细内容请参阅下述手册。 📖 MELSEC iQ-R MELSECWinCPU模块编程手册
本站远程输出(RY)	DevY	
本站链接寄存器(发送用)(—)	DevWw	
本站链接寄存器(接收用)(—)	DevWr	
本站链接特殊继电器(SB)	DevSM	
	DevQSB	
本站链接特殊寄存器(SW)	DevSD	
	DevQSW	
本站随机访问用缓冲(—)	DevMRB	
本站缓冲存储器(—)	DevSPB	
其他站缓冲存储器(—)	DevRBM	
其他站随机访问用缓冲(—)	DevRAB	
其他站远程输入(RX)	DevRX	
其他站远程输出(RY)	DevRY	
其他站链接寄存器(—)	DevRW	
其他站链接特殊继电器(SB)	DevSB	
其他站链接特殊寄存器(SW)	DevSW	

代替手段

■软元件的刷新

访问目标	代替方法
访问目标为本站的网络模块时	在刷新设置中, 设置为使网络模块的链接软元件刷新为WinCPU模块的软元件(M、B、D、W)的设置。 使用MELSEC通信函数访问WinCPU模块的软元件(M、B、D、W)。
访问目标为其他站的网络模块时	在其他CPU模块的刷新设置中, 设置为使网络模块的链接软元件刷新为其他CPU模块的软元件的设置。 在MELSEC通信函数的网络No. 及站号中指定其他站, 并访问其他站CPU模块的软元件。

■模块访问软元件的指定

访问目标	代替方法
访问目标为本站的网络模块时	mdOpen函数的通道中指定“总线接口”并打开通信线路。 在MELSEC通信函数的软元件类型中指定模块访问软元件(DevSPG), 访问网络模块的缓冲存储器中链接软元件所分配的区域*1。
访问目标为其他站的网络模块时	mdOpen函数的通道中指定“总线接口”并打开通信线路。 在MELSEC通信函数的网络No. 及站号中指定其他站。 在MELSEC通信函数的软元件类型中指定模块访问软元件(DevSPG), 访问网络模块的缓冲存储器中链接软元件所分配的区域*1。

*1 关于链接软元件所分配的缓冲存储器地址, 请参阅访问目标网络模块的手册。

■mdBdReadLinkDeviceEx函数/mdBdWriteLinkDeviceEx函数的使用

使用mdBdReadLinkDeviceEx函数/mdBdWriteLinkDeviceEx函数, 访问网络模块的本站链接软元件。详细内容请参阅下述手册。

📖 MELSEC iQ-R MELSECWinCPU模块编程手册

要点

各注意事项的详细内容, 请参阅下述手册。

📖 MELSEC iQ-R MELSECWinCPU模块用户手册

📖 MELSEC iQ-R MELSECWinCPU模块编程手册

📖 CW Configurator 操作手册

3 输入输出模块的转换

3.1 输入输出模块转换机型一览

本节以MELSEC-Q系列输入输出模块的规格为基础，介绍MELSEC iQ-R系列输入输出模块的转换机型的示例。
应根据MELSEC-Q系列输入输出模块的规格，选定最佳机型。

项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	规格差异
输入模块	QX10	RX10	(1) 输入点数：16点 (2) 额定输入电压：AC100~120V (3) 额定输入电流：约8mA (AC100V, 60Hz)/约7mA (AC100V, 50Hz)→8.2mA (AC100V, 60Hz)/6.8mA (AC100V, 50Hz) (4) 响应时间：20ms (5) 公共端方式：16点1公共端 (6) 外部配线连接方式：18点螺栓端子排(M3螺栓) (7) 输入输出占用点数：16点(I/O分配：输入16点)
	QX10-TS	RX10	(1) 输入点数：16点 (2) 额定输入电压：AC100~120V (3) 额定输入电流：约8mA (AC100V, 60Hz)/约7mA (AC100V, 50Hz)→8.2mA (AC100V, 60Hz)/6.8mA (AC100V, 50Hz) (4) 响应时间：20ms (5) 公共端方式：16点1公共端 (6) 外部配线连接方式：带显示功能18点弹簧夹端子排→18点螺栓端子排(M3螺栓) (7) 输入输出占用点数：16点(I/O分配：输入16点)
	QX28	RX28	(1) 输入点数：8点 (2) 额定输入电压：AC100~240V (3) 额定输入电流：约17mA (AC200V, 60Hz)/约14mA (AC200V, 50Hz)/约8mA (AC100V, 60Hz)/约7mA (AC100V, 50Hz)→16.4mA (AC200V, 60Hz)/13.7mA (AC200V, 50Hz)/8.2mA (AC100V, 60Hz)/6.8mA (AC100V, 50Hz) (4) 响应时间：20ms (5) 公共端方式：8点1公共端 (6) 外部配线连接方式：18点螺栓端子排(M3螺栓) (7) 输入输出占用点数：16点(I/O分配：输入16点)
	QX40	RX40C7	(1) 输入点数：16点 (2) 额定输入电压：DC24V (3) 额定输入电流：4mA→7mA (4) 响应时间：1/5/10/20/70ms→0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms (5) 公共端方式：16点1公共端 正公共端型→16点1公共端 正公共端/负公共端共用型 (6) 外部配线连接方式：18点螺栓端子排(M3螺栓) (7) 输入输出占用点数：16点(I/O分配：输入16点)
	QX40-S1	RX40C7	(1) 输入点数：16点 (2) 额定输入电压：DC24V (3) 额定输入电流：6mA→7mA (4) 响应时间：0.1/0.2/0.4/0.6/1ms→0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms (5) 公共端方式：16点1公共端 正公共端型→16点1公共端 正公共端/负公共端共用型 (6) 外部配线连接方式：18点螺栓端子排(M3螺栓) (7) 输入输出占用点数：16点(I/O分配：输入16点)
	QX40-TS	RX40C7	(1) 输入点数：16点 (2) 额定输入电压：DC24V (3) 额定输入电流：4mA→7mA (4) 响应时间：1/5/10/20/70ms→0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms (5) 公共端方式：16点1公共端 正公共端型→16点1公共端 正公共端/负公共端共用型 (6) 外部配线连接方式：带显示功能18点弹簧夹端子排→18点螺栓端子排(M3螺栓) (7) 输入输出占用点数：16点(I/O分配：输入16点)

项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	规格差异
输入模块	QX40H	RX40PC6H	(1) 输入点数: 16点 (2) 额定输入电压: DC24V (3) 额定输入电流: 6mA (4) 响应时间: 0/0.1/0.2/0.4/0.6/1ms→无设置/20/50μs, 0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms (5) 公共端方式: 8点1公共端 正公共端型 (6) 外部配线连接方式: 18点螺栓端子排(M3螺栓) (7) 输入输出占用点数: 16点(I/O分配: 高速输入16点/中断16点)→16点(I/O分配: 输入16点)
	QX41	RX41C4	(1) 输入点数: 32点 (2) 额定输入电压: DC24V (3) 额定输入电流: 4mA (4) 响应时间: 1/5/10/20/70ms→0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms (5) 公共端方式: 32点1公共端 正公共端型→32点1公共端 正公共端/负公共端共用型 (6) 外部配线连接方式: 40针连接器 (7) 输入输出占用点数: 32点(I/O分配: 输入32点)
	QX41-S1	RX41C4	(1) 输入点数: 32点 (2) 额定输入电压: DC24V (3) 额定输入电流: 4mA (4) 响应时间: 0.1/0.2/0.4/0.6/1ms→0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms (5) 公共端方式: 32点1公共端 正公共端型→32点1公共端 正公共端/负公共端共用型 (6) 外部配线连接方式: 40针连接器 (7) 输入输出占用点数: 32点(I/O分配: 高速输入32点)→32点(I/O分配: 输入32点)
	QX41-S2	RX41C6HS	(1) 输入点数: 32点 (2) 额定输入电压: DC24V (3) 额定输入电流: 6mA (4) 响应时间: 1/5/10/20/70ms→无设置/10/20/50μs, 0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms (5) 公共端方式: 32点1公共端 正公共端型→32点1公共端 正公共端/负公共端共用型 (6) 外部配线连接方式: 40针连接器 (7) 输入输出占用点数: 32点(I/O分配: 输入32点)
	QX42	RX42C4	(1) 输入点数: 64点 (2) 额定输入电压: DC24V (3) 额定输入电流: 4mA (4) 响应时间: 1/5/10/20/70ms→0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms (5) 公共端方式: 32点1公共端 正公共端型→32点1公共端 正公共端/负公共端共用型 (6) 外部配线连接方式: 40针连接器×2 (7) 输入输出占用点数: 64点(I/O分配: 输入64点)
	QX42-S1	RX42C4	(1) 输入点数: 64点 (2) 额定输入电压: DC24V (3) 额定输入电流: 4mA (4) 响应时间: 0.1/0.2/0.4/0.6/1ms→0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms (5) 公共端方式: 32点1公共端 正公共端型→32点1公共端 正公共端/负公共端共用型 (6) 外部配线连接方式: 40针连接器×2 (7) 输入输出占用点数: 64点(I/O分配: 高速输入64点)→64点(I/O分配: 输入64点)
	QX50	无转换模块	应连接RQ扩展基板(RQ6□B), 使用Q系列模块。
	QX70	RX70C4	(1) 输入点数: 16点 (2) 额定输入电压: DC5/12V (3) 额定输入电流: 1.2mA(DC5V)/3.3mA(DC12V)→1.7mA(DC5V)/4.8mA(DC12V) (4) 响应时间: 1/5/10/20/70ms→0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms (5) 公共端方式: 16点1公共端 正公共端/负公共端共用型 (6) 外部配线连接方式: 18点螺栓端子排(M3螺栓) (7) 输入输出占用点数: 16点(I/O分配: 输入16点)

项目	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	规格差异
输入模块	QX70H	RX61C6HS	(1) 输入点数: 16点→32点 (2) 额定输入电压: DC5V (3) 额定输入电流: 6mA (4) 响应时间: 0/0.1/0.2/0.4/0.6/1ms→无设置/10/20/50μs, 0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms (5) 公共端方式: 8点1公共端 正公共端型→32点1公共端 正公共端/负公共端共用型 (6) 外部配线连接方式: 18点螺栓端子排(M3螺栓)→40针连接器 (7) 输入输出占用点数: 16点(I/O分配: 高速输入16点/中断16点)→32点(I/O分配: 输入32点)
	QX71	RX71C4	(1) 输入点数: 32点 (2) 额定输入电压: DC5/12V (3) 额定输入电流: 1.2mA(DC5V)/3.3mA(DC12V)→1.7mA(DC5V)/4.8mA(DC12V) (4) 响应时间: 1/5/10/20/70ms→0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms (5) 公共端方式: 32点1公共端 正公共端/负公共端共用型 (6) 外部配线连接方式: 40针连接器 (7) 输入输出占用点数: 32点(I/O分配: 输入32点)
	QX72	RX72C4	(1) 输入点数: 64点 (2) 额定输入电压: DC5/12V (3) 额定输入电流: 1.2mA(DC5V)/3.3mA(DC12V)→1.7mA(DC5V)/4.8mA(DC12V) (4) 响应时间: 1/5/10/20/70ms→0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms (5) 公共端方式: 32点1公共端 正公共端/负公共端共用型 (6) 外部配线连接方式: 40针连接器×2 (7) 输入输出占用点数: 64点(I/O分配: 输入64点)
	QX80	RX40C7	(1) 输入点数: 16点 (2) 额定输入电压: DC24V (3) 额定输入电流: 4mA→7mA (4) 响应时间: 1/5/10/20/70ms→0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms (5) 公共端方式: 16点1公共端 负公共端型→16点1公共端 正公共端/负公共端共用型 (6) 外部配线连接方式: 18点螺栓端子排(M3螺栓) (7) 输入输出占用点数: 16点(I/O分配: 输入16点)
	QX80-TS	RX40C7	(1) 输入点数: 16点 (2) 额定输入电压: DC24V (3) 额定输入电流: 4mA→7mA (4) 响应时间: 1/5/10/20/70ms→0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms (5) 公共端方式: 16点1公共端 负公共端型→16点1公共端 正公共端/负公共端共用型 (6) 外部配线连接方式: 带显示功能18点弹簧夹端子排→18点螺栓端子排(M3螺栓) (7) 输入输出占用点数: 16点(I/O分配: 输入16点)
	QX80H	RX40NC6H	(1) 输入点数: 16点 (2) 额定输入电压: DC24V (3) 额定输入电流: 6mA (4) 响应时间: 0/0.1/0.2/0.4/0.6/1ms→无设置/20/50μs, 0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms (5) 公共端方式: 8点1公共端 负公共端型 (6) 外部配线连接方式: 18点螺栓端子排(M3螺栓) (7) 输入输出占用点数: 16点(I/O分配: 高速输入16点/中断16点)→16点(I/O分配: 输入16点)
	QX81	RX41C4	(1) 输入点数: 32点 (2) 额定输入电压: DC24V (3) 额定输入电流: 4mA (4) 响应时间: 1/5/10/20/70ms→0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms (5) 公共端方式: 32点1公共端 负公共端型→32点1公共端 正公共端/负公共端共用型 (6) 外部配线连接方式: 37针D-Sub连接器→40针连接器 (7) 输入输出占用点数: 32点(I/O分配: 输入32点)
	QX81-S2	RX41C6HS	(1) 输入点数: 32点 (2) 额定输入电压: DC24V (3) 额定输入电流: 6mA (4) 响应时间: 1/5/10/20/70ms→无设置/10/20/50μs, 0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms (5) 公共端方式: 32点1公共端 负公共端型→32点1公共端 正公共端/负公共端共用型 (6) 外部配线连接方式: 37针D-Sub连接器→40针连接器 (7) 输入输出占用点数: 32点(I/O分配: 输入32点)

项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	规格差异
输入模块	QX82	RX42C4	(1) 输入点数: 64点 (2) 额定输入电压: DC24V (3) 额定输入电流: 4mA (4) 响应时间: 1/5/10/20/70ms→0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms (5) 公共端方式: 32点1公共端 负公共端型→32点1公共端 正公共端/负公共端共用型 (6) 外部配线连接方式: 40针连接器×2 (7) 输入输出占用点数: 64点(I/O分配: 输入64点)
	QX82-S1	RX42C4	(1) 输入点数: 64点 (2) 额定输入电压: DC24V (3) 额定输入电流: 4mA (4) 响应时间: 0.1/0.2/0.4/0.6/1ms→0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms (5) 公共端方式: 32点1公共端 负公共端型→32点1公共端 正公共端/负公共端共用型 (6) 外部配线连接方式: 40针连接器×2 (7) 输入输出占用点数: 64点(I/O分配: 高速输入64点)→64点(I/O分配: 输入64点)
	QX90H	RX61C6HS	(1) 输入点数: 16点→32点 (2) 额定输入电压: DC5V (3) 额定输入电流: 6mA (4) 响应时间: 0/0.1/0.2/0.4/0.6/1ms→无设置/10/20/50μs, 0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms (5) 公共端方式: 8点1公共端 负公共端型→32点1公共端 正公共端/负公共端共用型 (6) 外部配线连接方式: 18点螺栓端子排(M3螺栓)→40针连接器 (7) 输入输出占用点数: 16点(I/O分配: 高速输入16点/中断16点)→32点(I/O分配: 输入32点)
输出模块	QY10	RY10R2	(1) 输出形式: 触点输出 (2) 输出点数: 16点 (3) 额定开关电压·电流: DC24V/AC240V 2A/1点, 8A/1公共端 (4) 响应时间: 12ms (5) 公共端方式: 16点1公共端 (6) 外部配线连接方式: 18点螺栓端子排(M3螺栓) (7) 输入输出占用点数: 16点(I/O分配: 输出16点)
	QY10-TS	RY10R2	(1) 输出形式: 触点输出 (2) 输出点数: 16点 (3) 额定开关电压·电流: DC24V/AC240V 2A/1点, 8A/1公共端 (4) 响应时间: 12ms (5) 公共端方式: 16点1公共端 (6) 外部配线连接方式: 带显示功能18点弹簧夹端子排→18点螺栓端子排(M3螺栓) (7) 输入输出占用点数: 16点(I/O分配: 输出16点)
	QY18A	RY18R2A	(1) 输出形式: 触点输出 (2) 输出点数: 8点 (3) 额定开关电压·电流: DC24V/AC240V 2A/1点, 8A/1模块 (4) 响应时间: 12ms (5) 公共端方式: 全点独立公共端 (6) 外部配线连接方式: 18点螺栓端子排(M3螺栓) (7) 输入输出占用点数: 16点(I/O分配: 输出16点)
	QY22	RY20S6	(1) 输出形式: 触发三极管输出 (2) 输出点数: 16点 (3) 额定负载电压: AC100~240V (4) 最大负载电流: 0.6A/1点, 4.8A/1公共端 (5) 响应时间: 1ms+0.5周期 (6) 公共端方式: 16点1公共端 (7) 外部配线连接方式: 18点螺栓端子排(M3螺栓) (8) 输入输出占用点数: 16点(I/O分配: 输出16点) (9) 保护功能: CR吸收器

项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	规格差异
输出模块	QY40P	RY40NT5P	(1) 输出形式: 晶体管输出 (2) 输出点数: 16点 (3) 额定负载电压: DC12~24V (4) 最大负载电流: 0.1A/1点, 1.6A/1公共端→0.5A/1点, 5A/1公共端 (5) 响应时间: 1ms (6) 公共端方式: 16点1公共端 漏型 (7) 外部配线连接方式: 18点螺栓端子排(M3螺栓) (8) 输入输出占用点数: 16点(I/O分配: 输出16点) (9) 保护功能: 齐纳二极管、过热保护功能、过负载保护功能
	QY40P-TS	RY40NT5P	(1) 输出形式: 晶体管输出 (2) 输出点数: 16点 (3) 额定负载电压: DC12~24V (4) 最大负载电流: 0.1A/1点, 1.6A/1公共端→0.5A/1点, 5A/1公共端 (5) 响应时间: 1ms (6) 公共端方式: 16点1公共端 漏型 (7) 外部配线连接方式: 带显示功能18点弹簧夹端子排→18点螺栓端子排(M3螺栓) (8) 输入输出占用点数: 16点(I/O分配: 输出16点) (9) 保护功能: 齐纳二极管、过热保护功能、过负载保护功能
	QY41H	RY41NT2H	(1) 输出形式: 晶体管输出 (2) 输出点数: 32点 (3) 额定负载电压: DC5~24V (4) 最大负载电流: 0.2A/1点, 2A/1公共端 (5) 响应时间: 2μs (6) 公共端方式: 32点1公共端 漏型 (7) 外部配线连接方式: 40针连接器 (8) 输入输出占用点数: 32点(I/O分配: 输出32点) (9) 保护功能: 齐纳二极管
	QY41P	RY41NT2P	(1) 输出形式: 晶体管输出 (2) 输出点数: 32点 (3) 额定负载电压: DC12~24V (4) 最大负载电流: 0.1A/1点, 2A/1公共端→0.2A/1点, 2A/1公共端 (5) 响应时间: 1ms (6) 公共端方式: 32点1公共端 漏型 (7) 外部配线连接方式: 40针连接器 (8) 输入输出占用点数: 32点(I/O分配: 输出32点) (9) 保护功能: 齐纳二极管、过热保护功能、过负载保护功能
	QY42P	RY42NT2P	(1) 输出形式: 晶体管输出 (2) 输出点数: 64点 (3) 额定负载电压: DC12~24V (4) 最大负载电流: 0.1A/1点, 2A/1公共端→0.2A/1点, 2A/1公共端 (5) 响应时间: 1ms (6) 公共端方式: 32点1公共端 漏型 (7) 外部配线连接方式: 40针连接器×2 (8) 输入输出占用点数: 64点(I/O分配: 输出64点) (9) 保护功能: 齐纳二极管、过热保护功能、过负载保护功能
	QY50	RY40NT5P	(1) 输出形式: 晶体管输出 (2) 输出点数: 16点 (3) 额定负载电压: DC12~24V (4) 最大负载电流: 0.5A/1点, 4A/1公共端→0.5A/1点, 5A/1公共端 (5) 响应时间: 1ms (6) 公共端方式: 16点1公共端 漏型 (7) 外部配线连接方式: 18点螺栓端子排(M3螺栓) (8) 输入输出占用点数: 16点(I/O分配: 输出16点) (9) 保护功能: 齐纳二极管、保险丝→齐纳二极管、过热保护功能、过负载保护功能
	QY68A	RY18R2A	(1) 输出形式: 晶体管输出→触点输出 (2) 输出点数: 8点 (3) 额定负载电压: DC5~24V→DC24V/AC240V (4) 最大负载电流: 2A/1点, 8A/1模块 (5) 响应时间: 10ms→12ms (6) 公共端方式: 全点独立公共端 (7) 外部配线连接方式: 18点螺栓端子排(M3螺栓) (8) 输入输出占用点数: 16点(I/O分配: 输出16点) (9) 保护功能: 齐纳二极管→无

项目	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	规格差异
输出模块	QY70	RY41NT2H	(1) 输出形式: 晶体管输出 (2) 输出点数: 16点→32点 (3) 额定负载电压: DC5~12V→DC5/12/24V (4) 最大负载电流: 16mA/1点, 256mA/1公共端→0.2A/1点, 2A/1公共端 (5) 响应时间: 0.5ms→2μs (6) 公共端方式: 16点1公共端 漏型→32点1公共端 漏型 (7) 外部配线连接方式: 18点螺栓端子排(M3螺栓)→40针连接器 (8) 输入输出占用点数: 16点(I/O分配: 输出16点)→32点(I/O分配: 输出32点) (9) 保护功能: 保险丝→齐纳二极管
	QY71	RY41NT2H	(1) 输出形式: 晶体管输出 (2) 输出点数: 32点 (3) 额定负载电压: DC5~12V→DC5/12/24V (4) 最大负载电流: 16mA/1点, 512mA/1公共端→0.2A/1点, 2A/1公共端 (5) 响应时间: 0.5ms→2μs (6) 公共端方式: 32点1公共端 漏型 (7) 外部配线连接方式: 40针连接器 (8) 输入输出占用点数: 32点(I/O分配: 输出32点) (9) 保护功能: 保险丝→齐纳二极管
	QY80	RY40PT5P	(1) 输出形式: 晶体管输出 (2) 输出点数: 16点 (3) 额定负载电压: DC12~24V (4) 最大负载电流: 0.5A/1点, 4A/1公共端→0.5A/1点, 5A/1公共端 (5) 响应时间: 1ms (6) 公共端方式: 16点1公共端 源型 (7) 外部配线连接方式: 18点螺栓端子排(M3螺栓) (8) 输入输出占用点数: 16点(I/O分配: 输出16点) (9) 保护功能: 齐纳二极管、保险丝→齐纳二极管、过热保护功能、过负载保护功能
	QY80-TS	RY40PT5P	(1) 输出形式: 晶体管输出 (2) 输出点数: 16点 (3) 额定负载电压: DC12~24V (4) 最大负载电流: 0.5A/1点, 4A/1公共端→0.5A/1点, 5A/1公共端 (5) 响应时间: 1ms (6) 公共端方式: 16点1公共端 源型 (7) 外部配线连接方式: 带显示功能18点弹簧夹端子排→18点螺栓端子排(M3螺栓) (8) 输入输出占用点数: 16点(I/O分配: 输出16点) (9) 保护功能: 齐纳二极管、保险丝→齐纳二极管、过热保护功能、过负载保护功能
	QY81P	RY41PT1P	(1) 输出形式: 晶体管输出 (2) 输出点数: 32点 (3) 额定负载电压: DC12~24V (4) 最大负载电流: 0.1A/1点, 2A/1公共端 (5) 响应时间: 1ms (6) 公共端方式: 32点1公共端 源型 (7) 外部配线连接方式: 37针D-Sub连接器→40针连接器 (8) 输入输出占用点数: 32点(I/O分配: 输出32点) (9) 保护功能: 齐纳二极管、过热保护功能、过负载保护功能
	QY82P	RY42PT1P	(1) 输出形式: 晶体管输出 (2) 输出点数: 64点 (3) 额定负载电压: DC12~24V (4) 最大负载电流: 0.1A/1点, 2A/1公共端 (5) 响应时间: 1ms (6) 公共端方式: 32点1公共端 源型 (7) 外部配线连接方式: 40针连接器×2 (8) 输入输出占用点数: 64点(I/O分配: 输出64点) (9) 保护功能: 齐纳二极管、过热保护功能、过负载保护功能

项目	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	规格差异
输入输出混合模块	QH42P	RH42C4NT2P	<p>■输入规格</p> <p>(1) 输入点数: 32点</p> <p>(2) 额定输入电压: DC24V</p> <p>(3) 额定输入电流: 4mA</p> <p>(4) 响应时间: 1/5/10/20/70ms→0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms</p> <p>(5) 公共端方式: 32点1公共端 正公共端型→32点1公共端 正公共端/负公共端共用型</p> <p>■输出规格</p> <p>(6) 输出形式: 晶体管输出</p> <p>(7) 输出点数: 32点</p> <p>(8) 额定负载电压: DC12~24V</p> <p>(9) 最大负载电流: 0.1A/1点, 2A/1公共端→0.2A/1点, 2A/1公共端</p> <p>(10) 响应时间: 1ms</p> <p>(11) 公共端方式: 32点1公共端 漏型</p> <p>(12) 保护功能: 齐纳二极管、过热保护功能、过负载保护功能</p> <p>■通用规格</p> <p>(13) 外部配线连接方式: 40针连接器×2</p> <p>(14) 输入输出占用点数: 32点(I/O分配: 输入输出混合32点)</p>
	QX41Y41P	RH42C4NT2P	<p>■输入规格</p> <p>(1) 输入点数: 32点</p> <p>(2) 额定输入电压: DC24V</p> <p>(3) 额定输入电流: 4mA</p> <p>(4) 响应时间: 1/5/10/20/70ms→0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms</p> <p>(5) 公共端方式: 32点1公共端 正公共端型→32点1公共端 正公共端/负公共端共用型</p> <p>■输出规格</p> <p>(6) 输出形式: 晶体管输出</p> <p>(7) 输出点数: 32点</p> <p>(8) 额定负载电压: DC12~24V</p> <p>(9) 最大负载电流: 0.1A/1点, 2A/1公共端→0.2A/1点, 2A/1公共端</p> <p>(10) 响应时间: 1ms</p> <p>(11) 公共端方式: 32点1公共端 漏型</p> <p>(12) 保护功能: 齐纳二极管、过热保护功能、过负载保护功能</p> <p>■通用规格</p> <p>(13) 外部配线连接方式: 40针连接器×2</p> <p>(14) 输入输出占用点数: 64点(I/O分配: 输入输出混合64点)→32点(I/O分配: 输入输出混合32点)</p>
	QX48Y57	RX40C7 + RY40NT5P	<p>■输入规格</p> <p>(1) 输入点数: 8点→16点</p> <p>(2) 额定输入电压: DC24V</p> <p>(3) 额定输入电流: 4mA→7mA</p> <p>(4) 响应时间: 1/5/10/20/70ms→0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms</p> <p>(5) 公共端方式: 8点1公共端 正公共端型→16点1公共端 正公共端/负公共端共用型</p> <p>■输出规格</p> <p>(6) 输出形式: 晶体管输出</p> <p>(7) 输出点数: 7点→16点</p> <p>(8) 额定负载电压: DC12~24V</p> <p>(9) 最大负载电流: 0.5A/1点, 2A/1公共端→0.5A/1点, 5A/1公共端</p> <p>(10) 响应时间: 1ms</p> <p>(11) 公共端方式: 7点1公共端 漏型→16点1公共端 漏型</p> <p>(12) 保护功能: 齐纳二极管、保险丝→齐纳二极管、过热保护功能、过负载保护功能</p> <p>■通用规格</p> <p>(13) 外部配线连接方式: 18点螺栓端子排(M3螺栓)→18点螺栓端子排(M3螺栓)×2</p> <p>(14) 输入输出占用点数: 16点(I/O分配: 输入输出混合16点)→16点(I/O分配: 输入16点)+16点(I/O分配: 输出16点)</p>
中断模块	QI60	RX40C7	<p>(1) 输入点数: 16点</p> <p>(2) 额定输入电压: DC24V</p> <p>(3) 额定输入电流: 6mA→7mA</p> <p>(4) 响应时间: 0.1/0.2/0.4/0.6/1ms→0.1/0.2/0.4/0.6/1/5/10/20/70ms</p> <p>(5) 公共端方式: 16点1公共端 正公共端型→16点1公共端 正公共端/负公共端共用型</p> <p>(6) 外部配线连接方式: 18点螺栓端子排(M3螺栓)</p> <p>(7) 输入输出占用点数: 16点(I/O分配: 中断16点)→16点(I/O分配: 输入16点)</p>
空槽盖板模块	QG60	RG60	无

3.2 输入输出模块规格比较

输入模块

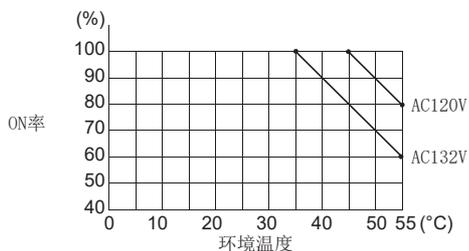
QX10与RX10

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

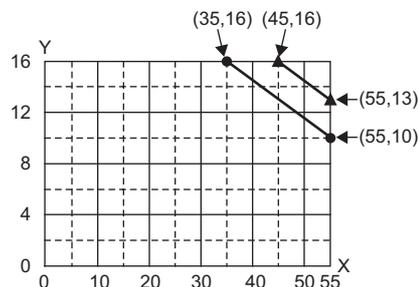
项目	规格		兼容性	注意事项
	QX10	RX10		
输入形式	AC输入		○	
输入点数	16点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定输入电压、频率	AC100~120V (+10/-15%) 50/60Hz (±3Hz)		○	
输入电压畸变率	5%及以下		○	
额定输入电流	约8mA (AC100V, 60Hz) 约7mA (AC100V, 50Hz)	8.2mA (AC100V, 60Hz) 6.8mA (AC100V, 50Hz)	○	
输入降额	参阅降额图 *1		△	应在降额图标识的范围内使用。
浪涌电流	最大200mA 1ms及以下		○	
ON电压/ON电流	AC80V及以上/5mA及以上 (50Hz、60Hz)		○	
OFF电压/OFF电流	AC30V及以下/1.7mA及以下 (50Hz、60Hz)		○	
输入阻抗	约12kΩ(60Hz)、约15kΩ(50Hz)	12.2kΩ(60Hz)、14.6kΩ(50Hz)	○	
响应时间	OFF→ON	15ms及以下 (AC100V 50Hz、60Hz)	○	
	ON→OFF	20ms及以下 (AC100V 50Hz、60Hz)	○	
绝缘耐压	AC1780V rms/3周期	AC1400Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声1500Vp-p、噪声宽度1μs、 噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP1X		○	
公共端方式	16点1公共端(公共端子: TB17)		○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 输入16点)		○	
外线连接方式	18点端子排(M3×6螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及 现有系统的端子排。
适用电线尺寸	芯线0.3~0.75mm ² (外径2.8mm及以下)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不能使用带套管压装端子)		○	
DC5V内部消耗电流	50mA (TYP. 全点ON)	110mA (TYP. 全点ON)	—	
质量	0.17kg	0.18kg	—	

*1 降额图如下所示。

QX10



RX10



▲: 输入电压AC120V

●: 输入电压AC132V

X: 环境温度(°C)

Y: 同时ON点数(点)

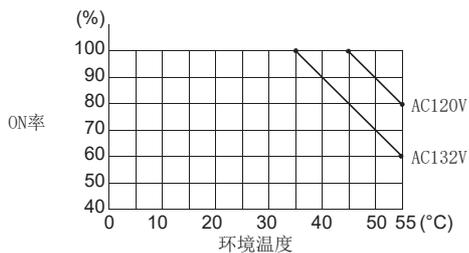
QX10-TS与RX10

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

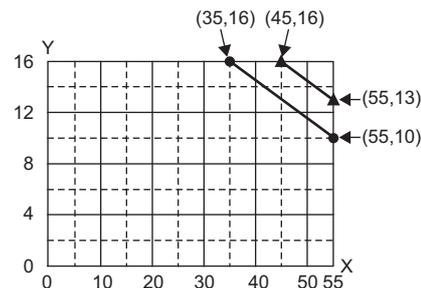
项目	规格		兼容性	注意事项
	QX10-TS	RX10		
输入形式	AC输入		○	
输入点数	16点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定输入电压、频率	AC100-120V (+10/-15%) 50/60Hz (±3Hz)		○	
输入电压畸变率	5%及以下		○	
额定输入电流	约8mA (AC100V, 60Hz) 约7mA (AC100V, 50Hz)	8.2mA (AC100V, 60Hz) 6.8mA (AC100V, 50Hz)	○	
输入降额	参阅降额图*1		△	应在降额图标识的范围内使用。
浪涌电流	最大200mA 1ms及以下		○	
ON电压/ON电流	AC80V及以上/5mA及以上 (50Hz、60Hz)		○	
OFF电压/OFF电流	AC30V及以下/1.7mA及以下 (50Hz、60Hz)		○	
输入阻抗	约12kΩ (60Hz)、约15kΩ (50Hz)	12.2kΩ (60Hz)、14.6kΩ (50Hz)	○	
响应时间	OFF→ON	15ms及以下 (AC100V 50Hz、60Hz)	○	
	ON→OFF	20ms及以下 (AC100V 50Hz、60Hz)	○	
绝缘耐压	AC1780V rms/3周期	AC1400Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声1500Vp-p、噪声宽度1μs、 噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP1X		○	
公共端方式	16点1公共端 (公共端子: TB17)		○	
输入输出占用点数	16点 (I/O分配: 输入16点)		○	
外线连接方式	带显示功能18点 弹簧夹端子排	18点端子排 (M3×6螺栓)	×	如果要沿用现有的配线, 应沿用现有系统的Q系列用弹簧夹端子排或使用Q6TE-18SN。 *2*3 此外, RX10-TS属于弹簧夹端子排型模块, 现有的压装端子无法直接使用, 因此需要重新加工。
适用电线尺寸	芯线0.3~2.0mm ² (AWG22~15)	芯线0.3~0.75mm ² (外径2.8mm及以下)		
适用压装端子	参阅推荐产品一览*3	R1.25-3 (不能使用带套管压装端子)		
DC5V内部消耗电流	50mA (TYP. 全点ON)	110mA (TYP. 全点ON)	—	
质量	0.17kg	0.18kg	—	

*1 降额图如下所示。

QX10-TS



RX10



▲：输入电压AC120V

●：输入电压AC132V

X：环境温度 (°C)

Y：同时ON点数 (点)

*2 Q6TE-18SN没有连接确认显示部。如果要连接电缆, 则需要工具。

Q6TE-18SN的适用电线尺寸: 芯线0.3~1.5mm² (AWG22~16)。

*3 适用压装端子的推荐产品一览如下所示。

QX10-TS

生产厂商名	产品名称	型号	适用电线尺寸
Mitsubishi Electric System & Service Co., Ltd.	弹簧夹端子排用工具	KD-5339	—
NICHIFU Co., Ltd.	针型压装端子	TE 0.5-8	0.3~0.5mm ²
		TE 0.5-10	(AWG22)
		TE 0.75-8	0.75mm ²
		TE 0.75-10	(AWG20)
		TE 1.0-8	1.0mm ²
		TE 1.0-10	(AWG18)
		TE 1.5-8	1.5mm ²
		TE 1.5-10	(AWG16)
	针型压装端子用工具	NH79	—
PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG	针型压装端子	AI 0.34-8TQ	0.34mm ²
		AI 0.5-8WH	0.5mm ²
		AI 0.5-10WH	
		AI 0.75-8GY	0.75mm ²
		AI 0.75-10GY	
		AI 1-8RD	1.0mm ²
		AI 1-10RD	
		AI 1.5-8BK	1.5mm ²
		AI 1.5-10BK	
		AI 2.5-8BU	2.0~2.5mm ²
		AI 2.5-10BU	
	针型压装端子用工具	CRIMPFOX ZA 3	—

Q6TE-18SN

生产厂商名	产品名称	型号	适用电线尺寸
Mitsubishi Electric System & Service Co., Ltd.	弹簧夹端子排用工具	KD-5339	—
NICHIFU Co., Ltd.	针型压装端子	TE 0.5-8	0.3~0.5mm ²
		TE 0.5-10	(AWG22)
		TE 0.75-8	0.75mm ²
		TE 0.75-10	(AWG20)
		TE 1.0-8	1.0mm ²
		TE 1.0-10	(AWG18)
		TE 1.5-8	1.5mm ²
		TE 1.5-10	(AWG16)
	针型压装端子用工具	NH79	—

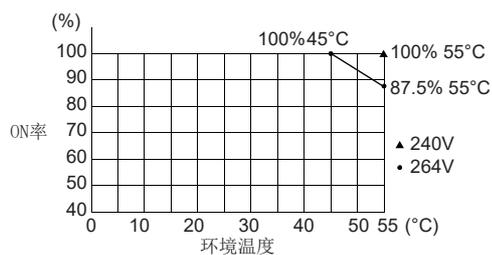
QX28与RX28

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

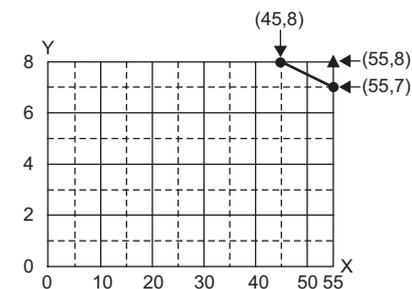
项目	规格		兼容性	注意事项
	QX28	RX28		
输入形式	AC输入		○	
输入点数	8点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定输入电压、频率	AC100~240V (+10/-15%), 50/60Hz (±3Hz)		○	
输入电压畸变率	5%及以下		○	
额定输入电流	约17mA (AC200V, 60Hz) 约14mA (AC200V, 50Hz) 约8mA (AC100V, 60Hz) 约7mA (AC100V, 50Hz)	16.4mA (AC200V, 60Hz) 13.7mA (AC200V, 50Hz) 8.2mA (AC100V, 60Hz) 6.8mA (AC100V, 50Hz)	○	
输入降额	参阅降额图 *1		○	应在降额图标识的范围内使用。
浪涌电流	最大950mA 1ms及以下 (AC264V时)		○	
ON电压/ON电流	AC80V及以上/5mA及以上 (50Hz、60Hz)		○	
OFF电压/OFF电流	AC30V及以下/1.7mA及以下 (50Hz、60Hz)		○	
输入阻抗	约12kΩ (60Hz)、约15kΩ (50Hz)	12.1kΩ (60Hz)、14.5kΩ (50Hz)	○	
响应时间	OFF→ON	10ms及以下 (AC200V 50Hz、60Hz)	○	
	ON→OFF	20ms及以下 (AC200V 50Hz、60Hz)	○	
绝缘耐压	AC2830V rms/3周期	AC2300Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声1500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP1X		○	
公共端方式	8点1公共端 (公共端子: TB17)		○	
输入输出占用点数	16点 (I/O分配: 输入16点)		○	
外线连接方式	18点端子排 (M3×6螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及现有系统的端子排。
适用电线尺寸	芯线0.3~0.75mm ² (外径2.8mm及以下)		○	
适用压装端子	R1.25-3 (不能使用带套管压装端子)		○	
DC5V内部消耗电流	50mA (TYP. 全点ON)	90mA (TYP. 全点ON)	—	
质量	0.20kg	0.18kg	—	

*1 降额图如下所示。

QX28



RX28



▲：输入电压AC240V

●：输入电压AC264V

X：环境温度 (°C)

Y：同时ON点数 (点)

QX40与RX40C7

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QX40	RX40C7		
输入形式	DC输入(正公共端型)	DC输入(正公共端/负公共端共用型)	○	
输入点数	16点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定输入电压	DC24V(+20/-15%，波动率5%及以下)		○	
额定输入电流	约4mA	7mA TYP. (DC24V时)	○	
输入降额	无		○	
ON电压/ON电流	19V及以上/3mA及以上	15V及以上/4mA及以上	△	ON电压/ON电流不同。*2
OFF电压/OFF电流	11V及以下/1.7mA及以下	8V及以下/2mA及以下	△	OFF电压/OFF电流不同。*2
输入电阻	约5.6kΩ	3.3kΩ	△	输入电阻变小。*2
响应时间	OFF→ON	在参数中设置*1	△	应确认输入响应时间一览表。
	ON→OFF	在参数中设置*1	△	应确认输入响应时间一览表。
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	16点1公共端(公共端子: TB17)		○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 输入16点)		○	
外线连接方式	18点端子排(M3×6螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及现有系统的端子排。
适用电线尺寸	芯线0.3~0.75mm ² (外径2.8mm及以下)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不能使用带套管压装端子)		○	
DC5V内部消耗电流	50mA(TYP.全点ON)	120mA(TYP.全点ON)	—	
质量	0.16kg	0.16kg	—	

*1 输入响应时间一览表如下所示。

QX40

1ms/5ms/10ms/20ms/70ms

RX40C7

时机	设定值								
	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
OFF→ON(MAX)	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
ON→OFF(MAX)	0.35ms	0.4ms	0.5ms	0.7ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms

*2 应确认连接在RX40C7上的传感器和开关的规格。

QX40-S1与RX40C7

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QX40-S1	RX40C7		
输入形式	DC输入(正公共端型)	DC输入(正公共端/负公共端共用型)	○	
输入点数	16点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定输入电压	DC24V (+20/-15%，波动率5%及以下)		○	
额定输入电流	约6mA	7mA TYP. (DC24V时)	○	
输入降额	无		○	
ON电压/ON电流	19V及以上/4mA及以上	15V及以上/4mA及以上	△	ON电压/ON电流不同。*2
OFF电压/OFF电流	11V及以下/1.7mA及以下	8V及以下/2mA及以下	△	OFF电压/OFF电流不同。*2
输入电阻	约3.9kΩ	3.3kΩ	△	输入电阻变小。*2
响应时间	OFF→ON	在参数中设置*1	△	应确认输入响应时间一览表。
	ON→OFF	在参数中设置*1	△	应确认输入响应时间一览表。
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	16点1公共端(公共端子: TB17)		○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 高速输入16点)	16点(I/O分配: 输入16点)	○	
外线连接方式	18点端子排(M3×6螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及现有系统的端子排。
适用电线尺寸	芯线0.3~0.75mm ² (外径2.8mm及以下)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不能使用带套管压装端子)		○	
DC5V内部消耗电流	60mA(TYP.全点ON)	120mA(TYP.全点ON)	—	
质量	0.20kg	0.16kg	—	

*1 输入响应时间一览表如下所示。

QX40-S1

设定值		0.1	0.2	0.4	0.6	1
OFF→ON	TYP.	0.05ms	0.15ms	0.30ms	0.55ms	1.05ms
	MAX.	0.10ms	0.20ms	0.40ms	0.60ms	1.20ms
ON→OFF	TYP.	0.15ms	0.20ms	0.35ms	0.60ms	1.10ms
	MAX.	0.20ms	0.30ms	0.50ms	0.70ms	1.30ms

RX40C7

时机	设定值								
	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
OFF→ON(MAX)	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
ON→OFF(MAX)	0.35ms	0.4ms	0.5ms	0.7ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms

*2 应确认连接在RX40C7上的传感器和开关的规格。

QX40-TS与RX40C7

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QX40-TS	RX40C7		
输入形式	DC输入(正公共端型)	DC输入(正公共端/负公共端共用型)	○	
输入点数	16点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定输入电压	DC24V (+20/-15%，波动率5%及以下)		○	
额定输入电流	约4mA	7mA TYP. (DC24V时)	○	
输入降额	无		○	
ON电压/ON电流	19V及以上/3mA及以上	15V及以上/4mA及以上	△	ON电压/ON电流不同。*4
OFF电压/OFF电流	11V及以下/1.7mA及以下	8V及以下/2mA及以下	△	OFF电压/OFF电流不同。*4
输入电阻	约5.6kΩ	3.3kΩ	△	输入电阻变小。*4
响应时间	OFF→ON	在参数中设置*1	△	应确认输入响应时间一览表。
	ON→OFF	在参数中设置*1	△	应确认输入响应时间一览表。
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	16点1公共端(公共端子: TB17)		○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 输入16点)		○	
外线连接方式	带显示功能18点 弹簧夹端子排	18点端子排(M3×6螺栓)	×	如果要沿用现有的配线, 应沿用现有系统的Q系列用弹簧夹端子排或使用Q6TE-18SN。*2*3 此外, RX40C7-TS属于弹簧夹端子排型模块, 现有的压装端子无法直接使用, 因此需要重新加工。
适用电线尺寸	芯线0.3~2.0mm ² (AWG22~15)	芯线0.3~0.75mm ² (外径2.8mm及以下)		
适用压装端子	参阅推荐产品一览*3	R1.25-3(不能使用带套管压装端子)		
DC5V内部消耗电流	50mA (TYP. 全点ON)	120mA (TYP. 全点ON)	—	
质量	0.16kg	0.16kg	—	

*1 输入响应时间一览表如下所示。

QX40-TS

1ms/5ms/10ms/20ms/70ms

RX40C7

时机	设定值								
	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
OFF→ON (MAX)	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
ON→OFF (MAX)	0.35ms	0.4ms	0.5ms	0.7ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms

*2 Q6TE-18SN没有连接确认显示部。如果要连接电缆, 则需要工具。

Q6TE-18SN的适用电线尺寸: 芯线0.3~1.5mm² (AWG22~16)。

*3 适用压装端子的推荐产品一览如下所示。

QX40-TS

生产厂商名	产品名称	型号	适用电线尺寸
Mitsubishi Electric System & Service Co., Ltd.	弹簧夹端子排用工具	KD-5339	—
NICHIFU Co., Ltd.	针型压装端子	TE 0.5-8	0.3~0.5mm ² (AWG22)
		TE 0.5-10	
		TE 0.75-8	0.75mm ² (AWG20)
		TE 0.75-10	
		TE 1.0-8	1.0mm ² (AWG18)
TE 1.0-10			
TE 1.5-8	1.5mm ² (AWG16)		
TE 1.5-10			
	针型压装端子用工具	NH79	—
PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG	针型压装端子	AI 0.34-8TQ	0.34mm ²
		AI 0.5-8WH	0.5mm ²
		AI 0.5-10WH	
		AI 0.75-8GY	0.75mm ²
		AI 0.75-10GY	
		AI 1-8RD	1.0mm ²
		AI 1-10RD	
		AI 1.5-8BK	1.5mm ²
		AI 1.5-10BK	
		AI 2.5-8BU	2.0~2.5mm ²
AI 2.5-10BU			
	针型压装端子用工具	CRIMPFOX ZA 3	—

Q6TE-18SN

生产厂商名	产品名称	型号	适用电线尺寸
Mitsubishi Electric System & Service Co., Ltd.	弹簧夹端子排用工具	KD-5339	—
NICHIFU Co., Ltd.	针型压装端子	TE 0.5-8	0.3~0.5mm ² (AWG22)
		TE 0.5-10	
		TE 0.75-8	0.75mm ² (AWG20)
		TE 0.75-10	
		TE 1.0-8	1.0mm ² (AWG18)
TE 1.0-10			
TE 1.5-8	1.5mm ² (AWG16)		
TE 1.5-10			
	针型压装端子用工具	NH79	—

*4 应确认连接在RX40C7上的传感器和开关的规格。

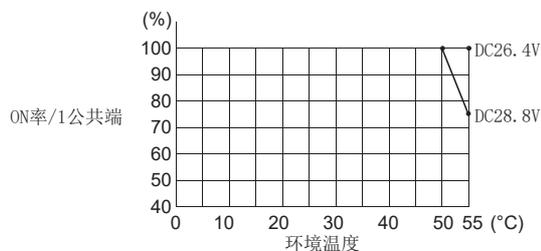
QX40H与RX40PC6H

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

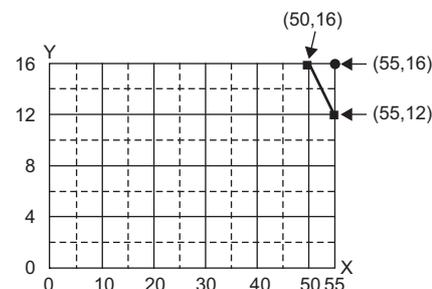
项目	规格		兼容性	注意事项
	QX40H	RX40PC6H		
输入形式	DC输入(正公共端型)		○	
输入点数	16点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定输入电压	DC24V (+20/-15%, 波动率5%及以下)		○	
额定输入电流	约6mA	6mA TYP. (DC24V时)	○	
输入降额	参阅降额图*1		○	应在降额图标识的范围内使用。
ON电压/ON电流	13V及以上/3mA及以上	15V及以上/4mA及以上	△	ON电压/ON电流不同。*3
OFF电压/OFF电流	8V及以下/1.6mA及以下	8V及以下/1.7mA及以下	△	OFF电流不同。*3
输入电阻	约3.9kΩ	3.9kΩ	○	
响应时间·功能设置	OFF→ON	在参数中设置*2	△	应确认输入响应时间一览表。
	ON→OFF	在参数中设置*2	△	应确认输入响应时间一览表。
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	8点1公共端(公共端子: TB9、TB18)		○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 高速输入16点/中断16点)	16点(I/O分配: 输入16点)	○	GX Works3的参数设置中可进行中断设置。
外线连接方式	18点端子排(M3×6螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及现有系统的端子排。
适用电线尺寸	芯线0.3~0.75mm ² (外径2.8mm及以下)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不能使用带套管压装端子)		○	
DC5V内部消耗电流	80mA(TYP. 全点ON)	100mA(TYP. 全点ON)	—	
质量	0.16kg	0.16kg	—	

*1 降额图如下所示。

QX40H



RX40PC6H



●：输入电压DC26.4V

■：输入电压DC28.8V

X：环境温度(°C)

Y：同时ON点数(点)

*2 输入响应时间一览表如下所示。

QX40H

SW1(噪声滤波器)		OFF	ON				
设定值		无效	0.1	0.2	0.4	0.6	1
OFF→ON	TYP.	0ms	0.04ms	0.10ms	0.25ms	0.50ms	0.95ms
	MAX.	—	0.05ms	0.15ms	0.30ms	0.60ms	1.00ms
ON→OFF	TYP.	0ms	0.04ms	0.10ms	0.25ms	0.50ms	0.95ms
	MAX.	—	0.05ms	0.15ms	0.30ms	0.60ms	1.00ms
SW2		OFF: 中断, ON: 高速输入					

RX40PC6H

时机	设定值											
	无设置	20μs	50μs	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
OFF→ON (MAX)	5μs	20μs	50μs	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
ON→OFF (MAX)	10μs	25μs	50μs	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms

*3 应确认连接在RX40PC6H上的传感器和开关的规格。

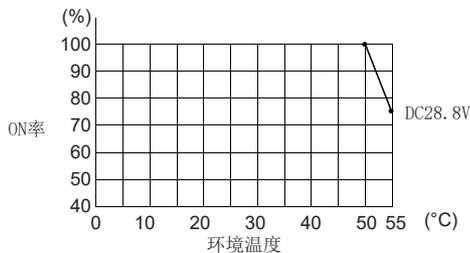
QX41与RX41C4

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

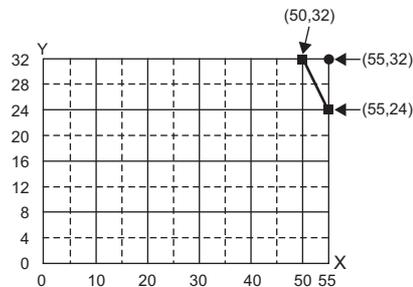
项目	规格		兼容性	注意事项
	QX41	RX41C4		
输入形式	DC输入(正公共端型)	DC输入(正公共端/负公共端共用型)	○	
输入点数	32点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定输入电压	DC24V (+20/-15%，波动率5%及以下)		○	
额定输入电流	约4mA	4mA TYP. (DC24V时)	○	
输入降额	参阅降额图*1		○	应在降额图标识的范围内使用。
ON电压/ON电流	19V及以上/3mA及以上	19V及以上/3mA及以上	○	
OFF电压/OFF电流	11V及以下/1.7mA及以下	6V及以下/1mA及以下	△	OFF电压/OFF电流不同。*3
输入电阻	约5.6kΩ	5.3kΩ	△	输入电阻变小。*3
响应时间	OFF→ON	在参数中设置*2	△	应确认输入响应时间一览表。
	ON→OFF	在参数中设置*2	△	应确认输入响应时间一览表。
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	32点1公共端(公共端子: B01、B02)		○	
输入输出占用点数	32点(I/O分配: 输入32点)		○	
外线连接方式	40针连接器(A6CON1/2/3/4)		○	可以直接沿用现有的外部配线。
适用电线尺寸	0.088~0.3mm ²		○	
DC5V内部消耗电流	75mA(TYP. 全点ON)	150mA(TYP. 全点ON)	—	
质量	0.15kg	0.11kg	—	

*1 降额图如下所示。

QX41



RX41C4



●：输入电压DC26.4V

■：输入电压DC28.8V

X：环境温度(°C)

Y：同时ON点数(点)

*2 输入响应时间一览表如下所示。

QX41

1ms/5ms/10ms/20ms/70ms

RX41C4

时机	设定值								
	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
OFF→ON (MAX)	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
ON→OFF (MAX)	0.2ms	0.3ms	0.5ms	0.7ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms

*3 应确认连接在RX41C4上的传感器和开关的规格。

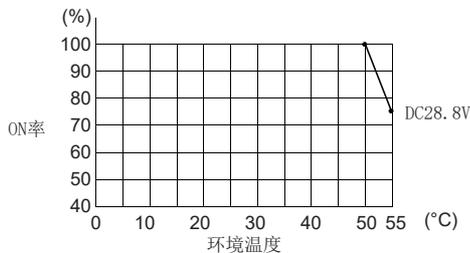
QX41-S1与RX41C4

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

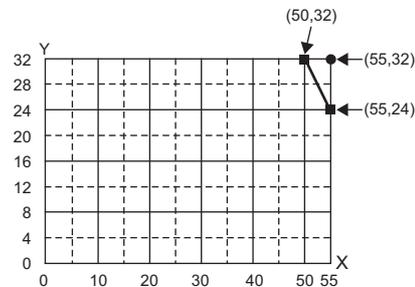
项目	规格		兼容性	注意事项
	QX41-S1	RX41C4		
输入形式	DC输入(正公共端型)	DC输入(正公共端/负公共端共用型)	○	
输入点数	32点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定输入电压	DC24V (+20/-15%，波动率5%及以下)		○	
额定输入电流	约4mA	4mA TYP. (DC24V时)	○	
输入降额	参阅降额图*1		○	应在降额图标识的范围内使用。
ON电压/ON电流	19V及以上/3mA及以上	19V及以上/3mA及以上	○	
OFF电压/OFF电流	9.5V及以下/1.5mA及以下	6V及以下/1mA及以下	△	OFF电压/OFF电流不同。*3
输入电阻	约5.6kΩ	5.3kΩ	△	输入电阻变小。*3
响应时间	OFF→ON	在参数中设置*2	△	应确认输入响应时间一览表。
	ON→OFF	在参数中设置*2	△	应确认输入响应时间一览表。
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	32点1公共端(公共端子: B01、B02)		○	
输入输出占用点数	32点(I/O分配: 高速输入32点)	32点(I/O分配: 输入32点)	○	
外线连接方式	40针连接器(A6CON1/2/3/4)		○	可以直接沿用现有的外部配线。
适用电线尺寸	0.088~0.3mm ²		○	
DC5V内部消耗电流	75mA(TYP. 全点ON)	150mA(TYP. 全点ON)	—	
质量	0.15kg	0.11kg	—	

*1 降额图如下所示。

QX41-S1



RX41C4



●：输入电压DC26.4V

■：输入电压DC28.8V

X：环境温度(°C)

Y：同时ON点数(点)

*2 输入响应时间一览表如下所示。

QX41-S1

设定值		0.1	0.2	0.4	0.6	1
OFF→ON	TYP.	0.05ms	0.15ms	0.30ms	0.55ms	1.05ms
	MAX.	0.12ms	0.20ms	0.40ms	0.60ms	1.20ms
ON→OFF	TYP.	0.15ms	0.20ms	0.35ms	0.60ms	1.10ms
	MAX.	0.20ms	0.30ms	0.50ms	0.70ms	1.30ms

RX41C4

时机	设定值								
	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
OFF→ON (MAX)	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
ON→OFF (MAX)	0.2ms	0.3ms	0.5ms	0.7ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms

*3 应确认连接在RX41C4上的传感器和开关的规格。

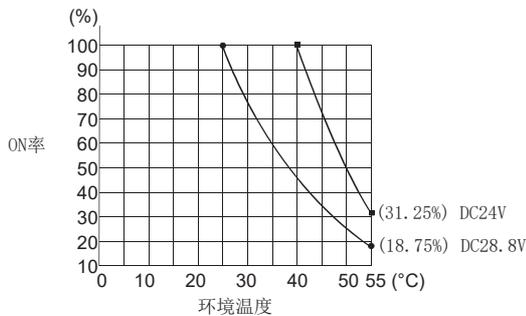
QX41-S2与RX41C6HS

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

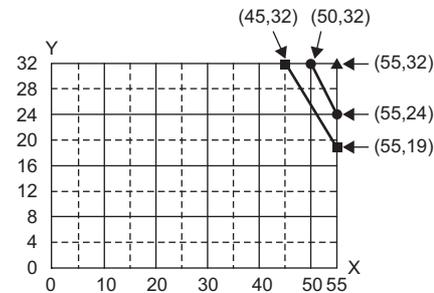
项目	规格		兼容性	注意事项
	QX41-S2	RX41C6HS		
输入形式	DC输入(正公共端型)	DC输入(正公共端/负公共端共用型)	○	
输入点数	32点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定输入电压	DC24V (+20/-15%，波动率5%及以内)		○	
额定输入电流	约6mA	6mA TYP. (DC24V时)	○	
输入降额	参阅降额图*1		△	应在降额图标识的范围内使用。
ON电压/ON电流	15V及以上/3mA及以上	19V及以上/4mA及以上	△	ON电压/ON电流不同。*3
OFF电压/OFF电流	5V及以下/1.7mA及以下	6V及以下/1.7mA及以下	△	OFF电压不同。*3
输入电阻	约3.6kΩ	4kΩ	△	输入电阻变大。*3
响应时间	OFF→ON	在参数中设置*2	△	应确认输入响应时间一览表。
	ON→OFF	在参数中设置*2	△	应确认输入响应时间一览表。
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	32点1公共端(公共端子: B01、B02)		○	
输入输出占用点数	32点(I/O分配: 输入32点)		○	
外线连接方式	40针连接器(A6CON1/2/3/4)		○	可以直接沿用现有的外部配线。
适用电线尺寸	0.088~0.3mm ²		○	
DC5V内部消耗电流	75mA(TYP. 全点ON)	150mA(TYP. 全点ON)	—	
质量	0.15kg	0.12kg	—	

*1 降额图如下所示。

QX41-S2



RX41C6HS



▲：输入电压DC24V
●：输入电压DC26.4V
■：输入电压DC28.8V
X：环境温度(°C)
Y：同时ON点数(点)

*2 输入响应时间一览表如下所示。

QX41-S2

1ms/5ms/10ms/20ms/70ms

RX41C6HS

时机	设定值												
	无设置	10μs	20μs	50μs	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
OFF→ON (MAX)	1μs	10μs	20μs	50μs	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
ON→OFF (MAX)	1μs	10μs	20μs	50μs	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms

*3 应确认连接在RX41C6HS上的传感器和开关的规格。

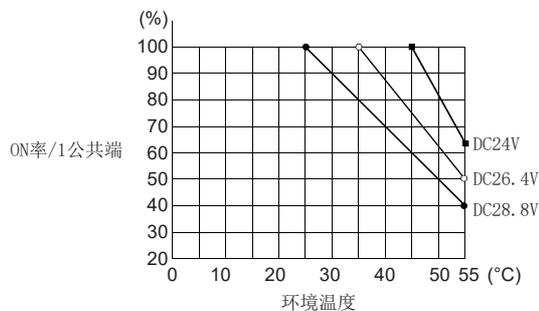
QX42与RX42C4

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

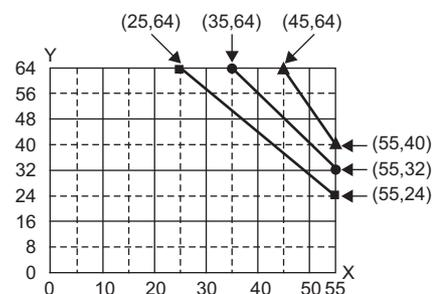
项目	规格		兼容性	注意事项
	QX42	RX42C4		
输入形式	DC输入(正公共端型)	DC输入(正公共端/负公共端共用型)	○	
输入点数	64点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定输入电压	DC24V(+20/-15%，波动率5%及以下)		○	
额定输入电流	约4mA	4mA TYP. (DC24V时)	○	
输入降额	参阅降额图*1		△	应在降额图标识的范围内使用。
ON电压/ON电流	19V及以上/3mA及以上	19V及以上/3mA及以上	○	
OFF电压/OFF电流	11V及以下/1.7mA及以下	6V及以下/1mA及以下	△	OFF电压/OFF电流不同。*3
输入电阻	约5.6kΩ	5.3kΩ	△	输入电阻变小。*3
响应时间	OFF→ON	在参数中设置*2	△	应确认输入响应时间一览表。
	ON→OFF	在参数中设置*2	△	应确认输入响应时间一览表。
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	32点1公共端(公共端子：1B01、1B02、2B01、2B02)		○	
输入输出占用点数	64点(I/O分配：输入64点)		○	
外线连接方式	40针连接器×2(AGCON1/2/3/4)		○	可以直接沿用现有的外部配线。
适用电线尺寸	0.088~0.3mm ²		○	
DC5V内部消耗电流	90mA(TYP. 全点ON)	180mA(TYP. 全点ON)	—	
质量	0.18kg	0.13kg	—	

*1 降额图如下所示。

QX42



RX42C4



▲：输入电压DC24V
●：输入电压DC26.4V
■：输入电压28.8V
X：环境温度(°C)
Y：同时ON点数(点)

*2 输入响应时间一览表如下所示。

QX42

1ms/5ms/10ms/20ms/70ms

RX42C4

时机	设定值								
	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
OFF→ON(MAX)	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
ON→OFF(MAX)	0.2ms	0.3ms	0.5ms	0.7ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms

*3 应确认连接在RX42C4上的传感器和开关的规格。

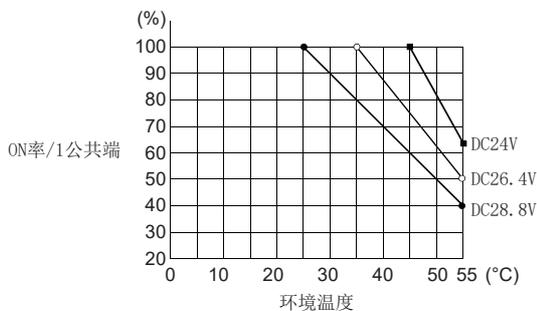
QX42-S1与RX42C4

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

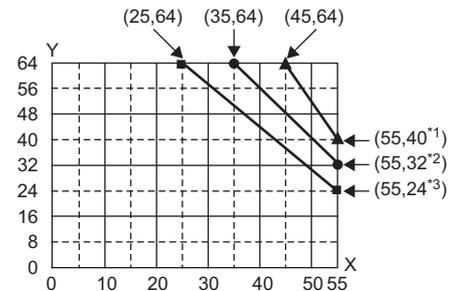
项目	规格		兼容性	注意事项
	QX42-S1	RX42C4		
输入形式	DC输入(正公共端型)	DC输入(正公共端/负公共端共用型)	○	
输入点数	64点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定输入电压	DC24V(+20/-15%，波动率5%及以下)		○	
额定输入电流	约4mA	4mA TYP. (DC24V时)	○	
输入降额	参阅降额图*1		△	应在降额图标识的范围内使用。
ON电压/ON电流	19V及以上/3mA及以上	19V及以上/3mA及以上	○	
OFF电压/OFF电流	9.5V及以下/1.5mA及以下	6V及以下/1mA及以下	△	OFF电压/OFF电流不同。*3
输入电阻	约5.6kΩ	5.3kΩ	△	输入电阻变小。*3
响应时间	OFF→ON	在参数中设置*2	△	应确认输入响应时间一览表。
	ON→OFF	在参数中设置*2	△	应确认输入响应时间一览表。
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	32点1公共端(公共端子: 1B01、1B02、2B01、2B02)		○	
输入输出占用点数	64点(I/O分配: 高速输入64点)	64点(I/O分配: 输入64点)	○	
外线连接方式	40针连接器×2(AGCON1/2/3/4)		○	可以直接沿用现有的外部配线。
适用电线尺寸	0.088~0.3mm ²		○	
DC5V内部消耗电流	90mA(TYP. 全点ON)	180mA(TYP. 全点ON)	—	
质量	0.18kg	0.13kg	—	

*1 降额图如下所示。

QX42-S1



RX42C4



▲：输入电压DC24V
●：输入电压DC26.4V
■：输入电压DC28.8V
X：环境温度(°C)
Y：同时ON点数(点)

*2 输入响应时间一览表如下所示。

QX42-S1

设定值		0.1	0.2	0.4	0.6	1
OFF→ON	TYP.	0.05ms	0.15ms	0.30ms	0.55ms	1.05ms
	MAX.	0.12ms	0.20ms	0.40ms	0.60ms	1.20ms
ON→OFF	TYP.	0.15ms	0.20ms	0.35ms	0.60ms	1.10ms
	MAX.	0.20ms	0.30ms	0.50ms	0.70ms	1.30ms

RX42C4

时机	设定值								
	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
OFF→ON (MAX)	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
ON→OFF (MAX)	0.2ms	0.3ms	0.5ms	0.7ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms

*3 应确认连接在RX42C4上的传感器和开关的规格。

QX70与RX70C4

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QX70	RX70C4		
输入形式	DC输入(正公共端/负公共端共用型)		○	
输入点数	16点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定输入电压	DC5V (+20/-15%，波动率5%及以下) DC12V (+20/-15%，波动率5%及以下)		○	
额定输入电流	约1.2mA (DC5V) 约3.3mA (DC12V)	1.7mA TYP. (DC5V时) 4.8mA TYP. (DC12V时)	○	
输入降额	无		○	
ON电压/ON电流	3.5V及以上/1mA及以上		○	
OFF电压/OFF电流	1V及以下/0.1mA及以下		○	
输入电阻	约3.3kΩ	2.3kΩ	△	输入电阻变小。*2
响应时间・功能设置	OFF→ON	在参数中设置*1	△	应确认输入响应时间一览表。
	ON→OFF	在参数中设置*1	△	应确认输入响应时间一览表。
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	16点1公共端(公共端子: TB17)		○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 输入16点)		○	
外线连接方式	18点端子排(M3×6螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及现有系统的端子排。
适用电线尺寸	芯线0.3~0.75mm ² (外径2.8mm及以下)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不能使用带套管压装端子)		○	
DC5V内部消耗电流	55mA(TYP.全点ON)	100mA(TYP.全点ON)	—	
质量	0.14kg	0.16kg	—	

*1 输入响应时间一览表如下所示。

QX70

1ms/5ms/10ms/20ms/70ms

RX70C4

时机	设定值								
	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
OFF→ON(MAX)	0.2ms	0.3ms	0.4ms	0.5ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
ON→OFF(MAX)	0.41ms	0.5ms	0.6ms	0.7ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms

*2 应确认连接在RX70C4上的传感器和开关的规格。

QX70H与RX61C6HS

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QX70H	RX61C6HS		
输入形式	DC输入(正公共端型)	DC输入(正公共端/负公共端共用型)	○	
输入点数	16点	32点	○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定输入电压	DC5V(+20/-15%，波动率5%及以下)		○	
额定输入电流	约6mA	6mA TYP. (DC5V时)	○	
输入降额	无		○	
ON电压/ON电流	3.5V及以上/3mA及以上	3.5V及以上/3mA及以上	○	
OFF电压/OFF电流	1V及以下/1mA及以下	1V及以下/1mA及以下	○	
输入电阻	约470Ω	600Ω	△	输入电阻变大。*2
响应时间·功能设置	OFF→ON	在参数中设置*1	△	应确认输入响应时间一览表。
	ON→OFF	在参数中设置*1	△	应确认输入响应时间一览表。
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	8点1公共端 (公共端: TB9、TB18)	32点1公共端 (公共端: B01、B02)	△	每个模块的公共端数变少。
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 高速输入16点/中断16点)	32点(I/O分配: 输入32点)	△	GX Works3的参数设置中可进行中断设置。 输入输出占用点数变多。
外线连接方式	18点端子排(M3×6螺栓)	40针连接器(A6CON1/2/3/4)	×	需要更改配线。
适用电线尺寸	芯线0.3~0.75mm ² (外径2.8mm及以下)	0.088~0.3mm ²	×	电线尺寸变小。
适用压装端子	R1.25-3(不能使用带套管压装端子)	—	—	
DC5V内部消耗电流	80mA(TYP. 全点ON)	150mA(TYP. 全点ON)	—	
质量	0.14kg	0.12kg	—	

*1 输入响应时间一览表如下所示。

QX70H

SW1(噪声滤波器)		OFF	ON				
设定值		无效	0.1	0.2	0.4	0.6	1
OFF→ON	TYP.	0ms	0.04ms	0.10ms	0.25ms	0.50ms	0.95ms
	MAX.	—	0.05ms	0.15ms	0.30ms	0.60ms	1.00ms
ON→OFF	TYP.	0ms	0.04ms	0.10ms	0.25ms	0.50ms	0.95ms
	MAX.	—	0.05ms	0.15ms	0.30ms	0.60ms	1.00ms
SW2		OFF: 中断, ON: 高速输入					

RX61C6HS

时机	设定值												
	无设置	10μs	20μs	50μs	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
OFF→ON(MAX)	1μs	10μs	20μs	50μs	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
ON→OFF(MAX)	1μs	10μs	20μs	50μs	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms

*2 应确认连接在RX61C6HS上的传感器和开关的规格。

QX71与RX71C4

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QX71	RX71C4		
输入形式	DC输入(正公共端/负公共端共用型)		○	
输入点数	32点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定输入电压	DC5V (+20/-15%, 波动率5%及以下) DC12V (+20/-15%, 波动率5%及以下)		○	
额定输入电流	约1.2mA (DC5V) 约3.3mA (DC12V)	1.7mA TYP. (DC5V时) 4.8mA TYP. (DC12V时)	○	
输入降额	无		○	
ON电压/ON电流	3.5V及以上/1mA及以上		○	
OFF电压/OFF电流	1V及以下/0.1mA及以下		○	
输入电阻	约3.3kΩ	2.3kΩ	△	输入电阻变小。*2
响应时间・功能设置	OFF→ON	在参数中设置*1	△	应确认输入响应时间一览表。
	ON→OFF	在参数中设置*1	△	应确认输入响应时间一览表。
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、 噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	32点1公共端(公共端子: B01、B02)		○	
输入输出占用点数	32点(I/O分配: 输入32点)		○	
外线连接方式	40针连接器(A6CON1/2/3/4)		○	可以直接沿用现有的外部配线。
适用电线尺寸	0.088~0.3mm ²		○	
DC5V内部消耗电流	70mA (TYP. 全点ON)	140mA (TYP. 全点ON)	—	
质量	0.12kg	0.12kg	—	

*1 输入响应时间一览表如下所示。

QX71

1ms/5ms/10ms/20ms/70ms

RX71C4

时机	设定值								
	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
OFF→ON (MAX)	0.2ms	0.3ms	0.5ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
ON→OFF (MAX)	0.21ms	0.3ms	0.5ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms

*2 应确认连接在RX71C4上的传感器和开关的规格。

QX72与RX72C4

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QX72	RX72C4		
输入形式	DC输入(正公共端/负公共端共用型)		○	
输入点数	64点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定输入电压	DC5V(+20/-15%，波动率5%及以下) DC12V(+20/-15%，波动率5%及以下)		○	
额定输入电流	约1.2mA(DC5V) 约3.3mA(DC12V)	1.7mA TYP. (DC5V时) 4.8mA TYP. (DC12V时)	○	
输入降额	无		○	
ON电压/ON电流	3.5V及以上/1mA及以上		○	
OFF电压/OFF电流	1V及以下/0.1mA及以下		○	
输入电阻	约3.3kΩ	2.3kΩ	△	输入电阻变小。*2
响应时间・功能设置	OFF→ON	在参数中设置*1	△	应确认输入响应时间一览表。
	ON→OFF	在参数中设置*1	△	应确认输入响应时间一览表。
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、 噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	32点1公共端(公共端子: 1B01、1B02、2B01、2B02)		○	
输入输出占用点数	64点(1/0分配: 输入64点)		○	
外线连接方式	40针连接器×2(A6CON1/2/3/4)		○	可以直接沿用现有的外部配线。
适用电线尺寸	0.088~0.3mm ²		○	
DC5V内部消耗电流	85mA(TYP. 全点ON)	150mA(TYP. 全点ON)	—	
质量	0.13kg	0.14kg	—	

*1 输入响应时间一览表如下所示。

QX72

1ms/5ms/10ms/20ms/70ms

RX72C4

时机	设定值								
	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
OFF→ON(MAX)	0.2ms	0.3ms	0.5ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
ON→OFF(MAX)	0.21ms	0.3ms	0.5ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms

*2 应确认连接在RX72C4上的传感器和开关的规格。

QX80与RX40C7

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QX80	RX40C7		
输入形式	DC输入(负公共端型)	DC输入(正公共端/负公共端共用型)	○	
输入点数	16点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定输入电压	DC24V (+20/-15%，波动率5%及以下)		○	
额定输入电流	约4mA	7mA TYP. (DC24V时)	○	
输入降额	无		○	
ON电压/ON电流	19V及以上/3mA及以上	15V及以上/4mA及以上	△	ON电压/ON电流不同。
OFF电压/OFF电流	11V及以下/1.7mA及以下	8V及以下/2mA及以下	△	OFF电压/OFF电流不同。*2
输入电阻	约5.6kΩ	3.3kΩ	△	输入电阻变小。*2
响应时间	OFF→ON	在参数中设置*1	△	应确认输入响应时间一览表。
	ON→OFF	在参数中设置*1	△	应确认输入响应时间一览表。
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	16点1公共端(公共端子: TB18)	16点1公共端(公共端子: TB17)	△	公共端子编号不同。
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 输入16点)		○	
外线连接方式	18点端子排(M3×6螺栓)		○	可以直接沿用现有系统的端子排。但是,公共端子编号不同,因此需要更改配线。
适用电线尺寸	芯线0.3~0.75mm ² (外径2.8mm及以下)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不能使用带套管压装端子)		○	
DC5V内部消耗电流	50mA(TYP.全点ON)	120mA(TYP.全点ON)	—	
质量	0.16kg	0.16kg	—	

*1 输入响应时间一览表如下所示。

QX80

1ms/5ms/10ms/20ms/70ms

RX40C7

时机	设定值								
	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
OFF→ON(MAX)	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
ON→OFF(MAX)	0.35ms	0.4ms	0.5ms	0.7ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms

*2 应确认连接在RX40C7上的传感器和开关的规格。

QX80-TS与RX40C7

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QX80-TS	RX40C7		
输入形式	DC输入(负公共端型)	DC输入(正公共端/负公共端共用型)	○	
输入点数	16点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定输入电压	DC24V (+20/-15%，波动率5%及以下)		○	
额定输入电流	约4mA	7mA TYP. (DC24V时)	○	
输入降额	无		○	
ON电压/ON电流	19V及以上/3mA及以上	15V及以上/4mA及以上	△	ON电压/ON电流不同。
OFF电压/OFF电流	11V及以下/1.7mA及以下	8V及以下/2mA及以下	△	OFF电压/OFF电流不同。*4
输入电阻	约5.6kΩ	3.3kΩ	△	输入电阻变小。*4
响应时间	OFF→ON	在参数中设置*1	△	应确认输入响应时间一览表。
	ON→OFF	在参数中设置*1	△	应确认输入响应时间一览表。
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	16点1公共端(公共端子: TB18)	16点1公共端(公共端子: TB17)	△	公共端子编号不同。
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 输入16点)		○	
外线连接方式	带显示功能18点 弹簧夹端子排	18点端子排(M3×6螺栓)	×	如果要沿用现有的配线, 应沿用现有系统的Q系列用弹簧夹端子排或使用Q6TE-18SN。 但是, 公共端子编号不同, 因此需要更改配线。*2*3 此外, RX40C7-TS属于弹簧夹端子排型模块, 现有的压装端子无法直接使用, 因此需要重新加工。
适用电线尺寸	芯线0.3~2.0mm ² (AWG22~15)	芯线0.3~0.75mm ² (外径2.8mm及以下)		
适用压装端子	参阅推荐产品一览*3	R1.25-3(不能使用带套管压装端子)		
DC5V内部消耗电流	50mA(TYP. 全点ON)	120mA(TYP. 全点ON)	—	
质量	0.16kg	0.16kg	—	

*1 输入响应时间一览表如下所示。

QX80-TS

1ms/5ms/10ms/20ms/70ms

RX40C7

时机	设定值								
	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
OFF→ON(MAX)	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
ON→OFF(MAX)	0.35ms	0.4ms	0.5ms	0.7ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms

*2 Q6TE-18SN没有连接确认显示部。如果要连接电缆, 则需要工具。

Q6TE-18SN的适用电线尺寸: 芯线0.3~1.5mm²(AWG22~16)。

*3 适用压装端子的推荐产品一览如下所示。

QX80-TS

生产厂商名	产品名称	型号	适用电线尺寸
Mitsubishi Electric System & Service Co., Ltd.	弹簧夹端子排用工具	KD-5339	—
NICHIFU Co., Ltd.	针型压装端子	TE 0.5-8	0.3~0.5mm ² (AWG22)
		TE 0.5-10	
		TE 0.75-8	0.75mm ² (AWG20)
		TE 0.75-10	
		TE 1.0-8	1.0mm ² (AWG18)
TE 1.0-10			
TE 1.5-8	1.5mm ² (AWG16)		
TE 1.5-10			
	针型压装端子用工具	NH79	—
PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG	针型压装端子	AI 0.34-8TQ	0.34mm ²
		AI 0.5-8WH	0.5mm ²
		AI 0.5-10WH	
		AI 0.75-8GY	0.75mm ²
		AI 0.75-10GY	
		AI 1-8RD	1.0mm ²
		AI 1-10RD	
		AI 1.5-8BK	1.5mm ²
		AI 1.5-10BK	
		AI 2.5-8BU	2.0~2.5mm ²
AI 2.5-10BU			
	针型压装端子用工具	CRIMPFOX ZA 3	—

Q6TE-18SN

生产厂商名	产品名称	型号	适用电线尺寸
Mitsubishi Electric System & Service Co., Ltd.	弹簧夹端子排用工具	KD-5339	—
NICHIFU Co., Ltd.	针型压装端子	TE 0.5-8	0.3~0.5mm ² (AWG22)
		TE 0.5-10	
		TE 0.75-8	0.75mm ² (AWG20)
		TE 0.75-10	
		TE 1.0-8	1.0mm ² (AWG18)
TE 1.0-10			
TE 1.5-8	1.5mm ² (AWG16)		
TE 1.5-10			
	针型压装端子用工具	NH79	—

*4 应确认连接在RX40C7上的传感器和开关的规格。

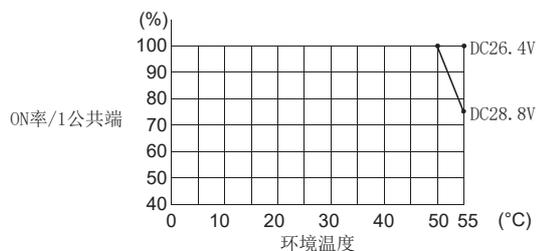
QX80H与RX40NC6H

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

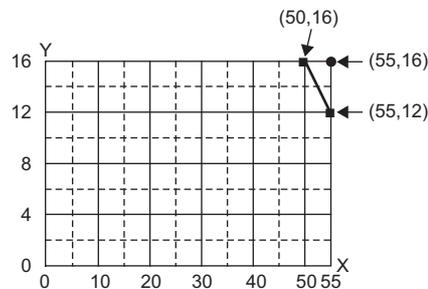
项目	规格		兼容性	注意事项
	QX80H	RX40NC6H		
输入形式	DC输入(负公共端型)		○	
输入点数	16点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定输入电压	DC24V (+20/-15%, 波动率5%及以下)		○	
额定输入电流	约6mA	6mA TYP. (DC24V时)	○	
输入降额	参阅降额图*1		○	应在降额图标识的范围内使用。
ON电压/ON电流	13V及以上/3mA及以上	15V及以上/4mA及以上	△	ON电流/ON电压不同。*3
OFF电压/OFF电流	8V及以下/1.6mA及以下	8V及以下/1.7mA及以下	△	OFF电压/OFF电流不同。*3
输入电阻	约3.9kΩ	3.9kΩ	○	
响应时间·功能设置	OFF→ON	在参数中设置*2	△	应确认输入响应时间一览表。
	ON→OFF	在参数中设置*2	△	应确认输入响应时间一览表。
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	8点1公共端(公共端子: TB9、TB18)		○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 高速输入16点/中断16点)	16点(I/O分配: 输入16点)	○	GX Works3的参数设置中可进行中断设置。
外线连接方式	18点端子排(M3×6螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及现有系统的端子排。
适用电线尺寸	芯线0.3~0.75mm ² (外径2.8mm及以下)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不能使用带套管压装端子)		○	
DC5V内部消耗电流	80mA(TYP. 全点ON)	100mA(TYP. 全点ON)	—	
质量	0.16kg	0.16kg	—	

*1 降额图如下所示。

QX80H



RX40NC6H



●：输入电压DC26.4V

■：输入电压DC28.8V

X：环境温度(°C)

Y：同时ON点数(点)

*2 输入响应时间一览表如下所示。

QX80H

SW1(噪声滤波器)		OFF	ON				
设定值		无效	0.1	0.2	0.4	0.6	1
OFF→ON	TYP.	0ms	0.04ms	0.10ms	0.25ms	0.50ms	0.95ms
	MAX.	—	0.05ms	0.15ms	0.30ms	0.60ms	1.00ms
ON→OFF	TYP.	0ms	0.04ms	0.10ms	0.25ms	0.50ms	0.95ms
	MAX.	—	0.05ms	0.15ms	0.30ms	0.60ms	1.00ms
SW2		OFF: 中断, ON: 高速输入					

RX40NC6H

时机	设定值											
	无设置	20μs	50μs	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
OFF→ON (MAX)	5μs	20μs	50μs	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
ON→OFF (MAX)	10μs	25μs	50μs	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms

*3 应确认连接在RX40NC6H上的传感器和开关的规格。

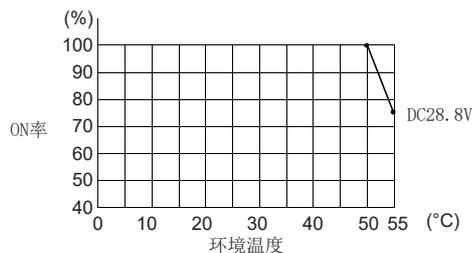
QX81与RX41C4

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

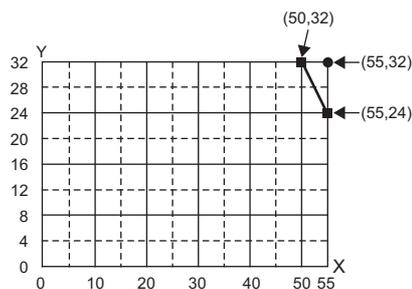
项目	规格		兼容性	注意事项
	QX81	RX41C4		
输入形式	DC输入(负公共端型)	DC输入(正公共端/负公共端共用型)	○	
输入点数	32点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定输入电压	DC24V (+20/-15%，波动率5%及以下)		○	
额定输入电流	约4mA	4mA TYP. (DC24V时)	○	
输入降额	参阅降额图*1		○	应在降额图标识的范围内使用。
ON电压/ON电流	19V及以上/3mA及以上	19V及以上/3mA及以上	○	
OFF电压/OFF电流	11V及以下/1.7mA及以下	6V及以下/1mA及以下	△	OFF电压/OFF电流不同。*3
输入电阻	约5.6kΩ	5.3kΩ	△	输入电阻变小。*3
响应时间	OFF→ON	在参数中设置*2	△	应确认输入响应时间一览表。
	ON→OFF	在参数中设置*2	△	应确认输入响应时间一览表。
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	32点1公共端 (公共端：17、18、36)	32点1公共端 (公共端：B01、B02)	△	公共端子编号不同。
输入输出占用点数	32点 (I/O分配：输入32点)		○	
外线连接方式	37针D-Sub连接器 (A6CON1E/2E/3E)	40针连接器 (A6CON1/2/3/4)	×	需要更改配线。 使用更新工具转换适配器(ERNT-ASLCXY81)，可以直接沿用现有的外部配线以及现有系统的连接器。*4
适用电线尺寸	0.088~0.3mm ²		○	
DC5V内部消耗电流	75mA (TYP. 全点ON)	150mA (TYP. 全点ON)	—	
质量	0.16kg	0.11kg	—	

*1 降额图如下所示。

QX81



RX41C4



▲：输入电压DC24V
●：输入电压DC26.4V
■：输入电压28.8V
X：环境温度(°C)
Y：同时ON点数(点)

*2 输入响应时间一览表如下所示。

QX81

1ms/5ms/10ms/20ms/70ms

RX41C4

时机	设定值								
	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
OFF→ON (MAX)	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
ON→OFF (MAX)	0.2ms	0.3ms	0.5ms	0.7ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms

*3 应确认连接在RX41C4上的传感器和开关的规格。

*4 更新工具属于Mitsubishi Electric Engineering Co., Ltd.的产品。

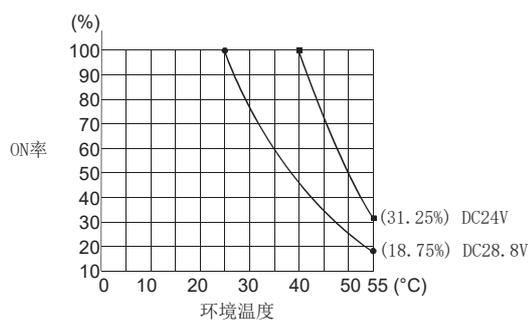
QX81-S2与RX41C6HS

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

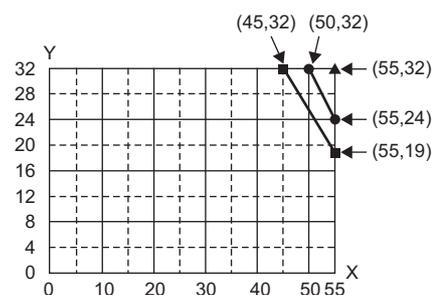
项目	规格		兼容性	注意事项
	QX81-S2	RX41C6HS		
输入形式	DC输入(负公共端型)	DC输入(正公共端/负公共端共用型)	○	
输入点数	32点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定输入电压	DC24V (+20/-15%，波动率5%及以下)		○	
额定输入电流	约6mA	6mA TYP. (DC24V时)	○	
输入降额	参阅降额图*1		○	应在降额图标识的范围内使用。
ON电压/ON电流	15V及以上/3mA及以上	19V及以上/4mA及以上	△	ON电压/ON电流不同。*3
OFF电压/OFF电流	5V及以下/1.7mA及以下	6V及以下/1.7mA及以下	△	OFF电压/OFF电流不同。*3
输入电阻	约3.6kΩ	4kΩ	△	输入电阻变大。*3
响应时间	OFF→ON	在参数中设置*2	△	应确认输入响应时间一览表。
	ON→OFF	在参数中设置*2	△	应确认输入响应时间一览表。
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	32点1公共端 (公共端：17、18、36)	32点1公共端 (公共端：B01、B02)	△	公共端子编号不同。
输入输出占用点数	32点(I/O分配：输入32点)		○	
外线连接方式	37针D-Sub连接器 (A6CON1E/2E/3E)	40针连接器 (A6CON1/2/3/4)	×	需要更改配线。 使用更新工具转换适配器(ERNT-ASLCXY81)，可以直接沿用现有的外部配线以及现有系统的连接器。*4
适用电线尺寸	0.088~0.3mm ^φ		○	
DC5V内部消耗电流	75mA(TYP. 全点ON)	150mA(TYP. 全点ON)	—	
质量	0.16kg	0.12kg	—	

*1 降额图如下所示。

QX81-S2



RX41C6HS



▲：输入电压DC24V
●：输入电压DC26.4V
■：输入电压DC28.8V
X：环境温度(°C)
Y：同时ON点数(点)

*2 输入响应时间一览表如下所示。

QX81-S2

1ms/5ms/10ms/20ms/70ms

RX41C6HS

时机	设定值												
	无设置	10 μ s	20 μ s	50 μ s	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
OFF→ON (MAX)	1 μ s	10 μ s	20 μ s	50 μ s	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
ON→OFF (MAX)	1 μ s	10 μ s	20 μ s	50 μ s	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms

*3 应确认连接在RX41C6HS上的传感器和开关的规格。

*4 更新工具属于Mitsubishi Electric Engineering Co., Ltd.的产品。

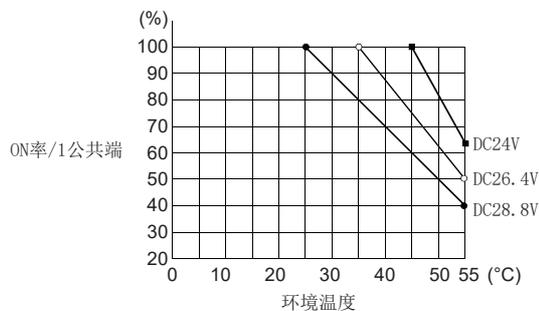
QX82与RX42C4

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

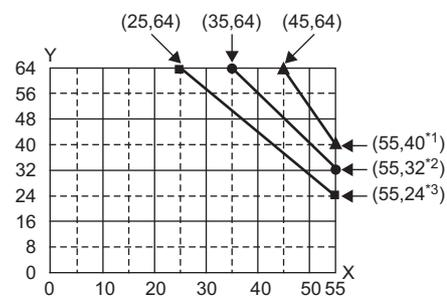
项目	规格		兼容性	注意事项
	QX82	RX42C4		
输入形式	DC输入(负公共端型)	DC输入(正公共端/负公共端共用型)	○	
输入点数	64点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定输入电压	DC24V(+20/-15%，波动率5%及以下)		○	
额定输入电流	约4mA	4mA TYP. (DC24V时)	○	
输入降额	参阅降额图*1		△	应在降额图标识的范围内使用。
ON电压/ON电流	19V及以上/3mA及以上	19V及以上/3mA及以上	○	
OFF电压/OFF电流	11V及以下/1.7mA及以下	6V及以下/1mA及以下	△	OFF电压/OFF电流不同。*3
输入电阻	约5.6kΩ	5.3kΩ	△	输入电阻变小。*3
响应时间	OFF→ON	在参数中设置*2	△	应确认输入响应时间一览表。
	ON→OFF	在参数中设置*2	△	应确认输入响应时间一览表。
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	32点1公共端(公共端子: 1B01、1B02、2B01、2B02)		○	
输入输出占用点数	64点(I/O分配: 输入64点)		○	
外线连接方式	40针连接器×2(AGCON1/2/3/4)		○	可以直接沿用现有的外部配线。
适用电线尺寸	0.088~0.3mm ²		○	
DC5V内部消耗电流	90mA(TYP. 全点ON)	180mA(TYP. 全点ON)	—	
质量	0.18kg	0.13kg	—	

*1 降额图如下所示。

QX82



RX42C4



▲：输入电压DC24V
●：输入电压DC26.4V
■：输入电压28.8V
X：环境温度(°C)
Y：同时ON点数(点)

*2 输入响应时间一览表如下所示。

QX82

1ms/5ms/10ms/20ms/70ms

RX42C4

时机	设定值								
	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
OFF→ON(MAX)	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
ON→OFF(MAX)	0.2ms	0.3ms	0.5ms	0.7ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms

*3 应确认连接在RX42C4上的传感器和开关的规格。

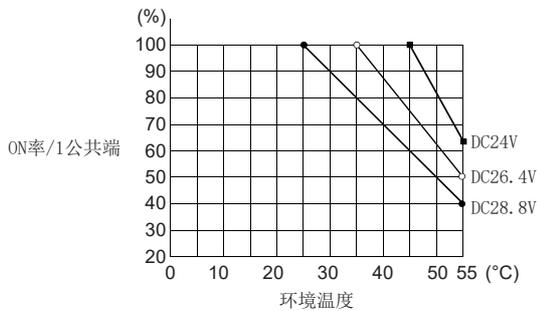
QX82-S1与RX42C4

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

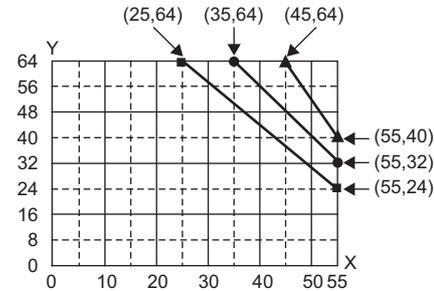
项目	规格		兼容性	注意事项
	QX82-S1	RX42C4		
输入形式	DC输入(负公共端型)	DC输入(正公共端/负公共端共用型)	○	
输入点数	64点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定输入电压	DC24V (+20/-15%，波动率5%及以下)		○	
额定输入电流	约4mA	4mA TYP. (DC24V时)	○	
输入降额	参阅降额图*1		△	应在降额图标识的范围内使用。
ON电压/ON电流	19V及以上/3mA及以上	19V及以上/3mA及以上	○	
OFF电压/OFF电流	9.5V及以下/1.5mA及以下	6V及以下/1mA及以下	△	OFF电压/OFF电流不同。*3
输入电阻	约5.6kΩ	5.3kΩ	△	输入电阻变小。*3
响应时间	OFF→ON	在参数中设置*2	△	应确认输入响应时间一览表。
	ON→OFF	在参数中设置*2	△	应确认输入响应时间一览表。
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	32点1公共端(公共端子: 1B01、1B02、2B01、2B02)		○	
输入输出占用点数	64点(I/O分配: 高速输入64点)	64点(I/O分配: 输入64点)	○	
外线连接方式	40针连接器(A6CON1/2/3/4)		○	可以直接沿用现有的外部配线。
适用电线尺寸	0.088~0.3mm ²		○	
DC5V内部消耗电流	90mA(TYP. 全点ON)	180mA(TYP. 全点ON)	—	
质量	0.18kg	0.13kg	—	

*1 降额图如下所示。

QX82-S1



RX42C4



▲：输入电压DC24V
●：输入电压DC26.4V
■：输入电压28.8V
X：环境温度(°C)
Y：同时ON点数(点)

*2 输入响应时间一览表如下所示。

QX82-S1

设定值		0.1	0.2	0.4	0.6	1
OFF→ON	TYP.	0.05ms	0.15ms	0.30ms	0.55ms	1.05ms
	MAX.	0.12ms	0.20ms	0.40ms	0.60ms	1.20ms
ON→OFF	TYP.	0.15ms	0.20ms	0.35ms	0.60ms	1.10ms
	MAX.	0.20ms	0.30ms	0.50ms	0.70ms	1.30ms

RX42C4

时机	设定值								
	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
OFF→ON (MAX)	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
ON→OFF (MAX)	0.2ms	0.3ms	0.5ms	0.7ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms

*3 应确认连接在RX42C4上的传感器和开关的规格。

QX90H与RX61C6HS

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QX90H	RX61C6HS		
输入形式	DC输入(负公共端型)	DC输入(正公共端/负公共端共用型)	○	
输入点数	16点	32点	○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定输入电压	DC5V(+20/-15%，波动率5%及以内)		○	
额定输入电流	约6mA	6mA TYP. (DC5V时)	○	
输入降额	无		○	
ON电压/ON电流	3.5V及以上/3mA及以上	3.5V及以上/3mA及以上	○	
OFF电压/OFF电流	1V及以下/1mA及以下	1V及以下/1mA及以下	○	
输入电阻	约470Ω	600Ω	△	输入电阻变大。*2
响应时间·功能设置	OFF→ON	在参数中设置*1	△	应确认输入响应时间一览表。
	ON→OFF	在参数中设置*1	△	应确认输入响应时间一览表。
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	8点1公共端 (公共端: TB9、TB18)	32点1公共端 (公共端: B01、B02)	△	每个模块的公共端数变少。
输入输出占用点数	16点 (I/O分配: 高速输入/中断16点)	32点 (I/O分配: 输入32点)	△	GX Works3的参数设置中可进行中断设置。输入输出占用点数变多。
外线连接方式	18端子排(M3×6螺栓)	40针连接器(A6CON1/2/3/4)	×	需要更改配线。
适用电线尺寸	芯线0.3~0.75mm ² (外径2.8mm及以下)	0.088~0.3mm ²	×	适用电线尺寸变大。
适用压装端子	R1.25-3(不能使用带套管压装端子)	—	×	
DC5V内部消耗电流	80mA(TYP. 全点ON)	150mA(TYP. 全点ON)	—	
质量	0.14kg	0.12kg	—	

*1 输入响应时间一览表如下所示。

QX90H

SW1(噪声滤波器)		OFF	ON				
设定值		无效	0.1	0.2	0.4	0.6	1
OFF→ON	TYP.	0ms	0.04ms	0.10ms	0.25ms	0.50ms	0.95ms
	MAX.	—	0.05ms	0.15ms	0.30ms	0.60ms	1.00ms
ON→OFF	TYP.	0ms	0.04ms	0.10ms	0.25ms	0.50ms	0.95ms
	MAX.	—	0.05ms	0.15ms	0.30ms	0.60ms	1.00ms
SW2		OFF: 中断, ON: 高速输入					

RX61C6HS

时机	设定值												
	无设置	10μs	20μs	50μs	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
OFF→ON(MAX)	1μs	10μs	20μs	50μs	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
ON→OFF(MAX)	1μs	10μs	20μs	50μs	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms

*2 应确认连接在RX61C6HS上的传感器和开关的规格。

输出模块

QY10与RY10R2

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QY10	RY10R2		
输出形式	触点输出		○	
输出点数	16点		○	
绝缘方式	继电器绝缘		○	
额定开关电压、频率	DC24V 2A(电阻负载)/1点, 8A/1公共端 AC240V 2A(COSθ=1)/1点, 8A/1公共端		○	
最小开关负载	DC5V 1mA		○	
最大开关负载	AC264V DC125V		○	
响应时间	OFF→ON	10ms及以下	○	
	ON→OFF	12ms及以下	○	
寿命	参阅寿命表*1		○	
最大开关频率	3600次/时		○	
浪涌抑制器	无		○	
保险丝	无		○	
绝缘耐压	AC2830V rms/3周期	AC2300Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声1500Vp-p、噪声宽度1μs、 噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP1X		○	
公共端方式	16点1公共端(公共端子: TB17)		○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 输出16点)		○	
外线连接方式	18点端子排(M3×6螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及 现有系统的端子排。
适用电线尺寸	芯线0.3~0.75mm ² (外径2.8mm及以下)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不能使用带套管压装端子)		○	
DC5V内部消耗电流	430mA(TYP. 全点ON)	450mA(TYP. 全点ON)	—	
质量	0.22kg	0.22kg	—	

*1 寿命表如下所示。

QY10、RY10R2

机械	2000万次及以上
电气	额定开关电压·电流负载10万次及以上
	AC200V 1.5A、AC240V 1A(COSφ=0.7)10万次及以上 AC200V 0.4A、AC240V 0.3A(COSφ=0.7)30万次及以上
	AC200V 1A、AC240V 0.5A(COSφ=0.35)10万次及以上 AC200V 0.3A、AC240V 0.15A(COSφ=0.35)30万次及以上
	DC24V 1A、DC100V 0.1A(L/R=7ms)10万次及以上 DC24V 0.3A、DC100V 0.03A(L/R=7ms)30万次及以上

QY10-TS与RY10R2

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QY10-TS	RY10R2		
输出形式	触点输出		○	
输出点数	16点		○	
绝缘方式	继电器绝缘		○	
额定开关电压、频率	DC24V 2A(电阻负载)/1点, 8A/1公共端 AC240V 2A(COS θ =1)/1点, 8A/1公共端		○	
最小开关负载	DC5V 1mA		○	
最大开关负载	AC264V DC125V		○	
响应时间	OFF→ON	10ms及以下	○	
	ON→OFF	12ms及以下	○	
寿命	参阅寿命表*1		○	
最大开关频率	3600次/时		○	
浪涌抑制器	无		○	
保险丝	无		○	
绝缘耐压	AC2830V rms/3周期	AC2300Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10M Ω 及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声1500Vp-p、噪声宽度1 μ s、 噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP1X		○	
公共端方式	16点1公共端(公共端子: TB17)		○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 输出16点)		○	
外线连接方式	带显示功能18点 弹簧夹端子排	18点端子排(M3 \times 6螺栓)	×	如果要沿用现有的配线, 应沿用现有系统的Q系列用弹簧夹端子排或使用Q6TE-18SN。*2*3 此外, RY10R2-TS属于弹簧夹端子排型模块, 现有的压装端子无法直接使用, 因此需要重新加工。
适用电线尺寸	芯线0.3~2.0mm ² (AWG22~15)	芯线0.3~0.75mm ² (外径2.8mm及以下)		
适用压装端子	参阅推荐产品一览*3	R1.25-3(不能使用带套管压装端子)		
DC5V内部消耗电流	430mA(TYP. 全点ON)	450mA(TYP. 全点ON)	—	
质量	0.22kg	0.22kg	—	

*1 寿命表如下所示。

QY10-TS、RY10R2

机械	2000万次及以上
电气	额定开关电压·电流负载10万次及以上
	AC200V 1.5A、AC240V 1A(COS ϕ =0.7)10万次及以上 AC200V 0.4A、AC240V 0.3A(COS ϕ =0.7)30万次及以上
	AC200V 1A、AC240V 0.5A(COS ϕ =0.35)10万次及以上 AC200V 0.3A、AC240V 0.15A(COS ϕ =0.35)30万次及以上
	DC24V 1A、DC100V 0.1A(L/R=7ms)10万次及以上 DC24V 0.3A、DC100V 0.03A(L/R=7ms)30万次及以上

*2 Q6TE-18SN没有连接确认显示部。如果要连接电缆, 则需要工具。

Q6TE-18SN的适用电线尺寸: 芯线0.3~1.5mm²(AWG22~16)。

*3 适用压装端子的推荐产品一览如下所示。

QY10-TS

生产厂商名	产品名称	型号	适用电线尺寸
Mitsubishi Electric System & Service Co., Ltd.	弹簧夹端子排用工具	KD-5339	—
NICHIFU Co., Ltd.	针型压装端子	TE 0.5-8	0.3~0.5mm ² (AWG22)
		TE 0.5-10	
		TE 0.75-8	0.75mm ² (AWG20)
		TE 0.75-10	
		TE 1.0-8	1.0mm ² (AWG18)
	TE 1.0-10		
	TE 1.5-8	1.5mm ² (AWG16)	
	TE 1.5-10		
	针型压装端子用工具	NH79	—
PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG	针型压装端子	AI 0.34-8TQ	0.34mm ²
		AI 0.5-8WH	0.5mm ²
		AI 0.5-10WH	
		AI 0.75-8GY	0.75mm ²
		AI 0.75-10GY	
		AI 1-8RD	1.0mm ²
		AI 1-10RD	
		AI 1.5-8BK	1.5mm ²
		AI 1.5-10BK	
		AI 2.5-8BU	2.0~2.5mm ²
AI 2.5-10BU			
	针型压装端子用工具	CRIMPFOX ZA 3	—

Q6TE-18SN

生产厂商名	产品名称	型号	适用电线尺寸
Mitsubishi Electric System & Service Co., Ltd.	弹簧夹端子排用工具	KD-5339	—
NICHIFU Co., Ltd.	针型压装端子	TE 0.5-8	0.3~0.5mm ² (AWG22)
		TE 0.5-10	
		TE 0.75-8	0.75mm ² (AWG20)
		TE 0.75-10	
		TE 1.0-8	1.0mm ² (AWG18)
	TE 1.0-10		
	TE 1.5-8	1.5mm ² (AWG16)	
	TE 1.5-10		
	针型压装端子用工具	NH79	—

QY18A与RY18R2A

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QY18A	RY18R2A		
输出形式	触点输出		○	
输出点数	8点		○	
绝缘方式	继电器绝缘		○	
额定开关电压、频率	DC24V 2A(电阻负载)/1点, 8A/模块 AC240V 2A(COS θ =1)/1点, 8A/模块		○	
最小开关负载	DC5V 1mA		○	
最大开关负载	AC264V DC125V		○	
响应时间	OFF→ON	10ms及以下	○	
	ON→OFF	12ms及以下	○	
寿命	参阅寿命表 *1		○	
最大开关频率	3600次/时		○	
浪涌抑制器	无		○	
保险丝	无		○	
绝缘耐压	AC2830V rms/3周期	AC2300Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10M Ω 及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声1500Vp-p、噪声宽度1 μ s、 噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP1X		○	
公共端方式	无公共端(全点独立)		○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 输出16点)		○	
外线连接方式	18点端子排(M3 \times 6螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及现有系统的端子排。
适用电线尺寸	芯线0.3~0.75mm ² (外径2.8mm及以下)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不能使用带套管压装端子)		○	
DC5V内部消耗电流	240mA(TYP. 全点ON)	260mA(TYP. 全点ON)	—	
质量	0.22kg	0.19kg	—	

*1 寿命表如下所示。

QY18A、RY18R2A

机械	2000万次及以上
电气	额定开关电压·电流负载10万次及以上
	AC200V 1.5A、AC240V 1A(COS ϕ =0.7)10万次及以上 AC200V 0.4A、AC240V 0.3A(COS ϕ =0.7)30万次及以上
	AC200V 1A、AC240V 0.5A(COS ϕ =0.35)10万次及以上 AC200V 0.3A、AC240V 0.15A(COS ϕ =0.35)30万次及以上
	DC24V 1A、DC100V 0.1A(L/R=7ms)10万次及以上 DC24V 0.3A、DC100V 0.03A(L/R=7ms)30万次及以上

QY22与RY20S6

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QY22	RY20S6		
输出形式	触发三极管输出		○	
输出点数	16点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定负载电压、频率	AC100~240V 50/60Hz±5%	AC100~240V (+10%/-15%), 50/60Hz (±3Hz)	○	
最大负载电流	0.6A/1点, 4.8A/1公共端		○	
负载电压失真率	5%及以下		○	
最大负载电压	AC264V		○	
最小负载电压·电流	AC24V 100mA、AC100V 25mA、AC240V 25mA		○	
最大浪涌电流	1周期不超过20A		○	
OFF时漏电流	3mA及以下(240V 60Hz时)、1.5mA及以下(120V 60Hz时)		○	
ON时最大电压降	1.5V及以下		○	
响应时间	OFF→ON	1ms+0.5周期及以下	○	
	ON→OFF	1ms+0.5周期及以下(额定负载、电阻负载)	○	
浪涌抑制器	CR吸收器		○	
保险丝	无		○	
绝缘耐压	AC2830V rms/3周期	AC2300Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声1500Vp-p、噪声宽度1μs、 噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP1X		○	
公共端方式	16点1公共端(公共端子: TB17)		○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 输出16点)		○	
外线连接方式	18点端子排(M3×6螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及 现有系统的端子排。
适用电线尺寸	芯线0.3~0.75mm ² (外径2.8mm及以下)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不能使用带套管压装端子)		○	
DC5V内部消耗电流	250mA(TYP. 全点ON)	280mA(TYP. 全点ON)	—	
质量	0.40kg	0.24kg	—	

QY40P与RY40NT5P

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QY40P	RY40NT5P		
输出形式	晶体管输出(漏型)		○	
输出点数	16点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定负载电压	DC12/24V(+20%/-15%)		○	
最大负载电流	0.1A/1点, 1.6A/1公共端	0.5A/1点, Pilot Duty, 5A/1公共端	○	
最大浪涌电流	0.7A 10ms及以下	有基于过负载保护功能的电流限制	△	浪涌电流的值不同, 选定使用负载时应加以注意。
OFF时漏电流	0.1mA及以下		○	
ON时最大电压降	DC0.1V(TYP.)0.1A、 DC0.2V(MAX.)0.1A	DC0.2V(TYP.)0.5A、 DC0.3V(MAX.)0.5A	○	
响应时间	OFF→ON	1ms及以下	○	
	ON→OFF	1ms及以下(额定负载、电阻负载)		○
浪涌抑制器	齐纳二极管		○	
保险丝	无		○	
外部供应电源	电压	DC12/24V(+20%/-15%)(波动率5%及以内)		○
	电流	MAX.10mA(DC24V, 全点ON时)	4mA(DC24V时)	○
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、 噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	16点1公共端(公共端子: TB18)		○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 输出16点)		○	
保护功能	过热保护功能(以1点为单位)、过负载保护功能(以1点为单位)		○	
外线连接方式	18点端子排(M3×6螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及现有系统的端子排。
适用电线尺寸	芯线0.3~0.75mm ² (外径2.8mm及以下)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不能使用带套管压装端子)		○	
DC5V内部消耗电流	65mA(TYP.全点ON)	140mA(TYP.全点ON)	—	
质量	0.16kg	0.16kg	—	

QY40P-TS与RY40NT5P

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QY40P-TS	RY40NT5P		
输出形式	晶体管输出(漏型)		○	
输出点数	16点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定负载电压	DC12/24V(+20%/-15%)		○	
最大负载电流	0.1A/1点, 1.6A/1公共端	0.5A/1点, Pilot Duty, 5A/1公共端	○	
最大浪涌电流	0.7A 10ms及以下	有基于过负载保护功能的电流限制	△	浪涌电流的值不同, 选定使用负载时应加以注意。
OFF时漏电流	0.1mA及以下		○	
ON时最大电压降	DC0.1V(TYP.)0.1A、 DC0.2V(MAX.)0.1A	DC0.2V(TYP.)0.5A、 DC0.3V(MAX.)0.5A	○	
响应时间	OFF→ON	1ms及以下	○	
	ON→OFF	1ms及以下(额定负载、电阻负载)		○
浪涌抑制器	齐纳二极管		○	
保险丝	无		○	
外部供应电源	电压	DC12/24V(+20%/-15%)(波动率5%及以下)		○
	电流	MAX.10mA(DC24V, 全点ON时)	4mA(DC24V时)	○
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、 噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	16点1公共端(公共端子: TB18)		○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 输出16点)		○	
保护功能	过热保护功能(以1点为单位)、过负载保护功能(以1点为单位)		○	
外线连接方式	带显示功能18点 弹簧夹端子排	18点端子排(M3×6螺栓)	×	如果要沿用现有的配线, 应沿用现有系统的Q系列用弹簧夹端子排或使用Q6TE-18SN。 ^{*1*2} 此外, RY40NT5P-TS属于弹簧夹端子排型模块, 现有的压装端子无法直接使用, 因此需要重新加工。
适用电线尺寸	芯线0.3~2.0mm ² (AWG22~15)	芯线0.3~0.75mm ² (外径2.8mm及以下)		
适用压装端子	参阅推荐产品一览 ^{*2}	R1.25-3(不能使用带套管压装端子)		
DC5V内部消耗电流	65mA(TYP.全点ON)	140mA(TYP.全点ON)	—	
质量	0.16kg	0.16kg	—	

*1 Q6TE-18SN没有连接确认显示部。如果要连接电缆, 则需要工具。

Q6TE-18SN的适用电线尺寸: 芯线0.3~1.5mm²(AWG22~16)。

*2 适用压装端子的推荐产品一览如下所示。

QY40P-TS

生产厂商名	产品名称	型号	适用电线尺寸
Mitsubishi Electric System & Service Co., Ltd.	弹簧夹端子排用工具	KD-5339	—
NICHIFU Co., Ltd.	针型压装端子	TE 0.5-8	0.3~0.5mm ² (AWG22)
		TE 0.5-10	
		TE 0.75-8	0.75mm ² (AWG20)
		TE 0.75-10	
		TE 1.0-8	1.0mm ² (AWG18)
TE 1.0-10			
TE 1.5-8	1.5mm ² (AWG16)		
TE 1.5-10			
	针型压装端子用工具	NH79	—
PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG	针型压装端子	AI 0.34-8TQ	0.34mm ²
		AI 0.5-8WH	0.5mm ²
		AI 0.5-10WH	
		AI 0.75-8GY	0.75mm ²
		AI 0.75-10GY	
		AI 1-8RD	1.0mm ²
		AI 1-10RD	
		AI 1.5-8BK	1.5mm ²
		AI 1.5-10BK	
		AI 2.5-8BU	2.0~2.5mm ²
AI 2.5-10BU			
	针型压装端子用工具	CRIMPFOX ZA 3	—

Q6TE-18SN

生产厂商名	产品名称	型号	适用电线尺寸
Mitsubishi Electric System & Service Co., Ltd.	弹簧夹端子排用工具	KD-5339	—
NICHIFU Co., Ltd.	针型压装端子	TE 0.5-8	0.3~0.5mm ² (AWG22)
		TE 0.5-10	
		TE 0.75-8	0.75mm ² (AWG20)
		TE 0.75-10	
		TE 1.0-8	1.0mm ² (AWG18)
		TE 1.0-10	
		TE 1.5-8	1.5mm ² (AWG16)
TE 1.5-10			
	针型压装端子用工具	NH79	—

QY41H与RY41NT2H

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QY41H	RY41NT2H		
输出形式	晶体管输出(漏型)		○	
输出点数	32点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定负载电压	DC5/12/24V (+20%/-15%)		○	
最大负载电流	0.2A/1点, 2A/1公共端		○	
最大浪涌电流	0.7A 10ms及以下		○	
OFF时漏电流	0.1mA及以下		○	
ON时最大电压降	DC0.1V(TYP.)0.1A、 DC0.2V(MAX.)0.1A	DC0.1V(TYP.)0.2A、 DC0.2V(MAX.)0.2A	○	
响应时间	OFF→ON	2μs及以下	1μs及以下	○
	ON→OFF	2μs及以下(额定负载、电阻负载)		○
浪涌抑制器	齐纳二极管		○	
保险丝	无		○	
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、 噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	32点1公共端(公共端子: A01、A02)		○	
输入输出占用点数	32点(I/O分配: 输出32点)		○	
保护功能	无		○	
外线连接方式	40针连接器(A6CON1/2/3/4)		○	可以直接沿用现有的外部配线。
适用电线尺寸	0.088~0.3mm ²		○	
DC5V内部消耗电流	370mA(TYP. 全点ON)	420mA(TYP. 全点ON)	—	
质量	0.10kg	0.12kg	—	

QY41P与RY41NT2P

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QY41P	RY41NT2P		
输出形式	晶体管输出(漏型)		○	
输出点数	32点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定负载电压	DC12/24V(+20%/-15%)		○	
最大负载电流	0.1A/1点, 2A/1公共端	0.2A/1点, Pilot Duty, 2A/1公共端	○	
最大浪涌电流	0.7A 10ms及以下	有基于过负载保护功能的电流限制	△	浪涌电流的值不同, 选定使用负载时应加以注意。
OFF时漏电流	0.1mA及以下		○	
ON时最大电压降	DC0.1V(TYP.)0.1A、 DC0.2V(MAX.)0.1A	DC0.2V(TYP.)0.2A、 DC0.3V(MAX.)0.2A	○	
响应时间	OFF→ON	1ms及以下	○	
	ON→OFF	1ms及以下(额定负载、电阻负载)		○
浪涌抑制器	齐纳二极管		○	
保险丝	无		○	
外部供应电源	电压	DC12/24V(+20%/-15%)(波动率5%及以内)		○
	电流	20mA(DC24V时)	16mA(DC24V时)	○
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、 噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	32点1公共端(公共端子: A01、A02)		○	
输入输出占用点数	32点(I/O分配: 输出32点)		○	
保护功能	过热保护功能(以1点为单位)、过负载保护功能(以1点为单位)		○	
外线连接方式	40针连接器(A6CON1/2/3/4)		○	可以直接沿用现有的外部配线。
适用电线尺寸	0.088~0.3mm ^φ		○	
DC5V内部消耗电流	105mA(TYP. 全点ON)	180mA(TYP. 全点ON)	—	
质量	0.15kg	0.11kg	—	

QY42P与RY42NT2P

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QY42P	RY42NT2P		
输出形式	晶体管输出(漏型)		○	
输出点数	64点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定负载电压	DC12/24V(+20%/-15%)		○	
最大负载电流	0.1A/1点, 2A/1公共端	0.2A/1点, Pilot Duty, 2A/1公共端	○	
最大浪涌电流	0.7A 10ms及以下	有基于过负载保护功能的电流限制	△	浪涌电流的值不同, 选定使用负载时应加以注意。
OFF时漏电流	0.1mA及以下		○	
ON时最大电压降	DC0.1V(TYP.)0.1A、 DC0.2V(MAX.)0.1A	DC0.2V(TYP.)0.2A、 DC0.3V(MAX.)0.2A	○	
响应时间	OFF→ON	1ms及以下	○	
	ON→OFF	1ms及以下(额定负载、电阻负载)		○
浪涌抑制器	齐纳二极管		○	
保险丝	无		○	
外部供应电源	电压	DC12/24V(+20%/-15%)(波动率5%及以内)		○
	电流	20mA(DC24V时)/1公共端	16mA(DC24V时)/1公共端	○
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、 噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	32点1公共端(公共端子: 1A01、1A02、2A01、2A02)		○	
输入输出占用点数	64点(I/O分配: 输出64点)		○	
保护功能	过热保护功能(以1点为单位)、过负载保护功能(以1点为单位)		○	
外线连接方式	40针连接器(A6CON1/2/3/4)		○	可以直接沿用现有的外部配线。
适用电线尺寸	0.088~0.3mm ^φ		○	
DC5V内部消耗电流	150mA(TYP. 全点ON)	250mA(TYP. 全点ON)	—	
质量	0.17kg	0.13kg	—	

QY50与RY40NT5P

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QY50	RY40NT5P		
输出形式	晶体管输出(漏型)		○	
输出点数	16点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定负载电压	DC12/24V(+20%/-15%)		○	
最大负载电流	0.5A/1点, 4A/1公共端	0.5A/1点, Pilot Duty, 5A/1公共端	○	
最大浪涌电流	4A 10ms及以下	有基于过负载保护功能的电流限制	△	浪涌电流的值不同, 选定使用负载时应加以注意。
OFF时漏电流	0.1mA及以下		○	
ON时最大电压降	DC0.2V(TYP.)0.5A、DC0.3V(MAX.)0.5A		○	
响应时间	OFF→ON	1ms及以下	○	
	ON→OFF	1ms及以下(额定负载、电阻负载)		○
浪涌抑制器	齐纳二极管		○	
保险丝	6.7A(不可更换) (保险丝熔断额定容量: 50A)	无	△	更改为保护功能。
保护功能	无	过热保护功能(以1点为单位)、 过负载保护功能(以1点为单位)		
外部供应电源	电压	DC12/24V(+20%/-15%)(波动率5%及以下)		○
	电流	20mA(DC24V)	4mA(DC24V时)	○
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、 噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	16点1公共端(公共端子: TB18)		○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 输出16点)		○	
外线连接方式	18点端子排(M3×6螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及 现有系统的端子排。
适用电线尺寸	芯线0.3~0.75mm ² (外径2.8mm及以下)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不能使用带套管压装端子)		○	
DC5V内部消耗电流	80mA(TYP.全点ON)	140mA(TYP.全点ON)	—	
质量	0.17kg	0.16kg	—	

QY68A与RY18R2A

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项	
	QY68A	RY18R2A			
输出形式	晶体管输出(全点独立,漏型/源型)	触点输出	×	输出形式不同。	
输出点数	8点		○		
绝缘方式	光电耦合器绝缘	继电器绝缘	△	绝缘方式不同,但绝缘性能相同。	
额定负载电压	DC5-24V(+20%/-10%)	DC24V/AC240V	○		
最大负载电流	2A/1点,8A/模块		○		
最大浪涌电流	8A 10ms及以下	—	—		
OFF时漏电流	0.1mA及以下	—	—		
ON时最大电压降	DC0.3V(MAX.)2A	—	—		
响应时间	OFF→ON	3ms及以下	10ms及以下	△	响应速度变慢。
	ON→OFF	10ms及以下(额定负载、电阻负载)	12ms及以下	△	
寿命	无电气寿命	参阅寿命表*1	×	因为是触点输出,所以有电气/机械寿命。	
最大开关频率	无机械寿命	3600次/时			
浪涌抑制器	齐纳二极管	无	×	未内置浪涌抑制器。	
保险丝	无		○		
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC2300Vrms 1分钟	○		
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○		
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器	通过模拟器噪声1500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器	△		
保护等级	IP2X	IP1X	△		
公共端方式	无公共端(全点独立)		○		
输入输出占用点数	16点(I/O分配:输出16点)		○		
外线连接方式	18点端子排(M3×6螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及现有系统的端子排。	
适用电线尺寸	芯线0.3~0.75mm ² (外径2.8mm及以下)		○		
适用压装端子	R1.25-3(不能使用带套管压装端子)		○		
DC5V内部消耗电流	110mA(TYP.全点ON)	260mA(TYP.全点ON)	—		
质量	0.14kg	0.19kg	—		

*1 寿命表如下所示。

机械	2000万次及以上
电气	额定开关电压·电流负载10万次及以上
	AC200V 1.5A、AC240V 1A(COSφ=0.7)10万次及以上 AC200V 0.4A、AC240V 0.3A(COSφ=0.7)30万次及以上
	AC200V 1A、AC240V 0.5A(COSφ=0.35)10万次及以上 AC200V 0.3A、AC240V 0.15A(COSφ=0.35)30万次及以上
	DC24V 1A、DC100V 0.1A(L/R=7ms)10万次及以上 DC24V 0.3A、DC100V 0.03A(L/R=7ms)30万次及以上

QY70与RY41NT2H

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QY70	RY41NT2H		
输出形式	晶体管输出(漏型)		○	
输出点数	16点	32点	○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定负载电压	DC5-12V(+25/-10%)	DC5/12/24V(+20%/-15%)	○	
最大负载电流	16mA/1点, 256mA/1公共端	0.2A/1点, 2A/1公共端	○	
最大浪涌电流	40mA 10ms及以下	0.7A 10ms及以下	○	
OFF时输出电压	VOH: DC3.5V (Vcc=DC5V, IOH=0.4mA)	—	—	
ON时最大电压降	VOL: DC0.3V	DC0.1V(TYP.)0.2A、 DC0.2V(MAX.)0.2A	○	
响应时间	OFF→ON	0.5ms及以下	1μs及以下	○
	ON→OFF	0.5ms及以下(电阻负载)	2μs及以下(额定负载、电阻负载)	○
浪涌抑制器	无	齐纳二极管	○	
保险丝	1.6A(不可更换) (保险丝熔断额定容量: 50A)	无	×	未内置保险丝。*1
外部供应电源	电压	DC5-12V(+25/-10%) (波动率5%及以内)	—	○
	电流	MAX. 90mA(DC12V, 全点ON时)	—	○
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC10Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、 噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	16点1公共端(公共端子: TB18)	32点1公共端 (公共端: A01、A02)	○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 输出16点)	32点(I/O分配: 输出32点)	△	输入输出占用点数变多。
保护功能	无		○	
外线连接方式	18点端子排(M3×6螺栓)	40针连接器(A6CON1/2/3/4)	×	需要更改配线。
适用电线尺寸	芯线0.3~0.75mm ² (外径2.8mm及以下)	0.088~0.3mm ²	×	适用电线尺寸变小。
适用压装端子	R1.25-3(不能使用带套管压装端子)	—	×	
DC5V内部消耗电流	150mA(TYP. 全点ON)	420mA(TYP. 全点ON)	—	
质量	0.14kg	0.12kg	—	

*1 为了防止发生负载短路时外部设备及模块被烧坏、损坏,应对每个外部端子安装保险丝。此外,如果需要进行保险丝熔断标识,则应在外部配置电路。

QY71与RY41NT2H

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项	
	QY71	RY41NT2H			
输出形式	晶体管输出(漏型)		○		
输出点数	32点		○		
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○		
额定负载电压	DC5/12/24V (+20%/-15%)		○		
最大负载电流	16mA/1点, 512mA/1公共端	0.2A/1点, 2A/1公共端	○		
最大浪涌电流	40mA 10ms及以下	0.7A 10ms及以下	○		
OFF时输出电压	VOH: DC3.5V (Vcc=DC5V, IOH=0.4mA)	—	—		
ON时最大电压降	VOL: DC0.3V	DC0.1V (TYP.) 0.2A、 DC0.2V (MAX.) 0.2A	○		
响应时间	OFF→ON	0.5ms及以下	1μs及以下	○	
	ON→OFF	0.5ms及以下(电阻负载)	2μs及以下(额定负载、电阻负载)	○	
浪涌抑制器	无	齐纳二极管	○		
保险丝	1.6A(不可更换) (保险丝熔断额定容量: 50A)	无	×	未内置保险丝。*1	
外部供应电源	电压	DC5-12V (+25/-10%) (波动率5%及以内)	—	○	无需外部供应电源。
	电流	MAX. 170mA (DC12V, 全点ON时)	—	○	
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○		
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○		
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、 噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○		
保护等级	IP2X		○		
公共端方式	32点1公共端(公共端子: A01、A02)		○		
输入输出占用点数	32点(I/O分配: 输出32点)		○		
保护功能	无		○		
外线连接方式	40针连接器(A6CON1/2/3/4)		○	可以直接沿用现有的外部配线。	
适用电线尺寸	0.088~0.3mm ²		○		
DC5V内部消耗电流	150mA (TYP. 全点ON)	420mA (TYP. 全点ON)	—		
质量	0.14kg	0.12kg	—		

*1 为了防止发生负载短路时外部设备及模块被烧坏、损坏，应对每个外部端子安装保险丝。此外，如果需要进行保险丝熔断标识，则应在外部配置电路。

QY80与RY40PT5P

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QY80	RY40PT5P		
输出形式	晶体管输出(源型)		○	
输出点数	16点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定负载电压	DC12/24V(+20%/-15%)		○	
最大负载电流	0.5A/1点, 4A/1公共端	0.5A/1点, Pilot Duty, 5A/1公共端	○	
最大浪涌电流	4A 10ms及以下	有基于过负载保护功能的电流限制	△	浪涌电流的值不同, 选定使用负载时应加以注意。
OFF时漏电流	0.1mA及以下		○	
ON时最大电压降	DC0.2V(TYP.)0.5A、DC0.3V(MAX.)0.5A		○	
响应时间	OFF→ON	1ms及以下	○	
	ON→OFF	1ms及以下(额定负载、电阻负载)		○
浪涌抑制器	齐纳二极管		○	
保险丝	6.7A(不可更换) (保险丝熔断额定容量: 50A)	无	△	更改为保护功能。
保护功能	无	过热保护功能(以1点为单位)、 过负载保护功能(以1点为单位)		
外部供应电源	电压	DC12/24V(+20%/-15%)(波动率5%及以内)		○
	电流	20mA(DC24V时)	16mA(DC24V时)	○
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、 噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	16点1公共端(公共端子: TB17)		○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 输出16点)		○	
外线连接方式	18点端子排(M3×6螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及 现有系统的端子排。
适用电线尺寸	芯线0.3~0.75mm ² (外径2.8mm及以下)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不能使用带套管压装端子)		○	
DC5V内部消耗电流	80mA(TYP.全点ON)	130mA(TYP.全点ON)	—	
质量	0.17kg	0.16kg	—	

QY80-TS与RY40PT5P

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QY80-TS	RY40PT5P		
输出形式	晶体管输出(源型)		○	
输出点数	16点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定负载电压	DC12/24V(+20%/-15%)		○	
最大负载电流	0.5A/1点, 4A/1公共端	0.5A/1点, Pilot Duty, 5A/1公共端	○	
最大浪涌电流	4A 10ms及以下	有基于过负载保护功能的电流限制	△	浪涌电流的值不同, 选定使用负载时应加以注意。
OFF时漏电流	0.1mA及以下		○	
ON时最大电压降	DC0.2V(TYP.)0.5A、DC0.3V(MAX.)0.5A		○	
响应时间	OFF→ON	1ms及以下	○	
	ON→OFF	1ms及以下(额定负载、电阻负载)		○
浪涌抑制器	齐纳二极管		○	
保险丝	6.7A(不可更换) (保险丝熔断额定容量: 50A)	无	△	更改为保护功能。
保护功能	无	过热保护功能(以1点为单位)、 过负载保护功能(以1点为单位)		
外部供应电源	电压	DC12/24V(+20%/-15%)(波动率5%及以下)		○
	电流	20mA(DC24V时)	16mA(DC24V时)	○
绝缘耐压	AC560V rms/3周期		○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、 噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	16点1公共端(公共端子: TB17)		○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 输出16点)		○	
外线连接方式	带显示功能18点 弹簧夹端子排	18点端子排(M3×6螺栓)	×	如果要沿用现有的配线, 应沿用现有系统的Q系列用弹簧夹端子排或使用Q6TE-18SN。 ^{*1*2} 此外, RY40PT5P-TS属于弹簧夹端子排型模块, 现有的压装端子无法直接使用, 因此需要重新加工。
适用电线尺寸	芯线0.3~2.0mm ² (AWG22~15)	芯线0.3~0.75mm ² (外径2.8mm及以下)		
适用压装端子	参阅推荐产品一览 ^{*2}	R1.25-3(不能使用带套管压装端子)		
DC5V内部消耗电流	80mA(TYP.全点ON)		—	
质量	0.17kg		—	

*1 Q6TE-18SN没有连接确认显示部。如果要连接电缆, 则需要工具。

Q6TE-18SN的适用电线尺寸: 芯线0.3~1.5mm²(AWG22~16)。

*2 适用压装端子的推荐产品一览如下所示。

QY80-TS

生产厂商名	产品名称	型号	适用电线尺寸
Mitsubishi Electric System & Service Co., Ltd.	弹簧夹端子排用工具	KD-5339	—
NICHIFU Co., Ltd.	针型压装端子	TE 0.5-8	0.3~0.5mm ² (AWG22)
		TE 0.5-10	
		TE 0.75-8	0.75mm ² (AWG20)
		TE 0.75-10	
		TE 1.0-8	1.0mm ² (AWG18)
TE 1.0-10			
TE 1.5-8	1.5mm ² (AWG16)		
TE 1.5-10			
	针型压装端子用工具	NH79	—
PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG	针型压装端子	AI 0.34-8TQ	0.34mm ²
		AI 0.5-8WH	0.5mm ²
		AI 0.5-10WH	
		AI 0.75-8GY	0.75mm ²
		AI 0.75-10GY	
		AI 1-8RD	1.0mm ²
		AI 1-10RD	
		AI 1.5-8BK	1.5mm ²
		AI 1.5-10BK	
		AI 2.5-8BU	2.0~2.5mm ²
AI 2.5-10BU			
	针型压装端子用工具	CRIMPFOX ZA 3	—

Q6TE-18SN

生产厂商名	产品名称	型号	适用电线尺寸
Mitsubishi Electric System & Service Co., Ltd.	弹簧夹端子排用工具	KD-5339	—
NICHIFU Co., Ltd.	针型压装端子	TE 0.5-8	0.3~0.5mm ² (AWG22)
		TE 0.5-10	
		TE 0.75-8	0.75mm ² (AWG20)
		TE 0.75-10	
		TE 1.0-8	1.0mm ² (AWG18)
TE 1.0-10			
TE 1.5-8	1.5mm ² (AWG16)		
TE 1.5-10			
	针型压装端子用工具	NH79	—

QY81P与RY41PT1P

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QY81P	RY41PT1P		
输出形式	晶体管输出(源型)		○	
输出点数	32点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定负载电压	DC12/24V(+20%/-15%)		○	
最大负载电流	0.1A/1点, Pilot Duty, 2A/1公共端		○	
最大浪涌电流	0.7A 10ms及以下	有基于过负载保护功能的电流限制	△	浪涌电流的值不同, 选定使用负载时应加以注意。
OFF时漏电流	0.1mA及以下		○	
ON时最大电压降	DC0.1V(TYP.)0.1A、DC0.2V(MAX.)0.1A		○	
响应时间	OFF→ON	1ms及以下	○	
	ON→OFF	1ms及以下(额定负载、电阻负载)		○
浪涌抑制器	齐纳二极管		○	
保险丝	无		○	
外部供应电源	电压	DC12/24V(+20%/-15%)(波动率5%及以内)		○
	电流	40mA(DC24V时)	19mA(DC24V时)	○
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	32点1公共端 (公共端: 17、18、36)	32点1公共端 (公共端: B01、B02)	○	
输入输出占用点数	32点(I/O分配: 输出32点)		○	
保护功能	过热保护功能(以2点为单位)、过负载保护功能(以1点为单位)		○	
外线连接方式	37针D-Sub连接器 (A6CON1E/2E/3E)	40针连接器 (A6CON1/2/3/4)	×	需要更改配线。 使用更新工具转换适配器(ERNT-ASLCXY81), 可以直接沿用现有的外部配线以及现有系统的连接器。 *1
适用电线尺寸	0.088~0.3mm ^φ		○	
DC5V内部消耗电流	95mA(TYP.全点ON)	190mA(TYP.全点ON)	—	
质量	0.15kg	0.11kg	—	

*1 更新工具属于Mitsubishi Electric Engineering Co., Ltd.的产品。

QY82P与RY42PT1P

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QY82P	RY42PT1P		
输出形式	晶体管输出(源型)		○	
输出点数	64点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定负载电压	DC12/24V(+20%/-15%)		○	
最大负载电流	0.1A/1点, Pilot Duty, 2A/1公共端		○	
最大浪涌电流	0.7A 10ms及以下	有基于过负载保护功能的电流限制	△	浪涌电流的值不同, 选定使用负载时应加以注意。
OFF时漏电流	0.1mA及以下		○	
ON时最大电压降	DC0.1V(TYP.)0.1A、DC0.2V(MAX.)0.1A		○	
响应时间	OFF→ON	1ms及以下	0.5ms及以下	○
	ON→OFF	1ms及以下(额定负载、电阻负载)		○
浪涌抑制器	齐纳二极管		○	
保险丝	无		○	
外部供应电源	电压	DC12/24V(+20%/-15%)(波动率5%及以下)		○
	电流	40mA(DC24V时)	19mA(DC24V时)	○
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟		○
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	32点1公共端(公共端子: 1B01、1B02、2B01、2B02)		○	
输入输出占用点数	64点(I/O分配: 输出64点)		○	
保护功能	过热保护功能(以2点为单位)、过负载保护功能(以1点为单位)		○	
外线连接方式	40针连接器(A6CON1/2/3/4)		○	可以直接沿用现有的外部配线。
适用电线尺寸	0.088~0.3mm ²		○	
DC5V内部消耗电流	160mA(TYP. 全点ON)	290mA(TYP. 全点ON)		—
质量	0.17kg	0.13kg		—

输入输出混合模块

QH42P与RH42C4NT2P

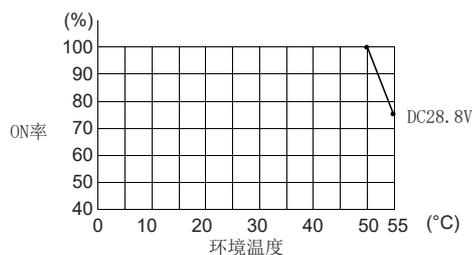
■输入规格

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 一：非对象

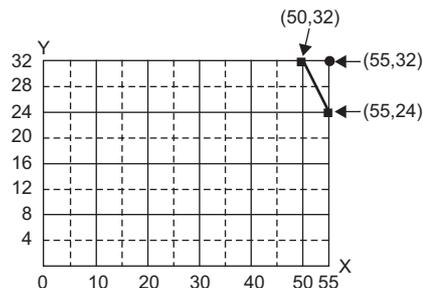
项目	规格		兼容性	注意事项
	QH42P	RH42C4NT2P		
输入形式	DC输入(正公共端型)	DC输入(正公共端/负公共端共用型)	○	
输入点数	32点		○	
额定输入电压	DC24V(+20/-15%，波动率5%及以下)		○	
额定输入电流	约4mA	4mA TYP. (DC24V时)	○	
输入降额	参阅降额图*1		○	应在降额图标识的范围内使用。
ON电压/ON电流	19V及以上/3mA及以上		○	
OFF电压/OFF电流	11V及以下/1.7mA及以下	6V及以下/1.0mA及以下	△	OFF电压/OFF电流不同。*3
输入电阻	约5.6kΩ	5.3kΩ	△	输入电阻变小。*3
响应时间	OFF→ON	在参数中设置*2	△	应确认输入响应时间一览表。
	ON→OFF	在参数中设置*2	△	应确认输入响应时间一览表。
输入公共端方式	32点1公共端(公共端子：1B01、1B02)		○	

*1 输入降额图如下所示。

QH42P



RH42C4NT2P



●：输入电压DC26.4V

■：输入电压28.8V

X：环境温度(°C)

Y：同时ON点数(点)

*2 输入响应时间一览表如下所示。

QH42P

1ms/5ms/10ms/20ms/70ms

RH42C4NT2P

时机	设定值								
	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
OFF→ON (MAX)	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
ON→OFF (MAX)	0.2ms	0.3ms	0.5ms	0.7ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms

*3 应确认连接在RH42C4NT2P上的传感器和开关的规格。

■输出规格

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 一：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QH42P	RH42C4NT2P		
输出形式	晶体管输出(漏型)		○	
输出点数	32点		○	
额定负载电压	DC12/24V(+20%/-15%)		○	
最大负载电流	0.1A/1点, 2A/1公共端	0.2A/1点, Pilot Duty, 2A/1公共端	○	
最大浪涌电流	0.7A 10ms及以下	有基于过负载保护功能的电流限制	△	浪涌电流的值不同, 选定使用负载时应加以注意。
OFF时漏电流	0.1mA及以下		○	
ON时最大电压降	DC0.1V(TYP.)0.1A、 DC0.2V(MAX.)0.1A	DC0.2V(TYP.)0.2A、 DC0.3V(MAX.)0.2A	○	
响应时间	OFF→ON	1ms及以下	○	
	ON→OFF	1ms及以下(额定负载、电阻负载)		○
浪涌抑制器	齐纳二极管		○	
保险丝	无		○	
保护功能	过热保护功能(以1点为单位)、过负载保护功能(以1点为单位)		○	
外部供应电源	电压	DC12/24V(+20%/-15%)(波动率5%及以下)		○
	电流	15mA(DC24V时)	16mA(DC24V时)	△
输出公共端方式	32点1公共端(公共端子: 2A01、2A02)		○	

■通用规格

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 一：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QH42P	RH42C4NT2P		
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、 噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
输入输出占用点数	32点(I/O分配: 输入输出混合32点)		○	
外线连接方式	40针连接器×2(A6CON1/2/3/4)		○	可以直接沿用现有的外部配线。
适用电线尺寸	0.088~0.3mm ^φ		○	
DC5V内部消耗电流	130mA(TYP. 全点ON)	220mA(TYP. 全点ON)	—	
质量	0.20kg	0.13kg	—	

QX41Y41P与RH42C4NT2P

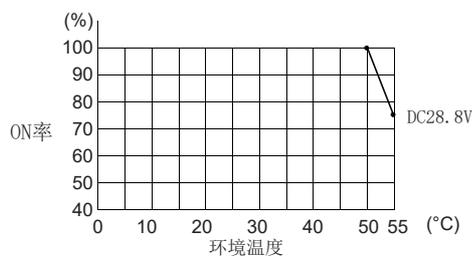
■输入规格

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

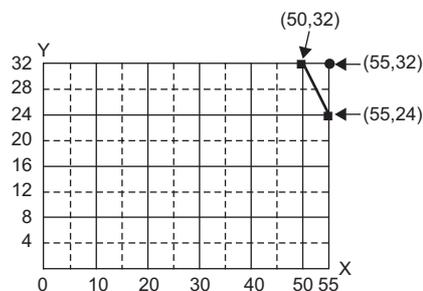
项目	规格		兼容性	注意事项
	QX41Y41P	RH42C4NT2P		
输入形式	DC输入(正公共端型)	DC输入(正公共端/负公共端共用型)	○	
输入点数	32点		○	
额定输入电压	DC24V(+20/-15%，波动率5%及以下)		○	
额定输入电流	约4mA	4mA TYP.(DC24V时)	○	
输入降额	参阅降额图*1		○	应在降额图标识的范围内使用。
ON电压/ON电流	19V及以上/3mA及以上		○	
OFF电压/OFF电流	11V及以下/1.7mA及以下	6V及以下/1.0mA及以下	△	OFF电压/OFF电流不同。*3
输入电阻	约5.6kΩ	5.3kΩ	△	输入电阻变小。*3
响应时间	OFF→ON	在参数中设置*2	△	应确认输入响应时间一览表。
	ON→OFF	在参数中设置*2	△	应确认输入响应时间一览表。
输入公共端方式	32点1公共端(公共端子：1B01、1B02)		○	

*1 输入降额图如下所示。

QX41Y41P



RH42C4NT2P



●：输入电压DC26.4V

■：输入电压28.8V

X：环境温度(°C)

Y：同时ON点数(点)

*2 输入响应时间一览表如下所示。

QX41Y41P

1ms/5ms/10ms/20ms/70ms

RH42C4NT2P

时机	设定值								
	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
OFF→ON(MAX)	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
ON→OFF(MAX)	0.2ms	0.3ms	0.5ms	0.7ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms

*3 应确认连接在RH42C4NT2P上的传感器和开关的规格。

■输出规格

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 一：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QX41Y41P	RH42C4NT2P		
输出形式	晶体管输出(漏型)		○	
输出点数	32点		○	
额定负载电压	DC12/24V(+20%/-15%)		○	
最大负载电流	0.1A/1点, 2A/1公共端	0.2A/1点, Pilot Duty, 2A/1公共端	○	
最大浪涌电流	0.7A 10ms及以下	有基于过负载保护功能的电流限制	△	浪涌电流的值不同, 选定使用负载时应加以注意。
OFF时漏电流	0.1mA及以下		○	
ON时最大电压降	DC0.1V(TYP.)0.1A、 DC0.2V(MAX.)0.1A	DC0.2V(TYP.)0.2A、 DC0.3V(MAX.)0.2A	○	
响应时间	OFF→ON	1ms及以下	○	
	ON→OFF	1ms及以下(额定负载、电阻负载)		○
浪涌抑制器	齐纳二极管		○	
保险丝	无		○	
保护功能	过热保护功能(以1点为单位)、过负载保护功能(以1点为单位)		○	
外部供应电源	电压	DC12/24V(+20%/-15%)(波动率5%及以下)		○
	电流	15mA(DC24V时)	16mA(DC24V时)	△
输出公共端方式	32点1公共端(公共端子: 2A01、2A02)		○	

■通用规格

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 一：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QX41Y41P	RH42C4NT2P		
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、 噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
输入输出占用点数	64点(I/O分配: 输入输出混合64点)	32点(I/O分配: 输入输出混合32点)	△	输入输出占用点数不同。
外线连接方式	40针连接器×2(A6CON1/2/3/4)		○	可以直接沿用现有的外部配线。
适用电线尺寸	0.088~0.3mm ^φ		○	
DC5V内部消耗电流	130mA(TYP. 全点ON)	220mA(TYP. 全点ON)	一	
质量	0.20kg	0.13kg	一	

QX48Y57与RX40C7+RY40NT5P

■输入规格

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 一：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QX48Y57	RX40C7		
输入形式	DC输入(正公共端型)	DC输入(正公共端/负公共端共用型)	○	
输入点数	8点	16点	○	
额定输入电压	DC24V(+20/-15%，波动率5%及以下)		○	
额定输入电流	约4mA	7.0mA TYP.(DC24V时)	○	
输入降额	无		○	
ON电压/ON电流	19V及以上/3mA及以上	15V及以上/4mA及以上	△	ON电压/ON电流不同。*2
OFF电压/OFF电流	11V及以下/1.7mA及以下	8V及以下/2mA及以下	△	OFF电压/OFF电流不同。*2
输入电阻	约5.6kΩ	3.3kΩ	△	输入电阻变小。*2
响应时间	OFF→ON	在参数中设置*1	△	应确认输入响应时间一览表。
	ON→OFF	在参数中设置*1	△	应确认输入响应时间一览表。
输入公共端方式	8点1公共端(公共端子: TB9)	16点1公共端(公共端子: TB17)	○	

*1 输入响应时间一览表如下所示。

QX48Y57

1ms/5ms/10ms/20ms/70ms

RX40C7

时机	设定值									
	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms	
OFF→ON(MAX)	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms	
ON→OFF(MAX)	0.35ms	0.4ms	0.5ms	0.7ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms	

*2 应确认连接在RX40C7上的传感器和开关的规格。

■输出规格

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 一：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QX48Y57	RY40NT5P		
输出形式	晶体管输出(漏型)		○	
输出点数	7点	16点	○	
额定负载电压	DC12/24V(+20/-15%)		○	
最大负载电流	0.5A/1点, 2A/1公共端	0.5A/1点, Pilot Duty, 5A/1公共端	○	
最大浪涌电流	4A 10ms及以下	有基于过负载保护功能的电流限制	△	浪涌电流的值不同, 选定使用负载时应加以注意。
OFF时漏电流	0.1mA及以下		○	
ON时最大电压降	DC0.2V(TYP.)0.5A、DC0.3V(MAX.)0.5A		○	
响应时间	OFF→ON	1ms及以下	○	
	ON→OFF	1ms及以下(额定负载、电阻负载)	○	
浪涌抑制器	齐纳二极管		○	
保险丝	4A(不可更换) (保险丝熔断额定容量: 50A)	无	△	更改为保护功能。
保护功能	无	过热保护功能(以1点为单位)、 过负载保护功能(以1点为单位)		
外部供应电源	电压	DC12/24V(+20/-15%)(波动率5%及以下)		○
	电流	10mA(DC24V时)	4mA(DC24V时)	○
输出公共端方式	7点1公共端(公共端子: TB18)	16点1公共端(公共端子: TB18)	○	

■通用规格

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QX48Y57	RX40C7+RY40NT5P		
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、 噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 输入输出混合16点)	16点(I/O分配: 输入16点)+ 16点(I/O分配: 输出16点)	×	需要使用1个输入模块和1个输出模块。
外线连接方式	18点端子排(M3×6螺栓)	18点端子排(M3×6螺栓)×2	○	
适用电线尺寸	芯线0.3~0.75mm ² (外径2.8mm及以下)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不能使用带套管压装端子)		○	
DC5V内部消耗电流	80mA(TYP. 全点ON)	120mA+140mA(TYP. 全点ON)	—	
质量	0.20kg	0.16kg+0.16kg	—	

中断模块

QI60与RX40C7

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QI60	RX40C7		
输入形式	DC输入(正公共端型)	DC输入(正公共端/负公共端共用型)	○	
输入点数	16点		○	
绝缘方式	光电耦合器绝缘		○	
额定输入电压	DC24V(+20/-15%，波动率5%及以下)		○	
额定输入电流	约6mA	7mA TYP. (DC24V时)	○	
输入降额	无		○	
ON电压/ON电流	19V及以上/4mA及以上	15V及以上/4mA及以上	△	ON电压/ON电流不同。*2
OFF电压/OFF电流	11V及以下/1.7mA及以下	8V及以下/2mA及以下	△	OFF电压/OFF电流不同。*2
输入电阻	约3.9kΩ	3.3kΩ	△	输入电阻变小。*2
响应时间	OFF→ON	在参数中设置*1	△	应确认输入响应时间一览表。
	ON→OFF	在参数中设置*1	△	应确认输入响应时间一览表。
绝缘耐压	AC560V rms/3周期	AC510Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	通过绝缘电阻计测量为10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过模拟器噪声500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
保护等级	IP2X		○	
公共端方式	16点1公共端(公共端子: TB17)		○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 中断16点)	16点(I/O分配: 输入16点)	○	GX Works3的参数设置中可进行中断设置。
外线连接方式	18点端子排(M3×6螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及现有系统的端子排。
适用电线尺寸	芯线0.3~0.75mm ² (外径2.8mm及以下)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不能使用带套管压装端子)		○	
DC5V内部消耗电流	60mA(TYP. 全点ON)	120mA(TYP. 全点ON)	—	
质量	0.20kg	0.16kg	—	

*1 输入响应时间一览表如下所示。

QI60

设定值		0.1	0.2	0.4	0.6	1
OFF→ON	TYP.	0.05ms	0.15ms	0.30ms	0.55ms	1.05ms
	MAX.	0.10ms	0.20ms	0.40ms	0.60ms	1.20ms
ON→OFF	TYP.	0.15ms	0.20ms	0.35ms	0.60ms	1.10ms
	MAX.	0.20ms	0.30ms	0.50ms	0.70ms	1.30ms

RX40C7

时机	设定值								
	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
OFF→ON(MAX)	0.1ms	0.2ms	0.4ms	0.6ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
ON→OFF(MAX)	0.35ms	0.4ms	0.5ms	0.7ms	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms

*2 应确认连接在RX40C7上的传感器和开关的规格。

空槽盖板模块

QG60与RG60

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QG60	RG60		
输入输出占用点数	默认：16点 (可编程控制器参数的可编程控制器系统设置中，可以更改为0点、16点、32点、48点、64点、128点、256点、512点、1024点)		○	
用途	用于未安装输入输出模块部分(特别是模块之间空余插槽部分)的防尘。		○	
质量	0.07kg		—	

3.3 输入输出模块转换时的注意事项

输入响应时间设置

MELSEC-Q系列输入模块和MELSEC iQ-R输入模块中，根据输入响应时间设定值的不同，可能作为输入而获取的脉冲宽度将有所不同。详细内容请参阅下述内容。

输入响应时间设定值	1ms	5ms	10ms	20ms	70ms
MELSEC-Q系列	0.3ms	3ms	6ms	12ms	45ms
MELSEC iQ-R系列	0.3ms	1.5ms	4ms	8ms	35ms

连接器形状

MELSEC-Q系列中37针D-Sub连接器的模块(QX81、QX81-S2、QY81P)，在MELSEC iQ-R系列中替换为40针连接器的模块(RX41C4、RX41C6HS、RY41PT1P)，因此需要更改连接器。

中断功能(中断模块)

如果要在MELSEC iQ-R系列中使用中断功能，应使用输入模块。中断功能通过输入模块的模块参数进行设置。

要点

各注意事项的详细内容，请参阅下述手册。

 MELSEC iQ-R 模块配置手册

 MELSEC iQ-R 输入输出模块用户手册

 MELSEC-Q I/O模块用户手册

4 电源模块的转换

4.1 电源模块转换机型一览表

本节以MELSEC-Q系列电源模块的规格为基础，介绍MELSEC iQ-R系列电源模块转换机型的示例。
应根据MELSEC-Q系列电源模块的规格，选定最佳机型。

项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	规格差异
电源模块	Q61P	R61P	(1) 外部配线的更改: 有(螺栓端子排 M3.5螺栓→M4.0螺栓) (2) 插槽的更改: 无 (3) 规格的更改: 有(额定输出电流 6.0A→6.5A)
	Q61P-A1	R61P	(1) 外部配线的更改: 有(螺栓端子排 M3.5螺栓→M4.0螺栓) (2) 插槽的更改: 无 (3) 规格的更改: 有(输入电源电压 AC100~120V→AC100~240V, 额定输出电流 6.0A→6.5A)
	Q61P-A2	R61P	(1) 外部配线的更改: 有(螺栓端子排 M3.5螺栓→M4.0螺栓) (2) 插槽的更改: 无 (3) 规格的更改: 有(输入电源电压 AC200~240V→AC100~240V, 额定输出电流 6.0A→6.5A)
	Q61P-D	R61P	(1) 外部配线的更改: 有(螺栓端子排 M3.5螺栓→M4.0螺栓) (2) 插槽的更改: 无 (3) 规格的更改: 有(额定输出电流 6.0A→6.5A, 寿命检测功能 有→无)
	Q61SP	R61P	(1) 外部配线的更改: 有(螺栓端子排 M3.5螺栓→M4.0螺栓) (2) 插槽的更改: 有(安装在超薄型基板上→安装在标准基板上) (3) 规格的更改: 有(额定输出电流 2.0A→6.5A)
	Q62P	R62P	(1) 外部配线的更改: 有(螺栓端子排 M3.5螺栓→M4.0螺栓) (+24V, 24G端子用M3.5螺栓) (2) 插槽的更改: 无 (3) 规格的更改: 有(额定输出电流 3.0A→3.5A)
	Q63P	R63P	(1) 外部配线的更改: 有(螺栓端子排 M3.5螺栓→M4.0螺栓) (2) 插槽的更改: 无 (3) 规格的更改: 有(额定输出电流 6.0A→6.5A)
	Q64P	R64P	(1) 外部配线的更改: 有(螺栓端子排 M3.5螺栓→M4.0螺栓) (2) 插槽的更改: 无 (3) 规格的更改: 有(输入电源电压 AC100~120V/AC200~240V→AC100~240V, 额定输出电流 8.5A→9.0A)
	Q64PN	R64P	(1) 外部配线的更改: 有(螺栓端子排 M3.5螺栓→M4.0螺栓) (2) 插槽的更改: 无 (3) 规格的更改: 有(额定输出电流 8.5A→9.0A)
	Q00JCPU (电源部)	R61P	(1) 外部配线的更改: 有(螺栓端子排 M3.5螺栓→M4.0螺栓) (2) 插槽的更改: 有(主基板、CPU、电源部一体结构→单个电源模块) (3) 规格的更改: 有(触点输出部 有→无, 额定输出电流 3.0A→6.5A)
	Q00UJCPU (电源部)	R61P	(1) 外部配线的更改: 有(螺栓端子排 M3.5螺栓→M4.0螺栓) (2) 插槽的更改: 有(主基板、CPU、电源部一体结构→单个电源模块) (3) 规格的更改: 有(触点输出部 有→无, 额定输出电流 3.0A→6.5A)
	冗余电源	Q63RP	R63RP
Q64RP		R64RP	(1) 外部配线的更改: 有(螺栓端子排 M3.5螺栓→M4.0螺栓) (2) 插槽的更改: 无 (3) 规格的更改: 有(电源容量 8.5A→9.0A)
Q64RPN		R64RP	(1) 外部配线的更改: 有(螺栓端子排 M3.5螺栓→M4.0螺栓) (2) 插槽的更改: 无 (3) 规格的更改: 有(电源容量 8.5A→9.0A)

4.2 电源模块规格比较

Q61P与R61P

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q61P	R61P		
输入电源电压	AC100~240V(+10%, -15%) (AC85V~264V)		○	
输入频率	50/60Hz±5%		○	
输入电压畸变率	5%及以下		○	
输入最大视在功率	130VA		○	
输入最大功率	—		—	
浪涌电流	20A 8ms及以下		○	
额定输出电流	DC5V	6A	6.5A	○
	DC24V	—	—	—
外部输出电压	—		—	
过电流保护	DC5V	6.6A及以上	7.1A及以上	○
	DC24V	—	—	—
过电压保护	DC5V	5.5~6.5V	—	○
	DC24V	—	—	—
效率	70%及以上	76%及以上	○	
允许瞬停时间	20ms及以下		○	
耐电压	AC2300Vrms/1min (标高0~2000m) 总输入·LG与总输出·FG之间		○	
绝缘电阻	总输入·LG与总输出·FG之间、总输入与LG之间、总输出与FG之间, 使用DC500V绝缘电阻计测量在10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过噪声电压1500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器, 噪声电压IEC61000-4-4, 2kV		○	
动作显示	LED显示 (正常时: 绿灯亮灯 异常时: 熄灯)		○	
保险丝	内置(不可更换)		○	
触点输出部	用途	ERR. 触点		○
	额定开关电压·电流	DC24V, 0.5A		
	最小开关负载	DC5V, 1mA		
	响应时间	OFF→ON: 10ms及以下 ON→OFF: 12ms及以下		
	寿命	机械: 2000万次及以上 电气: 额定开关电压·电流10万次及以上		
	浪涌抑制器	无		
	保险丝	无		
端子螺栓尺寸	M3.5螺栓	M4.0螺栓	×	需要更改配线。
适用电线尺寸	0.75~2mm ²		○	
适用压装端子	RAV1.25-3.5、RAV2-3.5, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个	RAV1.25-4、RAV2-4, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个	×	需要更改压装端子。
适用扭矩	0.66~0.89N·m	1.02~1.38N·m	×	应在适用扭矩范围内拧紧。
外形尺寸	98(H)×55.2(W)×90(D)mm	106(H)×54.6(W)×110(D)mm	—	
质量	0.40kg	0.41kg	—	

Q61P-A1与R61P

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q61P-A1	R61P		
输入电源电压	AC100~120V (+10%, -15%) (AC85V~132V)	AC100~240V (+10%, -15%) (AC85V~264V)	○	
输入频率	50/60Hz±5%		○	
输入电压畸变率	5%及以下		○	
输入最大视在功率	105VA	130VA	△	使用UPS时应确认容量。
输入最大功率	—		—	
浪涌电流	20A 8ms及以下		○	
额定输出电流	DC5V	6A	6.5A	○
	DC24V	—		—
外部输出电压	—		—	
过电流保护	DC5V	6.6A及以上	7.1A及以上	○
	DC24V	—		—
过电压保护	DC5V	5.5~6.5V		○
	DC24V	—		—
效率	70%及以上	76%及以上	○	
允许瞬停时间	20ms及以下		○	
耐压	AC2300Vrms/1min (标高0~2000m) 总输入·LG与总输出·FG之间		○	
绝缘电阻	总输入·LG与总输出·FG之间、总输入与LG之间、总输出与FG之间、使用DC500V绝缘电阻计测量在10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过噪声电压1500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器，噪声电压 IEC 61000-4-4, 2kV		○	
动作显示	LED显示 (正常时：绿灯亮灯 异常时：熄灯)		○	
保险丝	内置 (不可更换)		○	
触点输出部	用途	ERR. 触点		○
	额定开关电压·电流	DC24V, 0.5A		
	最小开关负载	DC5V, 1mA		
	响应时间	OFF→ON: 10ms及以下 ON→OFF: 12ms及以下		
	寿命	机械: 2000万次及以上 电气: 额定开关电压·电流10万次及以上		
	浪涌抑制器	无		
	保险丝	无		
端子螺栓尺寸	M3.5螺栓	M4.0螺栓	×	需要更改配线。
适用电线尺寸	0.75~2mm ²		○	
适用压装端子	RAV1.25-3.5、RAV2-3.5, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个	RAV1.25-4、RAV2-4, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个	×	需要更改压装端子。
适用扭矩	0.66~0.89N·m	1.02~1.38N·m	×	应在适用扭矩范围内拧紧。
外形尺寸	98(H)×55.2(W)×90(D)mm	106(H)×54.6(W)×110(D)mm	—	
质量	0.31kg	0.41kg	—	

Q61P-A2与R61P

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q61P-A2	R61P		
输入电源电压	AC200~240V (+10%, -15%) (AC170V~264V)	AC100~240V (+10%, -15%) (AC85V~264V)	○	
输入频率	50/60Hz±5%		○	
输入电压畸变率	5%及以下		○	
输入最大视在功率	105VA	130VA	△	使用UPS时应确认容量。
输入最大功率	—		—	
浪涌电流	20A 8ms及以下		○	
额定输出电流	DC5V	6A	6.5A	○
	DC24V	—		—
外部输出电压	—		—	
过电流保护	DC5V	6.6A及以上	7.1A及以上	○
	DC24V	—		—
过电压保护	DC5V	5.5~6.5V		○
	DC24V	—		—
效率	70%及以上	76%及以上	○	
允许瞬停时间	20ms及以下		○	
耐压	AC2300Vrms/1min (标高0~2000m) 总输入·LG与总输出·FG之间		○	
绝缘电阻	总输入·LG与总输出·FG之间、总输入与LG之间、总输出与FG之间、使用DC500V绝缘电阻计测量在10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过噪声电压1500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器，噪声电压 IEC 61000-4-4, 2kV		○	
动作显示	LED显示 (正常时：绿灯亮灯 异常时：熄灯)		○	
保险丝	内置 (不可更换)		○	
触点输出部	用途	ERR. 触点		○
	额定开关电压·电流	DC24V, 0.5A		
	最小开关负载	DC5V, 1mA		
	响应时间	OFF→ON: 10ms及以下 ON→OFF: 12ms及以下		
	寿命	机械: 2000万次及以上 电气: 额定开关电压·电流10万次及以上		
	浪涌抑制器	无		
	保险丝	无		
端子螺栓尺寸	M3.5螺栓	M4.0螺栓	×	需要更改配线。
适用电线尺寸	0.75~2mm ²		○	
适用压装端子	RAV1.25-3.5、RAV2-3.5, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个	RAV1.25-4、RAV2-4, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个	×	需要更改压装端子。
适用扭矩	0.66~0.89N·m	1.02~1.38N·m	×	应在适用扭矩范围内拧紧。
外形尺寸	98(H)×55.2(W)×90(D)mm	106(H)×54.6(W)×110(D)mm	—	
质量	0.31kg	0.41kg	—	

Q61P-D与R61P

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q61P-D	R61P		
输入电源电压	AC100~240V (+10%, -15%) (AC85V~264V)		○	
输入频率	50/60Hz±5%		○	
输入电压畸变率	5%及以内		○	
输入最大视在功率	130VA		○	
输入最大功率	—		—	
浪涌电流	20A 8ms及以内		○	
额定输出电流	DC5V	6A	6.5A	○
	DC24V	—	—	—
外部输出电压	—		—	
过电流保护	DC5V	6.6A及以上	7.1A及以上	○
	DC24V	—	—	—
过电压保护	DC5V	5.5~6.5V	—	○
	DC24V	—	—	—
效率	70%及以上	76%及以上	○	
允许瞬停时间	20ms及以内		○	
耐电压	AC2300Vrms/1min (标高0~2000m) 总输入·LG与总输出·FG之间		○	
绝缘电阻	总输入·LG与总输出·FG之间、总输入与LG之间、总输出与FG之间, 使用DC500V绝缘电阻计测量在10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过噪声电压1500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器, 噪声电压 IEC 61000-4-4, 2kV		○	
动作显示	LED显示 (POWER LED、LIFE LED)	LED显示 (正常时: 绿灯亮灯 异常时: 熄灯)	△	无寿命检测功能。
保险丝	内置 (不可更换)		○	
触点输出部	用途	ERR. 触点、LIFE OUT 触点	ERR. 触点	△
	额定开关电压·电流	DC24V, 0.5A		○
	最小开关负载	DC5V, 1mA		
	响应时间	OFF→ON: 10ms及以下 ON→OFF: 12ms及以下		
	寿命	机械: 2000万次及以上 电气: 额定开关电压·电流10万次及以上		
	浪涌抑制器	无		
	保险丝	无		
端子螺栓尺寸	M3.5螺栓	M4.0螺栓	×	需要更改配线。
适用电线尺寸	0.75~2mm ²		○	
适用压装端子	RAV1.25-3.5、RAV2-3.5, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个	RAV1.25-4、RAV2-4, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个	×	需要更改压装端子。
适用扭矩	0.66~0.89N·m	1.02~1.38N·m	×	应在适用扭矩范围内拧紧。
外形尺寸	98(H)×55.2(W)×90(D)mm	106(H)×54.6(W)×110(D)mm	—	
质量	0.45kg	0.41kg	—	

Q61SP与R61P

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q61SP	R61P		
输入电源电压	AC100~240V (+10%, -15%) (AC85V~264V)		○	
输入频率	50/60Hz±5%		○	
输入电压畸变率	5%及以下		○	
输入最大视在功率	40VA	130VA	△	使用UPS时应确认容量。
输入最大功率	—		—	
浪涌电流	40A 8ms及以下	20A 8ms及以下	○	
额定输出电流	DC5V	2A	○	
	DC24V	—	—	
外部输出电压	—		—	
过电流保护	DC5V	2.2A及以上	○	
	DC24V	—	—	
过电压保护	DC5V	5.5~6.5V	○	
	DC24V	—	—	
效率	70%及以上	76%及以上	○	
允许瞬停时间	20ms及以下		○	
耐电压	AC2300Vrms/1min (标高0~2000m) 总输入·LG与总输出·FG之间		○	
绝缘电阻	总输入·LG与总输出·FG之间、总输入与LG之间、总输出与FG之间, 使用DC500V绝缘电阻计测量在10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过噪声电压1500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器, 噪声电压 IEC 61000-4-4, 2kV		○	
动作显示	LED显示 (正常时: 绿灯亮灯 异常时: 熄灯)		○	
保险丝	内置(不可更换)		○	
触点输出部	用途	ERR. 触点	○	
	额定开关电压·电流	DC24V, 0.5A		
	最小开关负载	DC5V, 1mA		
	响应时间	OFF→ON: 10ms及以下 ON→OFF: 12ms及以下		
	寿命	机械: 2000万次及以上 电气: 额定开关电压·电流10万次及以上		
	浪涌抑制器	无		
	保险丝	无		
端子螺栓尺寸	M3.5螺栓	M4.0螺栓	×	需要更改配线。
适用电线尺寸	0.75~2mm ²		○	
适用压装端子	RAV1.25-3.5、RAV2-3.5, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个	RAV1.25-4、RAV2-4, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个	×	需要更改压装端子。
适用扭矩	0.66~0.89N·m	1.02~1.38N·m	×	应在适用扭矩范围内拧紧。
外形尺寸	98(H)×27.4(W)×104(D)mm	106(H)×54.6(W)×110(D)mm	—	尺寸变大了。 可安装的基板为标准基板。
质量	0.18kg	0.41kg	—	

Q62P与R62P

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项	
	Q62P	R62P			
输入电源电压	AC100~240V (+10%, -15%) (AC85V~264V)		○		
输入频率	50/60Hz±5%		○		
输入电压畸变率	5%及以下		○		
输入最大视在功率	105VA	120VA	△	使用UPS时应确认容量。	
输入最大功率	—		—		
浪涌电流	20A 8ms及以下		○		
额定输出电流	DC5V	3A	3.5A	○	
	DC24V	0.6A		○	
外部输出电压	DC24V±10%		—		
过电流保护	DC5V	3.3A及以上	3.8A及以上	○	
	DC24V	0.66A及以上		○	
过电压保护	DC5V	5.5~6.5V		○	
	DC24V	—		—	
效率	65%及以上	76%及以上		○	
允许瞬停时间	20ms及以下		○		
耐电压	AC2300Vrms/1min (标高0~2000m) 总输入·LG与总输出·FG之间		○		
绝缘电阻	总输入·LG与总输出·FG之间、总输入与LG之间、总输出与FG之间、使用DC500V绝缘电阻计测量在10MΩ及以上		○		
抗噪强度	通过噪声电压1500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器, 噪声电压 IEC 61000-4-4, 2kV		○		
动作显示	LED显示 (正常时: 绿灯亮灯 异常时: 熄灯)		○		
保险丝	内置 (不可更换)		○		
触点输出部	用途	ERR. 触点		○	
	额定开关电压·电流	DC24V, 0.5A			
	最小开关负载	DC5V, 1mA			
	响应时间	OFF→ON: 10ms及以下 ON→OFF: 12ms及以下			
	寿命	机械: 2000万次及以上 电气: 额定开关电压·电流10万次及以上			
	浪涌抑制器	无			
	保险丝	无			
端子螺栓尺寸	M3.5螺栓	M4.0螺栓 (+24V, 24G端子用M3.5螺栓)	△	需要更改配线。 (+24V, 24G端子无需更改)	
适用电线尺寸	0.75~2mm ²		○		
适用压装端子	RAV1.25-3.5、RAV2-3.5, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个	RAV1.25-4、RAV2-4, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个 (+24V, 24G端子为RAV1.25-3.5、RAV2-3.5, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个)	△	需要更改压装端子。 (+24V, 24G端子无需更改)	
适用扭矩	0.66~0.89N·m	1.02~1.38N·m (+24V, 24G端子用0.66~0.89N·m)	△	应在适用扭矩范围内拧紧。 (+24V, 24G端子无需更改)	
外形尺寸	98(H)×55.2(W)×90(D)mm	106(H)×54.6(W)×110(D)mm	—		
质量	0.39kg	0.45kg	—		

Q63P与R63P

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q63P	R63P		
输入电源电压	DC24V (+30%, -35%) (DC15.6V~31.2V)		○	
输入频率	—		—	
输入电压畸变率	—		—	
输入最大功率	45W	50W	○	
浪涌电流	100A 1ms及以下 (DC24V输入时)		○	
额定输出电流	DC5V	6A	6.5A	○
	DC24V	—		—
外部输出电压	—		—	
过电流保护	DC5V	6.6A及以上	7.1A及以上	○
	DC24V	—		—
过电压保护	DC5V	5.5~6.5V		○
	DC24V	—		—
效率	70%及以上		○	
允许瞬停时间	10ms及以下 (DC24V输入时)		○	
耐电压	AC510V/1min (标高0~2000m) 一次与DC5V之间		○	
绝缘电阻	总输入・LG与总输出・FG之间、总输入与LG之间、总输出与FG之间、使用DC500V绝缘电阻计测量在10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过噪声电压500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
动作显示	LED显示 (正常时: 绿灯亮灯 异常时: 熄灯)		○	
保险丝	内置(不可更换)		○	
触点输出部	用途	ERR. 触点		○
	额定开关电压・电流	DC24V, 0.5A		
	最小开关负载	DC5V, 1mA		
	响应时间	OFF→ON: 10ms及以下 ON→OFF: 12ms及以下		
	寿命	机械: 2000万次及以上 电气: 额定开关电压・电流10万次及以上		
	浪涌抑制器	无		
	保险丝	无		
端子螺栓尺寸	M3.5螺栓	M4.0螺栓	×	需要更改配线。
适用电线尺寸	0.75~2mm ²		○	
适用压装端子	RAV1.25-3.5、RAV2-3.5, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个	RAV1.25-4、RAV2-4, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个	×	需要更改压装端子。
适用扭矩	0.66~0.89N·m	1.02~1.38N·m	×	应在适用扭矩范围内拧紧。
外形尺寸	98(H)×55.2(W)×90(D)mm	106(H)×54.6(W)×110(D)mm	—	
质量	0.33kg	0.41kg	—	

Q64P与R64P

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q64P	R64P		
输入电源电压	AC100~120V/AC200~240V(+10%, -15%) (AC85V~132V/AC170~264V)	AC100~240V(+10%, -15%) (AC85V~264V)	○	
输入频率	50/60Hz±5%		○	
输入电压畸变率	5%及以下		○	
输入最大视在功率	160VA		○	
输入最大功率	—		—	
浪涌电流	20A 8ms及以下		○	
额定输出电流	DC5V	8.5A	9.0A	○
	DC24V	—		—
外部输出电压	—		—	
过电流保护	DC5V	9.9A及以上	10.0A及以上	○
	DC24V	—		—
过电压保护	DC5V	5.5~6.5V		○
	DC24V	—		—
效率	70%及以上	76%及以上		○
允许瞬停时间	20ms及以下		○	
耐电压	AC2300Vrms/1min(标高0~2000m)总输入·LG与总输出·FG之间		○	
绝缘电阻	总输入·LG与总输出·FG之间、总输入与LG之间、总输出与FG之间, 使用DC500V绝缘电阻计测量在10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过噪声电压1500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器, 噪声电压 IEC 61000-4-4, 2kV		○	
动作显示	LED显示(正常时: 绿灯亮灯 异常时: 熄灯)		○	
保险丝	内置(不可更换)		○	
触点输出部	用途	ERR. 触点		○
	额定开关电压·电流	DC24V, 0.5A		
	最小开关负载	DC5V, 1mA		
	响应时间	OFF→ON: 10ms及以下 ON→OFF: 12ms及以下		
	寿命	机械: 2000万次及以上 电气: 额定开关电压·电流10万次及以上		
	浪涌抑制器	无		
	保险丝	无		
端子螺栓尺寸	M3.5螺栓	M4.0螺栓	×	需要更改配线。
适用电线尺寸	0.75~2mm ²		○	
适用压装端子	RAV1.25-3.5、RAV2-3.5, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个	RAV1.25-4、RAV2-4, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个	×	需要更改压装端子。
适用扭矩	0.66~0.89N·m	1.02~1.38N·m	×	应在适用扭矩范围内拧紧。
外形尺寸	98(H)×55.2(W)×115(D)mm	106(H)×54.6(W)×110(D)mm	—	
质量	0.40kg	0.46kg	—	

Q64PN与R64P

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项	
	Q64PN	R64P			
输入电源电压	AC100~240V (+10%, -15%) (AC85V~264V)		○		
输入频率	50/60Hz±5%		○		
输入电压畸变率	5%及以下		○		
输入最大视在功率	160VA		○		
输入最大功率	—		—		
浪涌电流	20A 8ms及以下		○		
额定输出电流	DC5V	8.5A	9.0A	○	
	DC24V	—		—	
外部输出电压	—		—		
过电流保护	DC5V	9.9A及以上	10.0A及以上	○	
	DC24V	—		—	
过电压保护	DC5V	5.5~6.5V		○	
	DC24V	—		—	
效率	70%及以上	76%及以上		○	
允许瞬停时间	20ms及以下		○		
耐电压	AC2300Vrms/1min (标高0~2000m) 总输入·LG与总输出·FG之间		○		
绝缘电阻	总输入·LG与总输出·FG之间、总输入与LG之间、总输出与FG之间, 使用DC500V绝缘电阻计测量在10MΩ及以上		○		
抗噪强度	通过噪声电压1500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器, 噪声电压 IEC 61000-4-4, 2kV		○		
动作显示	LED显示 (正常时: 绿灯亮灯 异常时: 熄灯)		○		
保险丝	内置 (不可更换)		○		
触点输出部	用途	ERR. 触点		○	
	额定开关电压·电流	DC24V, 0.5A			
	最小开关负载	DC5V, 1mA			
	响应时间	OFF→ON: 10ms及以下 ON→OFF: 12ms及以下			
	寿命	机械: 2000万次及以上 电气: 额定开关电压·电流10万次及以上			
	浪涌抑制器	无			
	保险丝	无			
端子螺栓尺寸	M3.5螺栓	M4.0螺栓		×	需要更改配线。
适用电线尺寸	0.75~2mm ²		○		
适用压装端子	RAV1.25-3.5、RAV2-3.5, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个	RAV1.25-4、RAV2-4, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个		×	需要更改压装端子。
适用扭矩	0.66~0.89N·m	1.02~1.38N·m		×	应在适用扭矩范围内拧紧。
外形尺寸	98(H)×55.2(W)×115(D)mm	106(H)×54.6(W)×110(D)mm		—	
质量	0.47kg	0.46kg		—	

Q00JCPU(电源部)与R61P

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项	
	Q00JCPU(电源部)	R61P			
输入电源电压	AC100~240V(+10%, -15%)(AC85V~264V)		○		
输入频率	50/60Hz±5%		○		
输入电压畸变率	5%及以下		○		
输入最大视在功率	105VA	130VA	○		
输入最大功率	—		—		
浪涌电流	40A 8ms及以下	20A 8ms及以下	○		
额定输出电流	DC5V	3A	○		
	DC24V	—	—		
外部输出电压	—		—		
过电流保护	DC5V	3.3A及以上	○		
	DC24V	—	—		
过电压保护	DC5V	5.5~6.5V	○		
	DC24V	—	—		
效率	65%及以上	76%及以上	○		
允许瞬停时间	20ms及以下		○		
耐电压	AC2300Vrms/1min(标高0~2000m)总输入·LG与总输出·FG之间		○		
绝缘电阻	总输入·LG与总输出·FG之间、总输入与LG之间、总输出与FG之间,使用DC500V绝缘电阻计测量在10MΩ及以上		○		
抗噪强度	通过噪声电压1500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器,噪声电压IEC 61000-4-4, 2kV		○		
动作显示	LED显示(正常时:绿灯亮灯 异常时:熄灯 CPU部的“POWER”LED)	LED显示(正常时:绿灯亮灯 异常时:熄灯)	○		
保险丝	内置(不可更换)		○		
触点输出部	用途	无	ERR. 触点	—	ERR. 触点输出可使用。
	额定开关电压·电流		DC24V, 0.5A		
	最小开关负载		DC5V, 1mA		
	响应时间		OFF→ON: 10ms及以下 ON→OFF: 12ms及以下		
	寿命		机械: 2000万次及以上 电气: 额定开关电压·电流10万次及以上		
	浪涌抑制器		无		
	保险丝		无		
端子螺栓尺寸	M3.5螺栓	M4.0螺栓	×	需要更改配线。	
适用电线尺寸	0.75~2mm ²		○		
适用压装端子	RAV1.25-3.5、RAV2-3.5, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个	RAV1.25-4、RAV2-4, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个	×	需要更改压装端子。	
适用扭矩	0.66~0.89N·m	1.02~1.38N·m	×	应在适用扭矩范围内拧紧。	
外形尺寸	98(H)×244.4(W)×98(D)mm(包括CPU、基板)	106(H)×54.6(W)×110(D)mm	—	为单个电源模块。	
质量	0.66kg(包括CPU、基板)	0.41kg	—	为单个电源模块。	

Q00UJCPU(电源部)与R61P

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q00UJCPU(电源部)	R61P		
输入电源电压	AC100~240V(+10%, -15%)(AC85V~264V)		○	
输入频率	50/60Hz±5%		○	
输入电压畸变率	5%及以下		○	
输入最大视在功率	105VA	130VA	○	
输入最大功率	—		—	
浪涌电流	40A 8ms及以下	20A 8ms及以下	○	
额定输出电流	DC5V	3A	○	
	DC24V	—	—	
外部输出电压	—		—	
过电流保护	DC5V	3.3A及以上	○	
	DC24V	—	—	
过电压保护	DC5V	5.5~6.5V	○	
	DC24V	—	—	
效率	65%及以上	76%及以上	○	
允许瞬停时间	20ms及以下		○	
耐电压	AC2300Vrms/1min(标高0~2000m)总输入·LG与总输出·FG之间		○	
绝缘电阻	总输入·LG与总输出·FG之间、总输入与LG之间、总输出与FG之间,使用DC500V绝缘电阻计测量在10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过噪声电压1500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器,噪声电压IEC 61000-4-4, 2kV		○	
动作显示	LED显示(正常时:绿灯亮灯 异常时:熄灯 CPU部的“POWER”LED)	LED显示(正常时:绿灯亮灯 异常时:熄灯)	○	
保险丝	内置(不可更换)		○	
触点输出部	用途	无	ERR. 触点	ERR. 触点输出可使用。
	额定开关电压·电流		DC24V, 0.5A	
	最小开关负载		DC5V, 1mA	
	响应时间		OFF→ON: 10ms及以下 ON→OFF: 12ms及以下	
	寿命		机械: 2000万次及以上 电气: 额定开关电压·电流10万次及以上	
	浪涌抑制器		无	
	保险丝		无	
端子螺栓尺寸	M3.5螺栓	M4.0螺栓	×	需要更改配线。
适用电线尺寸	0.75~2mm ²		○	
适用压装端子	RAV1.25-3.5、RAV2-3.5, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个	RAV1.25-4、RAV2-4, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个	×	需要更改压装端子。
适用扭矩	0.66~0.89N·m	1.02~1.38N·m	×	应在适用扭矩范围内拧紧。
外形尺寸	98(H)×244.4(W)×98(D)mm (包括CPU、基板)	106(H)×54.6(W)×110(D)mm	—	为单个电源模块。
质量	0.70kg (包括CPU、基板)	0.41kg	—	为单个电源模块。

Q63RP与R63RP

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q63RP	R63RP		
输入电源电压	DC24V (+30%, -35%) (DC15.6V~31.2V)	DC24V (+30%, -20%) (DC19.2V~31.2V)	○	
输入频率	—	—	—	
输入电压畸变率	—	—	—	
输入最大功率	65W	50W	○	
浪涌电流	150A 1ms及以内	100A 1ms及以内	○	
额定输出电流	DC5V	8.5A	○	
	DC24V	—	—	
外部输出电压	—	—	—	
过电流保护	DC5V	9.35A及以上	○	
	DC24V	—	—	
过电压保护	DC5V	5.5~6.5V	○	
	DC24V	—	—	
效率	65%及以上	70%及以上	○	
允许瞬停时间	10ms及以内 (DC24V输入时)		○	
耐电压	AC510V/1min (标高0~2000m) 总输入・LG与总输出・FG之间		○	
绝缘电阻	总输入・LG与总输出・FG之间、总输入与LG之间、总输出与FG之间, 使用DC500V绝缘电阻计测量在10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过噪声电压500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器		○	
动作显示	LED显示 (正常时: 绿灯亮灯 故障/异常时: 红灯亮灯或熄灯)	LED显示 (正常时: 绿灯亮灯 故障/异常时: 熄灯)	○	
保险丝	内置 (不可更换)		○	
触点输出部	用途	ERR. 触点	○	
	额定开关电压・电流	DC24V, 0.5A		
	最小开关负载	DC5V, 1mA		
	响应时间	OFF→ON: 10ms及以下 ON→OFF: 12ms及以下		
	寿命	机械: 2000万次及以上 电气: 额定开关电压・电流10万次及以上		
	浪涌抑制器	无		
	保险丝	无		
端子螺栓尺寸	M3.5螺栓	M4.0螺栓	×	需要更改配线。
适用电线尺寸	0.75~2mm ²		○	
适用压装端子	RAV1.25-3.5、RAV2-3.5, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个	RAV1.25-4、RAV2-4, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个	×	需要更改压装端子。
适用扭矩	0.66~0.89N·m	1.02~1.38N·m	×	应在适用扭矩范围内拧紧。
外形尺寸	98(H)×83(W)×115(D)mm	106(H)×54.6(W)×110(D)mm	—	
质量	0.60kg	0.41kg	—	

Q64RP与R64RP

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q64RP	R64RP		
输入电源电压	AC100~120V/AC200~240V(+10%, -15%) (AC85V~132V/AC170~264V)	AC100~240V(+10%, -15%) (AC85V~264V)	○	
输入频率	50/60Hz±5%		○	
输入电压畸变率	5%及以下		○	
输入最大视在功率	160VA		○	
输入最大功率	—		—	
浪涌电流	20A 8ms及以下		○	
额定输出电流	DC5V	8.5A	9.0A	○
	DC24V	—		—
外部输出电压	—		—	
过电流保护	DC5V	9.35A及以上	10.0A及以上	○
	DC24V	—		—
过电压保护	DC5V	5.5~6.5V		○
	DC24V	—		—
效率	65%及以上	76%及以上		○
允许瞬停时间	20ms及以下		○	
耐电压	AC2300Vrms/1min (标高0~2000m) 总输入・LG与总输出・FG之间		○	
绝缘电阻	总输入・LG与总输出・FG之间、总输入与LG之间、总输出与FG之间, 使用DC500V绝缘电阻计测量在10MΩ及以上		○	
抗噪强度	通过噪声电压1500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器, 噪声电压IEC61000-4-4, 2kV		○	
动作显示	LED显示(正常时: 绿灯亮灯 故障/异常时: 红灯亮灯或熄灯)	LED显示(正常时: 绿灯亮灯 故障/异常时: 熄灯)		○
保险丝	内置(不可更换)		○	
触点输出部	用途	ERR. 触点		○
	额定开关电压・电流	DC24V, 0.5A		
	最小开关负载	DC5V, 1mA		
	响应时间	OFF→ON: 10ms及以下 ON→OFF: 12ms及以下		
	寿命	机械: 2000万次及以上 电气: 额定开关电压・电流10万次及以上		
	浪涌抑制器	无		
	保险丝	无		
端子螺栓尺寸	M3.5螺栓	M4.0螺栓	×	需要更改配线。
适用电线尺寸	0.75~2mm ²		○	
适用压装端子	RAV1.25-3.5、RAV2-3.5	RAV1.25-4、RAV2-4, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个	×	需要更改压装端子。
适用扭矩	0.66~0.89N·m	1.02~1.38N·m	×	应在适用扭矩范围内拧紧。
外形尺寸	98(H)×83(W)×115(D)mm	106(H)×54.6(W)×110(D)mm	—	
质量	0.49kg	0.46kg	—	

Q64RPN与R64RP

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项	
	Q64RPN	R64RP			
输入电源电压	AC100~240V (+10%, -15%) (AC85V~264V)		○		
输入频率	50/60Hz±5%		○		
输入电压畸变率	5%及以下		○		
输入最大视在功率	160VA		○		
输入最大功率	—		—		
浪涌电流	20A 8ms及以下		○		
额定输出电流	DC5V	8.5A	9.0A	○	
	DC24V	—		—	
外部输出电压	—		—		
过电流保护	DC5V	9.35A及以上	10.0A及以上	○	
	DC24V	—		—	
过电压保护	DC5V	5.5~6.5V		○	
	DC24V	—		—	
效率	65%及以上	76%及以上		○	
允许瞬停时间	20ms及以下		○		
耐电压	AC2300Vrms/1min (标高0~2000m) 总输入·LG与总输出·FG之间		○		
绝缘电阻	总输入·LG与总输出·FG之间、总输入与LG之间、总输出与FG之间, 使用DC500V绝缘电阻计测量在10MΩ及以上		○		
抗噪强度	通过噪声电压1500Vp-p、噪声宽度1μs、噪声频率25~60Hz的噪声模拟器, 噪声电压IEC61000-4-4, 2kV		○		
动作显示	LED显示(正常时: 绿灯亮灯 故障/异常时: 红灯亮灯或熄灯)	LED显示(正常时: 绿灯亮灯 故障/异常时: 熄灯)		○	
保险丝	内置(不可更换)		○		
触点输出部	用途	ERR. 触点		○	
	额定开关电压·电流	DC24V, 0.5A			
	最小开关负载	DC5V, 1mA			
	响应时间	OFF→ON: 10ms及以下 ON→OFF: 12ms及以下			
	寿命	机械: 2000万次及以上 电气: 额定开关电压·电流10万次及以上			
	浪涌抑制器	无			
	保险丝	无			
端子螺栓尺寸	M3.5螺栓	M4.0螺栓		×	需要更改配线。
适用电线尺寸	0.75~2mm ²		○		
适用压装端子	RAV1.25-3.5、RAV2-3.5	RAV1.25-4、RAV2-4, 厚度不超过0.8mm, 1端子上最多可连接2个		×	需要更改压装端子。
适用扭矩	0.66~0.89N·m	1.02~1.38N·m		×	应在适用扭矩范围内拧紧。
外形尺寸	98(H)×83(W)×115(D)mm	106(H)×54.6(W)×110(D)mm		—	
质量	0.49kg	0.46kg		—	

4.3 电源模块转换时的注意事项

额定输出电流

MELSEC-Q系列与MELSEC iQ-R系列的模块消耗电流不同。应计算整个系统的消耗电流，选定电源模块。

端子排螺栓尺寸

MELSEC-Q系列与MELSEC iQ-R系列的电源模块端子排螺栓尺寸不同(M3.5→M4.0)。因此，有时需要更改压装端子。但是，R62P的+24V，24G端子使用的是M3.5。

供应电源的电源容量

对电源模块供应电源时，应选择电源容量足够大的供应电源。

(作为参考值，推荐使用的AC电源模块容量为通常容量的2倍及以上，DC电源模块容量为通常容量的4倍及以上。)

要点

各注意事项的详细内容，请参阅下述手册。

 MELSEC iQ-R 模块配置手册

5 基板/扩展电缆/跟踪电缆的转换

5.1 基板/扩展电缆/跟踪电缆转换机型一览

本节以MELSEC-Q系列基板/扩展电缆/跟踪电缆的规格为基础，介绍MELSEC iQ-R系列基板/扩展电缆/跟踪电缆转换机型的示例。

应根据MELSEC-Q系列基板/扩展电缆/跟踪电缆的规格，选定最佳机型。

基板

项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	规格差异
主基板	Q33B	R33B	
	Q35B	R35B	
	Q38B	R38B	
	Q312B	R312B	
多CPU间高速主基板	Q35DB	R35B	
	Q38DB	R38B	
	Q312DB	R312B	
超薄型主基板	Q32SB	R33B	扩展连接：不可→可以 I/O插槽数：2插槽→3插槽 基板安装孔的螺栓位置不同。
	Q33SB	R33B	扩展连接：不可→可以 基板安装孔的螺栓位置不同。
	Q35SB	R35B	扩展连接：不可→可以 基板安装孔的螺栓位置不同。
扩展基板 (安装了电源模块的类型)	Q63B	R65B、RQ65B	I/O插槽数：3插槽→5插槽 基板安装孔的螺栓位置不同。
	Q65B	R65B、RQ65B	
	Q68B	R68B、RQ68B	
	Q612B	R612B、RQ612B	
扩展基板 (不需要电源模块的类型)	Q52B	R65B、RQ65B	电源模块：不需要→需要 I/O插槽数：2插槽→5插槽 基板安装孔的螺栓位置不同。
	Q55B	R65B、RQ65B	电源模块：不需要→需要 基板安装孔的螺栓位置不同。
电源冗余用基板	Q38RB	R310RB	I/O插槽数：8插槽→10插槽
	Q68RB	R610RB	I/O插槽数：8插槽→10插槽
	Q65WRB	R68WRB	I/O插槽数：5插槽→8插槽 扩展电缆用连接数：IN侧2插槽，OUT侧1插槽→IN侧2插槽，OUT侧2插槽

扩展电缆/跟踪电缆

项目	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	规格差异
扩展电缆	QC05B	RC06B	电缆长度: 0.45m→0.6m
	QC06B	RC06B	
	QC12B	RC12B	
	QC30B	RC30B	
	QC50B	RC50B	
	QC100B	RC100B	
跟踪电缆	QC10TR、QC30TR	光缆	应使用满足下述规格的光缆(多模光纤(GI))。 <ul style="list-style-type: none"> • IEEE802.3(1000BASE-SX) • IEC 60793-2-10 Types A1a.1 • 最大电缆长 550m

5.2 基板/扩展电缆/跟踪电缆规格比较

Q33B与R33B

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 一：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q33B	R33B		
输入输出模块安装个数	3		○	
可否扩展连接	可以扩展连接		○	
DC5V内部消耗电流	0.11A	0.46A	—	
安装孔尺寸	M4螺栓孔或φ4.5孔(M4螺栓用)		○	
外形尺寸	98(H)×189(W)×44.1(D)mm	101(H)×189(W)×32.5(D)mm	—	基板安装孔的螺栓位置有兼容性。
质量	0.21kg	0.31kg	—	
附件	安装螺栓M4×14		○	
DIN导轨安装用适配器型号	Q6DIN3	R6DIN1	—	

Q35B/Q35DB与R35B

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 一：非对象

项目	规格			兼容性	注意事项
	Q35B	Q35DB	R35B		
输入输出模块安装个数	5			○	
可否扩展连接	可以扩展连接			○	
DC5V内部消耗电流	0.11A	0.23A	0.58A	—	
安装孔尺寸	M4螺栓孔或φ4.5孔(M4螺栓用)			○	
外形尺寸	98(H)×245(W)×44.1(D)mm		101(H)×245(W)×32.5(D)mm	—	基板安装孔的螺栓位置有兼容性。
质量	0.27kg	0.32kg	0.41kg	—	
附件	安装螺栓M4×14			○	
DIN导轨安装用适配器型号	Q6DIN2		R6DIN1	—	

Q38B/Q38DB与R35B

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 一：非对象

项目	规格			兼容性	注意事项
	Q38B	Q38DB	R38B		
输入输出模块安装个数	8			○	
可否扩展连接	可以扩展连接			○	
DC5V内部消耗电流	0.12A	0.23A	0.71A	—	
安装孔尺寸	M4螺栓孔或φ4.5孔(M4螺栓用)			○	
外形尺寸	98(H)×328(W)×44.1(D)mm		101(H)×328(W)×32.5(D)mm	—	基板安装孔的螺栓位置有兼容性。
质量	0.36kg	0.41kg	0.55kg	—	
附件	安装螺栓M4×14			○	
DIN导轨安装用适配器型号	Q6DIN1		R6DIN1	—	

Q312B/Q312DB与R312B

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格			兼容性	注意事项
	Q312B	Q312DB	R312B		
输入输出模块安装个数	12			○	
可否扩展连接	可以扩展连接			○	
DC5V内部消耗电流	0.13A	0.24A	0.88A	—	
安装孔尺寸	M4螺栓孔或φ4.5孔(M4螺栓用)			○	
外形尺寸	98(H) × 439(W) × 44.1(D)mm		101(H) × 439(W) × 32.5(D)mm	—	基板安装孔的螺栓位置有兼容性。
质量	0.47kg	0.54kg	0.72kg	—	
附件	安装螺栓M4×14 4个			○	
DIN导轨安装用适配器型号	Q6DIN1		R6DIN1	—	

Q32SB与R33B

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q32SB	R33B		
输入输出模块安装个数	2	3	△	插槽数增加。
可否扩展连接	不可扩展连接	可以扩展连接	○	
DC5V内部消耗电流	0.09A	0.46A	—	
安装孔尺寸	M4螺栓孔或φ4.5孔(M4螺栓用)		○	
外形尺寸	98(H) × 114(W) × 18.5(D)mm	101(H) × 189(W) × 32.5(D)mm	△	基板安装孔的螺栓位置不同。
质量	0.12kg	0.31kg	—	
附件	安装螺栓M4×14		○	
DIN导轨安装用适配器型号	Q6DIN3	R6DIN1	—	

Q33SB与R33B

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q33SB	R33B		
输入输出模块安装个数	3		○	
可否扩展连接	不可扩展连接	可以扩展连接	○	
DC5V内部消耗电流	0.09A	0.46A	—	
安装孔尺寸	M4螺栓孔或φ4.5孔(M4螺栓用)		○	
外形尺寸	98(H) × 142(W) × 18.5(D)mm	101(H) × 189(W) × 32.5(D)mm	△	基板安装孔的螺栓位置不同。
质量	0.15kg	0.31kg	—	
附件	安装螺栓M4×14		○	
DIN导轨安装用适配器型号	Q6DIN3	R6DIN1	—	

Q35SB与R35B

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 一：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q35SB	R35B		
输入输出模块安装个数	5		○	
可否扩展连接	不可扩展连接	可以扩展连接	○	
DC5V内部消耗电流	0.10A	0.58A	—	
安装孔尺寸	M4螺栓孔或φ4.5孔(M4螺栓用)		○	
外形尺寸	98(H) × 197.5(W) × 18.5(D) mm	101(H) × 245(W) × 32.5(D) mm	△	基板安装孔的螺栓位置不同。
质量	0.21kg	0.41kg	—	
附件	安装螺栓M4 × 14		○	
DIN导轨安装用适配器型号	Q6DIN3	R6DIN1	—	

Q63B与R65B/RQ65B

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 一：非对象

项目	规格			兼容性	注意事项
	Q63B	R65B	RQ65B		
输入输出模块安装个数	3	5		△	插槽数增加。
可否扩展连接	可以扩展连接			○	
DC5V内部消耗电流	0.11A	0.70A	0.28A	—	
安装孔尺寸	M4螺栓孔或φ4.5孔(M4螺栓用)			○	
外形尺寸	98(H) × 189(W) × 44.1(D) mm	101(H) × 245(W) × 32.5(D) mm	98(H) × 245(W) × 44.1(D) mm	△	基板安装孔的螺栓位置不同。
质量	0.23kg	0.41kg	0.32kg	—	
附件	安装螺栓M4 × 14			○	
DIN导轨安装用适配器型号	Q6DIN3	R6DIN1	Q6DIN2	—	

Q65B与R65B/RQ65B

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 一：非对象

项目	规格			兼容性	注意事项
	Q65B	R65B	RQ65B		
输入输出模块安装个数	5			○	
可否扩展连接	可以扩展连接			○	
DC5V内部消耗电流	0.11A	0.70A	0.28A	—	
安装孔尺寸	M4螺栓孔或φ4.5孔(M4螺栓用)			○	
外形尺寸	98(H) × 245(W) × 44.1(D) mm	101(H) × 245(W) × 32.5(D) mm	98(H) × 245(W) × 44.1(D) mm	—	基板安装孔的螺栓位置有兼容性。
质量	0.28kg	0.41kg	0.32kg	—	
附件	安装螺栓M4 × 14			○	
DIN导轨安装用适配器型号	Q6DIN2	R6DIN1	Q6DIN2	—	

Q68B与R68B/RQ68B

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格			兼容性	注意事项
	Q68B	R68B	RQ68B		
输入输出模块安装个数	8			○	
可否扩展连接	可以扩展连接			○	
DC5V内部消耗电流	0.12A	0.81A	0.31A	—	
安装孔尺寸	M4螺栓孔或φ4.5孔(M4螺栓用)			○	
外形尺寸	98(H)×328(W)×44.1(D)mm	101(H)×328(W)×32.5(D)mm	98(H)×328(W)×44.1(D)mm	—	基板安装孔的螺栓位置有兼容性。
质量	0.38kg	0.55kg	0.41kg	—	
附件	安装螺栓M4×14			○	
DIN导轨安装用适配器型号	Q6DIN1	R6DIN1	Q6DIN1	—	

Q612B与R612B/RQ612B

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格			兼容性	注意事项
	Q612B	R612B	RQ612B		
输入输出模块安装个数	12			○	
可否扩展连接	可以扩展连接			○	
DC5V内部消耗电流	0.13A	0.92A	0.32A	—	
安装孔尺寸	M4螺栓孔或φ4.5孔(M4螺栓用)			○	
外形尺寸	98(H)×439(W)×44.1(D)mm	101(H)×439(W)×32.5(D)mm	98(H)×439(W)×44.1(D)mm	—	基板安装孔的螺栓位置有兼容性。
质量	0.48kg	0.73kg	0.55kg	—	
附件	安装螺栓M4×14			○	
DIN导轨安装用适配器型号	Q6DIN1	R6DIN1	Q6DIN1	—	

Q52B与R65B/RQ65B

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格			兼容性	注意事项
	Q52B	R65B	RQ65B		
输入输出模块安装个数	2	5		△	需要安装电源模块。插槽数增加。
可否扩展连接	可以扩展连接			○	
DC5V内部消耗电流	0.08A	0.70A	0.28A	—	
安装孔尺寸	M4螺栓孔或φ4.5孔(M4螺栓用)			○	
外形尺寸	98(H)×106(W)×44.1(D)mm	101(H)×245(W)×32.5(D)mm	98(H)×245(W)×44.1(D)mm	△	基板安装孔的螺栓位置不同。
质量	0.14kg	0.41kg	0.32kg	—	
附件	安装螺栓M4×14			○	
DIN导轨安装用适配器型号	Q6DIN3	R6DIN1	Q6DIN2	—	

Q55B与R65B/RQ65B

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格			兼容性	注意事项
	Q55B	R65B	RQ65B		
输入输出模块安装个数	5			△	需要安装电源模块。
可否扩展连接	可以扩展连接			○	
DC5V内部消耗电流	0.10A	0.70A	0.28A	—	
安装孔尺寸	M4螺栓孔或φ4.5孔(M4螺栓用)			○	
外形尺寸	98(H)×189(W)×44.1(D)mm	101(H)×245(W)×32.5(D)mm	98(H)×245(W)×44.1(D)mm	△	基板安装孔的螺栓位置不同。
质量	0.23kg	0.41kg	0.32kg	—	
附件	安装螺栓M4×14			○	
DIN导轨安装用适配器型号	Q6DIN3	R6DIN1	Q6DIN2	—	

Q38RB与R310RB

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q38RB	R310RB		
输入输出模块安装个数	8	10	△	插槽数增加。
可否扩展连接	可以扩展连接		○	
DC5V内部消耗电流	0.12A	0.82A	—	
安装孔尺寸	M4螺栓孔或φ4.5孔(M4螺栓用)		○	
外形尺寸	98(H)×439(W)×44.1(D)mm	101(H)×439(W)×32.5(D)mm	—	基板安装孔的螺栓位置有兼容性。
质量	0.47kg	0.73kg	—	
附件	安装螺栓 M4×14		○	
DIN导轨安装用适配器型号	Q6DIN1	R6DIN1	—	

Q68RB与R610RB

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q68RB	R610RB		
输入输出模块安装个数	8	10	△	插槽数增加。
可否扩展连接	可以扩展连接		○	
DC5V内部消耗电流	0.12A	0.97A	—	
安装孔尺寸	M4螺栓孔或φ4.5孔(M4螺栓用)		○	
外形尺寸	98(H)×439(W)×44.1(D)mm	101(H)×439(W)×32.5(D)mm	—	基板安装孔的螺栓位置有兼容性。
质量	0.49kg	0.73kg	—	
附件	安装螺栓 M4×14		○	
DIN导轨安装用适配器型号	Q6DIN1	R6DIN1	—	

Q65WRB与R68WRB

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q65WRB	R68WRB		
输入输出模块安装个数	5	8	△	插槽数增加。
可否扩展连接	可以扩展连接		○	
DC5V内部消耗电流	0.16A	1.50A	—	
安装孔尺寸	M4螺栓孔或φ4.5孔(M4螺栓用)		○	
外形尺寸	98(H)×439(W)×44.1(D)mm	101(H)×439(W)×32.5(D)mm	—	基板安装孔的螺栓位置有兼容性。
质量	0.52kg	0.76kg	—	
附件	安装螺栓 M4×14		○	
DIN导轨安装用适配器型号	Q6DIN1	R6DIN1	—	

扩展电缆/跟踪电缆

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	型号		兼容性	注意事项	
	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列			
电缆长度	0.45m	QC05B	RC06B	△	电缆长度的更改：0.45m→0.6m。
	0.6m	QC06B	RC06B	○	
	1.2m	QC12B	RC12B	○	
	3.0m	QC30B	RC30B	○	
	5.0m	QC50B	RC50B	○	
	10.0m	QC100B	RC100B	△	
跟踪电缆	QC10TR、QC30TR	光缆	×	仅可用于印有10m对应标志的基板。 应使用满足下述规格的光缆(多模光纤(GI))。 <ul style="list-style-type: none"> • IEEE802.3(1000BASE-SX) • IEC 60793-2-10 Types A1a.1 • 最大电缆长 550m 	

5.3 基板/扩展电缆/跟踪电缆转换时的注意事项

扩展电缆的固定

MELSEC-Q系列通过固定螺栓进行固定，MELSEC iQ-R系列通过锁定按钮进行固定。

扩展基板级数设置

MELSEC-Q系列通过连接器针进行扩展基板级数设置，MELSEC iQ-R系列则是自动识别，无需设置。

DIN导轨安装用适配器

MELSEC-Q系列与MELSEC iQ-R系列的DIN导轨安装用适配器不同。

扩展电缆(10m)

在MELSEC iQ-R系列中，10m扩展电缆(RC100B)仅可用于印有10m对应标志的基板。

使用前，应确认所连接基板的扩展连接器盖板上印有10m对应标志。

要点

各注意事项的详细内容，请参阅下述手册。

 MELSEC iQ-R 模块配置手册

5.4 RQ扩展基板

关于RCPU，如果继续使用MELSEC-Q系列模块，则应使用RQ扩展基板(RQ65B、RQ68B、RQ612B)。可在RQ扩展基板上使用的MELSEC-Q系列模块如下所示。

产品名称		型号
电源模块		Q61P、Q61P-A1、Q61P-A2、Q62P、Q63P、Q64P、Q64PN、Q61P-D
输入输出模块	AC输入模块	QX10、QX10-TS、QX28
	DC输入模块	QX40、QX40-TS、QX40-S1、QX41、QX41-S1、QX41-S2、QX42、QX42-S1、QX70、QX71、QX72、QX80、QX80-TS、QX81、QX81-S2、QX82、QX82-S1
	DC高速输入模块	QX40H、QX70H、QX80H、QX90H
	DC/AC输入模块	QX50
	触点输出模块	QY10、QY10-TS、QY18A
	触发三极管输出模块	QY22
	晶体管输出模块	QY40P、QY40P-TS、QY41P、QY42P、QY50、QY68A、QY70、QY71、QY80、QY80-TS、QY81P、QY82P
	晶体管高速输出模块	QY41H
	输入输出混合模块	QH42P、QX48Y57、QX41Y41P
	中断模块	QI60
	空槽盖板模块	QG60
模拟输入输出模块	模-数转换模块	Q64AD、Q68ADV、Q68ADI
	通道间绝缘高分辨率模-数转换	Q64AD-GH
	通道隔离高分辨率分配器	Q62AD-DGH
	通道间绝缘模-数转换模块	Q68AD-G
	通道隔离分配器	Q66AD-DG
	高速模-数转换模块	Q64ADH
	数-模转换模块	Q62DA、Q62DAN、Q64DA、Q64DAN、Q68DAV、Q68DAVN、Q68DAI、68DAIN
	通道间绝缘数-模转换模块	Q62DA-FG、Q66DA-G
	高速数-模转换模块	Q64DAH
	模拟输入输出模块	Q64AD2DA
	负载转换器输入模块	Q61LD
	CT输入模块	Q68CT
	测温电阻体输入模块	Q64RD
	通道间绝缘测温电阻体输入模块	Q64RD-G、Q68RD3-G
	热电偶输入模块	Q64TD
	通道间绝缘热电偶/微小电压输入模块	Q64TDV-GH
	通道间绝缘热电偶输入模块	Q68TD-G-H01、Q68TD-G-H02
	温度调节模块	Q64TCTTN、Q64TCRTN、Q64TCTBWN、Q64TCRTBWN
	回路控制模块	Q62HLC
	定位/脉冲输入输出模块	多通道高速计数器模块
4Mpps对应高速计数器模块		QD64D2
通道间绝缘脉冲输入模块		QD60P8-G
多功能计数器/定时器模块		QD65PD2
定位模块		QD70P4、QD70P8、QD70D4、QD70D8、QD73A1
计数器功能内置定位模块		QD72P3C3

产品名称		型号
控制网络模块	CC-Link/LT主站模块	QJ61CL12
	AnyWire DB A20主站模块	QJ51AW12D2
	MELSECNET/H网络模块	QJ71LP21、QJ71LP21-25、QJ71LP21S-25、QJ71LP21G、QJ71BR11、QJ71INT11B
	MODBUS/TCP接口模块	QJ71MT91
	MODBUS接口模块	QJ71MB91
	FL-net (OPCN-2) 接口模块	QJ71FL71、QJ71FL71-T、QJ71FL71-B2、QJ71FL71-B5、QJ71FL71-F01、QJ71FL71-T-F01、QJ71FL71-B2-F01、QJ71FL71-B5-F01
	AS-i主站模块	QJ71AS92
	智能通信模块	QD51、QD51-R24
	设备网络主站/从站模块	QJ71DN91
	AnyWireASLINK主站模块	QJ51AW12AL
	信息模块	MES接口模块
Web服务器模块		QJ71WS96
功率测量模块		QE81WH、QE84WH、QE81WH4W、QE83WH4W
绝缘监视模块		QE82LG

6 存储器/电池的转换

6.1 存储器/电池转换机型一览

本节以MELSEC-Q系列存储器/电池的规格为基础，介绍MELSEC iQ-R系列存储器/电池转换机型的示例。
应根据MELSEC-Q系列存储器/电池的规格，选定最佳机型。

项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	规格差异
SRAM卡	Q2MEM-1MBS Q2MEM-1MBSN Q2MEM-2MBS Q2MEM-2MBSN Q3MEM-4MBS Q3MEM-8MBS	— — — — — —	应更改为SD存储卡、扩展SRAM卡盒。
Flash卡	Q2MEM-2MBF Q2MEM-4MBF	— —	
ATA卡	Q2MEM-8MBA Q2MEM-16MBA Q2MEM-32MBA	— — —	
小型闪存卡	QD81MEM-512MBC QD81MEM-1GBC QD81MEM-2GBC QD81MEM-4GBC QD81MEM-8GBC	— — — — —	应更改为SD存储卡。
SD存储卡	L1MEM-2GBSD*1 L2MEM-4GBSD*1 NZ1MEM-2GBSD NZ1MEM-4GBSD NZ1MEM-8GBSD NZ1MEM-16GBSD		现有的SD存储卡可直接使用。 R00CPU中不能使用SD存储卡。
CFast卡	— — —	NZ1MEM-16GBCFT NZ1MEM-32GBCFT NZ1MEM-64GBCFT	
扩展SRAM卡盒	Q4MCA-1MBS Q4MCA-2MBS Q4MCA-4MBS Q4MCA-8MBS	NZ2MC-1MBS NZ2MC-2MBS NZ2MC-4MBS NZ2MC-8MBS	可使用的扩展SRAM卡盒不同。 R00/R01/R02CPU中不能使用扩展SRAM卡盒。 RnPCPU中可使用NZ2MC-2MBSE、NZ2MC-8MBSE。
电池*2*3	Q6BAT Q7BAT Q7BATN Q8BAT	Q7BAT、Q7BATN	现有的Q6BAT、Q7BAT、Q7BATN可直接使用。 Q7BAT、Q7BATN可进行与Q8BAT同等的停电保持，因此可以作为替代品使用。

*1 已于2015年7月停产。建议使用NZ1MEM-□GBSD。

*2 R00/R01/R02CPU不需要电池。但是，希望在停电时时钟数据至少保持10天的情况下，应使用FX3U-32BL。

*3 R04/R08/R16/R32/R120CPU中使用无电池选项卡盒(NZ1BLC)时，不需要电池。但是，时钟数据将不被保持。

6.2 存储器/电池转换时的注意事项

扩展SRAM卡盒

MELSEC-Q系列与MELSEC iQ-R系列的扩展SRAM卡盒不同。

电池

MELSEC-Q系列中使用的电池可直接用于MELSEC iQ-R系列。
但是，只有Q8BAT不能使用。

要点

各注意事项的详细内容，请参阅下述手册。

 MELSEC iQ-R 模块配置手册

 MELSEC iQ-R CPU模块用户手册(入门篇)

7 模拟输入输出模块的转换

7.1 模拟输入输出模块转换机型一览

本节以MELSEC-Q系列模拟输入输出模块的规格及功能为基础，介绍MELSEC iQ-R系列模拟输入输出模块转换机型的示例。应根据MELSEC-Q系列模拟输入输出模块的控制内容、转换后的系统规格/扩展性，选定最佳机型。

项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	规格差异
模拟输入模块	Q64AD	R60AD4	(1) 外部配线的更改：无 (2) 插槽数的更改：无 (3) 程序的更改：部分输入信号不可使用，分辨率(数字输出值的范围)有更改，缓冲存储器配置(R模式：无兼容性，Q兼容模式：有兼容性) (4) 性能规格的更改：分辨率、转换速度(仅限在有温度漂移补偿状态下使用Q64AD时)、偏置·增益设置次数均有更改 (5) 功能规格的更改：无温度漂移补偿功能
	Q68ADV	R60ADV8	(1) 外部配线的更改：无 (2) 插槽数的更改：无 (3) 程序的更改：部分输入信号不可使用，分辨率(数字输出值的范围)有更改，缓冲存储器配置(R模式：无兼容性，Q兼容模式：有兼容性) (4) 性能规格的更改：分辨率、转换速度(仅限在有温度漂移补偿状态下使用Q68ADV时)、偏置·增益设置次数均有更改 (5) 功能规格的更改：无温度漂移补偿功能
	Q68ADI	R60ADI8	(1) 外部配线的更改：无 (2) 插槽数的更改：无 (3) 程序的更改：部分输入信号不可使用，分辨率(数字输出值的范围)有更改，缓冲存储器配置(R模式：无兼容性，Q兼容模式：有兼容性) (4) 性能规格的更改：分辨率、转换速度(仅限在有温度漂移补偿状态下使用Q68ADI时)、偏置·增益设置次数均有更改 (5) 功能规格的更改：无温度漂移补偿功能
	Q64AD-GH	无转换模块	应在确认规格差异的基础上，考虑替换为R60AD8-G。 如果不能替换，则应连接RQ扩展基板(RQ6□B)，使用Q系列模块。
	Q62AD-DGH	无转换模块	应连接RQ扩展基板(RQ6□B)，使用Q系列模块。
	Q68AD-G	R60AD8-G	(1) 外部配线的更改：无 (2) 插槽数的更改：无 (3) 程序的更改：部分输入信号不可使用，分辨率(数字输出值的范围)有更改，缓冲存储器配置(R模式：无兼容性，Q兼容模式：有兼容性) (4) 性能规格的更改：分辨率、精度(温度系数)均有更改 (5) 功能规格的更改：无
	Q66AD-DG	R60AD6-DG	(1) 外部配线的更改：无 (2) 插槽数的更改：无 (3) 程序的更改：部分输入信号不可使用，分辨率(数字输出值的范围)有更改，缓冲存储器配置(R模式：无兼容性，Q兼容模式：有兼容性) (4) 性能规格的更改：分辨率、精度(温度系数)、绝对最大输入、外部供电电源规格均有更改 (5) 功能规格的更改：无
	Q64ADH	R60ADH4	(1) 外部配线的更改：无 (2) 插槽数的更改：无 (3) 程序的更改：输入信号配置有更改，分辨率(数字输出值的范围)有更改，缓冲存储器配置无兼容性 (4) 性能规格的更改：分辨率、转换速度、偏置·增益设置次数均有更改 (5) 功能规格的更改：无输入范围扩展模式功能、无流量累计功能

项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	规格差异
模拟输出模块	Q62DA	R60DA4	(1) 外部配线的更改: 无 (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出信号有更改, 分辨率(数字输出值的范围)有更改, 缓冲存储器配置(R模式: 无兼容性, Q兼容模式: 有兼容性) (4) 性能规格的更改: 分辨率、偏置·增益设置次数、外部供电电源规格均有更改 (5) 功能规格的更改: 无同步输出功能(应考虑使用R60DAH4)
	Q62DAN	R60DA4	(1) 外部配线的更改: 无 (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出信号有更改, 分辨率(数字输出值的范围)有更改, 缓冲存储器配置(R模式: 无兼容性, Q兼容模式: 有兼容性) (4) 性能规格的更改: 分辨率、偏置·增益设置次数、外部供电电源规格均有更改 (5) 功能规格的更改: 无同步输出功能(应考虑使用R60DAH4)
	Q64DA	R60DA4	(1) 外部配线的更改: 无 (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出信号有更改, 分辨率(数字输出值的范围)有更改, 缓冲存储器配置(R模式: 无兼容性, Q兼容模式: 有兼容性) (4) 性能规格的更改: 分辨率、偏置·增益设置次数、外部供电电源规格均有更改 (5) 功能规格的更改: 无同步输出功能(应考虑使用R60DAH4)
	Q64DAN	R60DA4	(1) 外部配线的更改: 无 (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出信号有更改, 分辨率(数字输出值的范围)有更改, 缓冲存储器配置(R模式: 无兼容性, Q兼容模式: 有兼容性) (4) 性能规格的更改: 分辨率、偏置·增益设置次数、外部供电电源规格均有更改 (5) 功能规格的更改: 无同步输出功能(应考虑使用R60DAH4)
	Q68DAV	R60DAV8	(1) 外部配线的更改: 无 (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出信号有更改, 分辨率(数字输出值的范围)有更改, 缓冲存储器配置(R模式: 无兼容性, Q兼容模式: 有兼容性) (4) 性能规格的更改: 分辨率、偏置·增益设置次数、外部供电电源规格均有更改 (5) 功能规格的更改: 无同步输出功能(应考虑使用R60DAH4)
	Q68DAVN	R60DAV8	(1) 外部配线的更改: 无 (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出信号有更改, 分辨率(数字输出值的范围)有更改, 缓冲存储器配置(R模式: 无兼容性, Q兼容模式: 有兼容性) (4) 性能规格的更改: 分辨率、偏置·增益设置次数、外部供电电源规格均有更改 (5) 功能规格的更改: 无同步输出功能(应考虑使用R60DAH4)
	Q68DAI	R60DAI8	(1) 外部配线的更改: 无 (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出信号有更改, 分辨率(数字输出值的范围)有更改, 缓冲存储器配置(R模式: 无兼容性, Q兼容模式: 有兼容性) (4) 性能规格的更改: 分辨率、偏置·增益设置次数、外部供电电源规格均有更改 (5) 功能规格的更改: 无同步输出功能(应考虑使用R60DAH4)
	Q68DAIN	R60DAI8	(1) 外部配线的更改: 无 (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出信号有更改, 分辨率(数字输出值的范围)有更改, 缓冲存储器配置(R模式: 无兼容性, Q兼容模式: 有兼容性) (4) 性能规格的更改: 分辨率、偏置·增益设置次数、外部供电电源规格均有更改 (5) 功能规格的更改: 无同步输出功能(应考虑使用R60DAH4)
	Q62DA-FG	无转换模块	应在确认规格差异的基础上, 考虑替换为R60DA8-G。如果不能替换, 则应连接RQ扩展基板(RQ6□B), 使用Q系列模块。
	Q66DA-G	R60DA8-G	(1) 外部配线的更改: 有 (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出信号有更改, 分辨率(数字输出值的范围)有更改, 缓冲存储器配置(R模式: 无兼容性, Q兼容模式: 有兼容性) (4) 性能规格的更改: 分辨率、精度(温度系数)、转换速度、外部供电电源规格均有更改 (5) 功能规格的更改: 无
	Q64DAH	R60DAH4	(1) 外部配线的更改: 无 (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 缓冲存储器配置无兼容性, 分辨率(数字值的范围)有更改 (4) 性能规格的更改: 外部负载电阻值、分辨率、转换速度、偏置·增益设置次数均有更改 (5) 功能规格的更改: 无
	模拟输入输出模块	Q64AD2DA2	无转换模块
负载转换器输入模块	Q61LD	无转换模块	应连接RQ扩展基板(RQ6□B), 使用Q系列模块。

项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	规格差异
CT输入模块	Q68CT	无转换模块	应连接RQ扩展基板(RQ6□B)，使用Q系列模块。
温度输入模块	Q64RD	无转换模块	应在确认规格差异的基础上，考虑替换为R60RD8-G。 如果不能替换，则应连接RQ扩展基板(RQ6□B)，使用Q系列模块。
	Q64RD-G	无转换模块	应在确认规格差异的基础上，考虑替换为R60RD8-G。 如果不能替换，则应连接RQ扩展基板(RQ6□B)，使用Q系列模块。
	Q68RD3-G	R60RD8-G	(1) 模拟输入点数：8通道 (2) 可使用的测温电阻体：Pt100、JPt100、Ni100→Pt100、JPt100、Ni100、Pt50 (3) 转换速度：320ms/8通道→10ms/通道 (4) 外部配线连接方式：40针连接器 (5) 功能：通道间绝缘
	Q64TD	无转换模块	应在确认规格差异的基础上，考虑替换为R60TD8-G。 如果不能替换，则应连接RQ扩展基板(RQ6□B)，使用Q系列模块。
	Q64TDV-GH	无转换模块	应在确认规格差异的基础上，考虑替换为R60TD8-G。 如果不能替换，则应连接RQ扩展基板(RQ6□B)，使用Q系列模块。
	Q68TD-G-H01	R60TD8-G	(1) 模拟输入点数：8通道 (2) 热电偶符合的标准：JIS C1602-1995、IEC60584-1(1995)、IEC60584-2(1982) (3) 转换速度：320ms/8通道→30ms/通道 (4) 外部配线连接方式：40针连接器 (5) 功能：断线监视功能、通道间绝缘→断线检测功能、通道间绝缘
	Q68TD-G-H02	R60TD8-G	(1) 模拟输入点数：8通道 (2) 热电偶符合的标准：JIS C1602-1995、IEC60584-1(1995)、IEC60584-2(1982) (3) 转换速度：640ms/8通道→30ms/通道 (4) 外部配线连接方式：40针连接器 (5) 功能：断线检测功能、通道间绝缘

项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	规格差异
温度调节模块	Q64TCTT	R60TCRT2TT2	(1) 模拟输入点数: 4通道 (2) 可使用的热电偶: R、K、J、T、S、B、E、N、U、L、PLII、W5Re/W26Re (3) 采样周期: 500ms/4通道→250ms/4通道、500ms/4通道 (4) 外部配线连接方式: 18点螺栓端子排(M3螺栓) (5) 功能: 加热器断线检测无效、通道间绝缘→加热器断线检测无效、通道间绝缘、加热冷却控制、位置比例控制
	Q64TCTN	R60TCRT2TT2	(1) 模拟输入点数: 4通道 (2) 可使用的热电偶: R、K、J、T、S、B、E、N、U、L、PLII、W5Re/W26Re (3) 采样周期: 500ms/4通道→250ms/4通道、500ms/4通道 (4) 外部配线连接方式: 18点螺栓端子排(M3螺栓) (5) 功能: 加热器断线检测无效、通道间绝缘、加热冷却控制→加热器断线检测无效、通道间绝缘、加热冷却控制、位置比例控制
	Q64TCRT	R60TCRT4	(1) 模拟输入点数: 4通道 (2) 可使用的测温电阻体: Pt100、JPt100 (3) 采样周期: 500ms/4通道→250ms/4通道、500ms/4通道 (4) 外部配线连接方式: 18点螺栓端子排(M3螺栓) (5) 功能: 加热器断线检测无效、通道间绝缘→加热器断线检测无效、通道间绝缘、加热冷却控制、位置比例控制
	Q64TCRTN	R60TCRT4	(1) 模拟输入点数: 4通道 (2) 可使用的测温电阻体: Pt100、JPt100 (3) 采样周期: 500ms/4通道→250ms/4通道、500ms/4通道 (4) 外部配线连接方式: 18点螺栓端子排(M3螺栓) (5) 功能: 加热器断线检测无效、通道间绝缘、加热冷却控制→加热器断线检测无效、通道间绝缘、加热冷却控制、位置比例控制
	Q64TCTBW	R60TCRT2TT2BW	(1) 模拟输入点数: 4通道 (2) 可使用的热电偶: R、K、J、T、S、B、E、N、U、L、PLII、W5Re/W26Re (3) 采样周期: 500ms/4通道→250ms/4通道、500ms/4通道 (4) 外部配线连接方式: 18点螺栓端子排(M3螺栓)×2 (5) 功能: 加热器断线检测有效、通道间绝缘→加热器断线检测有效、通道间绝缘、加热冷却控制、位置比例控制
	Q64TCTBWN	R60TCRT2TT2BW	(1) 模拟输入点数: 4通道 (2) 可使用的热电偶: R、K、J、T、S、B、E、N、U、L、PLII、W5Re/W26Re (3) 采样周期: 500ms/4通道→250ms/4通道、500ms/4通道 (4) 外部配线连接方式: 18点螺栓端子排(M3螺栓)×2 (5) 功能: 加热器断线检测有效、通道间绝缘、加热冷却控制→加热器断线检测有效、通道间绝缘、加热冷却控制、位置比例控制
	Q64TCRTBW	R60TCRT4BW	(1) 模拟输入点数: 4通道 (2) 可使用的测温电阻体: Pt100、JPt100 (3) 采样周期: 500ms/4通道→250ms/4通道、500ms/4通道 (4) 外部配线连接方式: 18点螺栓端子排(M3螺栓)×2 (5) 功能: 加热器断线检测有效、通道间绝缘→加热器断线检测有效、通道间绝缘、加热冷却控制、位置比例控制
	Q64TCRTBWN	R60TCRT4BW	(1) 模拟输入点数: 4通道 (2) 可使用的测温电阻体: Pt100、JPt100 (3) 采样周期: 500ms/4通道→250ms/4通道、500ms/4通道 (4) 外部配线连接方式: 18点螺栓端子排(M3螺栓)×2 (5) 功能: 加热器断线检测有效、通道间绝缘、加热冷却控制→加热器断线检测有效、通道间绝缘、加热冷却控制、位置比例控制
回路控制模块	Q62HLC	无转换模块	应连接RQ扩展基板(RQ6□B), 使用Q系列模块。

7.2 模拟输入输出模块规格比较

模拟输入模块

Q64AD与R60AD4

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q64AD	R60AD4		
模拟输入点数	4点(4通道)		○	
模拟输入电压	DC-10V~10V(输入电阻值1MΩ)		○	
模拟输入电流	DC0~20mA(输入电阻值250Ω)		○	
数字输出值	16位带符号二进制 普通分辨率模式：-4096~4095 高分辨率模式：-12288~12287、-16384~16383	16位带符号二进制 ：-32768~32767	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q64AD范围相同的值。换算值将存储至缓冲存储器“数字运算值”中。
输入输出特性、分辨率	*1	*2	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q64AD范围相同的值。换算值将存储至缓冲存储器“数字运算值”中。
精度(相对于数字输出值的最大值的精度)	*3	环境温度25±5℃ ：±0.1%(±32digit)及以内 环境温度0~55℃ ：±0.3%(±96digit)及以内	○	
转换速度	80μs/1通道 (有温度漂移补偿时，与使用通道数无关，为加上160μs的时间)	80μs/1通道	○	
绝对最大输入	电压：±15V 电流：30mA		○	
偏置增益写入次数	最大10万次	最大5万次	△	最大设置次数不同。
绝缘方式	输入输出端子与可编程控制器电源之间：光电耦合器绝缘 输入通道之间：非绝缘		○	
绝缘耐压	输入输出端子与可编程控制器电源之间：AC500V 1分钟		○	
绝缘电阻	输入输出端子与可编程控制器电源之间：DC500V 20MΩ及以上	输入输出端子与可编程控制器电源之间：DC500V 10MΩ及以上	○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配：智能16点)		○	
连接端子	18点端子排(M3螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及现有系统的端子排。
适用电线尺寸	0.3~0.75mm ² (AWG22~18)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不可使用带套管压装端子)		○	
内部消耗电流(DC5V)	0.63A	0.22A	—	
质量	0.18kg	0.12kg	—	

*1 Q64AD的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输入范围		普通分辨率模式		高分辨率模式	
		数字输出值	分辨率	数字输出值	分辨率
电压	0~10V	0~4000	2.5mV	0~16000	0.625mV
	0~5V		1.25mV	0~12000	0.416mV
	1~5V		1.0mV		0.333mV
	-10~10V	-4000~4000	2.5mV	-16000~16000	0.625mV
	用户范围设置		0.375mV	-12000~12000	0.333mV
电流	0~20mA	0~4000	5μA	0~12000	1.66μA
	4~20mA		4μA		1.33μA
	用户范围设置	-4000~4000	1.37μA	-12000~12000	1.33μA

*2 R60AD4的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输入范围		数字输出值	分辨率
电压	0~10V	0~32000	312.5 μ V
	0~5V		156.3 μ V
	1~5V		125.0 μ V
	1~5V(扩展模式)	-8000~32000	125.0 μ V
	-10~10V	-32000~32000	312.5 μ V
	用户范围设置		47.7 μ V
电流	0~20mA	0~32000	625.0nA
	4~20mA		500.0nA
	4~20mA(扩展模式)	-8000~32000	500.0nA
	用户范围设置	-32000~32000	190.7nA

*3 Q64AD的精度如下所示。

模拟输入范围		普通分辨率模式			高分辨率模式		
		环境温度0~55 $^{\circ}$ C		环境温度 25 \pm 5 $^{\circ}$ C	环境温度0~55 $^{\circ}$ C		环境温度 25 \pm 5 $^{\circ}$ C
		有温度漂移补偿	无温度漂移补偿		有温度漂移补偿	无温度漂移补偿	
电压	0~10V	\pm 0.3%及以内 (\pm 12digit)	\pm 0.4%及以内 (\pm 16digit)	\pm 0.1%及以内 (\pm 4digit)	\pm 0.3%及以内 (\pm 48digit)	\pm 0.4%及以内 (\pm 64digit)	\pm 0.1%及以内 (\pm 16digit)
	-10~10V				\pm 0.3%及以内 (\pm 36digit)	\pm 0.4%及以内 (\pm 48digit)	\pm 0.1%及以内 (\pm 12digit)
	0~5V						
	1~5V						
	用户范围设置						
电流	0~20mA	\pm 0.3%及以内 (\pm 36digit)	\pm 0.4%及以内 (\pm 48digit)	\pm 0.1%及以内 (\pm 12digit)	\pm 0.3%及以内 (\pm 36digit)	\pm 0.4%及以内 (\pm 48digit)	\pm 0.1%及以内 (\pm 12digit)
	4~20mA						
	用户范围设置						

Q68ADV与R60ADV8

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q68ADV	R60ADV8		
模拟输入点数	8点(8通道)		○	
模拟输入电压	DC-10V~10V(输入电阻值1MΩ)		○	
模拟输入电流	—		—	
数字输出值	16位带符号二进制 普通分辨率模式：-4096~4095 高分辨率模式：-12288~12287、 -16384~16383	16位带符号二进制 ：-32768~32767	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q68ADV范围相同的值。换算值将存储至缓冲存储器“数字运算值”中。
输入输出特性、分辨率	*1	*2	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q68ADV范围相同的值。换算值将存储至缓冲存储器“数字运算值”中。
精度(相对于数字输出值的最大值的精度)	*3	环境温度25±5℃ ：±0.1%(±32digit)及以内 环境温度0~55℃ ：±0.3%(±96digit)及以内	○	
转换速度	80μs/1通道 (有温度漂移补偿时，与使用通道数无关，为加上160μs的时间)	80μs/1通道	○	
绝对最大输入	电压：±15V		○	
偏置·增益设置次数	最大10万次	最大5万次	△	最大设置次数不同。
绝缘方式	输入输出端子与可编程控制器电源之间：光电耦合器绝缘 输入通道之间：非绝缘		○	
绝缘耐压	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：AC500V 1分钟	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：AC500Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：DC500V 20MΩ及以上	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：DC500V 10MΩ及以上	○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配：智能16点)		○	
连接端子	18点端子排(M3螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及现有系统的端子排。
适用电线尺寸	0.3~0.75mm ² (AWG22~18)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不可使用带套管压装端子)		○	
内部消耗电流(DC5V)	0.64A	0.23A	—	
质量	0.19kg	0.12kg	—	

*1 Q68ADV的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输入范围		普通分辨率模式		高分辨率模式		
		数字输出值	分辨率	数字输出值	分辨率	
电压	0~10V	0~4000	2.5mV	0~16000	0.625mV	
	0~5V		1.25mV		0~12000	0.416mV
	1~5V		1.0mV			0.333mV
	-10~10V	-4000~4000	2.5mV	-16000~16000	0.625mV	
	用户范围设置		0.375mV	-12000~12000	0.333mV	

*2 R60ADV8的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输入范围		数字输出值	分辨率
电压	0~10V	0~32000	312.5μV
	0~5V		156.3μV
	1~5V		125.0μV
	1~5V(扩展模式)	-8000~32000	125.0μV
	-10~10V	-32000~32000	312.5μV
	用户范围设置		47.7μV

*3 Q68ADV的精度如下所示。

模拟输入范围		普通分辨率模式			高分辨率模式		
		环境温度0~55°C		环境温度 25±5°C	环境温度0~55°C		环境温度 25±5°C
		有温度漂移补偿	无温度漂移补偿		有温度漂移补偿	无温度漂移补偿	
电压	0~10V	±0.3%及以内 (±12digit)	±0.4%及以内 (±16digit)	±0.1%及以内 (±4digit)	±0.3%及以内 (±48digit)	±0.4%及以内 (±64digit)	±0.1%及以内 (±16digit)
	-10~10V				±0.3%及以内 (±36digit)	±0.4%及以内 (±48digit)	
	0~5V						
	1~5V						
	用户范围设置						

Q68ADI与R60ADI8

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q68ADI	R60ADI8		
模拟输入点数	8点(8通道)		○	
模拟输入电压	—		—	
模拟输入电流	DC0~20mA(输入电阻值250Ω)		○	
数字输出值	16位带符号二进制 普通分辨率模式：-4096~4095 高分辨率模式：-12288~12287、 -16384~16383	16位带符号二进制 ：-32768~32767	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q68ADI范围相同的值。换算值将存储至缓冲存储器“数字运算值”中。
输入输出特性、分辨率	*1	*2	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q68ADI范围相同的值。换算值将存储至缓冲存储器“数字运算值”中。
精度(相对于数字输出值的最大值的精度)	*3	环境温度25±5℃ ：±0.1%(±32digit)及以内 环境温度0~55℃ ：±0.3%(±96digit)及以内	○	
转换速度	80μs/1通道 (有温度漂移补偿时，与使用通道数无关，为加上160μs的时间)	80μs/1通道	○	
绝对最大输入	电流：30mA		○	
偏置·增益设置次数	最大10万次	最大5万次	△	最大设置次数不同。
绝缘方式	输入输出端子与可编程控制器电源之间：光电耦合器绝缘 输入通道之间：非绝缘		○	
绝缘耐压	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：AC500V 1分钟	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：AC500Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：DC500V 20MΩ及以上	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：DC500V 10MΩ及以上	○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配：智能16点)		○	
连接端子	18点端子排(M3螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及现有系统的端子排。
适用电线尺寸	0.3~0.75mm ² (AWG22~18)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不可使用带套管压装端子)		○	
内部消耗电流(DC5V)	0.64A	0.22A	—	
质量	0.19kg	0.12kg	—	

*1 Q68ADI的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输入范围		普通分辨率模式		高分辨率模式	
		数字输出值	分辨率	数字输出值	分辨率
电流	0~20mA	0~4000	5μA	0~12000	1.66μA
	4~20mA		4μA		1.33μA
	用户范围设置	-4000~4000	1.37μA	-12000~12000	1.33μA

*2 R60ADI8的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输入范围		数字输出值	分辨率
电流	0~20mA	0~32000	625.0nA
	4~20mA		500.0nA
	4~20mA(扩展模式)	-8000~32000	500.0nA
	用户范围设置	-32000~32000	190.7nA

*3 Q68ADI的精度如下所示。

模拟输入范围		普通分辨率模式			高分辨率模式		
		环境温度0~55°C		环境温度 25±5°C	环境温度0~55°C		环境温度 25±5°C
		有温度漂移补偿	无温度漂移补偿		有温度漂移补偿	无温度漂移补偿	
电流	0~20mA	±0.3%及以内 (±12digit)	±0.4%及以内 (±16digit)	±0.1%及以内 (±4digit)	±0.3%及以内 (36digit)	±0.4%及以内 (48digit)	±0.1%及以内 (12digit)
	4~20mA						
	用户范围设置						

Q68AD-G与R60AD8-G

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q68AD-G	R60AD8-G		
模拟输入点数	8点(8通道)		○	
模拟输入电压	DC-10V~10V(输入电阻值1MΩ)		○	
模拟输入电流	DC0~20mA(输入电阻值250Ω)		○	
数字输出值	16位带符号二进制 普通分辨率模式：-4096~4095 高分辨率模式：-12288~12287、 -16384~16383 使用比例缩放功能时 ：-32768~32767	16位带符号二进制 ：-32768~32767	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q68AD-G范围相同的值。换算值将存储至缓冲存储器“数字运算值”中。
输入输出特性、分辨率	*1	*2	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q68AD-G范围相同的值。换算值将存储至缓冲存储器“数字运算值”中。
精度(相对于数字输出值的最大值的精度)	基准精度：±0.1% 普通分辨率模式：±4digit 高分辨率模式(0~10V、-10~10V)：±16digit 高分辨率模式(除上述以外)：±12digit 温度系数：±71.4ppm/°C(0.00714%/°C)	基准精度：±0.1%(±32digit)及以内 温度系数：±35ppm/°C(0.0035%/°C)	○	
共模特性	共模电压 输入与公共端接地之间(输入电压0V)：AC500V 共模电压抑制比(VCM<500V)：60Hz 107dB, 50Hz 106dB		○	
采样周期(转换速度)	10ms/1通道		○	
响应时间	20ms		○	
绝对最大输入	电压：±15V 电流：30mA		○	
绝缘方式	输入输出端子与可编程控制器电源之间：变压器绝缘 模拟输入通道之间：变压器绝缘		○	
绝缘耐压	输入输出端子与可编程控制器电源之间：AC500Vrms 1分钟 模拟输入通道之间：AC1000Vrms 1分钟		○	
绝缘电阻	输入输出端子与可编程控制器电源之间：DC500V 10MΩ及以上 模拟输入通道之间：DC500V 10MΩ及以上		○	
闪存写入次数	最大5万次		○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配：智能16点)		○	
外部连接方式	40针连接器(A6CON1/2/4)		○	可以直接沿用现有的外部配线。
适用电线尺寸	使用A6CON1/4时：0.088~0.3mm ² (AWG28~22)(绞线) 使用A6CON2时：0.088~0.24mm ² (AWG28~24)(绞线)		○	
内部消耗电流(DC5V)	0.46A	0.33A	—	
质量	0.16kg	0.19kg	—	

*1 Q68AD-G的输入输出特性、分辨率如下所示。

输入	模拟输入范围	普通分辨率模式		高分辨率模式	
		数字输出值	分辨率	数字输出值	分辨率
电压	0~10V	0~4000	2.5mV	0~16000	0.625mV
	0~5V		1.25mV		0.416mV
	1~5V		1.0mV		0.333mV
	1~5V(扩展模式)	-1000~4500	1.0mV	-3000~13500	0.333mV
	-10~10V	-4000~4000	2.5mV	-16000~16000	0.625mV
	用户范围设置		0.375mV	-12000~12000	0.333mV
电流	0~20mA	0~4000	5μA	0~12000	1.66μA
	4~20mA		4μA		1.33μA
	4~20mA(扩展模式)	-1000~4500	4μA	-3000~13500	1.33μA
	用户范围设置	-4000~4000	1.37μA	-12000~12000	1.33μA

*2 R60AD8-G的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输入范围		数字输出值	分辨率
电压	0~10V	0~32000	312.5 μ V
	0~5V		156.3 μ V
	1~5V		125.0 μ V
	1~5V (扩展模式)	-8000~32767 (-8000~36000)	125.0 μ V
	-10~10V	-32000~32000	312.5 μ V
	用户范围设置		29.2 μ V
电流	0~20mA	0~32000	625.0nA
	4~20mA		500.0nA
	4~20mA (扩展模式)	-8000~32767 (-8000~36000)	500.0nA
	用户范围设置	-32000~32000	115.5nA

Q66AD-DG与R60AD6-DG

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q66AD-DG	R60AD6-DG		
模拟输入点数	6点(6通道)		○	
输入规格	连接二线制变送器时	DC4~20mA(输入电阻值250Ω)	○	
	输入未使用二线制变送器的模拟电流时	DC0~20mA(输入电阻值250Ω)	○	
二线制变送器用电源部	供应电压	DC26±2V	○	
	最大供应电流	DC24mA	○	
	短路保护	有(限制电流: 25~35mA)	○	
	检查端子	有	○	
数字输出值	16位带符号二进制 普通分辨率模式: -96~4095 高分辨率模式: -288~12287 使用比例缩放功能时: -32768~32767	16位带符号二进制 : -32768~32767	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q66AD-DG范围相同的值。换算值将存储至缓冲存储器“数字运算值”中。
输入输出特性、分辨率	参阅*1	参阅*2	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q66AD-DG范围相同的值。换算值将存储至缓冲存储器“数字运算值”中。
精度(相对于数字输出值的最大值的精度)	基准精度: ±0.1% 普通分辨率模式: ±4digit 高分辨率模式: ±12digit 温度系数 : ±71.4ppm/°C(0.00714%/°C)	基准精度 : ±0.1%(±32digit)及以内 温度系数 : ±35ppm/°C(0.0035%/°C)	○	
采样周期(转换速度)	10ms/1通道		○	
响应时间	20ms		○	
绝对最大输入	±30mA	-22mA/+35mA	△	绝对最大输入的范围不同。
绝缘方式	输入输出端子与可编程控制器电源之间: 变压器绝缘 模拟输入通道之间: 变压器绝缘 外部供应电源与模拟输入之间: 变压器绝缘		○	
绝缘耐压	输入输出端子与可编程控制器电源之间: AC500Vrms 1分钟 模拟输入通道之间: AC1000Vrms 1分钟 外部供应电源与模拟输入之间: AC500Vrms 1分钟		○	
绝缘电阻	输入输出端子与可编程控制器电源之间: DC500V 10MΩ及以上 模拟输入通道之间: DC500V 10MΩ及以上 外部供应电源与模拟输入之间: DC500V 10MΩ及以上		○	
闪存写入次数	最大5万次		○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 智能16点)		○	
外部连接方式	40针连接器(A6CON1/2/4)		○	可以直接沿用现有的外部配线。
适用电线尺寸	使用A6CON1/4时: 0.088~0.3mm ² (AWG28~22)(绞线) 使用A6CON2时: 0.088~0.24mm ² (AWG28~24)(绞线)		○	
外部供应电源	DC24V +20%、-15% 脉动、峰值500mVp-p及以下 浪涌电流: 5.0A, 400μs及以下 消耗电流: 0.36A	DC24V +20%、-15% 脉动、峰值500mVp-p及以下 浪涌电流: 5.5A, 550μs及以下 消耗电流: 0.27A	△	转换时应确认所使用的外部供应电源规格。
内部消耗电流(DC5V)	0.42A	0.36A	—	
质量	0.22kg	0.20kg	—	

*1 Q66AD-DG的输入输出特性、分辨率如下表所示。

模拟输入范围	普通分辨率模式		高分辨率模式	
	数字输出值	分辨率	数字输出值	分辨率
0~20mA	0~4000	5 μ A	0~12000	1.66 μ A
4~20mA		4 μ A		1.33 μ A
4~20mA (扩展模式)	-1000~4500	4 μ A	-3000~13500	1.33 μ A
用户范围设置	0~4000	1.37 μ A	0~12000	1.33 μ A

*2 R60AD6-DG的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输入范围	数字输出值	分辨率
二线制变送器范围	4~20mA	0~32000
	4~20mA(扩展模式)	-8000~32767 (-8000~36000)
	用户范围设置	0~32000
电流输入范围	0~20mA	0~32000
	4~20mA	500.0nA
	4~20mA(扩展模式)	-8000~32767 (-8000~36000)
	用户范围设置	0~32000

Q64ADH与R60ADH4

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q64ADH	R60ADH4		
模拟输入点数	4点(4通道)		○	
模拟输入电压	DC-10V~10V(输入电阻值1MΩ)		○	
模拟输入电流	DC0~20mA(输入电阻值250Ω)		○	
数字输出值	16位带符号二进制 : -20480~20479 使用比例缩放功能时 : -32768~32767	16位带符号二进制 : -32768~32767	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q64ADH范围相同的值。换算值将存储至缓冲存储器“数字运算值”中。
输入输出特性、分辨率	*1	*2	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q64ADH范围相同的值。换算值将存储至缓冲存储器“数字运算值”中。
精度(相对于数字输出值的最大值的精度)	环境温度25±5℃ : ±0.1%(±20digit)及以内 环境温度0~55℃ : ±0.2%(±40digit)及以内	环境温度25±5℃ : ±0.1%(±32digit)及以内 环境温度0~55℃ : ±0.2%(±64digit)及以内	○	
转换速度	高速: 20μs/1通道 中速: 80μs/1通道 低速: 1ms/1通道	同时转换模式: 5μs/4; 通道普通模式(中速) : 10μs/1通道 普通模式(低速) : 20μs/1通道	○	从中速、低速使用Q64ADH时起, 转换速度变快。因此, 未获取至Q64ADH的噪声可能会作为模拟信号被获取。这种情况下, 应使用平均处理功能, 去除噪声的影响。
绝对最大输入	电压: ±15V 电流: 30mA		○	
偏置·增益设置次数	最大5万次	最大1万次	△	最大设置次数不同。
绝缘方式	输入输出端子与可编程控制器电源之间: 光电耦合器绝缘 输入通道之间: 非绝缘		○	
绝缘耐压	输入输出端子与可编程控制器电源之间: AC500Vrms 1分钟		○	
绝缘电阻	输入输出端子与可编程控制器电源之间: DC500V 10MΩ及以上		○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 智能16点)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及现有系统的端子排。
连接端子	18点端子排(M3螺栓)		○	
适用电线尺寸	0.3~0.75mm ² (AWG22~18)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不可使用带套管压装端子)		○	
内部消耗电流(DC5V)	0.52A	0.73A	—	
质量	0.18kg	0.20kg	—	

*1 Q64ADH的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输入范围		数字输出值	分辨率
电压	0~10V	0~20000	500μV
	0~5V		250μV
	1~5V		200μV
	-10~10V	-20000~20000	500μV
	1~5V(扩展模式)	-5000~22500	200μV
	用户范围设置	-20000~20000	219μV
电流	0~20mA	0~20000	1000nA
	4~20mA		800nA
	4~20mA(扩展模式)	-5000~22500	800nA
	用户范围设置	-20000~20000	878nA

*2 R60ADH4的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输入范围		数字输出值	分辨率
电压	0~10V	0~32000	312.5 μ V
	0~5V		156.3 μ V
	1~5V		125.0 μ V
	1~5V(扩展模式)	-8000~32000	125.0 μ V
	-10~10V	-32000~32000	312.5 μ V
	用户范围设置		125.0 μ V
电流	0~20mA	0~32000	625.0nA
	4~20mA		500.0nA
	4~20mA(扩展模式)	-8000~32000	500.0nA
	用户范围设置	-32000~32000	500.0nA

模拟输出模块

Q62DA与R60DA4

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q62DA	R60DA4		
模拟输出点数	2点(2通道)	4点(4通道)	○	
数字输入	16位带符号二进制 普通分辨率模式：-4096~4095 高分辨率模式：-12288~12287、 -16384~16383	16位带符号二进制 ：-32768~32767	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q62DA范围相同的值。
模拟输出电压	DC-10~10V (外部负载电阻值 1kΩ~1MΩ)	DC-10~10V (外部负载电阻值1kΩ及以上) DC0~5V (外部负载电阻值500Ω及以上)	○	
模拟输出电流	DC0~20mA(外部负载电阻值 0~600Ω)		○	
输入输出特性、分辨率	*1	*2	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q62DA范围相同的值。
精度(相对于模拟输出值的最大值的精度)	环境温度25±5℃：±0.1%(电压：±10mV，电流：±20μA)及以内 环境温度0~55℃：±0.3%(电压：±30mV，电流：±60μA)及以内		○	
转换速度	80μs/1通道		○	
绝对最大输出	电压：±12V 电流：21mA	—	—	
偏置·增益设置次数	最大10万次	最大5万次	△	最大设置次数不同。
输出短路保护	有		○	
绝缘方式	输入输出端子与可编程控制器电源之间：光电耦合器绝缘 输出通道之间：非绝缘 外部供应电源与模拟输出之间：非绝缘	输入输出端子与可编程控制器电源之间：光电耦合器绝缘 输出通道之间：非绝缘 外部供应电源与模拟输出之间：变压器绝缘	○	
绝缘耐压	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：AC500V 1分钟 外部供应电源与模拟输出之间 ：AC500V 1分钟	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：AC500Vrms 1分钟 外部供应电源与模拟输出之间 ：AC500Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：DC500V 20MΩ及以上 外部供应电源与模拟输出之间 ：DC500V 20MΩ及以上	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：DC500V 10MΩ及以上	○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配：智能16点)		○	
连接端子	18点端子排(M3螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及现有系统的端子排。
适用电线尺寸	0.3~0.75mm ² (AWG22~18)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不可使用带套管压装端子)		○	
外部供应电源	DC24V +20%、-15% 脉动、峰值500mVp-p及以下 浪涌电流：1.9A，300μs及以下 消耗电流：0.12A	DC24V +20%、-15% 脉动、峰值500mVp-p及以下 浪涌电流：5.0A，690μs及以下 消耗电流：0.14A	△	转换时应确认所使用的外部供应电源规格。
内部消耗电流(DC5V)	0.33A	0.16A	—	
质量	0.19kg	0.14kg	—	

*1 Q62DA的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输出范围		普通分辨率模式		高分辨率模式	
		数字输入值	分辨率	数字输入值	分辨率
电压	0~5V	0~4000	1.25mV	0~12000	0.416mV
	1~5V		1.0mV		0.333mV
	-10~10V	-4000~4000	2.5mV	-16000~16000	0.625mV
	用户范围设置		0.75mV	-12000~12000	0.333mV
电流	0~20mA	0~4000	5μA	0~12000	1.66μA
	4~20mA		4μA		1.33μA
	用户范围设置	-4000~4000	1.5μA	-12000~12000	0.83μA

*2 R60DA4的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输出范围		数字输出值	分辨率
电压	0~5V	0~32000	156.3μV
	1~5V		125.0μV
	-10~10V	-32000~32000	312.5μV
	用户范围设置(电压)		312.5μV
电流	0~20mA	0~32000	625.0nA
	4~20mA		500.0nA
	用户范围设置(电流)	-32000~32000	350.9nA

Q62DAN与R60DA4

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q62DAN	R60DA4		
模拟输出点数	2点(2通道)	4点(4通道)	○	
数字输入	16位带符号二进制 普通分辨率模式：-4096~4095 高分辨率模式：-12288~12287、 -16384~16383	16位带符号二进制 ：-32768~32767	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q62DAN范围相同的值。
模拟输出电压	DC-10~10V (外部负载电阻值 1kΩ~1MΩ)	DC-10~10V (外部负载电阻值1kΩ及以上) DC0~5V (外部负载电阻值500Ω及以上)	○	
模拟输出电流	DC0~20mA(外部负载电阻值 0~600Ω)		○	
输入输出特性、分辨率	*1	*2	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q62DAN范围相同的值。
精度(相对于模拟输出值的最大值的精度)	环境温度25±5℃：±0.1%(电压：±10mV，电流：±20μA)及以内 环境温度0~55℃：±0.3%(电压：±30mV，电流：±60μA)及以内		○	
转换速度	80μs/1通道		○	
绝对最大输出	电压：±12V 电流：21mA	—	—	
偏置·增益设置次数	最大10万次	最大5万次	△	最大设置次数不同。
输出短路保护	有		○	
绝缘方式	输入输出端子与可编程控制器电源之间：光电耦合器绝缘 输出通道之间：非绝缘 外部供应电源与模拟输出之间：变压器绝缘		○	
绝缘耐压	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：AC500V 1分钟 外部供应电源与模拟输出之间 ：AC500V 1分钟	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：AC500Vrms 1分钟 外部供应电源与模拟输出之间 ：AC500Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：DC500V 20MΩ及以上 外部供应电源与模拟输出之间 ：DC500V 20MΩ及以上	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：DC500V 10MΩ及以上	○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配：智能16点)		○	
连接端子	18点端子排(M3螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及现有系统的端子排。
适用电线尺寸	0.3~0.75mm ² (AWG22~18)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不可使用带套管压装端子)		○	
外部供应电源	DC24V +20%、-15% 脉动、峰值500mVp-p及以下 浪涌电流：2.5A，250μs及以下 消耗电流：0.15A	DC24V +20%、-15% 脉动、峰值500mVp-p及以下 浪涌电流：5.0A，690μs及以下 消耗电流：0.14A	△	转换时应确认所使用的外部供应电源规格。
内部消耗电流(DC5V)	0.33A	0.16A	—	
质量	0.19kg	0.14kg	—	

*1 Q62DAN的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输出范围		普通分辨率模式		高分辨率模式	
		数字输入值	分辨率	数字输入值	分辨率
电压	0~5V	0~4000	1.25mV	0~12000	0.416mV
	1~5V		1.0mV		0.333mV
	-10~10V	-4000~4000	2.5mV	-16000~16000	0.625mV
	用户范围设置		0.75mV	-12000~12000	0.333mV
电流	0~20mA	0~4000	5μA	0~12000	1.66μA
	4~20mA		4μA		1.33μA
	用户范围设置	-4000~4000	1.5μA	-12000~12000	0.83μA

*2 R60DA4的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输出范围		数字输出值	分辨率
电压	0~5V	0~32000	156.3 μ V
	1~5V		125.0 μ V
	-10~10V	-32000~32000	312.5 μ V
	用户范围设置		312.5 μ V
电流	0~20mA	0~32000	625.0nA
	4~20mA		500.0nA
	用户范围设置	-32000~32000	350.9nA

Q64DA与R60DA4

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q64DA	R60DA4		
模拟输出点数	4点(4通道)		○	
数字输入	16位带符号二进制 普通分辨率模式：-4096~4095 高分辨率模式：-12288~12287、 -16384~16383	16位带符号二进制 ：-32768~32767	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q64DA范围相同的值。
模拟输出电压	DC-10~10V (外部负载电阻值 1kΩ~1MΩ)	DC-10~10V (外部负载电阻值1kΩ及以上) DC0~5V (外部负载电阻值500Ω及以上)	○	
模拟输出电流	DC0~20mA(外部负载电阻值 0~600Ω)		○	
输入输出特性、分辨率	*1	*2	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q64DA范围相同的值。
精度(相对于模拟输出值的最大值的精度)	环境温度25±5℃：±0.1%(电压：±10mV，电流：±20μA)及以内 环境温度0~55℃：±0.3%(电压：±30mV，电流：±60μA)及以内		○	
转换速度	80μs/1通道		○	
绝对最大输出	电压：±12V 电流：21mA	—	—	
偏置·增益设置次数	最大10万次	最大5万次	△	最大设置次数不同。
输出短路保护	有		○	
绝缘方式	输入输出端子与可编程控制器电源之间：光电耦合器绝缘 输出通道之间：非绝缘 外部供应电源与模拟输出之间：非绝缘	输入输出端子与可编程控制器电源之间：光电耦合器绝缘 输出通道之间：非绝缘 外部供应电源与模拟输出之间：变压器绝缘	○	
绝缘耐压	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：AC500V 1分钟 外部供应电源与模拟输出之间 ：AC500V 1分钟	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：AC500Vrms 1分钟 外部供应电源与模拟输出之间 ：AC500Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：DC500V 20MΩ及以上 外部供应电源与模拟输出之间 ：DC500V 20MΩ及以上	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：DC500V 10MΩ及以上	○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配：智能16点)		○	
连接端子	18点端子排(M3螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部布线以及现有系统的端子排。
适用电线尺寸	0.3~0.75mm ² (AWG22~18)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不可使用带套管压装端子)		○	
外部供应电源	DC24V +20%、-15% 脉动、峰值500mVp-p及以下 浪涌电流：3.1A，300μs及以下 消耗电流：0.18A	DC24V +20%、-15% 脉动、峰值500mVp-p及以下 浪涌电流：5.0A，690μs及以下 消耗电流：0.14A	△	转换时应确认所使用的外部供应电源规格。
内部消耗电流(DC5V)	0.34A	0.16A	—	
质量	0.19kg	0.14kg	—	

*1 Q64DA的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输出范围		普通分辨率模式		高分辨率模式	
		数字输入值	分辨率	数字输入值	分辨率
电压	0~5V	0~4000	1.25mV	0~12000	0.416mV
	1~5V		1.0mV		0.333mV
	-10~10V	-4000~4000	2.5mV	-16000~16000	0.625mV
	用户范围设置		0.75mV		-12000~12000
电流	0~20mA	0~4000	5μA	0~12000	1.66μA
	4~20mA		4μA		1.33μA
	用户范围设置	-4000~4000	1.5μA	-12000~12000	0.83μA

*2 R60DA4的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输出范围		数字输出值	分辨率
电压	0~5V	0~32000	156.3 μ V
	1~5V		125.0 μ V
	-10~10V	-32000~32000	312.5 μ V
	用户范围设置		312.5 μ V
电流	0~20mA	0~32000	625.0nA
	4~20mA		500.0nA
	用户范围设置	-32000~32000	350.9nA

Q64DAN与R60DA4

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q64DAN	R60DA4		
模拟输出点数	4点(4通道)		○	
数字输入	16位带符号二进制 普通分辨率模式：-4096~4095 高分辨率模式：-12288~12287、 -16384~16383	16位带符号二进制 ：-32768~32767	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q64DAN范围相同的值。
模拟输出电压	DC-10~10V (外部负载电阻值 1kΩ~1MΩ)	DC-10~10V (外部负载电阻值1kΩ及以上) DC0~5V (外部负载电阻值500Ω及以上)	○	
模拟输出电流	DC0~20mA(外部负载电阻值 0~600Ω)		○	
输入输出特性、分辨率	*1	*2	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q64DAN范围相同的值。
精度(相对于模拟输出值的最大值的精度)	环境温度25±5℃：±0.1%(电压：±10mV，电流：±20μA)及以内 环境温度0~55℃：±0.3%(电压：±30mV，电流：±60μA)及以内		○	
转换速度	80μs/1通道		○	
绝对最大输出	电压：±12V 电流：21mA	—	—	
偏置·增益设置次数	最大10万次	最大5万次	△	最大设置次数不同。
输出短路保护	有		○	
绝缘方式	输入输出端子与可编程控制器电源之间：光电耦合器绝缘 输出通道之间：非绝缘 外部供应电源与模拟输出之间：变压器绝缘		○	
绝缘耐压	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：AC500V 1分钟 外部供应电源与模拟输出之间 ：AC500V 1分钟	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：AC500Vrms 1分钟 外部供应电源与模拟输出之间 ：AC500Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：DC500V 20MΩ及以上 外部供应电源与模拟输出之间 ：DC500V 20MΩ及以上	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：DC500V 10MΩ及以上	○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配：智能16点)		○	
连接端子	18点端子排(M3螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及现有系统的端子排。
适用电线尺寸	0.3~0.75mm ² (AWG22~18)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不可使用带套管压装端子)		○	
外部供应电源	DC24V +20%、-15% 脉动、峰值500mVp-p及以下 浪涌电流：2.5A，260μs及以下 消耗电流：0.24A	DC24V +20%、-15% 脉动、峰值500mVp-p及以下 浪涌电流：5.0A，690μs及以下 消耗电流：0.14A	△	转换时应确认所使用的外部供应电源规格。
内部消耗电流(DC5V)	0.34A	0.16A	—	
质量	0.20kg	0.14kg	—	

*1 Q64DAN的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输出范围		普通分辨率模式		高分辨率模式	
		数字输入值	分辨率	数字输入值	分辨率
电压	0~5V	0~4000	1.25mV	0~12000	0.416mV
	1~5V		1.0mV		0.333mV
	-10~10V	-4000~4000	2.5mV	-16000~16000	0.625mV
	用户范围设置		0.75mV	-12000~12000	0.333mV
电流	0~20mA	0~4000	5μA	0~12000	1.66μA
	4~20mA		4μA		1.33μA
	用户范围设置	-4000~4000	1.5μA	-12000~12000	0.83μA

*2 R60DA4的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输出范围		数字输出值	分辨率
电压	0~5V	0~32000	156.3 μ V
	1~5V		125.0 μ V
	-10~10V	-32000~32000	312.5 μ V
	用户范围设置		312.5 μ V
电流	0~20mA	0~32000	625.0nA
	4~20mA		500.0nA
	用户范围设置	-32000~32000	350.9nA

Q68DAV与R60DAV8

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q68DAV	R60DAV8		
模拟输出点数	8点(8通道)		○	
数字输入	16位带符号二进制 普通分辨率模式：-4096~4095 高分辨率模式：-12288~12287、 -16384~16383	16位带符号二进制 ：-32768~32767	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q68DAV范围相同的值。
模拟输出电压	DC-10~10V (外部负载电阻值 1kΩ~1MΩ)	DC-10~10V (外部负载电阻值1kΩ及以上) DC0~5V (外部负载电阻值500Ω及以上)	○	
模拟输出电流	—		—	
输入输出特性、分辨率	*1	*2	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q68DAV范围相同的值。
精度(相对于模拟输出值的最大值的精度)	环境温度25±5℃：±0.1%(电压：±10mV)及以内 环境温度0~55℃：±0.3%(电压：±30mV)及以内		○	
转换速度	80μs/1通道		○	
绝对最大输出	电压：±12V	—	—	
偏置·增益设置次数	最大10万次	最大5万次	△	最大设置次数不同。
输出短路保护	有		○	
绝缘方式	输入输出端子与可编程控制器电源之间：光电耦合器绝缘 输出通道之间：非绝缘 外部供应电源与模拟输出之间：非绝缘	输入输出端子与可编程控制器电源之间：光电耦合器绝缘 输出通道之间：非绝缘 外部供应电源与模拟输出之间：变压器绝缘	○	
绝缘耐压	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：AC500V 1分钟 外部供应电源与模拟输出之间 ：AC500V 1分钟	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：AC500Vrms 1分钟 外部供应电源与模拟输出之间 ：AC500Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：DC500V 20MΩ及以上 外部供应电源与模拟输出之间 ：DC500V 20MΩ及以上	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：DC500V 10MΩ及以上	○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配：智能16点)		○	
连接端子	18点端子排(M3螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及现有系统的端子排。
适用电线尺寸	0.3~0.75mm ² (AWG22~18)		○	
适用压装端子	FG端子：R1.25-3、1.25-YS3、 RAV1.25-3、V1.25-YS3A FG端子以外：R1.25-3 (不可使用带套管压装端子)	R1.25-3 (不可使用带套管压装端子)	○	
外部供应电源	DC24V +20%、-15% 脉动、峰值500mVp-p及以下 浪涌电流：3.3A、70μs及以下 消耗电流：0.19A	DC24V +20%、-15% 脉动、峰值500mVp-p及以下 浪涌电流：5.0A、670μs及以下 消耗电流：0.16A	△	转换时应确认所使用的外部供应电源规格。
内部消耗电流(DC5V)	0.39A	0.16A	—	
质量	0.18kg	0.14kg	—	

*1 Q68DAV的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输出范围		普通分辨率模式		高分辨率模式	
		数字输入值	分辨率	数字输入值	分辨率
电压	0~5V	0~4000	1.25mV	0~12000	0.416mV
	1~5V		1.0mV		0.333mV
	-10~10V	-4000~4000	2.5mV	-16000~16000	0.625mV
	用户范围设置		0.75mV	-12000~12000	0.333mV

*2 R60DAV8的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输出范围		数字输出值	分辨率
电压	0~5V	0~32000	156.3 μ V
	1~5V		125.0 μ V
	-10~10V	-32000~32000	312.5 μ V
	用户范围设置		312.5 μ V

Q68DAVN与R60DAV8

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q68DAVN	R60DAV8		
模拟输出点数	8点(8通道)		○	
数字输入	16位带符号二进制 普通分辨率模式：-4096~4095 高分辨率模式：-12288~12287、 -16384~16383	16位带符号二进制 ：-32768~32767	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q68DAVN范围相同的值。
模拟输出电压	DC-10~10V (外部负载电阻值 1kΩ~1MΩ)	DC-10~10V (外部负载电阻值1kΩ及以上) DC0~5V (外部负载电阻值500Ω及以上)	○	
模拟输出电流	—		—	
输入输出特性、分辨率	*1	*2	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q68DAVN范围相同的值。
精度(相对于模拟输出值的最大值的精度)	环境温度25±5℃：±0.1%(电压：±10mV)及以内 环境温度0~55℃：±0.3%(电压：±30mV)及以内		○	
转换速度	80μs/1通道		○	
绝对最大输出	电压：±12V	—	—	
偏置·增益设置次数	最大10万次	最大5万次	△	最大设置次数不同。
输出短路保护	有		○	
绝缘方式	输入输出端子与可编程控制器电源之间：光电耦合器绝缘 输出通道之间：非绝缘 外部供应电源与模拟输出之间：变压器绝缘		○	
绝缘耐压	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：AC500V 1分钟 外部供应电源与模拟输出之间 ：AC500V 1分钟	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：AC500Vrms 1分钟 外部供应电源与模拟输出之间 ：AC500Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：DC500V 20MΩ及以上 外部供应电源与模拟输出之间 ：DC500V 20MΩ及以上	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：DC500V 10MΩ及以上	○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配：智能16点)		○	
连接端子	18点端子排(M3螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及现有系统的端子排。
适用电线尺寸	0.3~0.75mm ² (AWG22~18)		○	
适用压装端子	FG端子：R1.25-3、1.25-YS3、 RAV1.25-3、V1.25-YS3A FG端子以外：R1.25-3 (不可使用带套管压装端子)	R1.25-3 (不可使用带套管压装端子)	○	
外部供应电源	DC24V +20%、-15% 脉动、峰值500mVp-p及以下 浪涌电流：2.5A、230μs及以下 消耗电流：0.20A	DC24V +20%、-15% 脉动、峰值500mVp-p及以下 浪涌电流：5.0A、670μs及以下 消耗电流：0.16A	△	转换时应确认所使用的外部供应电源规格。
内部消耗电流(DC5V)	0.38A	0.16A	—	
质量	0.20kg	0.14kg	—	

*1 Q68DAVN的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输出范围		普通分辨率模式		高分辨率模式	
		数字输入值	分辨率	数字输入值	分辨率
电压	0~5V	0~4000	1.25mV	0~12000	0.416mV
	1~5V		1.0mV		0.333mV
	-10~10V	-4000~4000	2.5mV	-16000~16000	0.625mV
	用户范围设置		0.75mV	-12000~12000	0.333mV

*2 R60DAV8的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输出范围		数字输出值	分辨率
电压	0~5V	0~32000	156.3 μ V
	1~5V		125.0 μ V
	-10~10V	-32000~32000	312.5 μ V
	用户范围设置		312.5 μ V

Q68DAI与R60DAI8

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q68DAI	R60DAI8		
模拟输出点数	8点(8通道)		○	
数字输入	16位带符号二进制 普通分辨率模式：-4096~4095 高分辨率模式：-12288~12287	16位带符号二进制 ：-32768~32767	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q68DAI范围相同的值。
模拟输出电压	—		—	
模拟输出电流	DC0~20mA(外部负载电阻值 0~600Ω)		○	
输入输出特性、分辨率	*1	*2	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q68DAI范围相同的值。
精度(相对于模拟输出值的最大值的精度)	环境温度25±5℃：±0.1%(电压：±20μA)及以内 环境温度0~55℃：±0.3%(电压：±60μA)及以内		○	
转换速度	80μs/1通道		○	
绝对最大输出	电流：21mA	—	—	
偏置·增益设置次数	最大10万次	最大5万次	△	最大设置次数不同。
输出短路保护	有		○	
绝缘方式	输入输出端子与可编程控制器电源之间：光电耦合器绝缘 输出通道之间：非绝缘 外部供应电源与模拟输出之间：非绝缘	输入输出端子与可编程控制器电源之间：光电耦合器绝缘 输出通道之间：非绝缘 外部供应电源与模拟输出之间：变压器绝缘	○	
绝缘耐压	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：AC500V 1分钟 外部供应电源与模拟输出之间 ：AC500V 1分钟	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：AC500Vrms 1分钟 外部供应电源与模拟输出之间 ：AC500Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：DC500V 20MΩ及以上 外部供应电源与模拟输出之间 ：DC500V 20MΩ及以上	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：DC500V 10MΩ及以上	○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配：智能16点)		○	
连接端子	18点端子排(M3螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及现有系统的端子排。
适用电线尺寸	0.3~0.75mm ² (AWG22~18)		○	
适用压装端子	FG端子：R1.25-3、1.25-YS3、RAW1.25-3、V1.25-YS3A FG端子以外：R1.25-3 (不可使用带套管压装端子)	R1.25-3 (不可使用带套管压装端子)	○	
外部供应电源	DC24V +20%、-15% 脉动、峰值500mVp-p及以下 浪涌电流：3.1A, 75μs及以下 消耗电流：0.28A	DC24V +20%、-15% 脉动、峰值500mVp-p及以下 浪涌电流：5.0A, 700μs及以下 消耗电流：0.26A	△	转换时应确认所使用的外部供应电源规格。
内部消耗电流(DC5V)	0.38A	0.16A	—	
质量	0.18kg	0.14kg	—	

*1 Q68DAI的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输出范围		普通分辨率模式		高分辨率模式	
		数字输入值	分辨率	数字输入值	分辨率
电流	0~20mA	0~4000	5μA	0~12000	1.66μA
	4~20mA		4μA		1.33μA
	用户范围设置	-4000~4000	1.5μA	-12000~12000	0.83μA

*2 R60DAI8的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输出范围		数字输出值	分辨率
电流	0~20mA	0~32000	625.0nA
	4~20mA		500.0nA
	用户范围设置	-32000~32000	350.9nA

Q68DAIN与R60DAI8

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q68DAIN	R60DAI8		
模拟输出点数	8点(8通道)		○	
数字输入	16位带符号二进制 普通分辨率模式：-4096~4095 高分辨率模式：-12288~12287	16位带符号二进制 ：-32768~32767	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q68DAIN范围相同的值。
模拟输出电压	—		—	
模拟输出电流	DC0~20mA(外部负载电阻值 0~600Ω)		○	
输入输出特性、分辨率	*1	*2	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q68DAIN范围相同的值。
精度(相对于模拟输出值的最大值的精度)	环境温度25±5°C：±0.1%(电压：±20μA)及以内 环境温度0~55°C：±0.3%(电压：±60μA)及以内		○	
转换速度	80μs/1通道		○	
绝对最大输出	电流：21mA	—	—	
偏置·增益设置次数	最大10万次	最大5万次	△	最大设置次数不同。
输出短路保护	有		○	
绝缘方式	输入输出端子与可编程控制器电源之间：光电耦合器绝缘 输出通道之间：非绝缘 外部供应电源与模拟输出之间：变压器绝缘		○	
绝缘耐压	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：AC500V 1分钟 外部供应电源与模拟输出之间 ：AC500V 1分钟	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：AC500Vrms 1分钟 外部供应电源与模拟输出之间 ：AC500Vrms 1分钟	○	
绝缘电阻	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：DC500V 20MΩ及以上 外部供应电源与模拟输出之间 ：DC500V 20MΩ及以上	输入输出端子与可编程控制器电源之间 ：DC500V 10MΩ及以上	○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配：智能16点)		○	
连接端子	18点端子排(M3螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及现有系统的端子排。
适用电线尺寸	0.3~0.75mm ² (AWG22~18)		○	
适用压装端子	FG端子：R1.25-3、1.25-YS3、RAV1.25-3、V1.25-YS3A FG端子以外：R1.25-3 (不可使用带套管压装端子)	R1.25-3 (不可使用带套管压装端子)	○	
外部供应电源	DC24V +20%、-15% 脉动、峰值500mVp-p及以下 浪涌电流：2.5A, 230μs及以下 消耗电流：0.27A	DC24V +20%、-15% 脉动、峰值500mVp-p及以下 浪涌电流：5.0A, 700μs及以下 消耗电流：0.26A	△	转换时应确认所使用的外部供应电源规格。
内部消耗电流(DC5V)	0.38A	0.16A	—	
质量	0.20kg	0.14kg	—	

*1 Q68DAIN的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输出范围		普通分辨率模式		高分辨率模式	
		数字输入值	分辨率	数字输入值	分辨率
电流	0~20mA	0~4000	5μA	0~12000	1.66μA
	4~20mA		4μA		1.33μA
	用户范围设置	-4000~4000	1.5μA	-12000~12000	0.83μA

*2 R60DAI8的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输出范围		数字输出值	分辨率
电流	0~20mA	0~32000	625.0nA
	4~20mA		500.0nA
	用户范围设置	-32000~32000	350.9nA

Q66DA-G与R60DA8-G

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q66DA-G	R60DA8-G		
模拟输出点数	6点(6通道)	8点(8通道)	○	
数字输入	16位带符号二进制 普通分辨率模式：-4096~4095 高分辨率模式：-12288~12287、 -16384~16383	16位带符号二进制 ：-32768~32767	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q66DA-G范围相同的值。
模拟输出电压	DC-12~12V(外部负载电阻值 1kΩ~1MΩ)		○	
模拟输出电流	DC0~20mA(外部负载电阻值 0Ω~600Ω) DC0~22mA(外部负载电阻值*3)		○	
输入输出特性、分辨率	*1	*2	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q66DA-G范围相同的值。
精度(相对于模拟输出值的最大值的精度)	基准精度：±0.1% (电压：±10mV，电流：±20μA) 温度系数：±80ppm/°C(0.008%/°C)	基准精度：±0.1% (电压：±10mV，电流：±20μA) 温度系数：±50ppm/°C(0.005%/°C)	○	
转换速度	6ms/1通道	1ms/1通道	○	
绝对最大输出	电压：±13V 电流：23mA	—	—	
闪存写入次数	最大5万次		○	
输出短路保护	有		○	
绝缘方式	输出端子与可编程控制器电源之间：变压器绝缘 模拟输出通道之间：变压器绝缘 外部供应电源与模拟输出通道之间：变压器绝缘		○	
绝缘耐压	输出端子与可编程控制器电源之间：AC500Vrms 1分钟 模拟输出通道之间：AC1000Vrms 1分钟 外部供应电源与模拟输出通道之间：AC500Vrms 1分钟		○	
绝缘电阻	输出端子与可编程控制器电源之间：DC500V 10MΩ及以上 模拟输出通道之间：DC500V 10MΩ及以上 外部供应电源与模拟输出通道之间：DC500V 10MΩ及以上		○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配：智能16点)		○	
连接端子	40针连接器(A6CON1/2/4)		○	可以直接沿用现有的外部配线。
适用电线尺寸	使用A6CON1/4时：0.088~0.3mm ² (AWG28~22)(绞线) 使用A6CON2时：0.088~0.24mm ² (AWG28~24)(绞线)		○	
外部供应电源	DC24V +20%、-15% 脉动、峰值500mVp-p及以下 浪涌电流：4.8A，400μs及以下 消耗电流：0.26A	DC24V +20%、-15% 脉动、峰值500mVp-p及以下 浪涌电流：4.2A、540μs及以下 消耗电流：0.36A	△	转换时应确认所使用的外部供应电源规格。
内部消耗电流(DC5V)	0.62A	0.18A	—	
质量	0.22kg	0.21kg	—	

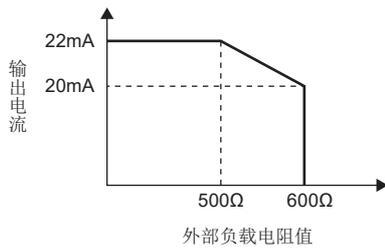
*1 Q66DA-G的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输出范围		普通分辨率模式		高分辨率模式	
		数字输入值	分辨率	数字输入值	分辨率
电压	0~5V	0~4000	1.25mV	0~12000	0.416mV
	1~5V		1.0mV		0.333mV
	-10~10V	-4000~4000	2.5mV	-16000~16000	0.625mV
	1~5V(扩展模式)	-1000~4500	1.0mV	-3000~13500	0.333mV
	用户范围设置2		0.75mV		0.400mV
	用户范围设置3		0.375mV		0.210mV
电流	0~20mA	0~4000	5μA	0~12000	1.66μA
	4~20mA		4μA		1.33μA
	4~20mA(扩展模式)	-1000~4500	4μA	-3000~13500	1.33μA
	用户范围设置1	-4000~4000	1.5μA	-12000~12000	0.95μA

*2 R60DA8-G的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输出范围		数字输出值	分辨率
电压	0~5V	0~32000	156.3 μ V
	1~5V		125.0 μ V
	-10~10V	-32000~32000	312.5 μ V
	-12~12V		378.4 μ V
	1~5V(扩展模式)	-8000~36000	125.0 μ V
	用户范围设置2	-32000~32000	378.4 μ V
	用户范围设置3		312.0 μ V
电流	0~20mA	0~32000	625.0nA
	4~20mA		500.0nA
	4~20mA(扩展模式)	-8000~36000	500.0nA
	用户范围设置1	-32000~32000	360.1nA

*3 输出电流为20mA及以上时，外部负载电阻值如下所示。



Q64DAH与R60DAH4

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q64DAH	R60DAH4		
模拟输出点数	4点(4通道)		○	
数字输入	16位带符号二进制 ：-20480~20479 使用比例缩放功能时 ：-32768~32767	16位带符号二进制 ：-32768~32767	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q64DAH范围相同的值。
模拟输出电压	DC-10~10V (外部负载电阻值 1kΩ~1MΩ)	DC-10~10V (外部负载电阻值1kΩ及以上) DC0~5V (外部负载电阻值500Ω及以上)	○	
模拟输出电流	DC0~20mA (外部负载电阻值 0~600Ω)	DC0~20mA (外部负载电阻值 50~600Ω)	△	外部负载电阻值不应低于50Ω。
输入输出特性、分辨率	*1	*2	△	可以通过比例缩放功能换算成与Q64DAH范围相同的值。
精度(相对于模拟输出值的最大值的精度)	环境温度25±5°C: ±0.1%(电压: ±10mV, 电流: ±20μA) 及以内 环境温度0~55°C: ±0.3%(电压: ±30mV, 电流: ±60μA) 及以内		○	
转换速度	普通输出模式: 20μs/1通道 波形输出模式: 50μs/1通道、 80μs/1通道	高速输出模式: 1μs/1通道 普通输出模式: 10μs/1通道 波形输出模式: 20μs/1通道	△	*3
偏置·增益设置次数	最大5万次	最大1万次	△	最大设置次数不同。
输出短路保护	有		○	
绝缘方式	输入输出端子与可编程控制器电源之间: 光电耦合器绝缘 输出通道之间: 非绝缘 外部供应电源与模拟输出之间: 变压器绝缘		○	
绝缘耐压	输入输出端子与可编程控制器电源之间: AC500Vrms 1分钟 外部供应电源与模拟输出之间: AC500Vrms 1分钟		○	
绝缘电阻	输入输出端子与可编程控制器电源之间: DC500V 10MΩ及以上		○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 智能16点)		○	
连接端子	18点端子排(M3螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配线以及现有系统的端子排。
适用电线尺寸	0.3~0.75mm ² (AWG22~18)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不可使用带套管压装端子)		○	
外部供应电源	DC24V +20%、-15% 脉动、峰值500mVp-p及以下 浪涌电流: 4.3A, 1000μs及以下 消耗电流: 0.18A	DC24V +20%、-15% 脉动、峰值500mVp-p及以下 浪涌电流: 3.8A, 700μs及以下 消耗电流: 0.13A	○	
内部消耗电流(DC5V)	0.12A	0.27A	—	
质量	0.19kg	0.20kg	—	

*1 Q64DAH的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输出范围		数字值	分辨率
电压	0~5V	0~20000	250μV
	1~5V		200μV
	-10~10V	-20000~20000	500μV
	用户范围设置		333μV
电流	0~20mA	0~20000	1000nA
	4~20mA		800nA
	用户范围设置	-20000~20000	700nA

*2 R60DAH4的输入输出特性、分辨率如下所示。

模拟输出范围		数字输出值	分辨率
电压	0~5V	0~32000	156.3 μ V
	1~5V		125.0 μ V
	-10~10V	-32000~32000	312.5 μ V
	用户范围设置(电压)		312.5 μ V
电流	0~20mA	0~32000	625.0nA
	4~20mA		500.0nA
	用户范围设置(电流)	-32000~32000	360.0nA

*3 与Q64DAH相比转换速度更快，因此波形输出模式下每点波形数据的模拟输出时间会变短。

应通过下述任一方法调整模拟输出时间。

- 设置“CH□Constant for wave output conversion cycle(CH□波形输出转换周期常数)”，调整每点波形数据的模拟输出时间。
- 根据R60DAH4的转换速度修改波形数据。

温度输入模块

Q68RD3-G与R60RD8-G

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q68RD3-G	R60RD8-G		
通道数	8通道		○	
输出	温度测定值	16位带符号二进制(-2000~8500)	○	
	比例缩放值	16位带符号二进制	○	
可使用测温电阻体	Pt100	○(JIS C 1604-1997、IEC 751 1983)	○(JIS C 1604-2013、IEC 751 1983)	○
	JPt100	○(JIS C 1604-1981)		○
	Ni100	○(DIN 43760 1987)		○
	Pt50	—	○(JIS C 1604-1981)	—
测定温度范围	Pt100	-200~850°C		○
	JPt100	-180~600°C		○
	Ni100	-60~180°C	-60~250°C	○
	Pt50	—	-200~650°C	—
温度检测用输出电流	1.0mA及以下		○	
转换精度	Pt100	-200~850°C: ±0.8°C(环境温度: 25±5°C)、±2.4°C(环境温度: 0~55°C) -20~120°C: ±0.3°C(环境温度: 25±5°C)、±1.1°C(环境温度: 0~55°C) 0~200°C: ±0.4°C(环境温度: 25±5°C)、±1.2°C(环境温度: 0~55°C)		○
	JPt100	-180~600°C: ±0.8°C(环境温度: 25±5°C)、±2.4°C(环境温度: 0~55°C) -20~120°C: ±0.3°C(环境温度: 25±5°C)、±1.1°C(环境温度: 0~55°C) 0~200°C: ±0.4°C(环境温度: 25±5°C)、±1.2°C(环境温度: 0~55°C)		○
	Ni100	-60~180°C: ±0.4°C(环境温度: 25±5°C), ±1.2°C(环境温度: 0~55°C)	-60~250°C: ±0.4°C(环境温度: 25±5°C), ±1.2°C(环境温度: 0~55°C)	○
	Pt50	—	-200~650°C ±0.8°C(环境温度: 25±5°C), ±2.4°C(环境温度: 0~55°C)	—
分辨率	0.1°C		○	
转换速度	320ms/8通道	10ms/1通道	△	转换速度变快。
模拟输入点数	8通道		○	
绝缘方式	测温电阻体输入通道与可编程控制器电源之间: 变压器绝缘 测温电阻体输入通道之间: 变压器绝缘		○	
绝缘耐压	测温电阻体输入通道与可编程控制器电源之间: AC500Vrms 1分钟 测温电阻体输入通道之间: AC1000Vrms 1分钟		○	
绝缘电阻	DC500V 10MΩ及以上		○	
断线检测	有		○	
闪存写入次数	5万次		○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 智能16点)		○	
外部连接方式	40针连接器(A6CON1/2/4)		○	可以直接沿用现有的外部配线。
适用电线尺寸	使用A6CON1/4时: 0.088~0.3mm ² (AWG28~22)(绞线) 使用A6CON2时: 0.088~0.24mm ² (AWG28~24)(绞线)		○	
内部消耗电流(DC5V)	0.54A	0.35A	—	
质量	0.20kg	0.19kg	—	

Q68TD-G-H01与R60TD8-G

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q68TD-G-H01	R60TD8-G		
通道数	8通道		○	
输出	温度测定值	16位带符号二进制(-2700~18200)	○	
	比例缩放值	16位带符号二进制	○	
热电偶符合标准	JIS C 1602-1995、IEC60584-1(1995)、IEC60584-2(1982)		○	
冷端补偿精度	±1.0℃		○	
精度	(转换精度)+(温度特性)×(使用环境温度变化)+(冷端补偿精度)		○	
分辨率	B、R、S、N: 0.3℃ K、E、J、T: 0.1℃		○	
转换速度	320ms/8通道	30ms/1通道	△	转换速度变快。
采样周期	320ms/8通道	—		
模拟输入点数	8通道+冷端补偿通道/1模块		○	
绝缘方式	热电偶输入通道与可编程控制器电源之间：变压器绝缘 热电偶输入通道之间：变压器绝缘 冷端补偿通道与可编程控制器电源之间：非绝缘		○	
绝缘耐压	热电偶输入通道与可编程控制器电源之间：AC500Vrms 1分钟 热电偶输入通道之间：AC1000Vrms 1分钟		○	
绝缘电阻	热电偶输入通道与可编程控制器电源之间：DC500V 10MΩ及以上 热电偶输入通道之间：DC500V 10MΩ及以上		○	
断线检测	无	有	—	
闪存写入次数	5万次		○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配：智能16点)		○	
外部连接方式	40针连接器(A6CON1/2/4)		○	可以直接沿用现有的外部配线。
适用电线尺寸	使用A6CON1/4时：0.088~0.3mm ² (AWG28~22)(绞线) 使用A6CON2时：0.088~0.24mm ² (AWG28~24)(绞线)		○	
内部消耗电流(DC5V)	0.49A	0.36A	—	
质量	0.18kg	0.19kg	—	

Q68TD-G-H02与R60TD8-G

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q68TD-G-H02	R60TD8-G		
通道数	8通道		○	
输出	温度测定值	16位带符号二进制(-2700~18200)	○	
	比例缩放值	16位带符号二进制	○	
热电偶符合标准	JIS C 1602-1995、IEC60584-1(1995)、IEC60584-2(1982)		○	
冷端补偿精度	±1.0℃		○	
精度	(转换精度)+(温度特性)×(使用环境温度变化)+(冷端补偿精度)		○	
分辨率	B、R、S、N: 0.3℃ K、E、J、T: 0.1℃		○	
转换速度	640ms/8通道	30ms/通道	△	转换速度变快。
采样周期	320ms/8通道	—		
模拟输入点数	8通道+冷端补偿通道/1模块		○	
绝缘方式	热电偶输入通道与可编程控制器电源之间：变压器绝缘 热电偶输入通道之间：变压器绝缘 冷端补偿通道与可编程控制器电源之间：非绝缘		○	
绝缘耐压	热电偶输入通道与可编程控制器电源之间：AC500Vrms 1分钟 热电偶输入通道之间：AC1000Vrms 1分钟		○	
绝缘电阻	热电偶输入通道与可编程控制器电源之间：DC500V 10MΩ及以上 热电偶输入通道之间：DC500V 10MΩ及以上		○	
断线检测	有		○	
闪存写入次数	5万次		○	
输入输出占用点数	16点(I/O分配：智能16点)		○	
外部连接方式	40针连接器(A6CON1/2/4)		○	可以直接沿用现有的外部配线。
适用电线尺寸	使用A6CON1/4时：0.088~0.3mm ² (AWG28~22)(绞线) 使用A6CON2时：0.088~0.24mm ² (AWG28~24)(绞线)		○	
内部消耗电流(DC5V)	0.65A	0.36A	—	
质量	0.22kg	0.19kg	—	

温度调整模块

Q64TCTT与R60TCTRT2TT2

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q64TCTT	R60TCTRT2TT2		
控制输出	晶体管输出		○	
温度输入点数	4通道/模块		○	
可使用的热电偶	*1	*2	○	
精度	指示精度	环境温度：25±5℃ 满量程×(±0.3%) 环境温度：0~55℃ 满量程×(±0.7%)	○	
	冷端温度补偿精度(环境温度：0~55℃)	温度测定值：-100℃及以上 ±1.0℃及以内， 温度测定值：-150~-100℃ ±2.0℃及以内 温度测定值：-200~-150℃ ±3.0℃及以内		
采样周期	500ms/4通道(固定，与使用通道数无关)	250ms/4通道，500ms/4通道的切换	○	R60TCTRT2TT2可以选择采样周期。
控制输出周期	1~100s	0.5~100.0s	○	
输入阻抗	1MΩ		○	
输入滤波器	0~100s(0：输入滤波器OFF)		○	
传感器补偿值设置	-50.00~50.00%		○	
传感器输入断线时的动作	上升比例尺处理		○	
温度控制方式	PID ON/OFF脉冲或2位置控制		○	
PID常数范围	PID常数设置 可通过自动调谐进行设置		○	
	比例带(P) 0.0~1000.0%(0：2位置控制)			
	积分时间(I) 1~3600s	积分时间(I) 0~3600s (P控制、PD控制时设置为0)		
	微分时间(D) 0~3600s (PI控制时设置为0)	微分时间(D) 0~3600s (P控制、PI控制时设置为0)		
目标值(SV)设置范围	使用的热电偶中所设置的温度范围内		○	
死区设置范围	0.1~10.0%		○	
晶体管输出	输出信号 ON/OFF脉冲		○	
	额定负载电压 DC10~30V			
	最大负载电流 0.1A/1点，0.4A/公共端			
	最大浪涌电流 0.4A 10ms			
	OFF时漏电流 0.1mA及以下			
	ON时最大电压降 DC1.0V(TYP)0.1A DC2.5V(MAX)0.1A			
E ² PROM写入次数	最大10万次	最大10 ¹² 次(至非易失性存储器的写入)	○	
	输入一接地之间：变压器绝缘 输入一通道之间：变压器绝缘	输入端子与可编程控制器电源之间： 变压器绝缘 输入通道之间：变压器绝缘	○	
绝缘耐压	输入一接地之间：AC500V 1分钟 输入一通道之间：AC500V 1分钟	输入端子与可编程控制器电源之间： AC500V 1分钟 输入通道之间：AC500V 1分钟	○	
	输入一接地之间：DC500V 20MΩ及以上 输入一通道之间：DC500V 20MΩ及以上	输入端子与可编程控制器电源之间： DC500V 20MΩ及以上 输入通道之间：DC500V 20MΩ及以上	○	
输入输出占用点数	16点1插槽(I/O分配：智能16点)		○	
连接端子	18点端子排		○	
适用电线尺寸	0.3~0.75mm ² (AWG22~18)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不可使用带套管压装端子)		○	
内部消耗电流	0.55A	0.28A	—	
质量	0.20kg	0.22kg	—	

*1 Q64TCTT中可使用的热电偶如下所示。

热电偶类型	°C		°F	
	测定温度范围	分辨率	测定温度范围	分辨率
R	0~1700	1	0~3000	1
K	0~500 0~800 0~1300	1	0~1000 0~2400	1
	-200.0~400.0 0.0~400.0 0.0~500.0 0.0~800.0	0.1	0.0~1000.0	0.1
J	0~500 0~800 0~1200	1	0~1000 0~1600 0~2100	1
	0.0~400.0 0.0~500.0 0.0~800.0	0.1	0.0~1000.0	0.1
T	-200~400 -200~200 0~200 0~400	1	0~700 -300~400	1
	-200.0~400.0 0.0~400.0	0.1	0.0~700.0	0.1
S	0~1700	1	0~3000	1
B	0~1800	1	0~3000	1
E	0~400 0~1000	1	0~1800	1
	0.0~700.0	0.1	—	—
N	0~1300	1	0~2300	1
U	0~400 -200~200	1	0~700 -300~400	1
	0.0~600.0	0.1	—	—
L	0~400 0~900	1	0~800 0~1600	1
	0.0~400.0 0.0~900.0	0.1	—	—
PL II	0~1200	1	0~2300	1
W5Re/W26Re	0~2300	1	0~3000	1

*2 R60TCTRT2TT2中可使用的热电偶如下所示。

热电偶类型	°C			°F		
	温度测定范围	分辨率	配线电阻每1Ω的影响(°C/Ω)	温度测定范围	分辨率	配线电阻每1Ω的影响(°F/Ω)
R	0~1700	1	0.030	0~3000	1	0.054
K	0~500 0~800 0~1300	1	0.005	0~1000 0~2400	1	0.008
	-200.0~400.0 0.0~400.0 0.0~500.0 0.0~800.0 -200.0~1300.0	0.1		0.0~1000.0	0.1	
J	0~500 0~800 0~1200	1	0.003	0~1000 0~1600 0~2100	1	0.006
	0.0~400.0 0.0~500.0 0.0~800.0 -200.0~1000.0	0.1		0.0~1000.0	0.1	
T	-200~400 -200~200 0~200 0~400	1	0.004	0~700 -300~400	1	0.008
	-200.0~400.0 0.0~400.0	0.1		0.0~700.0	0.1	
S	0~1700	1	0.030	0~3000	1	0.054
B	0~1800	1	0.038	0~3000	1	0.068
E	0~400 0~1000	1	0.003	0~1800	1	0.005
	0.0~700.0 -200.0~1000.0	0.1		—	—	—
N	0~1300	1	0.006	0~2300	1	0.011
	0.0~1000.0	0.1		—	—	—
U	0~400 -200~200	1	0.004	0~700 -300~400	1	0.009
	0.0~600.0	0.1		—	—	—
L	0~400 0~900	1	0.003	0~800 0~1600	1	0.006
	0.0~400.0 0.0~900.0	0.1		—	—	—
PLII	0~1200	1	0.005	0~2300	1	0.010
W5Re/W26Re	0~2300	1	0.017	0~3000	1	0.021

Q64TCTTN与R60TCTRT2TT2

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q64TCTTN	R60TCTRT2TT2		
控制输出	晶体管输出		○	
温度输入点数	4通道/模块		○	
可使用的热电偶	*1	*2	○	
精度	指示精度	环境温度：25±5℃ 满量程×(±0.3%) 环境温度：0~55℃ 满量程×(±0.7%)	○	
	冷端温度补偿精度(环境温度：0~55℃)	温度测定值：-100℃及以上 ±1.0℃及以内 温度测定值：-150~-100℃ ±2.0℃及以内 温度测定值：-200~-150℃ ±3.0℃及以内		
采样周期	500ms/4通道(固定，与使用通道数无关)	250ms/4通道，500ms/4通道的切换	○	R60TCTRT2TT2可以选择采样周期。
控制输出周期	1~100s	0.5~100.0s	○	
输入阻抗	1MΩ		○	
输入滤波器	0~100s(0：输入滤波器OFF)		○	
传感器补偿值设置	-50.00~50.00%		○	
传感器输入断线时的动作	上升比例尺处理		○	
温度控制方式	PID ON/OFF脉冲或2位置控制		○	
PID常数范围	PID常数设置 可通过自动调谐进行设置		○	
	比例带(P) 0.0~1000.0%(0：2位置控制)			
	积分时间(I) 0~3600s(P控制、PD控制时设置为0)			
	微分时间(D) 0~3600s(P控制、PI控制时设置为0)			
目标值(SV)设置范围	使用的热电偶中所设置的温度范围内		○	
死区设置范围	0.1~10.0%		○	
晶体管输出	输出信号 ON/OFF脉冲		○	
	额定负载电压 DC10~30V			
	最大负载电流 0.1A/1点，0.4A/公共端			
	最大浪涌电流 0.4A 10ms			
	OFF时漏电流 0.1mA及以下			
	ON时最大电压降 DC1.0V(TYP)0.1A DC2.5V(MAX)0.1A			
	响应时间 OFF→ON：2ms及以下 ON→OFF：2ms及以下			
非易失性存储器访问次数	最大10 ¹² 次		○	
绝缘方式	输入端子与可编程控制器电源之间：变压器绝缘 输入通道之间：变压器绝缘		○	
绝缘耐压	输入端子与可编程控制器电源之间：AC500V 1分钟 输入通道之间：AC500V 1分钟		○	
绝缘电阻	输入端子与可编程控制器电源之间：DC500V 20MΩ及以上 输入通道之间：DC500V 20MΩ及以上		○	
输入输出占用点数	16点1插槽(I/O分配：智能16点)		○	
连接端子	18点端子排		○	
适用电线尺寸	0.3~0.75mm ² (AWG22~18)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不可使用带套管压装端子)		○	
内部消耗电流	0.29A	0.28A	—	
质量	0.20kg	0.22kg	—	

*1 Q64TCTN中可使用的热电偶如下所示。

热电偶类型	°C			°F		
	温度测定范围	分辨率	配线电阻每1Ω的影响(°C/Ω)	温度测定范围	分辨率	配线电阻每1Ω的影响(°F/Ω)
R	0~1700	1	0.030	0~3000	1	0.054
K	0~500 0~800 0~1300	1	0.005	0~1000 0~2400	1	0.008
	-200.0~400.0 0.0~400.0 0.0~500.0 0.0~800.0	0.1		0.0~1000.0	0.1	
J	0~500 0~800 0~1200	1	0.003	0~1000 0~1600 0~2100	1	0.006
	0.0~400.0 0.0~500.0 0.0~800.0	0.1		0.0~1000.0	0.1	
T	-200~400 -200~200 0~200 0~400	1	0.004	0~700 -300~400	1	0.008
	-200.0~400.0 0.0~400.0	0.1		0.0~700.0	0.1	
S	0~1700	1	0.030	0~3000	1	0.054
B	0~1800	1	0.038	0~3000	1	0.068
E	0~400 0~1000	1	0.003	0~1800	1	0.005
	0.0~700.0	0.1		—	—	
N	0~1300	1	0.006	0~2300	1	0.011
U	0~400 -200~200	1	0.004	0~700 -300~400	1	0.009
	0.0~600.0	0.1		—	—	
L	0~400 0~900	1	0.003	0~800 0~1600	1	0.006
	0.0~400.0 0.0~900.0	0.1		—	—	
PL II	0~1200	1	0.005	0~2300	1	0.010
W5Re/W26Re	0~2300	1	0.017	0~3000	1	0.021

*2 R60TCTRT2TT2中可使用的热电偶如下所示。

热电偶类型	°C			°F		
	温度测定范围	分辨率	配线电阻每1Ω的影响(°C/Ω)	温度测定范围	分辨率	配线电阻每1Ω的影响(°F/Ω)
R	0~1700	1	0.030	0~3000	1	0.054
K	0~500 0~800 0~1300	1	0.005	0~1000 0~2400	1	0.008
	-200.0~400.0 0.0~400.0 0.0~500.0 0.0~800.0 -200.0~1300.0	0.1		0.0~1000.0	0.1	
J	0~500 0~800 0~1200	1	0.003	0~1000 0~1600 0~2100	1	0.006
	0.0~400.0 0.0~500.0 0.0~800.0 -200.0~1000.0	0.1		0.0~1000.0	0.1	
T	-200~400 -200~200 0~200 0~400	1	0.004	0~700 -300~400	1	0.008
	-200.0~400.0 0.0~400.0	0.1		0.0~700.0	0.1	
S	0~1700	1	0.030	0~3000	1	0.054
B	0~1800	1	0.038	0~3000	1	0.068
E	0~400 0~1000	1	0.003	0~1800	1	0.005
	0.0~700.0 -200.0~1000.0	0.1		—	—	
N	0~1300	1	0.006	0~2300	1	0.011
	0.0~1000.0	0.1		—	—	
U	0~400 -200~200	1	0.004	0~700 -300~400	1	0.009
	0.0~600.0	0.1		—	—	
L	0~400 0~900	1	0.003	0~800 0~1600	1	0.006
	0.0~400.0 0.0~900.0	0.1		—	—	
PLII	0~1200	1	0.005	0~2300	1	0.010
W5Re/W26Re	0~2300	1	0.017	0~3000	1	0.021

Q64TCRT与R60TCRT4

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q64TCRT	R60TCRT4		
控制输出	晶体管输出		○	
温度输入点数	4通道/模块		○	
可使用的铂金测温电阻体	*1	*2	○	
精度	指示精度	环境温度：25±5℃ 满量程×(±0.3%) 环境温度：0~55℃ 满量程×(±0.7%)	○	
采样周期	500ms/4通道(固定，与使用通道数无关)	250ms/4通道，500ms/4通道的切换	○	R60TCRT4可以选择采样周期。
控制输出周期	1~100s	0.5~100.0s	○	
输入阻抗	1MΩ		○	
输入滤波器	0~100s(0: 输入滤波器OFF)		○	
传感器补偿值设置	-50.00~50.00%		○	
传感器输入断线时的动作	上升比例尺处理		○	
温度控制方式	PID ON/OFF脉冲或2位置控制		○	
PID常数范围	PID常数设置 可通过自动调谐进行设置		○	
	比例带(P) 0.0~1000.0%(0: 2位置控制)			
	积分时间(I) 1~3600s	积分时间(I) 0~3600s (P控制、PD控制时设置为0)		
	微分时间(D) 0~3600s (PI控制时设置为0)	微分时间(D) 0~3600s (P控制、PI控制时设置为0)		
目标值(SV)设置范围	使用的铂金测温电阻体中所设置的温度范围内		○	
死区设置范围	0.1~10.0%		○	
晶体管输出	输出信号 ON/OFF脉冲		○	
	额定负载电压 DC10~30V			
	最大负载电流 0.1A/1点, 0.4A/公共端			
	最大浪涌电流 0.4A 10ms			
	OFF时漏电流 0.1mA及以下			
	ON时最大电压降 DC1.0V(TYP)0.1A DC2.5V(MAX)0.1A			
E ² PROM写入次数	最大10万次	最大10 ¹² 次(至非易失性存储器的写入)	○	
绝缘方式	输入—接地之间: 变压器绝缘 输入—通道之间: 变压器绝缘	输入端子与可编程控制器电源之间: 变压器绝缘 输入通道之间: 变压器绝缘	○	
绝缘耐压	输入—接地之间: AC500V 1分钟 输入—通道之间: AC500V 1分钟	输入端子与可编程控制器电源之间: AC500V 1分钟 输入通道之间: AC500V 1分钟	○	
绝缘电阻	输入—接地之间: DC500V 20MΩ及以上 输入—通道之间: DC500V 20MΩ及以上	输入端子与可编程控制器电源之间: DC500V 20MΩ及以上 输入通道之间: DC500V 20MΩ及以上	○	
输入输出占用点数	16点I插槽(I/O分配: 智能16点)		○	
连接端子	18点端子排		○	
适用电线尺寸	0.3~0.75mm ² (AWG22~18)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不可使用带套管压装端子)		○	
内部消耗电流	0.55A	0.28A	—	
质量	0.20kg	0.22kg	—	

*1 Q64TCRT中可使用的铂金测温电阻体如下所示。

铂金测温电阻体类型	°C		°F	
	测定温度范围	分辨率	测定温度范围	分辨率
Pt100	-200.0~600.0	0.1	-300~1100	1
	-200.0~200.0		-300.0~300.0	0.1
JPt100	-200.0~500.0	0.1	-300~900	1
	-200.0~200.0		-300.0~300.0	0.1

*2 R60TCRT4中可使用的铂金测温电阻体如下所示。

铂金测温电阻体类型	°C		°F	
	温度测定范围	分辨率	温度测定范围	分辨率
Pt100	-200.0~600.0	0.1	-300~1100	1
	-200.0~200.0		-300.0~300.0	0.1
	-200.0~850.0			
JPt100	-200.0~500.0	0.1	-300~900	1
	-200.0~200.0		-300.0~300.0	0.1
	-200.0~640.0			

Q64TCRTN与R60TCRT4

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q64TCRTN	R60TCRT4		
控制输出	晶体管输出		○	
温度输入点数	4通道/模块		○	
可使用的铂金测温电阻体	*1	*2	○	
精度	指示精度	环境温度：25±5℃ 满量程×(±0.3%) 环境温度：0~55℃ 满量程×(±0.7%)	○	
采样周期	500ms/4通道(固定, 与使用通道数无关)	250ms/4通道, 500ms/4通道的切换	○	R60TCRT4可以选择采样周期。
控制输出周期	1~100s	0.5~100.0s	○	
输入阻抗	1MΩ		○	
输入滤波器	0~100s(0: 输入滤波器OFF)		○	
传感器补偿值设置	-50.00~50.00%		○	
传感器输入断线时的动作	上升比例尺处理		○	
温度控制方式	PID ON/OFF脉冲或2位置控制		○	
PID常数范围	PID常数设置 可通过自动调谐进行设置		○	
	比例带(P) 0.0~1000.0%(0: 2位置控制)			
	积分时间(I) 0~3600s(P控制、PD控制时设置为0)			
	微分时间(D) 0~3600s(P控制、PI控制时设置为0)			
目标值(SV)设置范围	使用的铂金测温电阻体中所设置的温度范围内		○	
死区设置范围	0.1~10.0%		○	
晶体管输出	输出信号 ON/OFF脉冲		○	
	额定负载电压 DC10~30V			
	最大负载电流 0.1A/1点, 0.4A/公共端			
	最大浪涌电流 0.4A 10ms			
	OFF时漏电流 0.1mA及以下			
	ON时最大电压降 DC1.0V(TYP)0.1A DC2.5V(MAX)0.1A			
	响应时间 OFF→ON: 2ms及以下 ON→OFF: 2ms及以下			
非易失性存储器访问次数	最大10 ¹² 次		○	
绝缘方式	输入端子与可编程控制器电源之间: 变压器绝缘 输入通道之间: 变压器绝缘		○	
绝缘耐压	输入端子与可编程控制器电源之间: AC500V 1分钟 输入通道之间: AC500V 1分钟		○	
绝缘电阻	输入端子与可编程控制器电源之间: DC500V 20MΩ及以上 输入通道之间: DC500V 20MΩ及以上		○	
输入输出占用点数	16点I插槽(I/O分配: 智能16点)		○	
连接端子	18点端子排		○	可以直接沿用现有的外部配线以及现有系统的端子排。
适用电线尺寸	0.3~0.75mm ² (AWG22~18)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不可使用带套管压装端子)		○	
内部消耗电流	0.29A	0.28A	—	
质量	0.20kg	0.22kg	—	

*1 Q64TCRTN中可使用的铂金测温电阻体如下所示。

铂金测温电阻体类型	℃		°F	
	温度测定范围	分辨率	温度测定范围	分辨率
Pt100	-200.0~600.0	0.1	-300~1100	1
	-200.0~200.0		-300.0~300.0	0.1
JPt100	-200.0~500.0	0.1	-300~900	1
	-200.0~200.0		-300.0~300.0	0.1

*2 R60TCRT4中可使用的铂金测温电阻体如下所示。

铂金测温电阻体类型	°C		°F	
	温度测定范围	分辨率	温度测定范围	分辨率
Pt100	-200.0~600.0	0.1	-300~1100	1
	-200.0~200.0		-300.0~300.0	0.1
	-200.0~850.0			
JPt100	-200.0~500.0	0.1	-300~900	1
	-200.0~200.0		-300.0~300.0	0.1
	-200.0~640.0			

Q64TCTTBW与R60TCTRT2TT2BW

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q64TCTTBW	R60TCTRT2TT2BW		
控制输出	晶体管输出		○	
温度输入点数	4通道/模块		○	
可使用的热电偶	*1	*2	○	
精度	指示精度	环境温度：25±5℃ 满量程×(±0.3%) 环境温度：0~55℃ 满量程×(±0.7%)	○	
	冷端温度补偿精度(环境温度：0~55℃)	温度测定值：-100℃及以上 ±1.0℃及以内 温度测定值：-150~-100℃ ±2.0℃及以内 温度测定值：-200~-150℃ ±3.0℃及以内		
采样周期	500ms/4通道(固定, 与使用通道数无关)	250ms/4通道, 500ms/4通道的切换	○	R60TCTRT2TT2BW可以选择采样周期。
控制输出周期	1~100s	0.5~100.0s	○	
输入阻抗	1MΩ		○	
输入滤波器	0~100s(0: 输入滤波器OFF)		○	
传感器补偿值设置	-50.00~50.00%		○	
传感器输入断线时的动作	上升比例尺处理		○	
温度控制方式	PID ON/OFF脉冲或2位置控制		○	
PID常数范围	PID常数设置 可通过自动调谐进行设置		○	
	比例带(P) 0.0~1000.0%(0: 2位置控制)			
	积分时间(I) 1~3600s	积分时间(I) 0~3600s (P控制、PD控制时设置为0)		
	微分时间(D) 0~3600s (PI控制时设置为0)	微分时间(D) 0~3600s (P控制、PI控制时设置为0)		
目标值(SV)设置范围	使用的热电偶中所设置的温度范围内		○	
死区设置范围	0.1~10.0%		○	
晶体管输出	输出信号 ON/OFF脉冲		○	
	额定负载电压 DC10~30V			
	最大负载电流 0.1A/1点, 0.4A/公共端			
	最大浪涌电流 0.4A 10ms			
	OFF时漏电流 0.1mA及以下			
	ON时最大电压降 DC1.0V(TYP)0.1A DC2.5V(MAX)0.1A			
	响应时间 OFF→ON: 2ms及以下 ON→OFF: 2ms及以下			
E ² PROM写入次数	最大10万次	最大10 ¹² 次(至非易失性存储器的写入)	○	
绝缘方式	输入—接地之间: 变压器绝缘 输入—通道之间: 变压器绝缘	输入端子与可编程控制器电源之间: 变压器绝缘 输入通道之间: 变压器绝缘	○	
绝缘耐压	输入—接地之间: AC500V 1分钟 输入—通道之间: AC500V 1分钟	输入端子与可编程控制器电源之间: AC500V 1分钟 输入通道之间: AC500V 1分钟	○	
绝缘电阻	输入—接地之间: DC500V 20MΩ及以上 输入—通道之间: DC500V 20MΩ及以上	输入端子与可编程控制器电源之间: DC500V 20MΩ及以上 输入通道之间: DC500V 20MΩ及以上	○	
加热器断线检测规格	电流传感器*3		○	
	输入精度 满量程×(±1.0%)			
	报警延迟次数 3~255次			
输入输出占用点数	32点2插槽(I/O分配: 空余16点+智能16点)		○	
连接端子	18点端子排×2		○	
适用电线尺寸	0.3~0.75mm ² (AWG22~18)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不可使用带套管压装端子)		○	
内部消耗电流	0.64A	0.31A	—	
质量	0.30kg	0.34kg	—	

*1 Q64TCTTBW中可使用的热电偶如下所示。

热电偶类型	°C		°F	
	测定温度范围	分辨率	测定温度范围	分辨率
R	0~1700	1	0~3000	1
K	0~500 0~800 0~1300	1	0~1000 0~2400	1
	-200.0~400.0 0.0~400.0 0.0~500.0 0.0~800.0	0.1	0.0~1000.0	0.1
J	0~500 0~800 0~1200	1	0~1000 0~1600 0~2100	1
	0.0~400.0 0.0~500.0 0.0~800.0	0.1	0.0~1000.0	0.1
T	-200~400 -200~200 0~200 0~400	1	0~700 -300~400	1
	-200.0~400.0 0.0~400.0	0.1	0.0~700.0	0.1
S	0~1700	1	0~3000	1
B	0~1800	1	0~3000	1
E	0~400 0~1000	1	0~1800	1
	0.0~700.0	0.1	—	—
N	0~1300	1	0~2300	1
U	0~400 -200~200	1	0~700 -300~400	1
	0.0~600.0	0.1	—	—
L	0~400 0~900	1	0~800 0~1600	1
	0.0~400.0 0.0~900.0	0.1	—	—
PL II	0~1200	1	0~2300	1
W5Re/W26Re	0~2300	1	0~3000	1

*2 R60TCTRT2TT2BW中可使用的热电偶如下所示。

热电偶类型	°C			°F		
	温度测定范围	分辨率	配线电阻每1Ω的影响(°C/Ω)	温度测定范围	分辨率	配线电阻每1Ω的影响(°F/Ω)
R	0~1700	1	0.030	0~3000	1	0.054
K	0~500 0~800 0~1300	1	0.005	0~1000 0~2400	1	0.008
	-200.0~400.0 0.0~400.0 0.0~500.0 0.0~800.0 -200.0~1300.0	0.1		0.0~1000.0	0.1	
J	0~500 0~800 0~1200	1	0.003	0~1000 0~1600 0~2100	1	0.006
	0.0~400.0 0.0~500.0 0.0~800.0 -200.0~1000.0	0.1		0.0~1000.0	0.1	
T	-200~400 -200~200 0~200 0~400	1	0.004	0~700 -300~400	1	0.008
	-200.0~400.0 0.0~400.0	0.1		0.0~700.0	0.1	
S	0~1700	1	0.030	0~3000	1	0.054
B	0~1800	1	0.038	0~3000	1	0.068
E	0~400 0~1000	1	0.003	0~1800	1	0.005
	0.0~700.0 -200.0~1000.0	0.1		—	—	
N	0~1300	1	0.006	0~2300	1	0.011
	0.0~1000.0	0.1		—	—	
U	0~400 -200~200	1	0.004	0~700 -300~400	1	0.009
	0.0~600.0	0.1		—	—	
L	0~400 0~900	1	0.003	0~800 0~1600	1	0.006
	0.0~400.0 0.0~900.0	0.1		—	—	
PLII	0~1200	1	0.005	0~2300	1	0.010
W5Re/W26Re	0~2300	1	0.017	0~3000	1	0.021

*3 可选择的电流传感器如下所示。

Q64TCTTBW

- CTL-12-S36-8(0.0~100.0A)
- CTL-6-P-H(0.0~20.00A)(也可使用以前的产品CTL-6-P。)

R60TCTRT2TT2BW

型号	咨询窗口
CTL-12-S36-10(0.0~100.0A)	U. R. D. Co., LTD. www.u-rd.com
CTL-12-S56-10(0.0~100.0A)	
CTL-6-P-H(0.00~20.00A)	
CTL-6-S-H(0.00~20.00A)	
CTL-12L-8(0.0~100.0A)	

Q64TCTTBWN与R60TCTRT2TT2BW

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q64TCTTBWN	R60TCTRT2TT2BW		
控制输出	晶体管输出		○	
温度输入点数	4通道/模块		○	
可使用的热电偶	*1	*2	○	
精度	指示精度	环境温度：25±5℃ 满量程×(±0.3%) 环境温度：0~55℃ 满量程×(±0.7%)	○	
	冷端温度补偿精度(环境温度：0~55℃)	温度测定值：-100℃及以上 ±1.0℃及以内 温度测定值：-150~-100℃ ±2.0℃及以内 温度测定值：-200~-150℃ ±3.0℃及以内		
采样周期	500ms/4通道(固定，与使用通道数无关)	250ms/4通道，500ms/4通道的切换	○	R60TCTRT2TT2BW可以选择采样周期。
控制输出周期	1~100s	0.5~100.0s	○	
输入阻抗	1MΩ		○	
输入滤波器	0~100s(0：输入滤波器OFF)		○	
传感器补偿值设置	-50.00~50.00%		○	
传感器输入断线时的动作	上升比例尺处理		○	
温度控制方式	PID ON/OFF脉冲或2位置控制		○	
PID常数范围	PID常数设置 可通过自动调谐进行设置		○	
	比例带(P) 0.0~1000.0%(0：2位置控制)			
	积分时间(I) 0~3600s(P控制、PD控制时设置为0)			
	微分时间(D) 0~3600s(P控制、PI控制时设置为0)			
目标值(SV)设置范围	使用的热电偶中所设置的温度范围内		○	
死区设置范围	0.1~10.0%		○	
晶体管输出	输出信号 ON/OFF脉冲		○	
	额定负载电压 DC10~30V			
	最大负载电流 0.1A/1点，0.4A/公共端			
	最大浪涌电流 0.4A 10ms			
	OFF时漏电流 0.1mA及以下			
	ON时最大电压降 DC1.0V(TYP)0.1A DC2.5V(MAX)0.1A			
	响应时间 OFF→ON：2ms及以下 ON→OFF：2ms及以下			
非易失性存储器访问次数	最大10 ¹² 次		○	
绝缘方式	输入端子与可编程控制器电源之间：变压器绝缘 输入通道之间：变压器绝缘		○	
绝缘耐压	输入端子与可编程控制器电源之间：AC500V 1分钟 输入通道之间：AC500V 1分钟		○	
绝缘电阻	输入端子与可编程控制器电源之间：DC500V 20MΩ及以上 输入通道之间：DC500V 20MΩ及以上		○	
加热器断线检测规格	电流传感器*3		○	
	输入精度 满量程×(±1.0%)			
	报警延迟次数 3~255次			
输入输出占用点数	32点2插槽(I/O分配：空余16点+智能16点)		○	
连接端子	18点端子排×2		○	
适用电线尺寸	0.3~0.75mm ² (AWG22~18)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不可使用带套管压装端子)		○	
内部消耗电流	0.33A	0.31A	—	
质量	0.30kg	0.34kg	—	

*1 Q64TCTTBWN中可使用的热电偶如下所示。

热电偶类型	°C			°F		
	温度测定范围	分辨率	配线电阻每1Ω的影响(°C/Ω)	温度测定范围	分辨率	配线电阻每1Ω的影响(°F/Ω)
R	0~1700	1	0.030	0~3000	1	0.054
K	0~500 0~800 0~1300	1	0.005	0~1000 0~2400	1	0.008
	-200.0~400.0 0.0~400.0 0.0~500.0 0.0~800.0	0.1		0.0~1000.0	0.1	
J	0~500 0~800 0~1200	1	0.003	0~1000 0~1600 0~2100	1	0.006
	0.0~400.0 0.0~500.0 0.0~800.0	0.1		0.0~1000.0	0.1	
T	-200~400 -200~200 0~200 0~400	1	0.004	0~700 -300~400	1	0.008
	-200.0~400.0 0.0~400.0	0.1		0.0~700.0	0.1	
S	0~1700	1	0.030	0~3000	1	0.054
B	0~1800	1	0.038	0~3000	1	0.068
E	0~400 0~1000	1	0.003	0~1800	1	0.005
	0.0~700.0	0.1		—	—	
N	0~1300	1	0.006	0~2300	1	0.011
U	0~400 -200~200	1	0.004	0~700 -300~400	1	0.009
	0.0~600.0	0.1		—	—	
L	0~400 0~900	1	0.003	0~800 0~1600	1	0.006
	0.0~400.0 0.0~900.0	0.1		—	—	
PL II	0~1200	1	0.005	0~2300	1	0.010
W5Re/W26Re	0~2300	1	0.017	0~3000	1	0.021

*2 R60TCTRT2TT2BW中可使用的热电偶如下所示。

热电偶类型	°C			°F		
	温度测定范围	分辨率	配线电阻每1Ω的影响(°C/Ω)	温度测定范围	分辨率	配线电阻每1Ω的影响(°F/Ω)
R	0~1700	1	0.030	0~3000	1	0.054
K	0~500 0~800 0~1300	1	0.005	0~1000 0~2400	1	0.008
	-200.0~400.0 0.0~400.0 0.0~500.0 0.0~800.0 -200.0~1300.0	0.1		0.0~1000.0	0.1	
J	0~500 0~800 0~1200	1	0.003	0~1000 0~1600 0~2100	1	0.006
	0.0~400.0 0.0~500.0 0.0~800.0 -200.0~1000.0	0.1		0.0~1000.0	0.1	
T	-200~400 -200~200 0~200 0~400	1	0.004	0~700 -300~400	1	0.008
	-200.0~400.0 0.0~400.0	0.1		0.0~700.0	0.1	
S	0~1700	1	0.030	0~3000	1	0.054
B	0~1800	1	0.038	0~3000	1	0.068
E	0~400 0~1000	1	0.003	0~1800	1	0.005
	0.0~700.0 -200.0~1000.0	0.1		—	—	
N	0~1300	1	0.006	0~2300	1	0.011
	0.0~1000.0	0.1		—	—	
U	0~400 -200~200	1	0.004	0~700 -300~400	1	0.009
	0.0~600.0	0.1		—	—	
L	0~400 0~900	1	0.003	0~800 0~1600	1	0.006
	0.0~400.0 0.0~900.0	0.1		—	—	
PLII	0~1200	1	0.005	0~2300	1	0.010
W5Re/W26Re	0~2300	1	0.017	0~3000	1	0.021

*3 可选择的电流传感器如下所示。

Q64TCTTBWN

型号	咨询窗口
CTL-12-S36-8 (0.0~100.0A)	U. R. D. Co., LTD. www.u-rd.com
CTL-12-S36-10 (0.0~100.0A)	
CTL-12-S56-10 (0.0~100.0A)	
CTL-6-P (0.00~20.00A)	
CTL-6-P-H (0.00~20.00A)	

R60TCTRT2TT2BW

型号	咨询窗口
CTL-12-S36-10 (0.0~100.0A)	U. R. D. Co., LTD. www.u-rd.com
CTL-12-S56-10 (0.0~100.0A)	
CTL-6-P-H (0.00~20.00A)	
CTL-6-S-H (0.00~20.00A)	
CTL-12L-8 (0.0~100.0A)	

Q64TCRTBW与R60TCRT4BW

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q64TCRTBW	R60TCRT4BW		
控制输出	晶体管输出		○	
温度输入点数	4通道/模块		○	
可使用的铂金测温电阻体	*1	*2	○	
精度	指示精度	环境温度：25±5℃ 满量程×(±0.3%) 环境温度：0~55℃ 满量程×(±0.7%)	○	
采样周期	500ms/4通道(固定, 与使用通道数无关)	250ms/4通道, 500ms/4通道的切换	○	R60TCRT4BW可以选择采样周期。
控制输出周期	1~100s	0.5~100.0s	○	
输入阻抗	1MΩ		○	
输入滤波器	0~100s(0: 输入滤波器OFF)		○	
传感器补偿值设置	-50.00~50.00%		○	
传感器输入断线时的动作	上升比例尺处理		○	
温度控制方式	PID ON/OFF脉冲或2位置控制		○	
PID常数范围	PID常数设置 可通过自动调谐进行设置		○	
	比例带(P) 0.0~1000.0%(0: 2位置控制)			
	积分时间(I) 1~3600s	积分时间(I) 0~3600s (P控制、PD控制时设置为0)		
	微分时间(D) 0~3600s (PI控制时设置为0)	微分时间(D) 0~3600s (P控制、PI控制时设置为0)		
目标值(SV)设置范围	使用的铂金测温电阻体中所设置的温度范围内		○	
死区设置范围	0.1~10.0%		○	
晶体管输出	输出信号 ON/OFF脉冲		○	
	额定负载电压 DC10~30V			
	最大负载电流 0.1A/1点, 0.4A/公共端			
	最大浪涌电流 0.4A 10ms			
	OFF时漏电流 0.1mA及以下			
	ON时最大电压降 DC1.0V(TYP)0.1A DC2.5V(MAX)0.1A			
	响应时间 OFF→ON: 2ms及以下 ON→OFF: 2ms及以下			
E ² PROM写入次数	最大10万次	最大10 ¹² 次(至非易失性存储器的写入)	○	
绝缘方式	输入—接地之间: 变压器绝缘 输入—通道之间: 变压器绝缘	输入端子与可编程控制器电源之间: 变压器绝缘 输入通道之间: 变压器绝缘	○	
绝缘耐压	输入—接地之间: AC500V 1分钟 输入—通道之间: AC500V 1分钟	输入端子与可编程控制器电源之间: AC500V 1分钟 输入通道之间: AC500V 1分钟	○	
绝缘电阻	输入—接地之间: DC500V 20MΩ及以上 输入—通道之间: DC500V 20MΩ及以上	输入端子与可编程控制器电源之间: DC500V 20MΩ及以上 输入通道之间: DC500V 20MΩ及以上	○	
加热器断线检测规格	电流传感器*3		○	
	输入精度 满量程×(±1.0%)			
	报警延迟次数 3~255次			
输入输出占用点数	32点2插槽(I/O分配: 空余16点+智能16点)		○	
连接端子	18点端子排×2		○	
适用电线尺寸	0.3~0.75mm ² (AWG22~18)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不可使用带套管压装端子)		○	
内部消耗电流	0.64A	0.31A	—	
质量	0.30kg	0.34kg	—	

*1 Q64TCRTBW中可使用的铂金测温电阻体如下所示。

铂金测温电阻体类型	°C		°F	
	测定温度范围	分辨率	测定温度范围	分辨率
Pt100	-200.0~600.0	0.1	-300~1100	1
	-200.0~200.0		-300.0~300.0	0.1
JPt100	-200.0~500.0	0.1	-300~900	1
	-200.0~200.0		-300.0~300.0	0.1

*2 R60TCRT4BW中可使用的铂金测温电阻体如下所示。

铂金测温电阻体类型	°C		°F	
	温度测定范围	分辨率	温度测定范围	分辨率
Pt100	-200.0~600.0	0.1	-300~1100	1
	-200.0~200.0		-300.0~300.0	0.1
	-200.0~850.0			
JPt100	-200.0~500.0	0.1	-300~900	1
	-200.0~200.0		-300.0~300.0	0.1
	-200.0~640.0			

*3 可选择的电流传感器如下所示。

Q64TCRTBW

- CTL-12-S36-8 (0.0~100.0A)
- CTL-6-P-H (0.0~20.00A) (也可使用以前的产品CTL-6-P。)

R60TCRT4BW

型号	咨询窗口
CTL-12-S36-10 (0.0~100.0A)	U. R. D. Co., LTD. www.u-rd.com
CTL-12-S56-10 (0.0~100.0A)	
CTL-6-P-H (0.00~20.00A)	
CTL-6-S-H (0.00~20.00A)	
CTL-12L-8 (0.0~100.0A)	

Q64TCRTBWN与R60TCRT4BW

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	Q64TCRTBWN	R60TCRT4BW		
控制输出	晶体管输出		○	
温度输入点数	4通道/模块		○	
可使用的铂金测温电阻体	*1	*2	○	
精度	指示精度	环境温度：25±5℃ 满量程×(±0.3%) 环境温度：0~55℃ 满量程×(±0.7%)	○	
采样周期	500ms/4通道(固定, 与使用通道数无关)	250ms/4通道, 500ms/4通道的切换	○	R60TCRT4BW可以选择采样周期。
控制输出周期	1~100s	0.5~100.0s	○	
输入阻抗	1MΩ		○	
输入滤波器	0~100s(0: 输入滤波器OFF)		○	
传感器补偿值设置	-50.00~50.00%		○	
传感器输入断线时的动作	上升比例尺处理		○	
温度控制方式	PID ON/OFF脉冲或2位置控制		○	
PID常数范围	PID常数设置 可通过自动调谐进行设置		○	
	比例带(P) 0.0~1000.0%(0: 2位置控制)			
	积分时间(I) 0~3600s(P控制、PD控制时设置为0)			
	微分时间(D) 0~3600s(P控制、PI控制时设置为0)			
目标值(SV)设置范围	使用的铂金测温电阻体中所设置的温度范围内		○	
死区设置范围	0.1~10.0%		○	
晶体管输出	输出信号 ON/OFF脉冲		○	
	额定负载电压 DC10~30V			
	最大负载电流 0.1A/1点, 0.4A/公共端			
	最大浪涌电流 0.4A 10ms			
	OFF时漏电流 0.1mA及以下			
	ON时最大电压降 DC1.0V(TYP)0.1A DC2.5V(MAX)0.1A			
	响应时间 OFF→ON: 2ms及以下 ON→OFF: 2ms及以下			
非易失性存储器访问次数	最大10 ¹² 次		○	
绝缘方式	输入端子与可编程控制器电源之间: 变压器绝缘 输入通道之间: 变压器绝缘		○	
绝缘耐压	输入端子与可编程控制器电源之间: AC500V 1分钟 输入通道之间: AC500V 1分钟		○	
绝缘电阻	输入端子与可编程控制器电源之间: DC500V 20MΩ及以上 输入通道之间: DC500V 20MΩ及以上		○	
加热器断线检测规格	电流传感器*3		○	
	输入精度 满量程×(±1.0%)			
	报警延迟次数 3~255次			
输入输出占用点数	32点2插槽(I/O分配: 空余16点+智能16点)		○	
连接端子	18点端子排×2		○	
适用电线尺寸	0.3~0.75mm ² (AWG22~18)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不可使用带套管压装端子)		○	
内部消耗电流	0.33A	0.31A	—	
质量	0.30kg	0.34kg	—	

*1 Q64TCRTBWN中可使用的铂金测温电阻体如下所示。

铂金测温电阻体类型	°C		°F	
	测定温度范围	分辨率	测定温度范围	分辨率
Pt100	-200.0~600.0	0.1	-300~1100	1
	-200.0~200.0		-300.0~300.0	0.1
JPt100	-200.0~500.0	0.1	-300~900	1
	-200.0~200.0		-300.0~300.0	0.1

*2 R60TCRT4BW中可使用的铂金测温电阻体如下所示。

铂金测温电阻体类型	°C		°F	
	温度测定范围	分辨率	温度测定范围	分辨率
Pt100	-200.0~600.0	0.1	-300~1100	1
	-200.0~200.0		-300.0~300.0	0.1
	-200.0~850.0			
JPt100	-200.0~500.0	0.1	-300~900	1
	-200.0~200.0		-300.0~300.0	0.1
	-200.0~640.0			

*3 可选择的电流传感器如下所示。

Q64TCRTBWN

型号	咨询窗口
CTL-12-S36-8(0.0~100.0A)	U. R. D. Co., LTD. www.u-rd.com
CTL-12-S36-10(0.0~100.0A)	
CTL-12-S56-10(0.0~100.0A)	
CTL-6-P(0.00~20.00A)	
CTL-6-P-H(0.00~20.00A)	

R60TCRT4BW

型号	咨询窗口
CTL-12-S36-10(0.0~100.0A)	U. R. D. Co., LTD. www.u-rd.com
CTL-12-S56-10(0.0~100.0A)	
CTL-6-P-H(0.00~20.00A)	
CTL-6-S-H(0.00~20.00A)	
CTL-12L-8(0.0~100.0A)	

7.3 模拟输入输出模块功能比较

模拟输入模块

Q64AD/Q68ADV/Q68ADI与R60AD4/R60ADV8/R60ADI8

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q64AD Q68ADV Q68ADI	R60AD4 R60ADV8 R60ADI8	
A/D转换允许/禁止设置	可以对各个通道指定是允许还是禁止A/D转换。 通过将不使用的通道设置为转换禁止，可以缩短采样时间。	○	○	
A/D转换方式	(1) 采样处理 对各通道的模拟输入值逐个进行A/D转换，每次转换时输出数字输出值。 (2) 平均处理 对各个通道的A/D转换以次数或者时间进行平均处理，对平均值进行数字输出。	○	○	
最大值·最小值保持功能	将数字输出值的最大值及最小值保持到模块中。	○	△	*1
温度漂移补偿功能	可以对模块的环境温度变化引起的误差进行自动补偿，提高转换精度。 温度漂移补偿功能可以通过(全通道A/D转换时间)+160μs来实现。	○	×	转换精度已提高，因此即使没有本功能也不会有问题。
分辨率模式	可以根据用途切换分辨率模式，将数字值的分辨率选择设置为1/4000、1/12000、1/16000。分辨率模式的设置将应用于所有通道。	○	○	*2
在线模块更换	无需停止系统即可更换模块。	○	△	不支持通过工程工具更换。
偏置·增益设置	可以补偿数字输出值的误差。	○	○	
偏置·增益值保存/恢复	可以对用户范围设置的偏置·增益值进行保存及恢复。	○	○	
Q兼容模式功能	对缓冲存储器进行与Q系列地址同等的配置，使其动作。	—	○	

*1 使用平均处理时，存储下述数据的最大值·最小值。

· Q64AD/Q68ADV/Q68ADI：各采样处理时间的A/D转换值

· R60AD4/R60ADV8/R60ADI8：平均处理后的数字输出值

*2 分辨率变为1/32000，因此应修改顺序程序，或使用比例缩放功能转换数字输出值。

Q68AD-G与R60AD8-G

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		Q68AD-G	R60AD8-G	
A/D转换允许/禁止设置	可以对各个通道指定是允许还是禁止A/D转换。 通过将不使用的通道设置为转换禁止，可以缩短采样时间。	○	○	
A/D转换方式	(1) 采样处理 对各通道的模拟输入值逐个进行A/D转换，每次转换时输出数字输出值。 (2) 平均处理 ① 时间平均 按照设置时间进行A/D转换，将其最大值及最小值除去后的合计值进行平均后，存储到缓冲存储器中。 ② 次数平均 按照设置次数进行A/D转换，将其最大值及最小值除去后的合计值进行平均后，存储到缓冲存储器中。 ③ 移动平均 对各采样周期中获取的指定次数的数字输出值进行平均后，存储到缓冲存储器中。 (3) 一次延迟滤波器 根据设置的时间常数，对数字输出值进行均衡化处理。	○	○	
最大值·最小值保持功能	将数字输出值的最大值及最小值保持到模块中。	○	△	*1
输入信号异常检测功能	对大于等于输入信号异常检测上限值或者小于等于输入信号异常检测下限值的电压/电流输入进行检测。	○	○	
报警输出功能	(1) 过程报警 数字输出值大于等于过程报警上限值或者小于等于过程报警下限值时，输出报警。 (2) 比率报警 数字输出值的变化率大于等于比率报警上限值或小于等于比率报警下限值时，输出报警。	○	○	
在线模块更换	无需停止系统即可更换模块。	○	△	不支持通过工程工具更换。
比例缩放功能	可以将A/D转换值转换为设置的比例值后，读取到缓冲存储器中。	○	○	
偏置·增益设置	可以补偿数字输出值的误差。	○	○	
偏置·增益值保存/恢复	可以对用户范围设置的偏置·增益值进行备份、保存及恢复。	○	○	
Q兼容模式功能	对缓冲存储器进行与Q系列地址同等的配置，使其动作。	—	○	

- *1 使用平均处理时，存储下述数据的最大值·最小值。
- Q68AD-G：各采样处理时间的A/D转换值
 - R60AD8-G：平均处理或一次延迟滤波器处理后的数字输出值

Q66AD-DG与R60AD6-DG

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		Q66AD-DG	R60AD6-DG	
A/D转换允许/禁止设置	可以对各个通道指定是允许还是禁止A/D转换。 通过将不使用的通道设置为A/D转换禁止，可以缩短转换时间。	○	○	
A/D转换方式	(1) 采样处理 对各通道的模拟输入值逐个进行A/D转换，每次转换时输出数字输出值。 (2) 平均处理 ① 时间平均 按照设置时间进行A/D转换，将其最大值及最小值除去后的合计值进行平均后，存储到缓冲存储器中。 ② 次数平均 按照设置次数进行A/D转换，将其最大值及最小值除去后的合计值进行平均后，存储到缓冲存储器中。 ③ 移动平均 对各采样周期中获取的指定次数的数字输出值进行平均后，存储到缓冲存储器中。 (3) 一次延迟滤波器 根据设置的时间常数，对数字输出值进行均衡化处理。	○	○	
最大值・最小值保持功能	将数字输出值的最大值及最小值保持到模块中。	○	△	*1
输入信号异常检测功能	对大于等于输入信号异常检测上限值或者小于等于输入信号异常检测下限值的电压/电流输入进行检测。	○	○	
报警输出功能	(1) 过程报警 数字输出值大于等于过程报警上限值或者小于等于过程报警下限值时，输出报警。 (2) 比率报警 数字输出值的变化率显示为大于等于比率报警上限值的大变化率或者显示为小于等于比率报警下限值的小变化率时，输出报警。	○	○	
转换开始时间设置功能	通过设置转换开始时间，可以从二线制变送器的输出稳定时开始进行A/D转换。	○	○	
供应电源ON/OFF功能	可以对各通道的二线制变送器的供应电源进行ON/OFF。 对输入范围设置被设置为“4~20mA(二线制变送器输入)：OH”或者“4~20mA(扩展模式)(二线制变送器输入)：AH”、“用户范围设置(二线制变送器输入)：FH”，且A/D转换允许/禁止设置(Un\GO)中设置为“转换允许”的通道供应电源。	○	○	
在线模块更换	无需停止系统即可更换模块。	○	△	不支持通过工程工具更换。
比例缩放功能	可以将A/D转换值转换为设置的比例值后，读取到缓冲存储器中。	○	○	
Q兼容模式功能	是对缓冲存储器进行与Q系列地址同等的配置使其动作的功能。	—	○	

Q64ADH与R60ADH4

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		Q64ADH	R60ADH4	
A/D转换允许/禁止设置	对各个通道指定是允许还是禁止A/D转换。 通过将不使用的通道设置为转换禁止，可以缩短转换周期。	○	○	
A/D转换方式	(1) 采样处理 对各通道的模拟输入值逐个进行A/D转换，每次转换时输出数字输出值。 (2) 平均处理 ① 时间平均 按照设置时间进行A/D转换，将其最大值及最小值除去后的合计值进行平均后，存储到缓冲存储器中。 ② 次数平均 按照设置次数进行A/D转换，将其最大值及最小值除去后的合计值进行平均后，存储到缓冲存储器中。 ③ 移动平均 对各采样周期中获取的指定次数的数字输出值进行平均后，存储到缓冲存储器中。	○	○	使用次数平均时，如果转换速度有变化，则需要修改次数的设定值。
偏置·增益设置	可以补偿数字输出值的误差。	○	○	
输入范围扩展模式功能	可以扩展输入范围。	○	×	应使用报警输出功能。
转换速度切换功能	转换速度可以从20μs、80μs、1ms中任意选择。	○	○	*1
最大值·最小值保持功能	各通道的数字运算值的最大值及最小值被存储到缓冲存储器中。	○	○	
输入信号异常检测功能	检测出超出设置范围的模拟输入值。	○	○	
报警输出功能(过程报警)	数字运算值进入预先设置的报警输出范围时，输出报警。	○	○	
比例缩放功能	在已设置的任意比例缩放上限值以及比例缩放下限值的范围内对数字输出值进行比例换算。	○	○	
移位功能	将设置的转换值移量加到(移位到)数字输出值中后，存储到缓冲存储器中。	○	○	
数字限制功能	输入了超出输入范围的电压或电流时，数字运算值的最大值可固定为2000，最小值可固定为0或-2000。	○	○	
差异转换功能	将从数字运算值中减去差异转换基准值后的值存储到缓冲存储器中。	○	○	
记录功能	(1) 普通记录模式时 是对数字输出值或数字运算值进行记录的功能。各通道可记录10000点的数据。(但是，仅可在转换速度为80μs或1ms时使用。) (2) 高速记录模式时 可在20μs的转换速度下进行高速记录。	○	○	*2
流量累计功能	可对来自流量计等的模拟输入值(电压或电流)进行A/D转换，并对数字运算值进行累计。	○	×	
错误履历功能	将A/D转换模块中发生的错误及报警作为履历存储到缓冲存储器中，最大可存储16件。	○	○	*3
模块错误履历收集功能	将A/D转换模块中发生的错误及报警收集到CPU模块内部。	○	○	R60ADH4通过事件履历功能来对应。
错误清除功能	发生错误时可以通过系统监视进行错误清除。	○	○	
在线模块更换	无需停止系统即可更换模块。	○	△	不支持通过工程工具更换。
偏置·增益值保存/恢复	可以对用户范围设置的偏置·增益值进行保存及恢复。	○	○	

- *1 R60ADH4的功能如下。
运行模式：中速：10 μ s/CH，低速：20 μ s/CH，同时转换：5 μ s/4CH，同步：模块间同步周期
详细内容请参阅下述手册。
【MELSEC iQ-R 高速模-数转换模块用户手册(应用篇)】
- *2 R60ADH4的功能如下。
(1) 普通记录功能
最大可记录90000点。以20 μ s/1通道的转换速度动作。
(2) 连续记录功能
可以对4CH同时记录数字值，在不停止记录的状态下连续将记录的数据传送至CPU模块。
可以连续收集高速(最快5 μ s周期)且4CH同时进行了A/D转换后的数据。
- *3 使用Q64ADH时，报警与错误同时存储在错误履历中。使用R60ADH4时，报警存储在报警专用的履历(报警履历)中。

模拟输出模块

Q62DA(N)/Q64DA(N)/Q68DAV(N)/Q68DAI(N)与R60DA4/R60DAV8/R60DAI8

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q62DA(N) Q64DA(N) Q68DAV(N) Q68DAI(N)	R60DA4 R60DAV8 R60DAI8	
D/A转换允许/禁止功能	可以对各个通道指定是允许还是禁止D/A转换。通过将不使用的通道设置为D/A转换禁止，可加快转换速度。	○	○	
D/A输出允许/禁止功能	可以对各通道指定是输出D/A转换值，还是输出偏置值。与输出允许/禁止无关，转换速度是恒定的。	○	○	
同步输出功能	可以获取与可编程控制器CPU同步的模拟输出。	○	×	*1
模拟输出HOLD/CLEAR功能	可编程控制器CPU变为STOP状态时，或发生错误时，可保持输出的模拟值。	○	○	
可编程控制器CPU STOP时的模拟输出测试	可编程控制器CPU STOP时如果强制将CH□输出允许/禁止标志置为ON，将输出D/A转换后的模拟值。	○	○	
分辨率模式	可以根据用途将分辨率选择设置为1/4000、1/12000、1/16000。分辨率模式的设置将应用于所有通道。	○	△	*2
在线模块更换	无需停止系统即可更换模块。	○	△	不支持通过工程工具更换。
偏置·增益设置	补偿各通道D/A转换值的误差。	○	○	
偏置·增益值的备份/保存/恢复	可以对用户范围设置的偏置·增益值进行备份、保存及恢复。	○	○	
Q兼容模式功能	对缓冲存储器进行与Q系列地址同等的配置，使其动作。可以沿用在Q系列模拟输出模块中现有的顺序程序。	—	○	

*1 R60DA4、R60DAV8、R60DAI8未搭载同步输出功能。需要本功能时，应考虑使用R60DAH4。

在高速输出模式下使R60DAH4动作时，以1μs/1通道的转换速度高速动作。因此，从程序写入的数字值将在2μs及以内进行D/A转换，并反映至模拟输出。

*2 分辨率变为1/32000，因此应执行下述任一操作。
 · 使用比例缩放功能，比例换算为相当于1/32000的分辨率。
 · 添加将数字值换算为分辨率与1/32000相当的程序。

Q66DA-G与R60DA8-G

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		Q66DA-G	R60DA8-G	
D/A转换允许/禁止功能	可以对各个通道指定是允许还是禁止D/A转换。通过将不使用的通道设置为D/A转换禁止，可加快转换速度。	○	○	
D/A输出允许/禁止功能	可以对各通道指定是输出D/A转换值，还是输出偏置值。与输出允许/禁止无关，转换速度是恒定的。	○	○	
模拟输出HOLD/CLEAR功能	可编程控制器CPU变为STOP状态时，或发生错误时，可保持输出的模拟值。	○	○	
可编程控制器CPU STOP时的模拟输出测试	可编程控制器CPU STOP时如果强制将CH□输出允许/禁止标志置为ON，将输出D/A转换后的模拟值。	○	○	
报警输出功能	数字输入值超出设置范围时，输出报警。	○	○	
比率控制功能	可以限制1通道的每个转换周期(6ms)的模拟输出值增减量。通过使用该功能，可以防止模拟输出值的急剧变化。	○	△	*1
分辨率模式	可以根据用途将分辨率选择设置为1/4000、1/12000、1/16000。分辨率模式的设置将应用于所有通道。	○	△	*2
比例缩放功能	数字值的输入范围可以更改为-32000~32000之间的任意范围。	○	○	
在线模块更换	无需停止系统即可更换模块。	○	△	不支持通过工程工具更换。
偏置·增益设置	补偿各通道D/A转换值的误差。	○	○	
偏置·增益值保存/恢复	可以对用户范围设置的偏置·增益值进行备份、保存及恢复。	○	○	
Q兼容模式功能	对缓冲存储器进行与Q系列地址同等的配置，使其动作。可以沿用在Q系列模拟输出模块中现有的顺序程序。	—	○	

*1 1通道的转换周期为1ms，因此需添加一个每6ms(1通道的转换周期)增减数字值的程序。

*2 分辨率变为1/32000，因此应执行下述任一操作。

- 使用比例缩放功能，比例换算为相当于1/32000的分辨率。
- 添加将数字值换算为分辨率与1/32000相当的程序。

Q64DAH与R60DAH4

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		Q64DAH	R60DAH4	
D/A转换允许/禁止功能	可以对各个通道指定是允许还是禁止D/A转换。通过将不使用的通道设置为D/A转换禁止，可加快转换速度。	○	○	
D/A输出允许/禁止功能	可以对各通道指定是输出D/A转换值，还是输出偏置值。与输出允许/禁止无关，转换速度是恒定的。	○	○	
模拟输出HOLD/CLEAR功能	可编程控制器CPU变为STOP状态时，或发生错误时，可保持输出的模拟值。	○	○	
可编程控制器CPU STOP时的模拟输出测试	可编程控制器CPU STOP时如果强制将CH□输出允许/禁止标志置为ON，可以输出D/A转换后的模拟值。	○	○	
报警输出功能	数字值超出设置范围(报警输出下限值~报警输出上限值)时，输出报警。	○	○	
波形输出功能	是将预先准备的波形数据(数字值)登录在D/A转换模块中，以设置的转换周期进行连续模拟输出的功能。	○	△	*1
比例缩放功能	数字值的输入范围可以更改为-32000~32000之间的任意范围。	○	○	
在线模块更换	无需停止系统即可更换模块。	○	△	不支持通过工程工具更换。
错误履历功能	将D/A转换模块中发生的错误及报警作为履历存储到缓冲存储器中，最大可存储16件。	○	○	*2
错误清除功能	发生错误时可以通过“System Monitor(系统监视)”进行错误清除。	○	○	
模块错误履历收集功能	将D/A转换模块中发生的错误及报警收集到CPU模块内部。	○	○	R60DAH4通过事件履历功能来对应。
范围切换功能	可以从下述中选择使用的输出范围。 • 出厂范围(4~20mA, 0~20mA, 1~5V, 0~5V, -10~10V) • 用户范围设置	○	○	
外部供应电源READY标志(X7)	供应DC24V外部供应电源时变为ON。 标志为OFF时，无论其他设置如何，模拟输出值都将变为0V/0mA。	○	○	

*1 与Q64DAH相比转换速度更快，因此波形输出模式下每点波形数据的模拟输出时间会变短。应通过下述任一方法调整模拟输出时间。

- 设置“CH□Constant for wave output conversion cycle(CH□波形输出转换周期常数)”，调整每点波形数据的模拟输出时间。
- 根据R60DAH4的转换速度修改波形数据。

*2 使用Q64DAH时，报警与错误同时存储在错误履历中。使用R60DAH4时，报警存储在报警专用的履历(报警履历)中。

温度输入模块

Q68RD3-G与R60RD8-G

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q68RD3-G	R60RD8-G	
温度转换功能	是可以通过连接测温电阻体读取温度数据的功能。温度数据以16位带符号二进制(-2000~8500)存储至缓冲存储器。	○	○	
温度转换方式	(1) 采样处理 对各通道的温度输入值逐个进行温度转换，每次转换时输出温度测定值，并存储至缓冲存储器。 (2) 平均处理 对各通道的温度测定值进行平均处理，并将平均值存储至缓冲存储器。平均处理有下述三种方法。 ① 时间平均 ② 次数平均 ③ 移动平均 (3) 一次延迟滤波器 根据设置的时间常数，对温度测定值进行均衡化处理。	○	○	
转换允许/禁止功能	是对各通道温度转换的允许/禁止进行设置的功能。	○	○	
测温电阻体选择功能、范围切换功能	是对各通道的输入测温电阻体类型和测定范围进行设置的功能。	○	○	
断线检测功能	是对设置了转换允许的各通道所连接的测温电阻体断线进行检测的功能。	○	○	
断线检测时转换设置功能	使用该功能，可从“上升比例尺”“下降比例尺”“任意值”中任选一个作为断线检测时存储至CH□温度测定值(Un\G11~Un\G18)的存储值。	○	○	R60RD8-G中，可选择“断线前的值”。
报警输出功能	(1) 过程报警 温度测定值大于等于过程报警上上限值或者小于等于过程报警下下限值时，输出报警。 (2) 比率报警 温度测定值的变化显示为大于等于比率报警上限值的大变化率或者显示为小于等于比率报警下限值的小变化率时，输出报警。	○	○	
比例缩放功能	是可以将温度测定值转换为设置的宽度的比例值(%)后，读取到缓冲存储器中的功能。	○	○	
偏置·增益设置模式	是对温度测定值的误差进行补偿的功能。	○	○	
在线模块更换	无需停止系统即可更换模块。	○	△	不支持通过工程工具更换。
Q兼容模式功能	对缓冲存储器进行与Q系列地址同等的配置，使其动作。	—	○	

Q68TD-G-H02 (H01) 与R60TD8-G

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ- R 系列	注意事项
		Q68TD-G (-H02/H01)	R60TD8-G	
温度转换功能	是可以通过连接热电偶读取温度数据的功能。温度数据以16位带符号二进制(-2700~18200)存储至缓冲存储器。	○	○	
温度转换方式	(1) 采样处理 对各通道的温度输入值逐个进行温度转换，每次转换时输出温度测定值，并存储至缓冲存储器。 (2) 平均处理 对各通道的温度测定值进行平均处理，并将平均值存储至缓冲存储器。平均处理有下述三种方法。 ① 时间平均 ② 次数平均 ③ 移动平均 (3) 一次延迟滤波器 根据设置的时间常数，对温度测定值进行均衡化处理。	○	○	
转换允许/禁止功能	是对各通道温度转换的允许/禁止进行设置的功能。	○	○	
热电偶类型选择功能	是对各通道的热电偶类型进行设置的功能。	○	○	
断线检测功能	是对设置了转换允许的各通道所连接的热电偶断线进行检测的功能。	○ (仅限Q68TD-G-H02)	○	
断线检测时转换设置功能	使用该功能，可从“上升比例尺”“下降比例尺”“任意值”中任选一个作为断线检测时存储至CH□温度测定值(Un\G11~Un\G18)的存储值。	○ (仅限Q68TD-G-H02)	○	R60TD8-G中，可选择“断线前的值”。
断线监视功能	是对设置了转换允许的各通道所连接的热电偶断线状态进行确认的功能。	○ (仅限Q68TD-G-H01)	×	R60TD8-G中，应使用“断线检测功能”。
断线状态时转换设置功能	使用该功能，可从“上升比例尺”“下降比例尺”“任意值”中任选一个作为断线状态时存储至CH□温度测定值(Un\G11~Un\G18)的存储值。	○ (仅限Q68TD-G-H01)	×	R60TD8-G中，应使用“断线检测时转换设置功能”。
冷端补偿有/无设置功能	是设置冷端补偿的有/无的功能。 在希望进行温度测定时，所要求的精度比模块附带的冷端补偿电阻(RTD)的冷端补偿精度(±1°C)高的情况下使用。 通过将冷端补偿置为无效，并在外部设置高精度的冰浴，可以提高冷端补偿精度。	○	○	
冷端补偿电阻断线检测功能	是对所连接的冷端补偿电阻(RTD)的断线进行检测的功能。	○	○	
报警输出功能	(1) 过程报警 温度测定值大于等于过程报警上上限值或者小于等于过程报警下下限值时，输出报警。 (2) 比率报警 温度测定值的变化显示为大于等于比率报警上上限值的大变化率或者显示为小于等于比率报警下下限值的小变化率时，输出报警。	○	○	
比例缩放功能	是可以将温度测定值转换为设置的宽度的比例值(%)后，读取到缓冲存储器中的功能。	○	○	
偏置·增益设置模式	是对温度测定值的误差进行补偿的功能。	○	○	
在线模块更换	无需停止系统即可更换模块。	○	△	不支持通过工程工具更换。
Q兼容模式功能	对缓冲存储器进行与Q系列地址同等的配置，使其动作。	—	○	

温度调整模块

Q64TCTT/Q64TCRT与R60TCTRT2TT2/R60TCRT4

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q64TCTT Q64TCRT	R60TCTRT2TT2 R60TCRT4	
自动调谐功能	是自动设置最佳PID常数的功能。	○	△	R60TCTRT2TT2、R60TCRT4中，不能使用“AT异常结束状态监视”。应通过错误代码确认自动调谐的异常结束状态。
逆动作/正动作的选择功能	可选择加热控制(逆动作)与冷却控制(正动作)进行控制。	○	○	
RFB限制器功能	是对更改目标值(SV)、更改控制对象时容易发生的操作量过冲进行抑制的功能。	○	○	
传感器补偿功能	是在由于测定状态等导致温度测定值与实际温度产生偏差时，将测定值与实际温度的差调整为0的功能。	○	○	
未使用通道设置	是将不进行温度调节的通道的PID运算置为非执行的功能。	○	○	
PID控制强制停止	是将已进行温度调节的通道的PID运算强制停止的功能。	○	○	
环路断线检测功能	是对负载(加热器)的断线、外部操作器(电磁继电器等)的异常、温度传感器的断线等引起的控制系统(控制环路)的异常进行检测的功能。	○	○	
通过E ² PROM进行的数据保管	将缓冲存储器的内容备份至E ² PROM，可以减轻顺序程序的负担。	○	○	
报警功能	是监视测定值(PV)的值，进行报警的功能。	○	○	
CPU停止型错误发生时的控制输出设置	是发生CPU停止型错误时继续运行/停止温调控制输出的功能。	○	○	R60TCTRT2TT2、R60TCRT4中，则为“HOLD/CLEAR功能”。
Q64TC的控制功能	可以通过Q64TC的输出信号、缓冲存储器的设置，进行Q64TC的控制。	○	○	
在线模块更换	无需停止系统即可更换模块。	○	△	不支持通过工程工具更换。
Q兼容模式功能	可以对温度调节模块的缓冲存储器地址进行与MELSEC-Q系列模块同等的配置。 可以沿用MELSEC-Q系列的模块中现有的程序。	—	○	

Q64TCTN/Q64TCRTN与R60TCTRT2TT2/R60TCRT4

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q64TCTN Q64TCRTN	R60TCTRT2TT2 R60TCRT4	
控制模式选择功能	是从下述选项中选择控制模式的功能。 • 标准控制 • 加热冷却控制(普通模式) • 加热冷却控制(扩展模式) • 混合控制(普通模式) • 混合控制(扩展模式)	○	○	
CPU模块停止型错误时的控制输出设置功能	是在CPU模块发生停止型错误时或将CPU模块置为RUN→STOP时, 选择是保持还是清除晶体管输出状态的功能。	○	○	R60TCTRT2TT2、R60TCRT4中, 则为“HOLD/CLEAR功能”。
控制方式	通过比例带(P)、积分时间(I)、微分时间(D)的设置, 可以实现下述控制方式。 • 2位置控制 • P控制 • PI控制 • PD控制 • PID控制	○	○	
手动复位功能	是对P控制或PD控制中处于稳定状态的位置进行手动移动的功能。	○	○	
手动控制	是不通过PID控制自动计算, 而由用户手动设置操作量(MV)的控制。	○	○	
自动调谐功能	是自动设置最佳PID常数的功能。	○	○	
简易2自由度	是除PID控制外, 还可从3个级别中选择对目标值(SV)更改的响应速度, 方便地实现2自由度PID控制的功能。	○	○	
微分动作选择功能	是通过设定值动作及指示灯动作分别选择合适的微分动作, 改善动态特性的功能。	○	○	
设置变化率限制器设置功能	是对改变目标值(SV)时设置的单位时间的目标值(SV)变化率进行设置的功能。可对升温及降温选择是批量设置还是个别设置。	○	○	
对温度测定值(PV)的移动平均处理	是对温度测定值(PV)设置移动平均处理的功能。在噪声较多的环境或温度测定值(PV)的变动剧烈的环境下, 可以抑制温度测定值(PV)的变动。此外, 希望加快温度测定值(PV)的响应时, 也可将移动平均处理置为无效。	○	○	
温度测定值(PV)比例缩放功能	是可以将温度测定值(PV)转换为设置的宽度后, 读取到缓冲存储器中的功能。	○	○	
报警功能	是温度测定值(PV)或偏差(E)满足预先设置的条件时, 变为报警状态的功能。	○	○	
RFB限制器功能	是偏差(E)持续较长时间时, 对积分动作的PID运算结果(操作量(MV))超出操作量(MV)的有效范围进行抑制的功能。	○	○	
传感器补偿功能	是在由于测定状态等导致温度测定值(PV)与实际温度产生误差时, 对误差进行补偿的功能。应从下述2种类型的补偿方法中选择。 • 普通传感器补偿(1点补偿)功能: 是将相对于所设置的输入范围的满量程的比例作为误差补偿值进行补偿的功能。 • 传感器2点补偿功能: 是设置任意2点(补偿偏差值、补偿增益值)对误差进行补偿的功能。	○	○	
更改输入范围时自动设置选择功能	是更改了输入范围时, 对相关的缓冲存储器数据自动进行更改, 避免发生超出设置范围的错误的功能。	○	○	
其他模拟输入输出功能	是可使用系统中的其他模拟模块(A/D转换模块及D/A转换模块等)进行输入输出的功能。	○	○	
ON延迟输出功能	是可考虑实际的晶体管输出延迟时间(响应/扫描时间延迟)进行设置的功能。	○	○	
自整定功能	是始终监视控制状态, 在控制开始之后及目标值(SV)更改、控制对象的特性变动等导致控制系统振荡时, 自动更改PID常数的功能。	○	○	
峰值电流抑制功能	是通过自动更改各通道的上限输出限制器的值, 分割晶体管输出的时机以抑制峰值电流的功能。	○	○	
同时升温功能	是使多个环路到达目标值(SV)的时间一致的功能。	○	○	

项目	内容	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q64TCTTN Q64TCRTN	R60TCTRT2TT2 R60TCRT4	
正动作/逆动作的选择功能	是可选择PID运算以正动作执行还是以逆动作执行的功能。	○	○	
环路断线检测功能	是对控制系统(控制环路)内的异常进行检测的功能。	○	○	
AT中环路断线检测功能	是执行自动调谐时进行环路断线检测的功能。	○	○	
比例带设置功能	是可对比例带(P)在加热及冷却的情况下分别进行设置的功能。	○	○	
冷却方式设置功能	是执行自动调谐时,根据选择的冷却方式自动选择自动调谐运算公式,开始动作的功能。	○	○	
重叠/死区功能	通过错开开始冷却晶体管输出的温度,可以选择是重视控制稳定性还是重视节能的功能。	○	○	
温度转换功能(未使用通道的利用)	加热冷却控制(普通模式)及混合控制(普通模式)时,使用空的温度输入端子,可以只进行温度计测。	○	○	
缓冲存储器数据的备份功能	是可将缓冲存储器内的设定值备份至E ² PROM的功能。备份的设定值在下次启动时会恢复,因此执行本功能后,就不需要初始设置的程序。	○	○	
错误履历功能	是将发生的错误及报警作为履历存储到缓冲存储器中的功能,最大可存储16件。	○	○	
模块错误履历收集功能	是发生了错误或报警时,将错误内容通知给CPU模块的功能。错误信息将被作为模块错误履历保持到CPU模块内部存储器中。	○	○	R60TCTRT2TT2、R60TCRT4中,则为“事件履历功能”。
错误清除功能	是发生错误时通过系统监视进行错误清除的功能。	○	○	
在线模块更换	无需停止系统即可更换模块。	○	△	不支持通过工程工具更换。
Q兼容模式功能	可以对温度调节模块的缓冲存储器地址进行与MELSEC-Q系列模块同等的配置。 可以沿用MELSEC-Q系列的模块中现有的程序。	—	○	

Q64TCTTBW/Q64TCRTBW与R60TCTRT2TT2BW/R60TCRT4BW

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q64TCTTBW Q64TCRTBW	R60TCTRT2TT2BW R60TCRT4BW	
自动调谐功能	是自动设置最佳PID常数的功能。	○	△	R60TCTRT2TT2BW、R60TCRT4BW中，不能使用“AT异常结束状态监视”。应通过错误代码确认自动调谐的异常结束状态。
逆动作/正动作的选择功能	可选择加热控制(逆动作)与冷却控制(正动作)进行控制。	○	○	
RFB限制器功能	是对更改目标值(SV)、更改控制对象时容易发生的操作量过冲进行抑制的功能。	○	○	
传感器补偿功能	是在由于测定状态等导致温度测定值与实际温度产生偏差时，将测定值与实际温度的差调整为0的功能。	○	○	
未使用通道设置	是将不进行温度调节的通道的PID运算置为非执行的功能。	○	○	
PID控制强制停止	是将已进行温度调节的通道的PID运算强制停止的功能。	○	○	
加热器断线检测功能	是测定加热器主电路流过的电流，进行断线检测的功能。	○	○	
输出OFF时电流异常检测功能	是对晶体管输出为OFF时，加热器的主电路中是否有电流流过进行测定，并在输出OFF时对电流有无异常进行检查的功能。	○	○	
环路断线检测功能	是对负载(加热器)的断线、外部操作器(电磁继电器等)的异常、温度传感器的断线等引起的控制系统(控制环路)的异常进行检测的功能。	○	○	
通过E ² PROM进行的数据保管	将缓冲存储器的内容备份至E ² PROM，可以减轻顺序程序的负担。	○	○	
报警功能	是监视测定值(PV)的值，进行报警的功能。	○	○	
CPU停止型错误发生时的控制输出设置	是发生CPU停止型错误时继续运行/停止温调控制输出的功能。	○	○	R60TCTRT2TT2BW、R60TCRT4BW中，则为“HOLD/CLEAR功能”。
Q64TC的控制功能	可以通过Q64TC的输出信号、缓冲存储器的设置，进行Q64TC的控制。	○	○	
在线模块更换	无需停止系统即可更换模块。	○	△	不支持通过工程工具更换。
Q兼容模式功能	可以对温度调节模块的缓冲存储器地址进行与MELSEC-Q系列模块同等的配置。 可以沿用MELSEC-Q系列的模块中现有的程序。	—	○	

Q64TCTTBWN/Q64TCRTBWN与R60TCTRT2TT2BW/R60TCRT4BW

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		Q64TCTTBWN Q64TCRTBWN	R60TCTRT2TT2BW R60TCRT4BW	
控制模式选择功能	是从下述选项中选择控制模式的功能。 <ul style="list-style-type: none"> • 标准控制 • 加热冷却控制(普通模式) • 加热冷却控制(扩展模式) • 混合控制(普通模式) • 混合控制(扩展模式) 	○	○	
CPU模块停止型错误时的控制输出设置功能	是在CPU模块发生停止型错误时或将CPU模块置为RUN→STOP时，选择是保持还是清除晶体管输出状态的功能。	○	○	R60TCTRT2TT2BW、R60TCRT4BW中，则为“HOLD/CLEAR功能”。
控制方式	通过比例带(P)、积分时间(I)、微分时间(D)的设置，可以实现下述控制方式。 <ul style="list-style-type: none"> • 2位置控制 • P控制 • PI控制 • PD控制 • PID控制 	○	○	
手动复位功能	是对P控制或PD控制中处于稳定状态的位置进行手动移动的功能。	○	○	
手动控制	是不通过PID控制自动计算，而由用户手动设置操作量(MV)的控制。	○	○	
自动调谐功能	是自动设置最佳PID常数的功能。	○	○	
简易2自由度	是除PID控制外，还可从3个级别中选择对目标值(SV)更改的响应速度，方便地实现2自由度PID控制的功能。	○	○	
微分动作选择功能	是通过对定值动作及指示灯动作分别选择合适的微分动作，改善动态特性的功能。	○	○	
设置变化率限制器设置功能	是对改变目标值(SV)时设置的单位时间的目标值(SV)变化率进行设置的功能。可对升温及降温选择是批量设置还是个别设置。	○	○	
对温度测定值(PV)的移动平均处理	是对温度测定值(PV)设置移动平均处理的功能。在噪声较多的环境或温度测定值(PV)的变动剧烈的环境下，可以抑制温度测定值(PV)的变动。此外，希望加快温度测定值(PV)的响应时，也可将移动平均处理置为无效。	○	○	
温度测定值(PV)比例缩放功能	是可以将温度测定值(PV)转换为设置的宽度后，读取到缓冲存储器中的功能。	○	○	
报警功能	是温度测定值(PV)或偏差(E)满足预先设置的条件时，变为报警状态的功能。	○	○	
RFB限制器功能	是偏差(E)持续较长时间时，对积分动作的PID运算结果(操作量(MV))超出操作量(MV)的有效范围进行抑制的功能。	○	○	
传感器补偿功能	是在由于测定状态等导致温度测定值(PV)与实际温度产生误差时，对误差进行补偿的功能。应从下述2种类型的补偿方法中选择。 <ul style="list-style-type: none"> • 普通传感器补偿(1点补偿)功能：是将相对于所设置的输入范围的满量程的比例作为误差补偿值进行补偿的功能。 • 传感器2点补偿功能：是设置任意2点(补偿偏置值、补偿增益值)对误差进行补偿的功能。 	○	○	
更改输入范围时自动设置选择功能	是更改了输入范围时，对相关的缓冲存储器数据自动进行更改，避免发生超出设置范围的错误的功能。	○	○	
其他模拟输入输出功能	是可使用系统中的其他模拟模块(A/D转换模块及D/A转换模块等)进行输入输出的功能。	○	○	
ON延迟输出功能	是可考虑实际的晶体管输出延迟时间(响应/扫描时间延迟)进行设置的功能。	○	○	
自整定功能	是始终监视控制状态，在控制开始之后及目标值(SV)更改、控制对象的特性变动等导致控制系统振荡时，自动更改PID常数的功能。	○	○	
峰值电流抑制功能	是通过自动更改各通道的上限输出限制器的值，分割晶体管输出的时机以抑制峰值电流的功能。	○	○	
同时升温功能	是使多个环路到达目标值(SV)的时间一致的功能。	○	○	

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		Q64TCTTBWN Q64TCRTBWN	R60TCTRT2TT2BW R60TCRT4BW	
正动作/逆动作的选择功能	是可选择PID运算以正动作执行还是以逆动作执行的功能。	○	○	
环路断线检测功能	是对控制系统(控制环路)内的异常进行检测的功能。	○	○	
AT中环路断线检测功能	是执行自动调谐时进行环路断线检测的功能。	○	○	
比例带设置功能	是可对比例带(P)在加热及冷却的情况下分别进行设置的功能。	○	○	
冷却方式设置功能	是执行自动调谐时,根据选择的冷却方式自动选择自动调谐运算公式,开始动作的功能。	○	○	
重叠/死区功能	通过错开开始冷却晶体管输出的温度,可以选择是重视控制稳定性还是重视节能的功能。	○	○	
温度转换功能(未使用通道的利用)	加热冷却控制(普通模式)及混合控制(普通模式)时,使用空的温度输入端子,可以只进行温度计测。	○	○	
加热器断线检测功能	是测定加热器主电路流过的电流,进行断线检测的功能。	○	○	
输出OFF时电流异常检测功能	是对晶体管输出为OFF时的异常进行检测的功能。	○	○	
缓冲存储器数据的备份功能	是可将缓冲存储器内的设定值备份至E ² PROM的功能。备份的设定值在下次启动时会恢复,因此执行本功能后,就不需要初始设置的程序。	○	○	
错误履历功能	是将发生的错误及报警作为履历存储到缓冲存储器中的功能,最大可存储16件。	○	○	
模块错误履历收集功能	是发生了错误或报警时,将错误内容通知给CPU模块的功能。错误信息将被作为模块错误履历保持到CPU模块内部存储器中。	○	○	R60TCTRT2TT2BW、R60TCRT4BW中,则为“事件履历功能”。
错误清除功能	是发生错误时通过系统监视进行错误清除的功能。	○	○	
在线模块更换	无需停止系统即可更换模块。	○	△	不支持通过工程工具更换。
Q兼容模式功能	可以对温度调节模块的缓冲存储器地址进行与MELSEC-Q系列模块同等的配置。 可以沿用MELSEC-Q系列的模块中现有的程序。	—	○	

7.4 模拟输入输出模块转换时的注意事项

配线

■模拟输出模块

Q66DA-G与R60DA8-G的端子配置不同。

将Q66DA-G中使用的40针连接器沿用到R60DA8-G时，需要修改外部供电电源针(A19、A20、B19、B20)以外的配线。

专用指令

MELSEC-Q系列与MELSEC iQ-R系列的专用指令没有不同。

输入输出信号、缓冲存储器

MELSEC-Q系列与MELSEC iQ-R系列的输入输出信号、缓冲存储器的配置不同。

如果已在程序中使用了输入输出信号、缓冲存储器，则需要对程序进行修改。

此外，使用Q兼容模式时，除部分信号及功能的不同点以外，都可以直接使用程序。

分辨率模式切换功能

MELSEC iQ-R系列的分辨率已提高，因此未搭载分辨率模式切换功能。

通过使用比例缩放功能，可以换算成与MELSEC-Q系列相当的值。

温度漂移补偿功能

MELSEC iQ-R系列的精度已提高，因此未搭载温度漂移补偿功能。(精度与使用温度漂移补偿功能时的MELSEC-Q系列相当。)

使用了温度漂移补偿功能时，需要修改程序。

温度转换方式

MELSEC iQ-R系列的转换速度已提高，因此更改了温度转换方式的平均处理设定值。使用了温度转换方式的平均处理时，需要修改程序。

断线检测功能

MELSEC iQ-R 数-模转换模块(R60DA4、R60DAI8)中选择了4-20mA范围时，断线检测功能始终动作，如果外部配线断线则输出错误。如果想要在检测出断线时不输出错误，则应选择其他模拟输出范围。

要点

各注意事项的详细内容，请参阅下述手册。

 MELSEC iQ-R 模块配置手册

 MELSEC iQ-R 模-数转换模块用户手册(入门篇)

 MELSEC iQ-R 模-数转换模块用户手册(应用篇)

 MELSEC iQ-R 通道隔离分配器用户手册(入门篇)

 MELSEC iQ-R 通道隔离分配器用户手册(应用篇)

 MELSEC iQ-R 数-模转换模块用户手册(入门篇)

 MELSEC iQ-R 数-模转换模块用户手册(应用篇)

 MELSEC iQ-R 通道间绝缘热电偶输入模块/通道间绝缘测温电阻体输入模块用户手册(入门篇)

 MELSEC iQ-R 通道间绝缘热电偶输入模块/通道间绝缘测温电阻体输入模块用户手册(应用篇)

 MELSEC iQ-R 温度调节模块用户手册(入门篇)

 MELSEC iQ-R 温度调节模块用户手册(应用篇)

8 定位/脉冲输入输出模块的转换

8.1 定位/脉冲输入输出模块转换机型一览

本节以MELSEC-Q系列定位/脉冲输入输出模块的规格及功能为基础，介绍MELSEC iQ-R系列定位/脉冲输入输出模块的转换机型的示例。

应根据MELSEC-Q系列定位/脉冲输入输出模块的控制内容、转换后的系统规格・扩展性，选定最佳机型。

项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	规格差异
定位 集电极开路输出	QD75P1N	RD75P2	(1) 外部配线的更改：无 (2) 插槽数的更改：无 (3) 程序的更改：输入输出占用点数、输入输出信号、缓冲存储器地址均无更改 (4) 规格的更改：有 (5) 功能的更改：无
	QD75P1	RD75P2	(1) 外部配线的更改：无 (2) 插槽数的更改：无 (3) 程序的更改：输入输出占用点数、输入输出信号、缓冲存储器地址均无更改 (4) 规格的更改：有 (5) 功能的更改：无
	QD75P2N	RD75P2	(1) 外部配线的更改：无 (2) 插槽数的更改：无 (3) 程序的更改：输入输出占用点数、输入输出信号、缓冲存储器地址均无更改 (4) 规格的更改：有 (5) 功能的更改：无
	QD75P2	RD75P2	(1) 外部配线的更改：无 (2) 插槽数的更改：无 (3) 程序的更改：输入输出占用点数、输入输出信号、缓冲存储器地址均无更改 (4) 规格的更改：有 (5) 功能的更改：无
	QD75P4N	RD75P4	(1) 外部配线的更改：无 (2) 插槽数的更改：无 (3) 程序的更改：输入输出占用点数、输入输出信号、缓冲存储器地址均无更改 (4) 规格的更改：有 (5) 功能的更改：无
	QD75P4	RD75P4	(1) 外部配线的更改：无 (2) 插槽数的更改：无 (3) 程序的更改：输入输出占用点数、输入输出信号、缓冲存储器地址均无更改 (4) 规格的更改：有 (5) 功能的更改：无
	QD70P4	无转换模块	应连接RQ扩展基板(RQ6□B)，使用Q系列模块。
	QD70P8	无转换模块	应连接RQ扩展基板(RQ6□B)，使用Q系列模块。

项目		MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	规格差异
定位	差动输出	QD75D1N	RD75D2	(1) 外部配线的更改: 有 (针2B19/20: 空余→PULSE COM) (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出占用点数、输入输出信号、缓冲存储器地址均无更改 (4) 规格的更改: 有 (5) 功能的更改: 无
		QD75D1	RD75D2	(1) 外部配线的更改: 有 (针2B19/20: 空余→PULSE COM) (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出占用点数、输入输出信号、缓冲存储器地址均无更改 (4) 规格的更改: 有 (5) 功能的更改: 无
		QD75D2N	RD75D2	(1) 外部配线的更改: 有 (针2B19/20: 空余→PULSE COM) (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出占用点数、输入输出信号、缓冲存储器地址均无更改 (4) 规格的更改: 有 (5) 功能的更改: 无
		QD75D2	RD75D2	(1) 外部配线的更改: 有 (针2B19/20: 空余→PULSE COM) (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出占用点数、输入输出信号、缓冲存储器地址均无更改 (4) 规格的更改: 有 (5) 功能的更改: 无
		QD75D4N	RD75D4	(1) 外部配线的更改: 有 (针2B19/20: 空余→PULSE COM) (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出占用点数、输入输出信号、缓冲存储器地址均无更改 (4) 规格的更改: 有 (5) 功能的更改: 无
		QD75D4	RD75D4	(1) 外部配线的更改: 有 (针2B19/20: 空余→PULSE COM) (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出占用点数、输入输出信号、缓冲存储器地址均无更改 (4) 规格的更改: 有 (5) 功能的更改: 无
		QD70D4	无转换模块	应连接RQ扩展基板 (RQ6□B), 使用Q系列模块。
	QD70D8	无转换模块	应连接RQ扩展基板 (RQ6□B), 使用Q系列模块。	
	计数器功能内置集电极开路输出	QD72P3C3	无转换模块	应连接RQ扩展基板 (RQ6□B), 使用Q系列模块。
	模拟定位	QD73A1	无转换模块	应连接RQ扩展基板 (RQ6□B), 使用Q系列模块。
高速计数器	QD62	RD62P2	(1) 外部配线的更改: 无 (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出占用点数无更改, 输入输出信号有更改, 缓冲存储器地址无更改 (4) 规格的更改: 有 (5) 功能的更改: 无	
	QD62E	RD62P2E	(1) 外部配线的更改: 配线的更改 (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出占用点数无更改, 输入输出信号有更改, 缓冲存储器地址无更改 (4) 规格的更改: 有 (5) 功能的更改: 无	
	QD62D	RD62D2	(1) 外部配线的更改: 无 (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出占用点数无更改, 输入输出信号有更改, 缓冲存储器地址无更改 (4) 规格的更改: 有 (5) 功能的更改: 无	
	QD63P6	无转换模块	应连接RQ扩展基板 (RQ6□B), 使用Q系列模块。	
	QD64D2	无转换模块	应连接RQ扩展基板 (RQ6□B), 使用Q系列模块。	
	QD65PD2	无转换模块	应连接RQ扩展基板 (RQ6□B), 使用Q系列模块。	
	通道间绝缘脉冲输入	QD60P8-G	RD60P8-G	(1) 外部配线的更改: 无 (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出占用点数无更改, 输入输出信号无更改, 缓冲存储器配置 (R模式: 无兼容性, Q兼容模式: 有兼容性) (4) 规格的更改: 有 (5) 功能的更改: 无

8.2 定位/脉冲输入输出模块规格比较

定位模块

QD75P1N与RD75P2

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项	
	QD75P1N	RD75P2			
控制轴数	1轴	2轴	○	轴数不同。	
插补功能	无	2轴直线插补、2轴圆弧插补	—		
控制方式	PTP(Point To Point)控制、轨迹控制(可设置直线)、速度控制、速度·位置切换控制、位置·速度切换控制	PTP(Point To Point)控制、轨迹控制(直线、圆弧均可设置)、速度控制、速度·位置切换控制、位置·速度切换控制	○		
控制单位	mm、inch、degree、pulse		○		
定位数据	600数据/轴		○		
备份功能	参数、定位数据及块启动数据可通过闪存保存(无电池)	定位数据、块启动数据的保存目标可从下述内容进行选择。 • CPU模块 • 定位模块的闪存(无电池)	○	备份的数据反映到缓冲存储器的时机不同。应在确认模块访问标志(X1)为ON后,再通过程序改写参数、定位数据、块启动数据。	
定位	定位方式	PTP控制: 增量方式/绝对方式	○		
		速度·位置切换控制: 增量方式/绝对方式			
		位置·速度切换控制: 增量方式			
		轨迹控制: 增量方式/绝对方式			
	定位范围	绝对方式时 -214748364.8~214748364.7 μ m、-21474.83648~21474.83647inch、0~359.99999degree、-2147483648~2147483647pulse	○		
		增量方式时 -214748364.8~214748364.7 μ m、-21474.83648~21474.83647inch、-21474.83648~21474.83647degree、-2147483648~2147483647pulse			
		速度·位置切换控制(INC模式)/位置·速度切换控制时 0~214748364.7 μ m、0~21474.83647inch、0~21474.83647degree、0~2147483647pulse			
		速度·位置切换控制(ABS模式)时 0~359.99999degree			
	速度指令	0.01~2000000.00mm/min 0.001~2000000.000inch/min 0.001~2000000.000degree/min 1~4000000pulse/s	0.01~2000000.00mm/min 0.001~2000000.000inch/min 0.001~3000000.000degree/min 1~5000000pulse/s		○
	加减速处理	梯形加减速、S曲线加减速			○
加减速时间	1~8388608ms 加速时间、减速时间均可设置成4种模式		○		
急停减速时间	1~8388608ms		○		
启动时间	1轴直线控制: 1.5ms		○	使用Q兼容模式时	
	1轴速度控制: 1.5ms				
	2轴直线插补控制(合成速度): 1.5ms				
	2轴直线插补控制(基准轴速度): 1.5ms				
	2轴圆弧插补控制: 2.0ms				
	2轴速度控制: 1.5ms				
	3轴直线插补控制(合成速度): 1.7ms				
	3轴直线插补控制(基准轴速度): 1.7ms				
3轴速度控制: 1.7ms					
4轴直线插补控制: 1.8ms		○			
4轴速度控制: 1.8ms					

项目	规格		兼容性	注意事项
	QD75P1N	RD75P2		
高速启动功能	—	通过定位启动信号进行的启动： 8 μ s 通过外部指令信号进行的启动： 20 μ s	—	
启动时间调整功能	—	0.00~100000.00ms (0.01ms单位)	—	
使用模块间同步功能时的启动时间	—	8 μ s	—	
外线连接方式	40针连接器(A6CON1/2/4)		○	
适用电线尺寸	使用A6CON1/4时：0.088~0.3mm \bar{I} (AWG28~22) (绞线) 使用A6CON2时：0.088~0.24mm \bar{I} (AWG28~24) (绞线)		○	
最大输出脉冲	200000pulse/s		○	
伺服间的最大连接距离	2m		○	
闪存写入次数	最大10万次		○	
输入输出占用点数	32点(I/O分配：智能32点)		○	
内部消耗电流(DC5V)	0.29A	0.38A	—	
质量	0.14kg	0.14kg	—	

QD75P1与RD75P2

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项	
	QD75P1	RD75P2			
控制轴数	1轴	2轴	○	轴数不同。	
插补功能	无	2轴直线插补、2轴圆弧插补	—		
控制方式	PTP(Point To Point)控制、轨迹控制(可设置直线)、速度控制、速度·位置切换控制、位置·速度切换控制	PTP(Point To Point)控制、轨迹控制(直线、圆弧均可设置)、速度控制、速度·位置切换控制、位置·速度切换控制	○		
控制单位	mm、inch、degree、pulse		○		
定位数据	600数据/轴		○		
备份功能	参数、定位数据及块启动数据可通过闪存保存(无电池)	定位数据、块启动数据的保存目标可从下述内容进行选择。 • CPU模块 • 定位模块的闪存(无电池)	○	备份的数据反映到缓冲存储器的时机不同。应在确认模块访问标志(X1)为ON后,再通过程序改写参数、定位数据、块启动数据。	
定位	定位方式	PTP控制: 增量方式/绝对方式	○		
		速度·位置切换控制: 增量方式/绝对方式			
		位置·速度切换控制: 增量方式			
		轨迹控制: 增量方式/绝对方式			
	定位范围	绝对方式时 -214748364.8~214748364.7μm、-21474.83648~21474.83647inch、0~359.99999degree、-2147483648~2147483647pulse	○		
		增量方式时 -214748364.8~214748364.7μm、-21474.83648~21474.83647inch、-21474.83648~21474.83647degree、-2147483648~2147483647pulse			
		速度·位置切换控制(INC模式)/位置·速度切换控制时 0~214748364.7μm、0~21474.83647inch、0~21474.83647degree、0~2147483647pulse			
		速度·位置切换控制(ABS模式)时 0~359.99999degree			
	速度指令	0.01~20000000.00mm/min 0.001~2000000.000inch/min 0.001~2000000.000degree/min 1~1000000pulse/s	0.01~20000000.00mm/min 0.001~2000000.000inch/min 0.001~3000000.000degree/min 1~5000000pulse/s		○
	加减速处理	梯形加减速、S曲线加减速	○		
加减速时间	1~8388608ms 加速时间、减速时间均可设置成4种模式	○			
急停减速时间	1~8388608ms	○			
启动时间	1轴直线控制: 6ms	1轴直线控制: 1.5ms	△	RD75是QD75的向上兼容品,转换时的程序等相同。 启动时间和数据更新周期等的性能均有提高,因此应在确认处理时机的同时根据需要修改程序。	
	1轴速度控制: 6ms	1轴速度控制: 1.5ms			
	2轴直线插补控制(合成速度): 7ms	2轴直线插补控制(合成速度): 1.5ms			
	2轴直线插补控制(基准轴速度): 7ms	2轴直线插补控制(基准轴速度): 1.5ms			
	2轴圆弧插补控制: 7ms	2轴圆弧插补控制: 2.0ms			
	2轴速度控制: 6ms	2轴速度控制: 1.5ms			
	3轴直线插补控制(合成速度): 7ms	3轴直线插补控制(合成速度): 1.7ms			
	3轴直线插补控制(基准轴速度): 7ms	3轴直线插补控制(基准轴速度): 1.7ms			
	3轴速度控制: 6ms	3轴速度控制: 1.7ms			
	4轴直线插补控制: 7ms	4轴直线插补控制: 1.8ms			
4轴速度控制: 7ms	4轴速度控制: 1.8ms				
高速启动功能	—	通过定位启动信号进行的启动: 8μs	—		
	—	通过外部指令信号进行的启动: 20μs			
启动时间调整功能	—	0.00~100000.00ms(0.01ms单位)	—		

项目	规格		兼容性	注意事项
	QD75P1	RD75P2		
使用模块间同步功能时的启动时间	—	8μs	—	
外线连接方式	40针连接器(A6CON1/2/4)		○	
适用电线尺寸	使用A6CON1/4时: 0.088~0.3mm ² (AWG28~22) (绞线) 使用A6CON2时: 0.088~0.24mm ² (AWG28~24) (绞线)		○	
最大输出脉冲	200000pulse/s		○	
伺服间的最大连接距离	2m		○	
闪存写入次数	最大10万次		○	
输入输出占用点数	32点(I/O分配: 智能32点)		○	
内部消耗电流(DC5V)	0.40A	0.38A	—	
质量	0.15kg	0.14kg	—	

QD75P2N与RD75P2

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项	
	QD75P2N	RD75P2			
控制轴数	2轴		○		
插补功能	2轴直线插补、2轴圆弧插补		○		
控制方式	PTP(Point To Point)控制、轨迹控制(直线、圆弧均可设置)、速度控制、速度·位置切换控制、位置·速度切换控制		○		
控制单位	mm、inch、degree、pulse		○		
定位数据	600数据/轴		○		
备份功能	参数、定位数据及块启动数据可通过闪存保存(无电池)	定位数据、块启动数据的保存目标可从下述内容进行选择。 • CPU模块 • 定位模块的闪存(无电池)	○	备份的数据反映到缓冲存储器的时机不同。应在确认模块访问标志(X1)为ON后,再通过程序改写参数、定位数据、块启动数据。	
定位	定位方式	PTP控制: 增量方式/绝对方式	○		
		速度·位置切换控制: 增量方式/绝对方式			
		位置·速度切换控制: 增量方式			
		轨迹控制: 增量方式/绝对方式			
	定位范围	绝对方式时 -214748364.8~214748364.7μm、-21474.83648~21474.83647inch、0~359.99999degree、-2147483648~2147483647pulse	○		
		增量方式时 -214748364.8~214748364.7μm、-21474.83648~21474.83647inch、-21474.83648~21474.83647degree、-2147483648~2147483647pulse			
		速度·位置切换控制(INC模式)/位置·速度切换控制时 0~214748364.7μm、0~21474.83647inch、0~21474.83647degree、0~2147483647pulse			
		速度·位置切换控制(ABS模式)时 0~359.99999degree			
	速度指令	0.01~20000000.00mm/min 0.001~2000000.000inch/min 0.001~2000000.000degree/min 1~4000000pulse/s	0.01~20000000.00mm/min 0.001~2000000.000inch/min 0.001~3000000.000degree/min 1~5000000pulse/s		○
	加减速处理	梯形加减速、S曲线加减速			○
加减速时间	1~8388608ms 加速时间、减速时间均可设置成4种模式		○		
急停减速时间	1~8388608ms		○		
启动时间	1轴直线控制: 1.5ms		○	使用Q兼容模式时	
	1轴速度控制: 1.5ms				
	2轴直线插补控制(合成速度): 1.5ms				
	2轴直线插补控制(基准轴速度): 1.5ms				
	2轴圆弧插补控制: 2.0ms				
	2轴速度控制: 1.5ms				
	3轴直线插补控制(合成速度): 1.7ms				
	3轴直线插补控制(基准轴速度): 1.7ms				
	3轴速度控制: 1.7ms				
	4轴直线插补控制: 1.8ms				
高速启动功能	—	通过定位启动信号进行的启动: 8μs	—		
	—	通过外部指令信号进行的启动: 20μs			
启动时间调整功能	—	0.00~100000.00ms(0.01ms单位)	—		
使用模块间同步功能时的启动时间	—	8μs	—		
外线连接方式	40针连接器(A6CON1/2/4)		○		
适用电线尺寸	使用A6CON1/4时: 0.088~0.3mm ² (AWG28~22)(绞线) 使用A6CON2时: 0.088~0.24mm ² (AWG28~24)(绞线)		○		

项目	规格		兼容性	注意事项
	QD75P2N	RD75P2		
最大输出脉冲	200000pulse/s		○	
伺服间的最大连接距离	2m		○	
闪存写入次数	最大10万次		○	
输入输出占用点数	32点(I/O分配: 智能32点)		○	
内部消耗电流(DC5V)	0.30A	0.38A	—	
质量	0.14kg	0.14kg	—	

QD75P2与RD75P2

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项	
	QD75P2	RD75P2			
控制轴数	2轴		○		
插补功能	2轴直线插补、2轴圆弧插补		○		
控制方式	PTP(Point To Point)控制、轨迹控制(直线、圆弧均可设置)、速度控制、速度·位置切换控制、位置·速度切换控制		○		
控制单位	mm、inch、degree、pulse		○		
定位数据	600数据/轴		○		
备份功能	参数、定位数据及块启动数据可通过闪存保存(无电池)	定位数据、块启动数据的保存目标可从下述内容进行选择。 • CPU模块 • 定位模块的闪存(无电池)	○	备份的数据反映到缓冲存储器的时机不同。应在确认模块访问标志(X1)为ON后,再通过程序改写参数、定位数据、块启动数据。	
定位	定位方式	PTP控制: 增量方式/绝对方式	○		
		速度·位置切换控制: 增量方式/绝对方式			
		位置·速度切换控制: 增量方式			
		轨迹控制: 增量方式/绝对方式			
	定位范围	绝对方式时 -214748364.8~214748364.7μm、-21474.83648~21474.83647inch、0~359.99999degree、-2147483648~2147483647pulse	○		
		增量方式时 -214748364.8~214748364.7μm、-21474.83648~21474.83647inch、-21474.83648~21474.83647degree、-2147483648~2147483647pulse			
		速度·位置切换控制(INC模式)/位置·速度切换控制时 0~214748364.7μm、0~21474.83647inch、0~21474.83647degree、0~2147483647pulse			
		速度·位置切换控制(ABS模式)时 0~359.99999degree			
	速度指令	0.01~20000000.00mm/min 0.001~2000000.000inch/min 0.001~2000000.000degree/min 1~1000000pulse/s	0.01~20000000.00mm/min 0.001~2000000.000inch/min 0.001~3000000.000degree/min 1~5000000pulse/s		○
	加减速处理	梯形加减速、S曲线加减速			○
加减速时间	1~8388608ms 加速时间、减速时间均可设置成4种模式		○		
急停减速时间	1~8388608ms		○		
启动时间	1轴直线控制: 6ms	1轴直线控制: 1.5ms	△	RD75是QD75的向上兼容品,转换时的程序等相同。 启动时间和数据更新周期等的性能均有提高,因此应在确认处理时机的同时根据需要修改程序。	
	1轴速度控制: 6ms	1轴速度控制: 1.5ms			
	2轴直线插补控制(合成速度): 7ms	2轴直线插补控制(合成速度): 1.5ms			
	2轴直线插补控制(基准轴速度): 7ms	2轴直线插补控制(基准轴速度): 1.5ms			
	2轴圆弧插补控制: 7ms	2轴圆弧插补控制: 2.0ms			
	2轴速度控制: 6ms	2轴速度控制: 1.5ms			
	3轴直线插补控制(合成速度): 7ms	3轴直线插补控制(合成速度): 1.7ms			
	3轴直线插补控制(基准轴速度): 7ms	3轴直线插补控制(基准轴速度): 1.7ms			
	3轴速度控制: 6ms	3轴速度控制: 1.7ms			
	4轴直线插补控制: 7ms	4轴直线插补控制: 1.8ms			
高速启动功能	—	通过定位启动信号进行的启动: 8μs	—		
	—	通过外部指令信号进行的启动: 20μs			
启动时间调整功能	—	0.00~100000.00ms(0.01ms单位)	—		
使用模块间同步功能时的启动时间	—	8μs	—		

项目	规格		兼容性	注意事项
	QD75P2	RD75P2		
外线连接方式	40针连接器(A6CON1/2/4)		○	
适用电线尺寸	使用A6CON1/4时: 0.088~0.3mm(AWG28~22) (绞线) 使用A6CON2时: 0.088~0.24mm(AWG28~24) (绞线)		○	
最大输出脉冲	200000pulse/s		○	
伺服间的最大连接距离	2m		○	
闪存写入次数	最大10万次		○	
输入输出占用点数	32点(I/O分配: 智能32点)		○	
内部消耗电流(DC5V)	0.46A	0.38A	—	
质量	0.15kg	0.14kg	—	

QD75P4N与RD75P4

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QD75P4N	RD75P4		
控制轴数	4轴		○	
插补功能	2轴、3轴、4轴直线插补、2轴圆弧插补、3轴螺旋插补		○	
控制方式	PTP(Point To Point)控制、轨迹控制(直线、圆弧、螺旋均可设置)、速度控制、速度·位置切换控制、位置·速度切换控制		○	
控制单位	mm、inch、degree、pulse		○	
定位数据	600数据/轴		○	
备份功能	参数、定位数据及块启动数据可通过闪存保存(无电池)	定位数据、块启动数据的保存目标可从下述内容进行选择。 • CPU模块 • 定位模块的闪存(无电池)	○	备份的数据反映到缓冲存储器的时机不同。应在确认模块访问标志(X1)为ON后,再通过程序改写参数、定位数据、块启动数据。
定位	定位方式	PTP控制: 增量方式/绝对方式	○	
		速度·位置切换控制: 增量方式/绝对方式		
		位置·速度切换控制: 增量方式		
		轨迹控制: 增量方式/绝对方式		
	定位范围	绝对方式时 -214748364.8~-214748364.7μm、-21474.83648~-21474.83647inch、0~359.99999degree、-2147483648~-2147483647pulse	○	
		增量方式时 -214748364.8~-214748364.7μm、-21474.83648~-21474.83647inch、-21474.83648~-21474.83647degree、-2147483648~-2147483647pulse		
速度·位置切换控制(INC模式)/位置·速度切换控制时 0~214748364.7μm、0~21474.83647inch、0~21474.83647degree、0~2147483647pulse				
速度·位置切换控制(ABS模式)时 0~359.99999degree				
速度指令	0.01~20000000.00mm/min 0.001~2000000.000inch/min 0.001~2000000.000degree/min 1~4000000pulse/s	0.01~20000000.00mm/min 0.001~2000000.000inch/min 0.001~3000000.000degree/min 1~5000000pulse/s	○	
加减速处理	梯形加减速、S曲线加减速		○	
加减速时间	1~8388608ms 加速时间、减速时间均可设置成4种模式		○	
急停减速时间	1~8388608ms		○	
启动时间	1轴直线控制: 1.5ms		○	使用Q兼容模式时
	1轴速度控制: 1.5ms			
	2轴直线插补控制(合成速度): 1.5ms			
	2轴直线插补控制(基准轴速度): 1.5ms			
	2轴圆弧插补控制: 2.0ms			
	2轴速度控制: 1.5ms			
	3轴直线插补控制(合成速度): 1.7ms			
	3轴直线插补控制(基准轴速度): 1.7ms			
	3轴螺旋插补控制: 2.6ms			
	3轴速度控制: 1.7ms			
4轴直线插补控制: 1.8ms				
4轴速度控制: 1.8ms				
高速启动功能	—	通过定位启动信号进行的启动: 8μs	—	
	—	通过外部指令信号进行的启动: 20μs		
启动时间调整功能	—	0.00~100000.00ms(0.01ms单位)	—	
使用模块间同步功能时的启动时间	—	8μs	—	
外线连接方式	40针连接器(A6CON1/2/4)		○	

项目	规格		兼容性	注意事项
	QD75P4N	RD75P4		
适用电线尺寸	使用A6CON1/4时: 0.088~0.3mm ² (AWG28~22) (绞线) 使用A6CON2时: 0.088~0.24mm ² (AWG28~24) (绞线)		○	
最大输出脉冲	200000pulse/s		○	
伺服间的最大连接距离	2m		○	
闪存写入次数	最大10万次		○	
输入输出占用点数	32点 (I/O分配: 智能32点)		○	
内部消耗电流 (DC5V)	0.36A	0.42A	—	
质量	0.16kg	0.15kg	—	

QD75P4与RD75P4

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项	
	QD75P4	RD75P4			
控制轴数	4轴		○		
插补功能	2轴、3轴、4轴直线插补、2轴圆弧插补	2轴、3轴、4轴直线插补、2轴圆弧插补、3轴螺旋插补	○		
控制方式	PTP(Point To Point)控制、轨迹控制(直线、圆弧均可设置)、速度控制、速度·位置切换控制、位置·速度切换控制	PTP(Point To Point)控制、轨迹控制(直线、圆弧、螺旋均可设置)、速度控制、速度·位置切换控制、位置·速度切换控制	○		
控制单位	mm、inch、degree、pulse		○		
定位数据	600数据/轴		○		
备份功能	参数、定位数据及块启动数据可通过闪存保存(无电池)	定位数据、块启动数据的保存目标可从下述内容进行选择。 • CPU模块 • 定位模块的闪存(无电池)	○	备份的数据反映到缓冲存储器的时机不同。应在确认模块访问标志(X1)为ON后,再通过程序改写参数、定位数据、块启动数据。	
定位	定位方式	PTP控制: 增量方式/绝对方式	○		
		速度·位置切换控制: 增量方式/绝对方式			
		位置·速度切换控制: 增量方式			
		轨迹控制: 增量方式/绝对方式			
	定位范围	绝对方式时 -214748364.8~214748364.7μm、-21474.83648~21474.83647inch、0~359.99999degree、-2147483648~2147483647pulse	○		
		增量方式时 -214748364.8~214748364.7μm、-21474.83648~21474.83647inch、-21474.83648~21474.83647degree、-2147483648~2147483647pulse			
		速度·位置切换控制(INC模式)/位置·速度切换控制时 0~214748364.7μm、0~21474.83647inch 0~21474.83647degree、0~2147483647pulse			
		速度·位置切换控制(ABS模式)时 0~359.99999degree			
	速度指令	0.01~20000000.00mm/min 0.001~2000000.000inch/min 0.001~2000000.000degree/min 1~1000000pulse/s	0.01~20000000.00mm/min 0.001~2000000.000inch/min 0.001~3000000.000degree/min 1~5000000pulse/s		○
	加减速处理	梯形加减速、S曲线加减速			○
加减速时间	1~8388608ms 加速时间、减速时间均可设置成4种模式		○		
急停减速时间	1~8388608ms		○		
启动时间	1轴直线控制: 6ms	1轴直线控制: 1.5ms	△	RD75是QD75的向上兼容品,转换时的程序等相同。 启动时间和数据更新周期等的性能均有提高,因此应在确认处理时机的同时根据需要修改程序。	
	1轴速度控制: 6ms	1轴速度控制: 1.5ms			
	2轴直线插补控制(合成速度): 7ms	2轴直线插补控制(合成速度): 1.5ms			
	2轴直线插补控制(基准轴速度): 7ms	2轴直线插补控制(基准轴速度): 1.5ms			
	2轴圆弧插补控制: 7ms	2轴圆弧插补控制: 2.0ms			
	2轴速度控制: 6ms	2轴速度控制: 1.5ms			
	3轴直线插补控制(合成速度): 7ms	3轴直线插补控制(合成速度): 1.7ms			
	3轴直线插补控制(基准轴速度): 7ms	3轴直线插补控制(基准轴速度): 1.7ms			
	—	3轴螺旋插补控制: 2.6ms			
	3轴速度控制: 6ms	3轴速度控制: 1.7ms			
	4轴直线插补控制: 7ms	4轴直线插补控制: 1.8ms			
	4轴速度控制: 7ms	4轴速度控制: 1.8ms			
高速启动功能	—	通过定位启动信号进行的启动: 8μs 通过外部指令信号进行的启动: 20μs	—		

项目	规格		兼容性	注意事项
	QD75P4	RD75P4		
启动时间调整功能	—	0.00~100000.00ms (0.01ms单位)	—	
使用模块间同步功能时的启动时间	—	8μs	—	
外线连接方式	40针连接器 (A6CON1/2/4)		○	
适用电线尺寸	使用A6CON1/4时: 0.088~0.3mm ² (AWG28~22) (绞线) 使用A6CON2时: 0.088~0.24mm ² (AWG28~24) (绞线)		○	
最大输出脉冲	200000pulse/s		○	
伺服间的最大连接距离	2m		○	
闪存写入次数	最大10万次		○	
输入输出占用点数	32点 (I/O分配: 智能32点)		○	
内部消耗电流 (DC5V)	0.58A	0.42A	—	
质量	0.16kg	0.15kg	—	

QD75D1N与RD75D2

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项	
	QD75D1N	RD75D2			
控制轴数	1轴	2轴	○	轴数不同。	
插补功能	无	2轴直线插补、2轴圆弧插补	—		
控制方式	PTP(Point To Point)控制、轨迹控制(可设置直线)、速度控制、速度·位置切换控制、位置·速度切换控制	PTP(Point To Point)控制、轨迹控制(直线、圆弧均可设置)、速度控制、速度·位置切换控制、位置·速度切换控制	○		
控制单位	mm、inch、degree、pulse		○		
定位数据	600数据/轴		○		
备份功能	参数、定位数据及块启动数据可通过闪存保存(无电池)	定位数据、块启动数据的保存目标可从下述内容进行选择。 • CPU模块 • 定位模块的闪存(无电池)	○	备份的数据反映到缓冲存储器的时机不同。应在确认模块访问标志(X1)为ON后,再通过程序改写参数、定位数据、块启动数据。	
定位	定位方式	PTP控制: 增量方式/绝对方式	○		
		速度·位置切换控制: 增量方式/绝对方式			
		位置·速度切换控制: 增量方式			
		轨迹控制: 增量方式/绝对方式			
	定位范围	绝对方式时 -214748364.8~214748364.7 μ m、21474.83648~21474.83647inch、 0~359.99999degree、-2147483648~2147483647pulse	○		
		增量方式时 -214748364.8~214748364.7 μ m、-21474.83648~21474.83647inch、 -21474.83648~21474.83647degree、-2147483648~2147483647pulse			
		速度·位置切换控制(INC模式)/位置·速度切换控制时 0~214748364.7 μ m、0~21474.83647inch、 0~21474.83647degree、0~2147483647pulse			
		速度·位置切换控制(ABS模式)时 0~359.99999degree			
	速度指令	0.01~2000000.00mm/min 0.001~200000.000inch/min 0.001~200000.000degree/min 1~4000000pulse/s	0.01~2000000.00mm/min 0.001~200000.000inch/min 0.001~300000.000degree/min 1~5000000pulse/s		○
	加减速处理	梯形加减速、S曲线加减速			○
加减速时间	1~8388608ms 加速时间、减速时间均可设置成4种模式		○		
急停减速时间	1~8388608ms		○		
启动时间	1轴直线控制: 1.5ms		○	使用Q兼容模式时	
	1轴速度控制: 1.5ms				
	2轴直线插补控制(合成速度): 1.5ms				
	2轴直线插补控制(基准轴速度): 1.5ms				
	2轴圆弧插补控制: 2.0ms				
	2轴速度控制: 1.5ms				
	3轴直线插补控制(合成速度): 1.7ms				
	3轴直线插补控制(基准轴速度): 1.7ms				
	3轴速度控制: 1.7ms				
	4轴直线插补控制: 1.8ms				
4轴速度控制: 1.8ms					
高速启动功能	—	通过定位启动信号进行的启动: 8 μ s	—		
	—	通过外部指令信号进行的启动: 20 μ s			
启动时间调整功能	—	0.00~100000.00ms(0.01ms单位)	—		
使用模块间同步功能时的启动时间	—	8 μ s	—		
外线连接方式	40针连接器(A6CON1/2/4)		○		

项目	规格		兼容性	注意事项
	QD75D1N	RD75D2		
适用电线尺寸	使用A6CON1/4时: 0.088~0.3mm ² (AWG28~22) (绞线) 使用A6CON2时: 0.088~0.24mm ² (AWG28~24) (绞线)		○	
最大输出脉冲	4000000pulse/s	5000000pulse/s	○	
伺服间的最大连接距离	10m		○	
闪存写入次数	最大10万次		○	
输入输出占用点数	32点 (I/O分配: 智能32点)		○	
内部消耗电流 (DC5V)	0.43A	0.54A	—	
质量	0.15kg	0.15kg	—	

QD75D1与RD75D2

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	QD75D1		RD75D2		兼容性	注意事项
	规格					
控制轴数	1轴		2轴		○	轴数不同。
插补功能	无		2轴直线插补、2轴圆弧插补		—	
控制方式	PTP(Point To Point)控制、轨迹控制(可设置直线)、速度控制、速度·位置切换控制、位置·速度切换控制		PTP(Point To Point)控制、轨迹控制(直线、圆弧均可设置)、速度控制、速度·位置切换控制、位置·速度切换控制		○	
控制单位	mm、inch、degree、pulse				○	
定位数据	600数据/轴				○	
备份功能	参数、定位数据及块启动数据可通过闪存保存(无电池)		定位数据、块启动数据的保存目标可从下述内容进行选择。 • CPU模块 • 定位模块的闪存(无电池)		○	备份的数据反映到缓冲存储器的时机不同。应在确认模块访问标志(X1)为ON后,再通过程序改写参数、定位数据、块启动数据。
定位	定位方式	PTP控制: 增量方式/绝对方式		○		
		速度·位置切换控制: 增量方式/绝对方式				
		位置·速度切换控制: 增量方式				
		轨迹控制: 增量方式/绝对方式				
	定位范围	绝对方式时 -214748364.8~214748364.7μm、-21474.83648~21474.83647inch、0~359.99999degree、-2147483648~2147483647pulse		○		
		增量方式时 -214748364.8~214748364.7μm、-21474.83648~21474.83647inch、-21474.83648~21474.83647degree、-2147483648~2147483647pulse				
		速度·位置切换控制(INC模式)/位置·速度切换控制时 0~214748364.7μm、0~21474.83647inch、0~21474.83647degree、0~2147483647pulse				
		速度·位置切换控制(ABS模式)时 0~359.99999degree				
	速度指令	0.01~20000000.00mm/min 0.001~2000000.000inch/min 0.001~2000000.000degree/min 1~1000000pulse/s	0.01~20000000.00mm/min 0.001~2000000.000inch/min 0.001~3000000.000degree/min 1~5000000pulse/s	○		
	加减速处理	梯形加减速、S曲线加减速		○		
加减速时间	1~8388608ms 加速时间、减速时间均可设置成4种模式		○			
急停减速时间	1~8388608ms		○			
启动时间	1轴直线控制: 6ms		1轴直线控制: 1.5ms		△	RD75是QD75的向上兼容品,转换时的程序等相同。 启动时间和数据更新周期等的性能均有提高,因此应在确认处理时机的同时根据需要修改程序。
	1轴速度控制: 6ms		1轴速度控制: 1.5ms			
	2轴直线插补控制(合成速度): 7ms		2轴直线插补控制(合成速度): 1.5ms			
	2轴直线插补控制(基准轴速度): 7ms		2轴直线插补控制(基准轴速度): 1.5ms			
	2轴圆弧插补控制: 7ms		2轴圆弧插补控制: 2.0ms			
	2轴速度控制: 6ms		2轴速度控制: 1.5ms			
	3轴直线插补控制(合成速度): 7ms		3轴直线插补控制(合成速度): 1.7ms			
	3轴直线插补控制(基准轴速度): 7ms		3轴直线插补控制(基准轴速度): 1.7ms			
	3轴速度控制: 6ms		3轴速度控制: 1.7ms			
	4轴直线插补控制: 7ms		4轴直线插补控制: 1.8ms			
4轴速度控制: 7ms		4轴速度控制: 1.8ms				
高速启动功能	—		通过定位启动信号进行的启动: 8μs		—	
	—		通过外部指令信号进行的启动: 20μs			
启动时间调整功能	—		0.00~100000.00ms (0.01ms单位)		—	

项目	QD75D1	RD75D2	兼容性	注意事项
	规格			
使用模块间同步功能时的启动时间	—	8 μ s	—	
外线连接方式	40针连接器(A6CON1/2/4)		○	
适用电线尺寸	使用A6CON1/4时: 0.088~0.3mm \bar{I} (AWG28~22)(绞线) 使用A6CON2时: 0.088~0.24mm \bar{I} (AWG28~24)(绞线)		○	
最大输出脉冲	1000000pulse/s	5000000pulse/s	○	
伺服间的最大连接距离	10m		○	
闪存写入次数	最大10万次		○	
输入输出占用点数	32点(I/O分配: 智能32点)		○	
内部消耗电流(DC5V)	0.52A	0.54A	—	
质量	0.15kg	0.15kg	—	

QD75D2N与RD75D2

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项	
	QD75D2N	RD75D2			
控制轴数	2轴		○		
插补功能	2轴直线插补、2轴圆弧插补		○		
控制方式	PTP(Point To Point)控制、轨迹控制(直线、圆弧均可设置)、速度控制、速度·位置切换控制、位置·速度切换控制		○		
控制单位	mm、inch、degree、pulse		○		
定位数据	600数据/轴		○		
备份功能	参数、定位数据及块启动数据可通过闪存保存(无电池)	定位数据、块启动数据的保存目标可从下述内容进行选择。 • CPU模块 • 定位模块的闪存(无电池)	○	备份的数据反映到缓冲存储器的时机不同。应在确认模块访问标志(X1)为ON后,再通过程序改写参数、定位数据、块启动数据。	
定位	定位方式	PTP控制: 增量方式/绝对方式	○		
		速度·位置切换控制: 增量方式/绝对方式			
		位置·速度切换控制: 增量方式			
		轨迹控制: 增量方式/绝对方式			
	定位范围	绝对方式时 -214748364.8~-214748364.7μm、-21474.83648~-21474.83647inch、0~359.99999degree、-2147483648~-2147483647pulse	○		
		增量方式时 -214748364.8~-214748364.7μm、-21474.83648~-21474.83647inch、-21474.83648~-21474.83647degree、-2147483648~2147483647pulse			
		速度·位置切换控制(INC模式)/位置·速度切换控制时 0~214748364.7μm、0~21474.83647inch、0~21474.83647degree、0~2147483647pulse			
		速度·位置切换控制(ABS模式)时 0~359.99999degree			
	速度指令	0.01~20000000.00mm/min 0.001~2000000.000inch/min 0.001~2000000.000degree/min 1~4000000pulse/s	0.01~20000000.00mm/min 0.001~2000000.000inch/min 0.001~3000000.000degree/min 1~5000000pulse/s		○
	加减速处理	梯形加减速、S曲线加减速			○
加减速时间	1~8388608ms 加速时间、减速时间均可设置成4种模式		○		
急停减速时间	1~8388608ms		○		
启动时间	1轴直线控制: 1.5ms		○	使用Q兼容模式时	
	1轴速度控制: 1.5ms				
	2轴直线插补控制(合成速度): 1.5ms				
	2轴直线插补控制(基准轴速度): 1.5ms				
	2轴圆弧插补控制: 2.0ms				
	2轴速度控制: 1.5ms				
	3轴直线插补控制(合成速度): 1.7ms				
	3轴直线插补控制(基准轴速度): 1.7ms				
	3轴速度控制: 1.7ms				
	4轴直线插补控制: 1.8ms				
4轴速度控制: 1.8ms					
高速启动功能	—	通过定位启动信号进行的启动: 8μs	—		
	—	通过外部指令信号进行的启动: 20μs			
启动时间调整功能	—	0.00~100000.00ms (0.01ms单位)	—		
使用模块间同步功能时的启动时间	—	8μs	—		
外线连接方式	40针连接器(A6CON1/2/4)		○		

项目	规格		兼容性	注意事项
	QD75D2N	RD75D2		
适用电线尺寸	使用A6CON1/4吋: 0.088~0.3mm ² (AWG28~22) (绞线) 使用A6CON2吋: 0.088~0.24mm ² (AWG28~24) (绞线)		○	
最大输出脉冲	4000000pulse/s	5000000pulse/s	○	
伺服间的最大连接距离	10m		○	
闪存写入次数	最大10万次		○	
输入输出占用点数	32点 (I/O分配: 智能32点)		○	
内部消耗电流 (DC5V)	0.45A	0.54A	—	
质量	0.15kg	0.15kg	—	

QD75D2与RD75D2

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项	
	QD75D2	RD75D2			
控制轴数	2轴		○		
插补功能	2轴直线插补、2轴圆弧插补		○		
控制方式	PTP(Point To Point)控制、轨迹控制(直线、圆弧均可设置)、速度控制、速度·位置切换控制、位置·速度切换控制		○		
控制单位	mm、inch、degree、pulse		○		
定位数据	600数据/轴		○		
备份功能	参数、定位数据及块启动数据可通过闪存保存(无电池)	定位数据、块启动数据的保存目标可从下述内容进行选择。 • CPU模块 • 定位模块的闪存(无电池)	○	备份的数据反映到缓冲存储器的时机不同。应在确认模块访问标志(X1)为ON后,再通过程序改写参数、定位数据、块启动数据。	
定位	定位方式	PTP控制: 增量方式/绝对方式	○		
		速度·位置切换控制: 增量方式/绝对方式			
		位置·速度切换控制: 增量方式			
		轨迹控制: 增量方式/绝对方式			
	定位范围	绝对方式时 -214748364.8~214748364.7μm、-21474.83648~21474.83647inch、0~359.99999degree、-2147483648~2147483647pulse	○		
		增量方式时 -214748364.8~214748364.7μm、-21474.83648~21474.83647inch、-21474.83648~21474.83647degree、-2147483648~2147483647pulse			
		速度·位置切换控制(INC模式)/位置·速度切换控制时 0~214748364.7μm、0~21474.83647inch 0~21474.83647degree、0~2147483647pulse			
		速度·位置切换控制(ABS模式)时 0~359.99999degree			
	速度指令	0.01~20000000.00mm/min 0.001~2000000.000inch/min 0.001~2000000.000degree/min 1~1000000pulse/s	0.01~20000000.00mm/min 0.001~2000000.000inch/min 0.001~3000000.000degree/min 1~5000000pulse/s		○
	加减速处理	梯形加减速、S曲线加减速			○
加减速时间	1~8388608ms 加速时间、减速时间均可设置成4种模式		○		
急停减速时间	1~8388608ms		○		
启动时间	1轴直线控制: 6ms	1轴直线控制: 1.5ms	△	RD75是QD75的向上兼容品,转换时的程序等相同。 启动时间和数据更新周期等的性能均有提高,因此应在确认处理时机的同时根据需要修改程序。	
	1轴速度控制: 6ms	1轴速度控制: 1.5ms			
	2轴直线插补控制(合成速度): 7ms	2轴直线插补控制(合成速度): 1.5ms			
	2轴直线插补控制(基准轴速度): 7ms	2轴直线插补控制(基准轴速度): 1.5ms			
	2轴圆弧插补控制: 7ms	2轴圆弧插补控制: 2.0ms			
	2轴速度控制: 6ms	2轴速度控制: 1.5ms			
	3轴直线插补控制(合成速度): 7ms	3轴直线插补控制(合成速度): 1.7ms			
	3轴直线插补控制(基准轴速度): 7ms	3轴直线插补控制(基准轴速度): 1.7ms			
	3轴速度控制: 6ms	3轴速度控制: 1.7ms			
	4轴直线插补控制: 7ms	4轴直线插补控制: 1.8ms			
4轴速度控制: 7ms	4轴速度控制: 1.8ms				
高速启动功能	—	通过定位启动信号进行的启动: 8μs	—		
	—	通过外部指令信号进行的启动: 20μs			
启动时间调整功能	—	0.00~100000.00ms (0.01ms单位)	—		

项目	规格		兼容性	注意事项
	QD75D2	RD75D2		
使用模块间同步功能时的启动时间	—	8μs	—	
外线连接方式	40针连接器(A6CON1/2/4)		○	
适用电线尺寸	使用A6CON1/4时: 0.088~0.3mm ² (AWG28~22) (绞线) 使用A6CON2时: 0.088~0.24mm ² (AWG28~24) (绞线)		○	
最大输出脉冲	1000000pulse/s	5000000pulse/s	○	
伺服间的最大连接距离	10m		○	
闪存写入次数	最大10万次		○	
输入输出占用点数	32点(I/O分配: 智能32点)		○	
内部消耗电流(DC5V)	0.56A	0.54A	—	
质量	0.15kg	0.15kg	—	

QD75D4N与RD75D4

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项	
	QD75D4N	RD75D4			
控制轴数	4轴		○		
插补功能	2轴、3轴、4轴直线插补、2轴圆弧插补、3轴螺旋插补		○		
控制方式	PTP(Point To Point)控制、轨迹控制(直线、圆弧、螺旋均可设置)、速度控制、速度·位置切换控制、位置·速度切换控制		○		
控制单位	mm、inch、degree、pulse		○		
定位数据	600数据/轴		○		
备份功能	参数、定位数据及块启动数据可通过闪存保存(无电池)	定位数据、块启动数据的保存目标可从下述内容进行选择。 • CPU模块 • 定位模块的闪存(无电池)	○	备份的数据反映到缓冲存储器的时机不同。应在确认模块访问标志(X1)为ON后,再通过程序改写参数、定位数据、块启动数据。	
定位	定位方式	PTP控制: 增量方式/绝对方式	○		
		速度·位置切换控制: 增量方式/绝对方式			
		位置·速度切换控制: 增量方式			
		轨迹控制: 增量方式/绝对方式			
	定位范围	绝对方式时 -214748364.8~214748364.7μm、-21474.83648~21474.83647inch、0~359.99999degree、-2147483648~2147483647pulse	○		
		增量方式时 -214748364.8~214748364.7μm、-21474.83648~21474.83647inch、-21474.83648~21474.83647degree、-2147483648~2147483647pulse			
		速度·位置切换控制(INC模式)/位置·速度切换控制时 0~214748364.7μm、0~21474.83647inch、0~21474.83647degree、0~2147483647pulse			
		速度·位置切换控制(ABS模式)时 0~359.99999degree			
	速度指令	0.01~20000000.00mm/min 0.001~2000000.000inch/min 0.001~2000000.000degree/min 1~4000000pulse/s	0.01~20000000.00mm/min 0.001~2000000.000inch/min 0.001~3000000.000degree/min 1~5000000pulse/s		○
	加减速处理	梯形加减速、S曲线加减速			○
加减速时间	1~8388608ms 加速时间、减速时间均可设置成4种模式		○		
急停减速时间	1~8388608ms		○		
启动时间	1轴直线控制: 1.5ms		○	使用Q兼容模式时	
	1轴速度控制: 1.5ms				
	2轴直线插补控制(合成速度): 1.5ms				
	2轴直线插补控制(基准轴速度): 1.5ms				
	2轴圆弧插补控制: 2.0ms				
	2轴速度控制: 1.5ms				
	3轴直线插补控制(合成速度): 1.7ms				
	3轴直线插补控制(基准轴速度): 1.7ms				
	3轴螺旋插补控制: 2.6ms				
	3轴速度控制: 1.7ms				
4轴直线插补控制: 1.8ms					
4轴速度控制: 1.8ms					
高速启动功能	—	通过定位启动信号进行的启动: 8μs	—		
	—	通过外部指令信号进行的启动: 20μs			
启动时间调整功能	—	0.00~100000.00ms (0.01ms单位)	—		
使用模块间同步功能时的启动时间	—	8μs	—		
外线连接方式	40针连接器(A6CON1/2/4)		○		

项目	规格		兼容性	注意事项
	QD75D4N	RD75D4		
适用电线尺寸	使用A6CON1/4吋: 0.088~0.3mm ² (AWG28~22) (绞线) 使用A6CON2吋: 0.088~0.24mm ² (AWG28~24) (绞线)		○	
最大输出脉冲	4000000pulse/s	5000000pulse/s	○	
伺服间的最大连接距离	10m		○	
闪存写入次数	最大10万次		○	
输入输出占用点数	32点 (I/O分配: 智能32点)		○	
内部消耗电流 (DC5V)	0.66A	0.78A	—	
质量	0.16kg	0.15kg	—	

QD75D4与RD75D4

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项	
	QD75D4	RD75D4			
控制轴数	4轴		○		
插补功能	2轴、3轴、4轴直线插补、2轴圆弧插补	2轴、3轴、4轴直线插补、2轴圆弧插补、3轴螺旋插补	○		
控制方式	PTP(Point To Point)控制、轨迹控制(直线、圆弧均可设置)、速度控制、速度·位置切换控制、位置·速度切换控制	PTP(Point To Point)控制、轨迹控制(直线、圆弧、螺旋均可设置)、速度控制、速度·位置切换控制、位置·速度切换控制	○		
控制单位	mm、inch、degree、pulse		○		
定位数据	600数据/轴		○		
备份功能	参数、定位数据及块启动数据可通过闪存保存(无电池)	定位数据、块启动数据的保存目标可从下述内容进行选择。 • CPU模块 • 定位模块的闪存(无电池)	○	备份的数据反映到缓冲存储器的时机不同。应在确认模块访问标志(X1)为ON后,再通过程序改写参数、定位数据、块启动数据。	
定位	定位方式	PTP控制: 增量方式/绝对方式	○		
		速度·位置切换控制: 增量方式/绝对方式			
		位置·速度切换控制: 增量方式			
		轨迹控制: 增量方式/绝对方式			
	定位范围	绝对方式时 -214748364.8~214748364.7μm、-21474.83648~21474.83647inch、0~359.99999degree、-2147483648~2147483647pulse	○		
		增量方式时 -214748364.8~214748364.7μm、-21474.83648~21474.83647inch、-21474.83648~21474.83647degree、-2147483648~2147483647pulse			
		速度·位置切换控制(INC模式)/位置·速度切换控制时 0~214748364.7μm、0~21474.83647inch、0~21474.83647degree、0~2147483647pulse			
		速度·位置切换控制(ABS模式)时 0~359.99999degree			
	速度指令	0.01~2000000.00mm/min 0.001~2000000.000inch/min 0.001~2000000.000degree/min 1~1000000pulse/s	0.01~20000000.00mm/min 0.001~2000000.000inch/min 0.001~3000000.000degree/min 1~5000000pulse/s		○
	加减速处理	梯形加减速、S曲线加减速			○
加减速时间	1~8388608ms 加速时间、减速时间均可设置成4种模式		○		
急停减速时间	1~8388608ms		○		
启动时间	1轴直线控制: 6ms	1轴直线控制: 1.5ms	△	RD75是QD75的向上兼容品,转换时的程序等相同。 启动时间和数据更新周期等的性能均有提高,因此应在确认处理时机的同时根据需要修改程序。	
	1轴速度控制: 6ms	1轴速度控制: 1.5ms			
	2轴直线插补控制(合成速度): 7ms	2轴直线插补控制(合成速度): 1.5ms			
	2轴直线插补控制(基准轴速度): 7ms	2轴直线插补控制(基准轴速度): 1.5ms			
	2轴圆弧插补控制: 7ms	2轴圆弧插补控制: 2.0ms			
	2轴速度控制: 6ms	2轴速度控制: 1.5ms			
	3轴直线插补控制(合成速度): 7ms	3轴直线插补控制(合成速度): 1.7ms			
	3轴直线插补控制(基准轴速度): 7ms	3轴直线插补控制(基准轴速度): 1.7ms			
	—	3轴螺旋插补控制: 2.6ms			
	3轴速度控制: 6ms	3轴速度控制: 1.7ms			
	4轴直线插补控制: 7ms	4轴直线插补控制: 1.8ms			
	4轴速度控制: 7ms	4轴速度控制: 1.8ms			
高速启动功能	—	通过定位启动信号进行的启动: 8μs	—		
	—	通过外部指令信号进行的启动: 20μs			

项目	规格		兼容性	注意事项
	QD75D4	RD75D4		
启动时间调整功能	—	0.00~100000.00ms (0.01ms单位)	—	
使用模块间同步功能时的启动时间	—	8μs	—	
外线连接方式	40针连接器(A6CON1/2/4)		○	
适用电线尺寸	使用A6CON1/4时: 0.088~0.3mm ² (AWG28~22)(绞线) 使用A6CON2时: 0.088~0.24mm ² (AWG28~24)(绞线)		○	
最大输出脉冲	1000000pulse/s	5000000pulse/s	○	
伺服间的最大连接距离	10m		○	
闪存写入次数	最大10万次		○	
输入输出占用点数	32点(I/O分配: 智能32点)		○	
内部消耗电流(DC5V)	0.82A	0.78A	—	
质量	0.16kg	0.15kg	—	

高速计数器模块

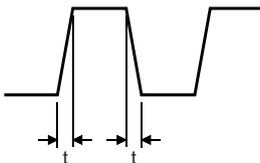
QD62与RD62P2

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

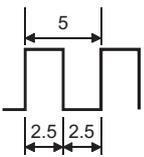
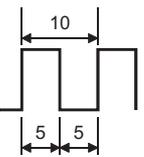
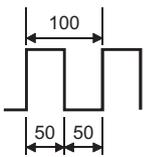
项目		规格		兼容性	注意事项
		QD62	RD62P2		
计数速度切换设置	200k	100k~200kpps		○	
	100k	10k~100kpps			
	10k	10kpps及以下			
通道数		2通道		○	
计数输入信号	相	单相输入(1/2倍频)、2相输入(1/2/4倍频)、CW/CCW输入		○	
	信号电平(φA、φB)	DC5/12/24V 2~5mA		○	
计数器	计数速度(最高)*1	设置为200k时: 设置为200kpps、100k时: 设置为100kpps、10k时: 10kpps		○	
	计数范围	32位带符号二进制(-2147483648~2147483647)		○	
	型式	UP/DOWN预置计数器+环形计数器功能		○	
	最小计数脉冲宽度(占空比50%)	*2	*3	○	
一致输出	比较范围	32位带符号二进制		○	
	比较结果	设定值<计数值, 设定值=计数值, 设定值>计数值		○	
外部输入	预置	DC5/12/24V 2~5mA	DC5/12/24V 7~10mA	△	外部输入的规格不同, 应确认外部设备的规格。
	功能·启动				
外部输出	一致输出	晶体管(漏型)输出 2点/通道 DC12/24V 0.5A/1点 2A/1公共端 外部辅助电源的消耗电流: 8mA(TYP DC24V)	晶体管(漏型)输出 2点/通道 DC12/24V 0.5A/1点 2A/1公共端 外部辅助电源的消耗电流: 43mA(TYP DC24V全点ON时/1公共端)	△	外部输出的规格不同, 应确认外部设备的规格。
输入输出占用点数		16点(I/O分配: 智能16点)		○	
外部连接方式		40针连接器(A6CON1/2/3/4)	40针连接器(A6CON1/2/4)	△	不能使用A6CON3。
适用电线尺寸		使用A6CON1/4时: 0.3mm ² (AWG22)(绞线) 使用A6CON2时: 0.088~ 0.24mm ² (AWG28~24)(绞线) 使用A6CON3时: AWG28(绞线) AWG30(单线)	使用A6CON1/4时: 0.088~ 0.3mm ² (AWG28~22)(绞线) 使用A6CON2时: 0.088~ 0.24mm ² (AWG28~24)(绞线)	○	
内部消耗电流(DC5V)		0.30A	0.11A	—	
质量		0.11kg	0.11kg	—	

*1 计数速度受脉冲的上升沿、下降沿时间的影响。可计数的计数速度如下所示。

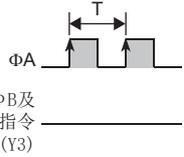
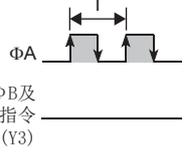
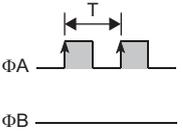
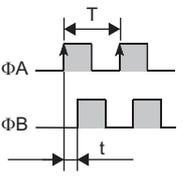
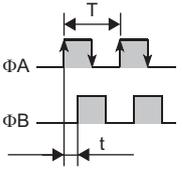
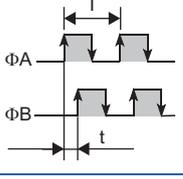
计数速度切换设置	200kpps	100kpps	10kpps
上升沿/下降沿时间	单相、2相输入共用		
t=1.25μs及以下	200kpps	100kpps	10kpps
t=2.5μs及以下	100kpps	100kpps	10kpps
t=25μs及以下	—	10kpps	10kpps
t=500μs及以下	—	—	500pps



*2 QD62的最小计数脉冲宽度如下所示。

计数速度切换设置		
200kpps	100kpps	10kpps
 <p>(单位: μs) (2相输入时最小相位差$1.25\mu\text{s}$)</p>	 <p>(单位: μs) (2相输入时最小相位差$2.5\mu\text{s}$)</p>	 <p>(单位: μs) (2相输入时最小相位差$25\mu\text{s}$)</p>

*3 RD62P2的最小计数脉冲宽度如下所示。

脉冲输入模式	波形(加法运算时, 占空比50%)	各计数速度设置时的最小计数脉冲周期T及相位差t (μs)		
		200kpps	100kpps	10kpps
单相1倍频	 <p>ΦA ΦB及 CH1减法计数指令 (Y3)</p>	T=5	T=10	T=100
单相2倍频	 <p>ΦA ΦB及 CH1减法计数指令 (Y3)</p>	T=10	T=20	T=200
CW/CCW	 <p>ΦA ΦB</p>	T=5	T=10	T=100
2相1倍频	 <p>ΦA ΦB t</p>	T=5 t=1.25	T=10 t=2.5	T=100 t=25
2相2倍频	 <p>ΦA ΦB t</p>	T=10 t=2.5	T=20 t=5	T=200 t=50
2相4倍频	 <p>ΦA ΦB t</p>	T=20 t=5	T=40 t=10	T=400 t=100

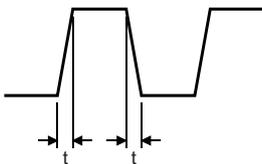
QD62E与RD62P2E

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

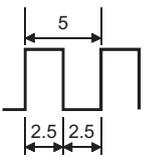
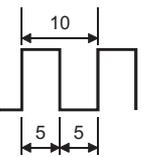
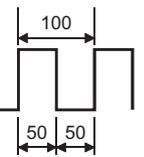
项目	规格		兼容性	注意事项
	QD62E	RD62P2E		
计数速度切换设置	200k	100k~200kpps	○	
	100k	10k~100kpps		
	10k	10kpps及以下		
通道数	2通道		○	
计数输入信号	相	单相输入(1/2倍频)、2相输入(1/2/4倍频)、CW/CCW输入	○	
	信号电平(φA、φB)	DC5/12/24V 2~5mA	○	
计数器	计数速度(最高)*1	设置为200k时: 设置为200kpps、100k时: 设置为100kpps、10k时: 10kpps	○	
	计数范围	32位带符号二进制(-2147483648~2147483647)	○	
	型式	UP/DOWN预置计数器+环形计数器功能	○	
	最小计数脉冲宽度(占空比50%)	*2	*3	○
一致输出	比较范围	32位带符号二进制	○	
	比较结果	设定值<计数值, 设定值=计数值, 设定值>计数值	○	
外部输入	预置	DC5/12/24V 2~5mA	△	外部输入的规格不同, 应确认外部设备的规格。
	功能·启动	DC5/12/24V 7~10mA		
外部输出	一致输出	晶体管(源型)输出 2点/通道 DC12/24V 0.1A/1点 0.4A/1公共端 外部辅助电源的消耗电流: 8mA(TYP DC24V)	△	外部输出的规格不同, 应确认外部设备的规格。
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 智能16点)		○	
外部连接方式	40针连接器(A6CON1/2/3/4)	40针连接器(A6CON1/2/4)	△	不能使用A6CON3。
适用电线尺寸	使用A6CON1/4时: 0.3mmφ(AWG22)(绞线) 使用A6CON2时: 0.088~ 0.24mmφ(AWG28~24)(绞线) 使用A6CON3时: AWG28(绞线) AWG30(单线)	使用A6CON1/4时: 0.088~ 0.3mmφ(AWG28~22)(绞线) 使用A6CON2时: 0.088~ 0.24mmφ(AWG28~24)(绞线)	○	
内部消耗电流(DC5V)	0.33A	0.20A	—	
质量	0.11kg	0.12kg	—	

*1 计数速度受脉冲的上升沿、下降沿时间的影响。可计数的计数速度如下所示。

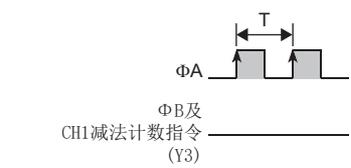
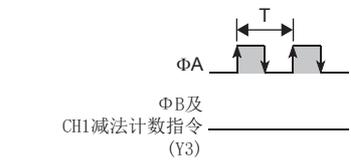
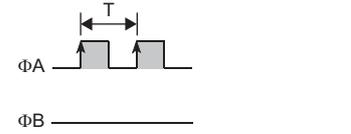
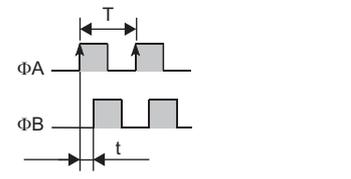
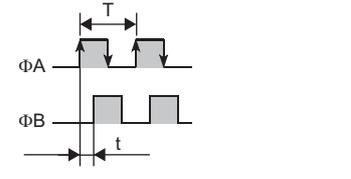
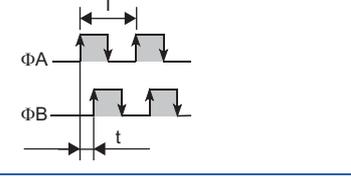
计数速度切换设置	200kpps	100kpps	10kpps
上升沿/下降沿时间	单相、2相输入共用		
t=1.25μs及以下	200kpps	100kpps	10kpps
t=2.5μs及以下	100kpps	100kpps	10kpps
t=25μs及以下	—	10kpps	10kpps
t=500μs及以下	—	—	500pps



*2 QD62E的最小计数脉冲宽度如下所示。

计数速度切换设置		
200kpps	100kpps	10kpps
 <p>(单位: μs) (2相输入时最小相位差$1.25\mu\text{s}$)</p>	 <p>(单位: μs) (2相输入时最小相位差$2.5\mu\text{s}$)</p>	 <p>(单位: μs) (2相输入时最小相位差$25\mu\text{s}$)</p>

*3 RD62P2E的最小计数脉冲宽度如下所示。

脉冲输入模式	波形(加法运算时, 占空比50%)	各计数速度设置时的最小计数脉冲周期T及相位差t (μs)		
		200kpps	100kpps	10kpps
单相1倍频	 <p>ΦA ΦB及 CH1减法计数指令 (Y3)</p>	T=5	T=10	T=100
单相2倍频	 <p>ΦA ΦB及 CH1减法计数指令 (Y3)</p>	T=10	T=20	T=200
CW/CCW	 <p>ΦA ΦB</p>	T=5	T=10	T=100
2相1倍频	 <p>ΦA ΦB t</p>	T=5 t=1.25	T=10 t=2.5	T=100 t=25
2相2倍频	 <p>ΦA ΦB t</p>	T=10 t=2.5	T=20 t=5	T=200 t=50
2相4倍频	 <p>ΦA ΦB t</p>	T=20 t=5	T=40 t=10	T=400 t=100

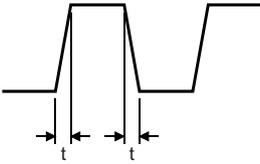
QD62D与RD62D2

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项	
	QD62D	RD62D2			
计数速度切换设置	8M	—	4M~8Mpps	○	4倍频时
	4M	—	2M~4Mpps		2/4倍频时
	2M	—	1M~2Mpps		
	1M	—	500k~1Mpps		
	500k	200k~500kpps			
	200k	100k~200kpps			
	100k	10k~100kpps			
	10k	10kpps及以下			
通道数	2通道		○		
计数输入信号	相	单相输入(1/2倍频)、2相输入(1/2/4倍频)、CW/CCW输入		○	
	信号电平(φA、φB)	EIA标准RS-422-A 差动线驱动器电平 (AM26LS31(TexasInstruments Incorporated生产)或同等产品)		○	
计数器	计数速度(最高)*1	设置为500k时: 500kpps 设置为200k时: 200kpps 设置为100k时: 100kpps 设置为10k时: 10kpps	设置为8M时: 8Mpps 设置为4M时: 4Mpps 设置为2M时: 2Mpps 设置为1M时: 1Mpps 设置为500k时: 500kpps 设置为200k时: 200kpps 设置为100k时: 100kpps 设置为10k时: 10kpps	○	
	计数范围	32位带符号二进制(-2147483648~2147483647)		○	
	型式	UP/DOWN预置计数器+环形计数器功能		○	
	最小计数脉冲宽度(占空比50%)	*2	*3	○	
一致输出	比较范围	32位带符号二进制		○	
	比较结果	设定值<计数值, 设定值=计数值, 设定值>计数值		○	
外部输入	预置	DC5/12/24V 2~5mA	DC5/12/24V 7~10mA	△	外部输入的规格不同, 应确认外部设备的规格。
	功能·启动				
外部输出	一致输出	晶体管(漏型)输出 2点/通道 DC12/24V 0.5A/1点 2A/1公共端 外部辅助电源的消耗电流: 8mA(TYP DC24V)	晶体管(漏型)输出 2点/通道 DC12/24V 0.5A/1点 2A/1公共端 外部辅助电源的消耗电流: 43mA(TYP DC24V全点ON时/1公共端)	△	外部输出的规格不同, 应确认外部设备的规格。
输入输出占用点数	16点(I/O分配: 智能16点)			○	
外部连接方式	40针连接器(A6CON1/2/3/4)		40针连接器(A6CON1/2/4)	△	不能使用A6CON3。
适用电线尺寸	使用A6CON1/4时: 0.3mm ² (AWG22)(绞线) 使用A6CON2时: 0.088~ 0.24mm ² (AWG28~24)(绞线) 使用A6CON3时: AWG28(绞线) AWG30(单线)	使用A6CON1/4时: 0.088~ 0.3mm ² (AWG28~22)(绞线) 使用A6CON2时: 0.088~0.24mm ² (AWG28~24)(绞线)		○	
内部消耗电流(DC5V)	0.38A		0.17A	—	
质量	0.12kg		0.12kg	—	

*1 计数速度受脉冲的上升沿、下降沿时间的影响。可计数的计数速度如下所示。

计数速度切换设置	8Mpps 4Mpps 2Mpps	1Mpps	500kpps	200kpps	100kpps	10kpps
上升沿/下降沿时间	单相、2相输入共用					
t=0.125μs及以下	2Mpps	1Mpps	500kpps	200kpps	100kpps	10kpps
t=0.25μs及以下	1Mpps	1Mpps	500kpps	200kpps	100kpps	10kpps
t=0.5μs及以下	—	500kpps	500kpps	200kpps	100kpps	10kpps
t=1.25μs及以下	—	—	200kpps	200kpps	100kpps	10kpps
t=2.5μs及以下	—	—	—	100kpps	100kpps	10kpps
t=25μs及以下	—	—	—	—	10kpps	10kpps
t=500μs及以下	—	—	—	—	—	500pps



*2 QD62D的最小计数脉冲宽度如下所示。

计数速度切换设置			
500kpps	200kpps	100kpps	10kpps
<p>(单位: μs) (2相输入时最小相位差0.5μs)</p>	<p>(单位: μs) (2相输入时最小相位差1.25μs)</p>	<p>(单位: μs) (2相输入时最小相位差2.5μs)</p>	<p>(单位: μs) (2相输入时最小相位差25μs)</p>

*3 RD62D2的最小计数脉冲宽度如下所示。

脉冲输入模式	波形(加法运算时, 占空比50%)	各计数速度设置时的最小计数脉冲周期T及相位差t(μs)							
		8Mpps	4Mpps	2Mpps	1Mpps	500kpps	200kpps	100kpps	10kpps
单相1倍频		—	—	T=0.5	T=1	T=2	T=5	T=10	T=100
单相2倍频		—	T=0.5	T=1	T=2	T=4	T=10	T=20	T=200
CW/CCW		—	—	T=0.5	T=1	T=2	T=5	T=10	T=100
2相1倍频		—	—	T=0.5 t=0.125	T=1 t=0.25	T=2 t=0.5	T=5 t=1.25	T=10 t=2.5	T=100 t=25
2相2倍频		—	T=0.5 t=0.125	T=1 t=0.25	T=2 t=0.5	T=4 t=1	T=10 t=2.5	T=20 t=5	T=200 t=50
2相4倍频		T=0.5 t=0.125	T=1 t=0.25	T=2 t=0.5	T=4 t=1	T=8 t=2	T=20 t=5	T=40 t=10	T=400 t=100

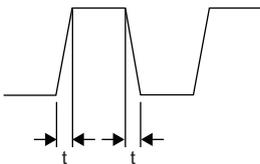
通道间绝缘脉冲输入模块

QD60P8-G与RD60P8-G

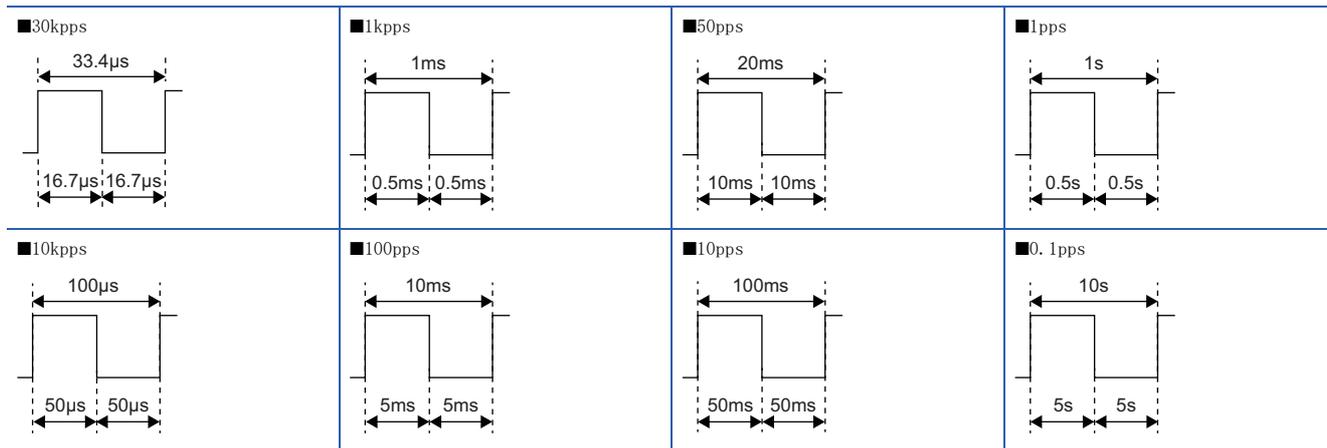
○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QD60P8-G	RD60P8-G		
计数速度切换设置	30kpps	10k~30kpps	○	
	10kpps	1k~10kpps		
	1kpps	100~1kpps		
	100pps	50~100pps		
	50pps	10~50pps		
	10pps	1~10pps		
	1pps	0.1~1pps		
	0.1pps	0.05~0.1pps		
通道数	8通道		○	
计数输入信号	相	单相输入	○	
	信号电平	DC5V/DC12~24V	○	
计数器	计数速度(最高)*1	设置为30kpps时: 设置为30kpps、10kpps时: 10kpps、 设置为1kpps时: 设置为1kpps、100pps时: 100pps、 设置为50pps时: 设置为50pps、10pps时: 10pps、 设置为1pps时: 设置为1pps、0.1pps时: 0.1pps	○	
	计数范围	采样脉冲数: 16位无符号二进制(0~32767) 累计计数值: 32位无符号二进制(0~99999999) 输入脉冲值: 32位无符号二进制(0~2147483647)	○	
	型式	线性计数器方式、环形计数器方式	○	
	最小计数脉冲宽度 (占空比50%)	*2	○	
绝缘耐压	总AC外部端子-接地之间 AC1500V 1分钟 总DC外部端子-接地之间 AC500V 1分钟 通道之间 AC1780V 1分钟	输入输出端子与可编程控制器 电源之间: AC500Vrms 1分钟 通道之间: AC1780V 1分钟	○	
绝缘电阻	总AC外部端子-接地之间, 通过 DC500V绝缘电阻计测量为5MΩ及 以上	输入输出端子与可编程控制器 电源之间: DC500V 10MΩ及以上 通道之间: DC500V 10MΩ及以上	○	
连接端子	18点端子排(M3螺栓)		○	可以直接沿用现有的外部配 线以及现有系统的端子排。
适用电线尺寸	0.3~0.75mm ² (AWG22~18)		○	
适用压装端子	R1.25-3(不可使用带套管压装端子)		○	
内部消耗电流(DC5V)	0.58A	0.72A	—	
质量	0.17kg	0.23kg	—	

*1 计数速度受脉冲的上升沿、下降沿时间的影响。可计数的计数速度如下所示。

上升沿/下降沿时间	计数速度切换设置								
	30kpps	10kpps	1kpps	100pps	50pps	10pps	1pps	0.1pps	
	t=8.4μs及以下	30kpps	10kpps	1kpps	100pps	50pps	10pps	1pps	0.1pps
	t=25μs及以下	10kpps	10kpps	1kpps	100pps	50pps	10pps	1pps	0.1pps
	t=250μs及以下	—	1kpps	1kpps	100pps	50pps	10pps	1pps	0.1pps
	t=2.5ms及以下	—	—	100pps	100pps	50pps	10pps	1pps	0.1pps
	t=5ms及以下	—	—	—	50pps	50pps	10pps	1pps	0.1pps
	t=25ms及以下	—	—	—	—	10pps	10pps	1pps	0.1pps
	t=250ms及以下	—	—	—	—	—	1pps	1pps	0.1pps
	t=2.5s及以下	—	—	—	—	—	—	0.1pps	0.1pps
	t=5s及以下	—	—	—	—	—	—	—	0.05pps

*2 QD60P8-G、RD60P8-G的最小计数脉冲宽度如下所示。



8.3 定位/脉冲输入输出模块功能比较

定位模块

QD75P□(N)/QD75D□(N)与RD75P□/RD75D□

■主功能

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QD75P□(N) QD75D□(N)	RD75P□ RD75D□	
原点回归控制	<ul style="list-style-type: none"> 机械原点回归控制 通过近点狗及停止机构等，确定机械定位的起点。(定位启动No. 9001) 高速原点回归控制 通过机械原点回归向模块中存储的原点地址([Md. 21]进给机械值)进行定位。(定位启动No. 9002) 	○	○	
位置控制	<ul style="list-style-type: none"> 直线控制(1轴直线控制、2/3/4轴直线插补控制) 根据定位数据中设置的地址及移动量，以直线轨迹在指定的位置进行定位。 定长进给控制(1/2/3/4轴定长进给控制) 根据定位数据中设置的移动量，进行指定移动量的定位。 (在定长进给控制中，启动时将“[Md. 20]进给当前值”置为“0”。此外，对于2、3或4轴的定长进给控制，根据插补通过直线轨迹进行定长进给。) 2轴圆弧插补控制 根据定位数据中设置的地址、移动量、辅助点及中心点等，以圆弧轨迹在指定的位置进行定位。 3轴螺旋插补控制 根据定位数据中设置的地址、移动量、辅助点及中心点等，以螺旋状轨迹在指定的位置进行定位。 	○	○	
速度控制	(1/2/3/4轴速度控制) 根据定位数据中设置的指令速度继续进行脉冲连续输出。	○	○	
速度·位置切换控制	先执行速度控制，然后通过将“速度·位置切换信号”置为ON来继续执行位置控制(指定的地址或移动量定位)。	○	○	
位置·速度切换控制	先执行位置控制，然后通过将“位置·速度切换信号”置为ON来继续执行速度控制(根据指定的指令速度继续进行脉冲连续输出)。	○	○	
当前值更改	将进给当前值([Md. 20])更改为定位数据中设置的地址。 有下述两种方法。(进给机械值不可以更改) <ul style="list-style-type: none"> 使用了定位数据的当前值更改 使用了当前值更改用启动编号(No. 9003)的当前值更改 	○	○	
NOP指令	非执行的控制方式。如果设置为该指令，则不会执行该指令而跳转到运行下一个数据。	○	○	
JUMP指令	以无条件或有条件方式向指定的定位数据No. 进行JUMP。	○	○	
LOOP	通过重复LOOP~LEND执行环路控制。	○	○	
LEND	通过重复LOOP~LEND返回到环路控制的起始。	○	○	
块启动(普通启动)	通过1次启动，按设置的顺序执行任意块的定位数据。	○	○	
条件启动	对指定的定位数据进行“条件数据”中设置的条件判定，然后执行“块启动数据”。条件成立时，执行“块启动数据”。条件不成立时，忽略该“块启动数据”，执行下一个点的“块启动数据”。	○	○	
等待启动	对指定的定位数据进行“条件数据”中设置的条件判定，然后执行“块启动数据”。条件成立时，执行“块启动数据”。条件不成立时，停止(等待)控制直到条件成立。	○	○	
同时启动	同时执行“条件数据”指定轴的指定No. 的定位数据(同时输出脉冲)。	○	○	
重复启动(FOR环路)	从设置了“FOR环路”的块启动数据开始，到设置了“NEXT”的块启动数据为止，只按设置的次数反复执行程序。	○	○	
重复启动(FOR条件)	从设置了“FOR条件”的块启动数据开始，到设置了“NEXT”的块启动数据为止，反复执行程序直到“条件数据”中设置的条件成立。	○	○	
多个轴同时启动控制	是以脉冲输出电平同时启动多个轴的功能。(定位启动No. 9004，类似于上述的同时启动)	○	○	
JOG运行	当JOG启动信号置为ON时，将脉冲输出到驱动器模块中。	○	○	

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QD75P□(N) QD75D□(N)	RD75P□ RD75D□	
寸动运行	通过手动操作将微小移动量的脉冲输出到驱动器模块中。(使用JOG启动信号进行微调。)	○	○	
手动脉冲器运行	将通过手动脉冲器指令产生的脉冲输出到驱动器模块中。(通过脉冲电平进行微调等。)	○	○	

■辅助功能

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QD75P□(N) QD75D□(N)	RD75P□ RD75D□	
原点回归重试功能	是在机械原点回归中，根据上限/下限限位开关对机械原点回归进行重试的功能。使用该功能，即使轴未通过JOG运行等返回到近点狗前面，仍能执行机械原点回归动作。	○	○	
原点移位功能	使用该功能，机械原点回归后，可从机械原点位置开始进行指定距离的位置补偿并把该位置设置为原点地址。	○	○	
齿隙补偿功能	是进行机械系统齿隙量补偿的功能。每当移动方向变化时按设置的齿隙量进行额外的进给脉冲输出。	○	○	
电子齿轮功能	是通过设置每个脉冲的移动量，对每个指令脉冲的机械移动量进行自由变更的功能。可以根据机械系统构建灵活的定位系统。	○	○	
近旁通过功能	是在插补控制时的连续轨迹控制中，用于抑制定位数据切换时的机械振动的功能。	○	○	
近旁通过输出时机选择功能	使用该功能，可在连续轨迹控制时，选择对实际定位完成地址与定位数据中设置的终点地址的差异在执行下一个定位数据时的哪个时机进行输出。	○	○	
速度限制功能	使用该功能，可在控制过程中指令速度超过了“[Pr. 8]速度限制值”时，将指令速度限制在“[Pr. 8]速度限制值”设置范围内。	○	○	
转矩限制功能	使用该功能，可在控制过程中伺服电机产生的转矩超过了“[Pr. 17]转矩限制设定值”时，将产生的转矩限制在“[Pr. 17]转矩限制设定值”设置范围以内。	○	○	
软件行程限位功能	使用该功能，可在指令超出了参数中设置的上限/下限行程限位设置范围时，不执行该指令相对应的定位。	○	○	
硬件行程限位功能	是通过与外围设备连接器连接的限位开关进行减速停止的功能。	○	○	
速度更改功能	是对定位运行中的速度进行更改的功能。将更改后的速度设置到速度更改用缓冲存储器([Cd. 14]速度更改值)中，通过速度更改请求([Cd. 15])进行速度更改。	○	○	
手工变动功能	是将定位运行中的速度以1~300%的变化范围进行更改的功能。使用“[Cd. 13]定位运行速度手工变动”执行该功能。	○	○	
加减速时间更改功能	是对速度更改时的加减速时间进行更改的功能。(速度更改功能、手工变动功能的附加功能)。	○	○	
转矩更改功能	是控制过程中对“转矩限制值”进行更改的功能。	○	○	
目标位置更改功能	是定位执行过程中对目标位置进行更改的功能。进行位置更改的同时也可更改速度。	○	○	
绝对位置恢复功能	是恢复指定轴的绝对位置的功能。 如果在系统启动时执行原点回归，以后在接通系统电源等时将无需再次进行原点回归。	○	○	
步进功能	是调试等时，为确认定位运行的动作，暂时停止运行的功能。可在每个“自动减速”或“定位数据”时停止。	○	○	
跳过功能	是在输入跳过信号时使执行中的定位中断(减速停止)，进行下一个定位的功能。	○	○	
M代码输出功能	使用该功能，可发出指令，进行与M代码编号对应的辅助作业(如夹具及钻头的停止、工具更换等)，各定位数据可设置成0~65535的编号。	○	○	
示教功能	是将手动控制定位的地址存储到指定的定位数据No. ([Cd. 39])的定位地址中的功能。	○	○	
指令定位功能	使用该功能，可在每一次自动减速时，模块计算到达定位停止位置为止的剩余距离，在该值小于设置值时，将“指令定位标志”设置为1。 在控制结束前进行了其他辅助作业时，用于触发辅助作业。	○	○	
加减速处理功能	是进行调整控制的加减速(加减速时间、加减速曲线)的功能。	○	○	

项目	内容	MELSEC-Q	MELSEC iQ-R	注意事项
		系列	系列	
		QD75P□(N) QD75D□(N)	RD75P□ RD75D□	
连续运行中断功能	是中断连续运行的功能。受理请求时，在执行中的定位数据的完成时中断运行。	○	○	
预读启动功能	是缩短虚拟启动时间的功能。	○	○	
减速开始标志功能	是为了掌握停止时机，在运行模式为“定位结束”的位置控制时，如果从匀速状态或加速状态切换到减速状态则将标志置为ON的功能。	○	○	
减速停止时停止指令处理功能	在将减速停止处理到速度为0的过程中发生了停止原因时的减速曲线进行选择的功能。	○	○	
原点回归未完时动作设置功能	是在原点回归请求标志ON的情况下，对是否执行定位控制进行选择的功能。	×	○	*1
定位选项	是可对各定位数据进行下述设置的功能。 • M代码ON信号输出时机 • degree时ABS方向设置 • 插补速度指定方法	○	○	

*1 RD75P□/D□时，为了安全起见，如果在原点回归未完成的状态下启动定位，将会发生错误。
如果要进行与QD75P□/D□相同的动作，应在[Pr. 58]原点回归未完时动作设置中设置“1：执行定位控制”。

■通用功能

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QD75P□(N) QD75D□(N)	RD75P□ RD75D□	
参数的初始化功能	是将储存在模块缓冲存储器与闪存中的“参数”恢复为出厂时的初始值的功能。有下述两种方法。 • 通过顺序程序进行初始化 • 通过GX Works2/GX Configurator-QP进行初始化	○	△	在RD75P□/D□中，则是“模块初始化功能”。该模块仅支持通过顺序程序进行初始化的方法。
执行数据的备份功能	是将当前正执行的“设置数据”存储(备份)到闪存中的功能。有下述两种方法。 • 通过顺序程序进行备份 • 通过GX Works2/GX Configurator-QP进行备份	○	△	在RD75P□/D□中，则是“模块备份功能”。该模块仅支持通过顺序程序进行备份的方法。
外部输入输出信号逻辑切换功能	是根据外部连接设备对输入输出信号进行逻辑切换的功能。在未使用驱动器模块就绪、上限/下限限制信号等常闭触点处理信号的系统中，将参数设置为正逻辑时此功能有效。	○	○	
外部输入输出信号监视功能	是可在GX Works2的系统监视上显示的模块详细信息中对外部输入输出信号监视信息进行监视的功能。	○	○	在RD75P□/D□中，则是“GX Works3的模块诊断”。
履历监视功能	是对所有轴的错误、报警和启动履历进行监视的功能。	○	○	
模块错误履历功能	将发生的错误收集到CPU模块内部。	○	○	在RD75P□/D□中，则是“GX Works3的事件履历功能”。

高速计数器模块

QD62 (E/D) 与RD62 (P2/P2E/D2)

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QD62 QD62E QD62D	RD62P2 RD62P2E RD62D2	
线性计数器功能	是可以在-2147483648~2147483647范围内进行计数，超出此计数范围将检测为溢出的功能。	○	○	*1
环形计数器功能	是可以在环形计数器上限值与环形计数器下限值之间反复进行计数的功能。	○	○	*1
一致输出功能	是预先设置任意通道的一致检测点并与计数器的当前值进行比较后输出ON/OFF信号的功能。	○	○	*1
一致检测中断功能	是检测为一致时，向CPU模块发送中断信号并启动中断程序的功能。	○	○	*1
预置功能	可以将当前值改写为任意数值的功能。	○	○	*1
计数器功能选择	(1) 计数无效功能 是计数允许指令处于ON状态时停止脉冲计数的功能。 (2) 锁存计数器功能 是将输入计数器功能选择开始指令信号时的计数器当前值存储至缓冲存储器的功能。 (3) 采样计数器功能 是输入计数器功能选择开始指令后，在预先设置的采样时间内对输入的脉冲进行计数，并存储至缓冲存储器的功能。 (4) 周期脉冲计数器功能 是输入计数器功能选择开始指令信号期间，在预先设置的各周期时间内，将当前值及上一次的值存储至缓冲存储器的功能。(RD62P2/RD62P2E/RD62D2也会存储差异值。)	○	○	*1

*1 RD62P2/RD62P2E/RD62D2的计数器动作模式为“脉冲计数模式”。

通道间绝缘脉冲输入模块

QD60P8-G与RD60P8-G

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目		内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
			QD60P8-G	RD60P8-G	
累计计数器	线性计数器功能	是在0~99999999范围内进行计数，超出此计数范围将检测为溢出的功能。	○	○	
	环形计数器功能	是在0~99999999的范围反复进行计数的功能。	○	○	
	比较输出功能	是累计计数值大于等于比较输出设定值时，将累计计数器比较标志置为ON的功能。	○	○	
采样计数器	计数周期更改功能	是更改采样脉冲数及累计计数值的计数周期的功能。	○	○	
	平均移动功能	是采样脉冲数存在偏差时，进行指定次数的移动平均处理的功能。	○	○	
	预分频功能	是通过所输入的脉冲数与任意设定值的乘法运算，更改脉冲数的功能。	○	○	
	报警输出功能	是针对通过预分频功能更改后的采样脉冲数，设置上限值、上下限值、下上限值、下下限值并输出报警的功能。	○	○	
计数器复位功能		是对采样脉冲数、累计计数值、输入脉冲值进行复位的功能。可在任意时机复位。	○	○	
脉冲沿选择功能		是选择输入脉冲的上升沿或下降沿中的某一个进行计数的功能。	○	○	
计数允许功能		是将计数允许信号置为ON后，开始输入脉冲的计数动作的功能。	○	○	
在线模块更换功能		是无需停止系统即可更换模块的功能。	○	△	不支持通过工程工具更换。
中断功能		检测出错误及报警输出等中断原因时，将启动CPU模块的中断程序。	—	○	
错误履历功能		脉冲输入模块中发生的错误及报警将作为履历，最多可存储16个至缓冲存储器。	—	○	
事件履历功能		脉冲输入模块中发生的错误及报警以及已执行的操作，将作为事件信息收集至CPU模块内部。	—	○	
Q兼容模式功能		对缓冲存储器进行与Q系列地址同等的配置，使其动作。	—	○	

8.4 定位/脉冲输入输出模块转换时的注意事项

配线

■定位模块

QD75D2N/QD75D4N与RD75D2/RD75D4中PULSE COM端子的配置不同。

因此，将QD75D2N/QD75D4N中使用的40针连接器沿用到RD75D2/RD75D4中时，需要对40针连接器(2B20、2B19针)重新配线。

■高速计数器模块

QD62E与RD62P2E中一致输出的配线不同。

因此，将QD62E中使用的40针连接器沿用到RD62P2E中的情况下，无需对A01、A02进行配线(A01、A02为N.C.)。

专用指令

MELSEC-Q系列与MELSEC iQ-R系列的专用指令没有不同。

参数的写入

MELSEC iQ-R系列除了可以写入至定位模块本体外，还可以将参数写入至CPU模块。由此，可以在CPU模块中集中管理参数，使维护时的模块更换变得简单。

此外，通过电源OFF→ON、CPU模块的复位操作及STOP→RUN操作，CPU模块中存储的模块参数及模块扩展参数将反映至定位模块。

通过程序设置模块扩展参数时，应在模块访问标志ON后再进行。CPU模块的STOP→RUN操作后，CPU模块中存储的参数将被覆盖，因此应再次执行参数设置程序。

更改各加工工件定位数据的系统、通过GOT等更改设置的系统等，通过程序设置定位数据或使用示教功能来更改定位数据时应将模块参数的基本设置内的扩展参数存储设置设置为“Positioning module(定位模块)”，使用模块备份功能将参数保存至定位模块内。

输入输出信号、缓冲存储器

MELSEC-Q系列与MELSEC iQ-R系列的输入输出信号、缓冲存储器的配置不同。

如果已在程序中使用了输入输出信号、缓冲存储器，则需要对程序进行修改。

要点

各注意事项的详细内容，请参阅下述手册。

-  MELSEC iQ-R 模块配置手册
-  MELSEC iQ-R 定位模块用户手册(入门篇)
-  MELSEC iQ-R 定位模块用户手册(应用篇)
-  MELSEC iQ-R 高速计数模块用户手册(入门篇)
-  MELSEC iQ-R 高速计数模块用户手册(应用篇)
-  MELSEC iQ-R 通道间绝缘脉冲输入模块用户手册(入门篇)
-  MELSEC iQ-R 通道间绝缘脉冲输入模块用户手册(应用篇)

9 控制网络模块的转换

9.1 控制网络模块转换机型一览

本节以MELSEC-Q系列控制网络模块的规格及功能为基础，介绍MELSEC iQ-R系列控制网络模块转换机型的示例。应根据MELSEC-Q系列控制网络模块的控制内容、转换后的系统规格·扩展性，选定最佳机型。

项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	规格差异
CC-Link IE控制网络	QJ71GP21-SX	RJ71GP21-SX	(1) 外部配线的更改：无 (2) 插槽数的更改：无 (3) 程序的更改：输入输出占用点数、输入输出信号、缓冲存储器地址均无更改 (4) 规格的更改：无 (5) 功能的更改：有
	QJ71GP21S-SX	RJ71GP21S-SX	(1) 外部配线的更改：无 (2) 插槽数的更改：无 (3) 程序的更改：输入输出占用点数、输入输出信号、缓冲存储器地址均无更改 (4) 规格的更改：无 (5) 功能的更改：有
CC-Link IE现场网络	QJ71GF11-T2	RJ71GF11-T2	(1) 外部配线的更改：无 (2) 插槽数的更改：无 (3) 程序的更改：输入输出占用点数无更改、输入输出信号无更改、缓冲存储器地址有更改 (4) 规格的更改：无 (5) 功能的更改：有
	QJ71GF11-T2	RJ71EN71	通过设置工程工具即可连接。*1
CC-Link	QJ61BT11	RJ61BT11	(1) 外部配线的更改：无 (2) 插槽数的更改：无 (3) 程序的更改：输入输出占用点数无更改、输入输出信号无更改、缓冲存储器地址有更改 (4) 规格的更改：无 (5) 功能的更改：有
	QJ61BT11N	RJ61BT11	(1) 外部配线的更改：无 (2) 插槽数的更改：无 (3) 程序的更改：输入输出占用点数无更改、输入输出信号无更改、缓冲存储器地址有更改 (4) 规格的更改：无 (5) 功能的更改：有
CC-Link/LT	QJ61CL12	无转换模块	应连接RQ扩展基板(RQ6□B)，使用Q系列模块。
AnyWireASLINK	QJ51AW12AL	RJ51AW12AL	(1) 外部配线的更改：有 (2) 插槽数的更改：无 (3) 程序的更改：输入输出占用点数、输入输出信号、缓冲存储器地址均无更改 (4) 规格的更改：无 (5) 功能的更改：无
AnyWire DB A20	QJ51AW12D2	无转换模块	应连接RQ扩展基板(RQ6□B)，使用Q系列模块。
MELSECNET/H	QJ71LP21-25	RJ71LP21-25	(1) 外部配线的更改：无 (2) 插槽数的更改：无 (3) 程序的更改：输入输出占用点数无更改、输入输出信号无更改、缓冲存储器地址无更改、需要设置站号/MODE的参数 (4) 规格的更改：无 (5) 功能的更改：有(无远程I/O网络、无简易冗余系统)
	QJ71LP21S-25	无转换模块	应连接RQ扩展基板(RQ6□B)，使用Q系列模块。
	QJ72LP25-25	无转换模块	—
	QJ71LP21G	无转换模块	应连接RQ扩展基板(RQ6□B)，使用Q系列模块。
	QJ72LP25G	无转换模块	—
	QJ71BR11	无转换模块	应连接RQ扩展基板(RQ6□B)，使用Q系列模块。
	QJ72BR15	无转换模块	—
	QJ71NT11B	无转换模块	应连接RQ扩展基板(RQ6□B)，使用Q系列模块。

项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	规格差异
FL-net (OPCN-2)	QJ71FL71-T QJ71FL71-T-F01	无转换模块	应连接RQ扩展基板(RQ6□B), 使用Q系列模块或Mitsubishi Electric Engineering Co., Ltd.生产的模块(ER-1FL2-T)。*2
	QJ71FL71 QJ71FL71-B2 QJ71FL71-B5 QJ71FL71-F01 QJ71FL71-B2-F01 QJ71FL71-B5-F01	无转换模块	应连接RQ扩展基板(RQ6□B), 使用Q系列模块。
MODBUS®	QJ71MB91	无转换模块	应连接RQ扩展基板(RQ6□B), 使用Q系列模块。 将QJ71MB91用作主站时, 应考虑使用RJ71C24的通信协议功能来替代。
	QJ71MT91	无转换模块	应连接RQ扩展基板(RQ6□B), 使用Q系列模块。将QJ71MT91用作主站时, 应考虑使用RCPU/RJ71EN71的通信协议功能或RJ71EN71的简单CPU通信功能来替代。*3 将QJ71MT91用作从站时, 应考虑使用RJ71EN71的MODBUS TCP从站功能来替代。*3*4
AS-i	QJ71AS92	无转换模块	应连接RQ扩展基板(RQ6□B), 使用Q系列模块。
DeviceNet	QJ71DN91	RJ71DN91	(1) 外部配线的更改: 无 (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出占用点数无更改、输入输出信号无更改、缓冲存储器地址有更改 (4) 规格的更改: 无 (5) 功能的更改: 无
PROFIBUS-DP	QJ71PB92V	RJ71PB91V	(1) 外部配线的更改: 无 (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出占用点数、输入输出信号、缓冲存储器地址均无更改 (4) 规格的更改: 有 (5) 功能的更改: 有
	QJ71PB93D	RJ71PB91V	(1) 外部配线的更改: 无 (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出占用点数、输入输出信号、缓冲存储器地址均无更改 (4) 规格的更改: 有 (5) 功能的更改: 无

*1 详细内容请参阅下述手册。

📖MELSEC iQ-R 以太网/CC-Link IE用户手册(入门篇) 📖MELSEC iQ-R 以太网用户手册(应用篇)

*2 ER-1FL2-T的详细内容, 请向当地三菱电机代理店咨询。

*3 支持各功能的固件版本, 请参阅对象机型的用户手册(应用篇)。

*4 详细内容请参阅下述手册。

📖MELSEC iQ-R 以太网用户手册(应用篇)

9.2 控制网络模块规格比较

CC-Link IE控制网络模块

QJ71GP21-SX与RJ71GP21-SX

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项	
	QJ71GP21-SX	RJ71GP21-SX			
每个网络的最大链接点数	LB	32K点(32768点, 4K字节) (基本型QCPU、安全CPU时: 16K点(16384点, 2K字节))	32K点(32768点, 4K字节)	○	
	LW	128K点(131072点, 256K字节) (基本型QCPU、安全CPU时: 16K点(16384点, 32K字节))	128K点(131072点, 256K字节)	○	
	LX	8K点(8192点, 1K字节)		○	
	LY	8K点(8192点, 1K字节)		○	
每站的最大链接点数	LB	16K点(16384点, 2K字节)		○	
		扩展模式: 32K点(32768点, 4K字节)		○	
	LW	16K点(16384点, 32K字节)		○	
		扩展模式: 128K点(131072点, 256K字节)		○	
	LX	8K点(8192点, 1K字节)		○	
LY	8K点(8192点, 1K字节)		○		
瞬时传送容量	最大1920字节			○	
通信速度	1Gbps			○	
每个网络的连接站数	管理站为通用型QCPU时: 120个 (管理站: 1, 常规站: 119) 管理站为通用型QCPU以外时: 64个(管理站: 1, 常规站: 63)		120个(管理站1个, 常规站119个)	○	
连接电缆	光缆(多模光纤)			○	
总延长距离	66000m(连接120个时)			○	
站间距离(最大)	550m(线芯/包层=50/125(μm))			○	
最大网络数	239			○	
最大组数	32			○	
传送路径形式	双环路			○	
光纤规格	规格	支持1000BASE-SX(MMF)的光缆		○	
	标准	IEC60793-2-10 Types A1a.1(50/125μm multimode)		○	
	传送损失(max)	3.5(dB/km)及以下(λ=850nm)		○	
	传送损失(min)	500(MHz·km)及以上(λ=850nm)		○	
连接器规格	规格	2连LC型连接器		○	
	标准	IEC61754-20: Type LC connector		○	
	连接损失	0.3(dB)及以下		○	
	研磨面	PC研磨		○	
激光等级(JIS C 6802、IEC60825-1)	等级1激光产品			○	
输入输出占用点数	32点(I/O分配: 智能32点)			○	
DC5V内部消耗电流	0.85A	0.88A		—	
质量	0.18kg	0.18kg		—	

QJ71GP21S-SX与RJ71GP21S-SX

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目		规格		兼容性	注意事项
		QJ71GP21S-SX	RJ71GP21S-SX		
每个网络的最大链接点数	LB	32K点(32768点, 4K字节) (基本型QCPU、安全CPU时: 16K点 (16384点, 2K字节))	32K点(32768点, 4K字节)	○	
	LW	128K点(131072点, 256K字节) (基本型QCPU、安全CPU时: 16K点 (16384点, 32K字节))	128K点(131072点, 256K字节)	○	
	LX	8K点(8192点, 1K字节)		○	
	LY	8K点(8192点, 1K字节)		○	
每站的最大链接点数	LB	16K点(16384点, 2K字节)		○	
		扩展模式: 32K点(32768点, 4K字节)		○	
	LW	16K点(16384点, 32K字节)		○	
		扩展模式: 128K点(131072点, 256K字节)		○	
	LX	8K点(8192点, 1K字节)		○	
LY	8K点(8192点, 1K字节)		○		
瞬时传送容量	最大1920字节		○		
通信速度	1Gbps		○		
每个网络的连接站数	管理站为QnUCPU时: 120个(管理站: 1, 常规站: 119) 管理站为QnUCPU以外时: 64个(管理站: 1, 常规站: 63)	120个(管理站1个, 常规站119个)	○		
连接电缆	光缆(多模光纤)		○		
总延长距离	66000m(连接120个时)		○		
站间距离(最大)	550m(线芯/包层=50/125(μm))		○		
最大网络数	239		○		
最大组数	32		○		
传送路径形式	双环路		○		
光纤规格	规格	支持1000BASE-SX(MMF)的光缆		○	
	标准	IEC60793-2-10 Types A1a.1(50/125μm multimode)		○	
	传送损失(max)	3.5(dB/km)及以下(λ=850nm)		○	
	传送损失(min)	500(MHz·km)及以上(λ=850nm)		○	
连接器规格	规格	2连LC型连接器		○	
	标准	IEC61754-20: Type LC connector		○	
	连接损失	0.3(dB)及以下		○	
	研磨面	PC研磨		○	
激光等级(JIS C 6802、IEC60825-1)	等级1激光产品		○		
输入输出占用点数	48点(I/O分配: 前半空余16点, 后半智能32点)		○		
外部供应电源	电压	DC20.4~DC31.2V		○	
	电流	0.28A			
	端子螺栓尺寸	M3螺栓			
	适用压装端子	R1.25-3			
	适用电线尺寸	0.3~1.25mm ²			
	扭矩	0.42~0.58N·m			
	允许瞬停时间	1ms(等级PS1)			
抗噪强度	通过噪声电压500V _{p-p} 、噪声宽度1μs、 噪声频率25~60Hz的噪声模拟器				
DC5V内部消耗电流	0.85A	0.95A	—		
质量	0.18kg	0.26kg	—		

CC-Link IE现场网络主站/本地站模块

QJ71GF11-T2与RJ71GF11-T2

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目			规格		兼容性	注意事项	
			QJ71GF11-T2	RJ71GF11-T2			
每个网络的最大连接点数			RX	16384点, 2K字节	○		
			RY	16384点, 2K字节	○		
			RWr	8192点, 16K字节	○		
			RWw	8192点, 16K字节	○		
每站的最大连接点数	未使用副主站功能时	主站	RX	16384点, 2K字节		○	
			RY	16384点, 2K字节		○	
			RWr	8192点, 16K字节		○	
			RWw	8192点, 16K字节		○	
	使用副主站功能时	主站动作站	RX	16384点, 2K字节		○	
			RY	16384点, 2K字节 (本站发送范围为2048点, 256字节)		○	
			RWr	8192点, 16K字节		○	
			RWw	8192点, 16K字节 (本站发送范围为1024点, 2048字节) 通信模式为“高速”时为8192点(本站发送范围为256点)	8192点, 16K字节 (本站发送范围为1024点, 2048字节) 通信模式为“高速”时为8192点(本站发送范围为256点)	○	
		副主站动作站	RX	2048点, 256字节(分配至站号0或副主站站号的部分)		○	
			RY	2048点, 256字节(分配至站号0或副主站站号的部分)		○	
			RWr	1024点, 2048字节(分配至站号0或副主站站号的部分) 通信模式为“高速”时为256点, 512字节	1024点, 2048字节(分配至站号0或副主站站号的部分) 通信模式为“高速”时为256点, 512字节	○	
			RWw	1024点, 2048字节(分配至站号0或副主站站号的部分) 通信模式为“高速”时为256点, 512字节	1024点, 2048字节(分配至站号0或副主站站号的部分) 通信模式为“高速”时为256点, 512字节	○	
本地站			RX	2048点, 256字节		○	
			RY	2048点, 256字节		○	
			RWr	1024点, 2048字节 通信模式为“高速”时为256点, 512字节	1024点, 2048字节 通信模式为“高速”时为256点, 512字节	○	
			RWw	1024点, 2048字节 通信模式为“高速”时为256点, 512字节	1024点, 2048字节 通信模式为“高速”时为256点, 512字节	○	
以太网部			通信速度		1Gbps	○	
			传送路径形式		线形、星形(也可以为线形与星形的混合)、环形	○	
			连接电缆		满足1000BASE-T标准的以太网电缆: 分类5e及以上, (带双重屏蔽·STP)直出电缆	○	
			最大站间距离		最大100m(符合ANSI/TIA/EIA-568-B(Category 5e))	○	
			总延长距离		线形连接时: 12000m (连接1个主站、120个从站及副主站时) 星形连接: 根据系统配置 环形连接: 12100m (连接1个主站、120个从站及副主站时)	○	
			级联段数		最大20级	○	
每个网络的连接个数			主站		1个(主站上最大可以连接120个从站及副主站)	○	
			副主站		1个	○	
			本地站		120个(加上副主站共120个)	○	
最大网络数					239	○	
通信方式					令牌传递方式	○	
输入输出占用点数					32点(I/O分配: 智能32点)	○	

项目	规格		兼容性	注意事项
	QJ71GF11-T2	RJ71GF11-T2		
DC5V内部消耗电流	0.85A	0.82A	—	
质量	0.18kg	0.17kg	—	

CC-Link系统主站/本地站模块

QJ61BT11与RJ61BT11

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QJ61BT11	RJ61BT11		
传送速度	可以从156kbps/625kbps/2.5Mbps/5Mbps/10Mbps中选择		○	
最大连接个数(主站时)	64个		○	
占用站数(本地站时)	1站~4站		○	
每个系统的最大链接点数	CC-Link Ver. 1	远程输入输出(RX、RY)：2048点 远程寄存器(RWw)：256点(主站→远程设备站/本地站/智能设备站/待机主站) 远程寄存器(RWr)：256点(远程设备站/本地站/智能设备站/待机主站→主站)	○	
	CC-Link Ver. 2	—	—	
远程站/本地站/智能设备站/待机主站的每站链接点数	CC-Link Ver. 1	远程输入输出(RX、RY)：32点(本地站为30点) 远程寄存器(RWw)：4点(主站→远程设备站/本地站/智能设备站/待机主站) 远程寄存器(RWr)：4点(远程设备站/本地站/智能设备站/待机主站→主站)	○	
	CC-Link Ver. 2	—	*1	
通信方式	广播轮询方式		○	
同步方式	帧同步方式		○	
编码方式	NRZI方式		○	
传送路径形式	总线(RS-485)		○	
传送格式	HDLC标准		○	
错误控制方式	CRC(X16+X12+X5+1)		○	
连接电缆	<ul style="list-style-type: none"> Ver. 1.10对应CC-Link专用电缆 CC-Link专用电缆(Ver. 1.00对应) CC-Link专用高性能电缆(Ver. 1.00对应) 	<ul style="list-style-type: none"> Ver. 1.10对应CC-Link专用电缆 	△	RJ61BT11只能使用Ver. 1.10对应CC-Link专用电缆。
最大电缆总延长(最大传送距离)	根据传送速度而有所不同。详细内容请参阅各手册。		○	
RAS功能	<ul style="list-style-type: none"> 待机主站功能 自动恢复连接功能 从站断开功能 基于链接特殊继电器(SB)/链接特殊寄存器(SW)的异常检测 		○	
输入输出点数	32点(I/O分配：智能32点)		○	
DC5V内部消耗电流	0.46A	0.34A	—	
质量	0.12kg	0.16kg	—	

*1 每站的链接点数如下所示。

项目	扩展循环设置			
	1倍设置	2倍设置	4倍设置	8倍设置
远程输入输出(RX、RY)	32点 (本地站为30点)	32点 (本地站为30点)	64点 (本地站为62点)	128点 (本地站为126点)
远程寄存器(RWw)	4点	8点	16点	32点
远程寄存器(RWr)	4点	8点	16点	32点

QJ61BT11N与RJ61BT11

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QJ61BT11N	RJ61BT11		
传送速度	可以从156kbps/625kbps/2.5Mbps/5Mbps/10Mbps中选择		○	
最大连接个数(主站时)	64个		○	
占用站数(本地站时)	1站~4站		○	
每个系统的最大链接点数	CC-Link Ver. 1	<ul style="list-style-type: none"> 远程输入输出(RX、RY)：2048点 远程寄存器(RWw)：256点(主站→远程设备站/本地站/智能设备站/待机主站) 远程寄存器(RWr)：256点(远程设备站/本地站/智能设备站/待机主站→主站) 	○	
	CC-Link Ver. 2	<ul style="list-style-type: none"> 远程输入输出(RX、RY)：8192点 远程寄存器(RWw)：2048点(主站→远程设备站/本地站/智能设备站/待机主站) 远程寄存器(RWr)：2048点(远程设备站/本地站/智能设备站/待机主站→主站) 	○	
远程站/本地站/智能设备站/待机主站的每站链接点数	CC-Link Ver. 1	<ul style="list-style-type: none"> 远程输入输出(RX、RY)：32点(本地站为30点) 远程寄存器(RWw)：4点(主站→远程设备站/本地站/智能设备站/待机主站) 远程寄存器(RWr)：4点(远程设备站/本地站/智能设备站/待机主站→主站) 	○	
	CC-Link Ver. 2	*1	○	
通信方式	广播轮询方式		○	
同步方式	帧同步方式		○	
编码方式	NRZI方式		○	
传送路径形式	总线(RS-485)		○	
传送格式	HDLC标准		○	
错误控制方式	CRC(X16+X12+X5+1)		○	
连接电缆	<ul style="list-style-type: none"> Ver. 1.10对应CC-Link专用电缆 CC-Link专用电缆(Ver. 1.00对应) CC-Link专用高性能电缆(Ver. 1.00对应) 	<ul style="list-style-type: none"> Ver. 1.10对应CC-Link专用电缆 	△	RJ61BT11只能使用Ver. 1.10对应CC-Link专用电缆。
最大电缆总延长(最大传送距离)	根据传送速度而有所不同。详细内容请参阅各手册。		○	
RAS功能	<ul style="list-style-type: none"> 待机主站功能 自动恢复连接功能 从站断开功能 基于链接特殊继电器(SB)/链接特殊寄存器(SW)的异常检测 		○	
输入输出点数	32点(I/O分配：智能32点)		○	
DC5V内部消耗电流	0.46A	0.34A	—	
质量	0.12kg	0.16kg	—	

*1 每站的链接点数如下所示。

项目	扩展循环设置			
	1倍设置	2倍设置	4倍设置	8倍设置
远程输入输出(RX、RY)	32点 (本地站为30点)	32点 (本地站为30点)	64点 (本地站为62点)	128点 (本地站为126点)
远程寄存器(RWw)	4点	8点	16点	32点
远程寄存器(RWr)	4点	8点	16点	32点

AnyWireASLINK主站模块

QJ51AW12AL与RJ51AW12AL

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QJ51AW12AL	RJ51AW12AL		
传送时钟	27.0kHz		○	
最大传送距离(总延长)	200m		○	
传送方式	DC电源叠加大帧·循环方式		○	
连接形态	总线形式(多点方式、T分支方式、树状分支方式)		○	
传送协议	专用协议(AnyWireASLINK)		○	
错误控制	校验和、双重校验方式		○	
连接I/O点数	最大512点(输入256点/输出256点)		○	
从站模块连接个数	最大128个(根据各从站模块的消耗电流而变化)		○	
RAS功能	传送线断线位置检测功能、传送线短路检测功能、传送电源过低检测功能		○	
传送线(DP、DN)	<ul style="list-style-type: none"> UL对应通用2芯电缆(VCTF, VCT1.25mm², 0.75mm², 额定温度70℃及以上) UL对应通用电线(1.25mm², 0.75mm², 额定温度70℃及以上) 专用扁平电缆(1.25mm², 0.75mm², 额定温度90℃) 		○	
电源线(24V、0V)	<ul style="list-style-type: none"> UL对应通用2芯电缆(VCTF, VCT0.75mm²~2.0mm², 额定温度70℃及以上) UL对应通用电线(0.75mm²~2.0mm², 额定温度70℃及以上) 专用扁平电缆(1.25mm², 0.75mm², 额定温度90℃) 		○	
传送线供应电流	使用1.25mm ² 电缆时: 使用MAX2A, 0.75mm ² 电缆时: MAX1.2A		○	
EEPROM可写入次数	最大10万次		○	
电源	内部消耗电流(DC5V)	电压: DC5V±5% 消耗电流: MAX 0.2A	0.2A	○
	外部供应电源	电压: DC21.6~27.6V(DC24V-10~+15%), 脉动电压0.5V _{p-p} 及以下 推荐电压: DC26.4V(DC24V +10%) 模块消耗电流: 0.1A 传送线供应电流: MAX 2A	电压: DC21.6~27.6V(DC24V-10~+15%), 脉动电压0.5V _{p-p} 及以下 推荐电压: DC26.4V(DC24V +10%) 传送线供应电流: MAX 2A	○
输入输出占用点数	32点(I/O分配: 智能32点)		○	
质量	0.2kg	0.13kg	—	

MELSECNET/H网络模块

QJ71LP21-25与RJ71LP21-25

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QJ71LP21-25	RJ71LP21-25		
每个网络的最大链接点数	LB	16384点 (MELSECNET/10模式时 8192点)	○	
	LW			
	LX	8K点 (8192点, 1K字节)	○	
	LY			
每站的最大链接点数	LB	<ul style="list-style-type: none"> • MELSECNET/H模式, MELSECNET/10模式 {(LY+LB)÷8+(2×LW)}≤2000字节 • MELSECNET/H扩展模式 {(LY+LB)÷8+(2×LW)}≤35840字节 	○	
	LW			
	LX			
	LY			
通信速度	25Mbps/10Mbps (通过模式设置开关进行切换)	25Mbps/10Mbps	○	
每个网络的连接站数	64站 (管理站: 1, 常规站: 63)		○	
连接电缆	光缆 (用户自备)		○	
总延长距离	30km		○	
站间距离	25Mbps时	SI光纤电缆: 200m H-PCF光纤电缆: 400m 宽带H-PCF光纤电缆: 1km QSI光纤电缆: 1km	○	
	10Mbps时	SI光纤电缆: 500m H-PCF光纤电缆: 1km 宽带H-PCF光纤电缆: 1km QSI光纤电缆: 1km	○	
最大网络数	239 (含远程I/O网络在内的总数)		○	
最大组数	32 (MELSECNET/10模式时为9)		○	
传送路径形式	双环路		○	
通信方式	令牌环方式		○	
错误控制方式	CRC ($X^{16}+X^{12}+X^5+1$) 及超时导致的重试		○	
RAS功能	<ul style="list-style-type: none"> • 基于异常检测及电缆断线的环路回送功能 • 本站链接线路检查的诊断功能 • 防止管理站转换导致的系统死机 • 基于链接特殊继电器、链接特殊寄存器的异常检测 		○	
瞬时传送	<ul style="list-style-type: none"> • N:N通信 (监视、程序上传/下载等) • 来自顺序程序的各种发送接收指令 (ZNRD/ZNWR、SEND/RECV、RECVS、READ/WRITE、SREAD/SWRITE、REQ、RRUN/RSTOP、RTMRD/RTMWR) • 将通道1~8的通道编号作为目标的发送功能 		○	
特殊循环传送功能	低速循环传送功能		○	
输入输出占用点数	32点 (I/O分配: 智能32点)		○	
DC5V内部消耗电流	0.55A	0.48A	—	
质量	0.11kg	0.15kg	—	

设备网主站/从站模块

QJ71DN91与RJ71DN91

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目		规格		兼容性	注意事项	
		QJ71DN91	RJ71DN91			
主站功能时	节点类型	设备网主站(Group2 Only客户端)		○		
	可设置站号	0~63		○		
	可创建连接数	信息连接	63		○	
			63(轮询、位选通脉冲、状态的变化、循环)		○	
	通信数据量	I/O通信	发送	最大4096点(512字节)，每站最大256字节	○	
			接收	最大4096点(512字节)，每站最大256字节	○	
		信息通信	发送	最大240字节	○	
接收			最大240字节	○		
从站功能时	节点类型	设备网从站(Group2服务器)		○		
	可设置站号	0~63		○		
	可创建连接数	I/O连接	1(轮询)	○		
	通信数据量	I/O通信	发送	最大1024点(128字节)	○	
接收			最大1024点(128字节)	○		
通信速度		可以从125kbaud、250kbaud、500kbaud中选择1个		○		
最大电缆长		*1		○		
网络上需要的消耗电流		0.03A		○		
闪存写入次数		最大10万次		○		
输入输出占用点数		32点(I/O分配：智能32点)		○		
DC5V内部消耗电流		0.17A	0.30A	—		
质量		0.11kg	0.15kg	—		

*1 最大电缆长如下所示。(符合THE CIP NETWORKS LIBRARY Volume 3 DeviceNet Adaptation of CIP Edition 1.14。)

通信速度	中继线的最大传送距离		
	粗电缆	细电缆	粗电缆与细电缆同时存在
125kbaud	500m	100m	粗电缆长+5×细电缆长≤500m
250kbaud	250m		粗电缆长+2.5×细电缆长≤250m
500kbaud	100m		粗电缆长+细电缆长≤100m

PROFIBUS-DP主站模块

QJ71PB92V与RJ71PB91V

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目		规格		兼容性	注意事项
		QJ71PB92V	RJ71PB91V		
PROFIBUS-DP站类型		等级1主站	等级1主站、从站	○	
传送规格	电气标准・特性	符合EIA-RS485标准		○	
	媒介物	带屏蔽的双绞电缆		○	
	网络配置	总线型(但是,使用中继电器时为树状型)		○	
	数据链接方式	• 主站⇔从站之间: 轮询方式	• 主站之间: 令牌传递方式 • 主站⇔从站之间: 轮询方式	○	
	传送符号方式	NRZ		○	
	传送速度	9.6kbps~12Mbps(传送速度控制不超过±0.2%(符合IEC 61158-2标准))		○	
	传送距离	*1		○	
	经由的最大中继器数	每个网络3个		○	
	可连接个数	• 每1段32个(也包括中继器) • 每个网络126个(包括主站和从站)		○	
	最大从站个数	125个 (安装在冗余系统的主基板上时为124个)	125个	○	
输入输出数据容量	输入数据	最大8192字节(每1个从站最大244字节)		○	
	输出数据	最大8192字节(每1个从站最大244字节)		○	
闪存写入次数		最大10万次		○	
输入输出占用点数		32点(I/O分配: 智能32点)		○	
DC5V内部消耗电流		0.57A	0.42A	—	
质量		0.13kg	0.16kg	—	

*1 传送距离如下所示。

QJ71PB92V

传送速度	传送距离	使用中继电器时的最大传送距离
9.6kbps	1200m/单段	4800m/网络
19.2kbps		
93.75kbps		
187.5kbps	1000m/单段	4000m/网络
500kbps	400m/单段	1600m/网络
1.5Mbps	200m/单段	800m/网络
3Mbps	100m/单段	400m/网络
6Mbps		
12Mbps		

RJ71PB91V

传送速度	传送距离
9.6kbps	1200m/单段
19.2kbps	
45.45kbps	
93.75kbps	
187.5kbps	1000m/单段
500kbps	400m/单段
1.5Mbps	200m/单段
3Mbps	100m/单段
6Mbps	
12Mbps	

上述表的最大传送距离是使用了3个中继器时的示例。使用中继器，延长了传送距离时的计算公式如下所示。

最大传送距离[m/网络]=(中继器数+1)×传送距离[m/单段]

PROFIBUS-DP从站模块

QJ71PB93D与RJ71PB91V

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QJ71PB93D	RJ71PB91V		
PROFIBUS-DP站类型	从站	等级1主站、从站	○	
可设置站号	0~125		○	
最大可通信数据数	输入输出数据数合计为192字(输入数据和输出数据的最大容量为122字)	最大244字节(输入输出数据合计最大为384字节)	○	
传送规格	电气标准・特性	符合EIA-RS485标准		○
	媒介物	带屏蔽的双绞电缆		○
	网络配置	总线型(但是,使用中继器时为树状型)		○
	数据链接方式	轮询方式		○
	传送符号方式	NRZ		○
	传送速度	9.6kbps~12Mbps(传送速度控制不超过±0.3%(符合EN50170 Volume2标准))	9.6kbps~12Mbps(传送速度控制不超过±0.2%(符合IEC61158-2标准))	○
	传送距离	*1		○
	经由的最大中继器数	每个网络3个		○
可连接个数	每1段32个(也包括中继器)		○	
闪存写入次数	最大1万次	最大10万次	○	
输入输出占用点数	32点(I/O分配:智能32点)		○	
DC5V内部消耗电流	0.44A	0.42A	—	
质量	0.11kg	0.16kg	—	

*1 传送距离如下所示。

传送速度	传送距离
9.6kbps	1200m/单段
19.2kbps	
45.45kbps	
93.75kbps	
187.5kbps	1000m/单段
500kbps	400m/单段
1.5Mbps	200m/单段
3Mbps	100m/单段
6Mbps	
12Mbps	

上述表的最大传送距离是使用了3个中继器时的示例。使用中继器,延长了传送距离时的计算公式如下所示。

最大传送距离[m/网络]=(中继器数+1)×传送距离[m/单段]

9.3 控制网络模块功能比较

CC-Link IE控制网络模块

QJ71GP21(S)-SX与RJ71GP21(S)-SX

■循环传送

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ71GP21(S)-SX	RJ71GP21(S)-SX	
基于LB/LW的通信	网络各站将数据写入到链接软元件(LB/LW)的本站发送范围内后，发送至同一网络的全部站。	○	○	
LB/LW的追加设置(LB/LW设置(2))	不更改LB/LW设置(1)的分配，扩展各站发送范围。	○	○	
扩展发送点数	扩展每1站的最大发送点数。	○	○	
基于LX/LY的通信	控制LX/LY的I/O主站与其他站之间以1:1进行通信。	○	○	
刷新	在CC-Link IE控制网络模块的链接软元件与CPU模块的软元件之间，自动传送数据。	○	○	
至链接软元件的直接访问	通过顺序程序直接读取或写入CC-Link IE控制网络模块的链接软元件(LB/LW/LX/LY/SB/SW)。	○	○	
循环数据的数据保证	以32位单位或站单位保证循环数据。	○	○	
循环传送的准时性保证	通过各站在1个链接扫描中进行指定次数的瞬时传送，将链接扫描时间保持为固定的时间。	○	○	
恒定链接扫描	将链接扫描时间保持为设置时间。	○	○	
组循环传送	通用型QCPU时，仅可以与本站相同的共享组的站共享循环数据。 不接收与本站不同共享组的站的循环数据。 未设置共享组的站，将与所有站共享循环数据。	○	○	
通过安装多个同一网络No.的模块来增加发送点数	在1个CPU模块上安装多个同一网络No.的CC-Link IE控制网络模块，增加发送点数。	○	○	
保留站指定	预先保留将来要连接的站(并未实际连接，但包含在网络总站数内的站)。保留站不会变为异常站。	○	○	
链接间传送	在中继站中，将网络模块的链接软元件(LB/LW)传送至其他网络模块。	○	○	
循环传送的停止/重新开始	在调式等情况下，避免接收其他站数据及发送本站数据。(不停止瞬时传送。)	○	○	

■瞬时传送

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目		内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
			QJ71GP21 (S)-SX	RJ71GP21 (S)-SX	
链接专用指令	其他站软元件读取/写入 (用于Q/QnA系列)	通过其他站的可编程控制器软元件读取/写入数据。 (READ/SREAD/WRITE/SWRITE指令)	○	○	
	其他站瞬时请求 (用于Q/QnA系列)	对其他站的可编程控制器执行远程RUN/STOP。(REQ指令) 对其他站的可编程控制器执行时钟数据的写入/读取。 (REQ指令)	○	○	
	数据发送/接收 (用于Q/QnA系列)	对其他站的可编程控制器发送数据。(SEND指令) 读取从其他站的可编程控制器接收到的数据。(RECV/ RECVS指令)	○	○	
	其他站软元件读取/写入 (用于A系列)	通过其他站的可编程控制器软元件读取/写入数据。 (ZNRD/ZNWR指令)	○	○	
	远程RUN/STOP (用于Q系列)	对其他站的可编程控制器执行远程RUN/STOP。(RRUN/ RSTOP指令)	○	○	
	其他站时钟数据 读取/写入(用于Q 系列)	对其他站的可编程控制器执行时钟数据的写入/读取。 (RTMRD/RTMWR指令)	○	○	
CC-Link专用指令	其他站数据读取/写入	通过对象站的软元件读取/写入相当于指定点数的数据。 (RIRD/RIWT指令)	○	○	
工程工具的其他站访问		通过工程工具，可以对以太网、CC-Link IE控制网络、 MELSECNET/H、MELSECNET/10、CC-Link IE现场网络、CC- Link构建的系统进行无缝访问。	○	○	
组		通过对瞬时传送的对象站进行组指定，可以对同一组No. 的全部站传送数据。	○	○	
路由		在多个网络系统中，向其他网络的站进行瞬时传送。	○	○	
通过工程工具进行的时钟设置		通过工程工具，对网络上连接的CPU模块的时钟进行设置。	○	○	
瞬时传送次数的更改		可以更改1个站在1个链接扫描中能执行的瞬时传送次数。	○	○	

■RAS功能

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 一：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ71GP21 (S)-SX	RJ71GP21 (S)-SX	
管理站转换	即使管理站死机，常规站也会代替管理站(成为副管理站)，继续进行数据链接。	○	○	
环路回送	断开电缆断线、异常站等的异常位置，在正常站之间继续进行数据链接。	○	○	
自动恢复连接	在因数据链接异常导致解除连接的站恢复正常时，将自动恢复连接到网络，重新开始数据链接。	○	○	
电缆故障位置检测	可以检测出电缆故障导致的通信异常。	○	○	
电缆插入错误检测	可以检测出电缆的OUT和IN插入错误导致的环路回送及解除连接。	○	○	
管理站重复、站号重复检测	可以检测出管理站重复、站号重复导致的环路回送及解除连接。	○	○	
外部供应电源	对于带外部供应电源功能的CC-Link IE控制网络模块，可以从外部直接供应电源。	○ (仅QJ71GP21S-SX)	○ (仅RJ71GP21S-SX)	
瞬时传送异常完成时的时间检测	可以检测通过链接专用指令进行的瞬时传送异常完成时的时间，以及确认检测出异常的站的网络No. 和站号。	○	○	
CPU模块异常时的瞬时传送	也可以对CPU模块中发生异常的其他站进行瞬时传送。	○	○	

■诊断功能

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 一：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ71GP21 (S)-SX	RJ71GP21 (S)-SX	
模块单体	硬件测试	○	△	在RJ71GP21 (S)-SX中，应通过“单体通信测试”进行确认。
	自环路测试	○	△	
系统启动时	线路测试	○	×	在RJ71GP21 (S)-SX中，应通过“CC-Link IE控制网络诊断”确认异常状态。
	站间测试	○	×	
系统运行前	通信测试	○	○	
	IP通信测试	○	○	

■冗余CPU对应功能

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ71GP21 (S)-SX	RJ71GP21 (S)-SX	
至控制系统CPU的系统切换请求	安装在控制系统CPU中的CC-Link IE控制网络模块检测到数据链接异常时，对控制系统CPU发出系统切换请求。	○	○	

■其他功能

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ71GP21 (S)-SX	RJ71GP21 (S)-SX	
至CPU模块的中断请求	在各链接扫描中检查中断条件，中断条件成立时向CPU模块发出中断请求，启动中断程序。	○	○	
通过顺序程序进行站号设置	通用型QCPU时，可以通过顺序程序设置常规站(本站)的站号。(UNII指令)	○	○	
IP数据包中继	可以经由CC-Link IE控制网络进行指定了以太网对应设备IP地址的通信(FTP及HTTP协议等)。通过使用IP数据包中继功能，将无需铺设CC-Link IE控制网络与以太网这两个网络，可降低配线成本。	○	○	

QJ71GF11-T2与RJ71GF11-T2

■循环传送

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	注意事项	
		QJ71GF11-T2	RJ71GF11-T2		
与其他站的通信	基于RX和RY的通信	在主站与其他站之间，对位单位的输入输出数据进行通信。	○	○	
	基于RW _r 和RW _w 的通信	在主站与其他站之间，对字单位的输入输出数据进行通信。	○	○	
软元件及链接软元件的访问	链接刷新	在主站/本地站模块的链接软元件与CPU模块的软元件之间，自动传送数据。	○	○	
	至链接软元件的直接访问	通过程序直接访问主站/本地站模块的链接软元件。	○	○	
链接间传送	在中继站中，将主站或副站的链接软元件传送至其他网络模块。	○	○		
循环传送的模式选择	根据循环传送及瞬时传送的频率，选择循环传送性能最合适的模式。模式可以从“在线(标准模式)”和“在线(高速模式)”中选择。	○	○		
循环数据的数据保证	以32位单位或站单位保证循环数据。	○	○		
扫描同步指定	选择将链接扫描设为与CPU模块的顺序扫描同步或是不同步。	○	○		
数据链接异常站的输入状态设置	选择是清除还是保持来自于数据链接异常的其他站的输入数据。	○	○		
CPU STOP时的输出状态设置	选择在将安装有主站/本地站模块的CPU模块置为STOP状态时，是保持还是清除循环数据的输出。	○	○		
CPU停止型错误时的输出状态设置	选择在安装有主站/本地站模块的CPU模块中发生了停止型错误时，是保持还是清除循环传送的输出。	○	○		
循环传送的停止与重新开始	在调试等情况下，停止循环传送(停止接收从站的数据以及从本站发送数据)。此外，重新开始已停止的循环传送。不停止瞬时传送。	○	○		

■瞬时传送

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	注意事项
		QJ71GF11-T2	RJ71GF11-T2	
同一网络内的通信	通过专用指令及GX Works2向其他站执行瞬时传送。	○	○	
与不同网络的通信	通过在GX Works2中预先设置路由参数(通信路径)，可以向不同网络的站执行瞬时传送。可以与下述网络进行无缝通信。 <ul style="list-style-type: none"> • 以太网 • CC-Link IE控制网络 • MELSECNET/H • MELSECNET/10 • CC-Link(使用GX Works2时) 	○	○	

■RAS功能

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ71GF11-T2	RJ71GF11-T2	
从站断开	即使在从站中发生异常，也可仅将发生了异常的站从网络上断开，并仅以正常站继续进行数据链接。 在线形连接的系统中，发生了异常的站及其以后的站将被断开。	○	○	
自动恢复连接	在因数据链接异常导致解除连接的站恢复正常时，将自动恢复到网络中，重新开始数据链接。	○	○	
模块错误履历收集功能	可以将主站/本地站模块中发生的错误作为错误履历存储至CPU模块内部。模块错误履历也可以存储至可停电保持的存储器，因此即使进行CPU模块的复位或电源OFF，也可以保持错误内容。	○	×	在RJ71GF11-T2中，应使用事件履历功能。
环路回送功能	是仅断开发生异常的站，仅与正常站之间继续进行数据链接的功能。线形连接中，发生异常的站及其以后的全部站将解除连接，但是如果置为环形连接来使用该功能，则继续与正常站进行数据链接。	○	○	
副主站功能	通过将主站与副主站连接在同一网络上，在主站解除了连接时，副主站可以代替主站继续进行从站控制。可以防止因主站的解除连接导致整个网络瘫痪。	○	○	

■诊断功能

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ71GF11-T2	RJ71GF11-T2	
CC-Link IE现场网络诊断	通过GX Works2，可以确认CC-Link IE现场网络的状态。可以在GX Works2上确认异常位置、异常原因和解决方法、事件履历。	○	○	
模块单体的诊断	硬件测试	○	×	在RJ71GF11-T2中，应使用单体通信测试。
	自环路测试	○	×	
本网络的诊断	线路测试	○	×	
	电缆测试	○	○	
其他网络诊断	通信测试	○	○	
	IP通信测试	○	○	

■其他功能

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ71GF11-T2	RJ71GF11-T2	
保留站指定	不连接实际的站，作为将来连接的站，计数到网络的站数中。保留站即使实际上未被连接也不会变为异常站。	○	○	
保留站暂时解除	可以不更改参数，暂时解除保留站指定。	○	○	
错误无效站、暂时错误无效站设置	即使在数据链接中从站解除连接，主站也不将从站检测为异常站。在数据链接中更换从站等时也可以使用。	○	○	
至CPU模块的中断请求	在各链接扫描中检查中断条件，中断条件成立时向CPU模块发出中断请求，启动中断程序。	○	○	
IP数据包中继功能	可以经由CC-Link IE现场网络，进行指定了以太网对应设备IP地址的通信(FTP及HTTP协议等)。通过使用IP数据包中继功能，将无需铺设CC-Link IE现场网络与以太网这两个网络，可降低配线成本。	○	○	
通过程序设置站号	可以通过程序设置本地站(本站)的站号。存在有程序及网络参数(站号除外)相同的本地站的情况下，通过程序设置站号，可共用站号以外的工程数据，减少开发工时。	○	○	
备份/还原功能	将从站的设置数据等备份到主站的CPU模块的SD存储卡中。将主站的CPU模块的SD存储卡上备份的设置数据等还原到从站中。	○	○	

CC-Link系统主站/本地站模块

QJ61BT11 (N) 与RJ61BT11

■循环传送

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ61BT11 (N)	RJ61BT11	
与其他站的通信	远程网络Ver. 1模式	○	○	
	远程网络Ver. 2模式	○*1	○	
	远程网络添加模式	○*1	×	应使用远程网络Ver. 2模式。
	远程I/O网络模式	○	○	
自动刷新	可以在主站/本地站模块的RX/Ry/RWr/RWw/SB/SW与CPU模块的软元件之间，自动传送数据。 在程序上访问CPU模块的软元件时，也可以访问RX/Ry/RWr/RWw/SB/SW。	○	○	
扫描同步	可以选择将链接扫描设为与顺序扫描同步或是不同步。 设为不同步时，输入传送延迟时间会变短。设为同步时，输出传送延迟时间会变短。	○	○	
循环数据站单位块保证	根据自动刷新的时机，可以避免各从站的读取/写入数据分离为新数据和旧数据。由于仅通过工程工具进行设置，因此不需要防止数据分离的程序。	○*1	○	
32位数据保证	通过32位单位，可以避免读取/写入数据分离为新数据和旧数据。	○	○	
数据链接的停止/重新启动	使用工程工具或SB/SW，可以停止及重新启动本站的数据链接。在维护等希望暂时停止数据链接的情况下使用。	○	○	
远程I/O站的点数设置	主站的模式为远程网络Ver. 2模式时，可从8点/16点/32点中选择与远程I/O站的刷新点数。通过更改点数可以减少所使用的CPU模块的刷新软元件。(远程网络Ver. 2模式以外时，固定为每1站32点。)	○*1	○	

*1 在QJ61BT11中不能使用。

■瞬时传送

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ61BT11 (N)	RJ61BT11	
基于专用指令的通信	可在任意的时机与其他站进行通信。 与循环传送不同，可直接访问其他站的缓冲存储器。在访问更新频率低的数据时使用。	○	○	

■RAS功能

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ61BT11 (N)	RJ61BT11	
从站断开功能	可以仅断开由于电源OFF等导致无法数据链接的从站，在正常站之间继续进行数据链接。(无需进行参数设置。) 可以防止因1个从站死机导致整个系统瘫痪。	○	○	
自动恢复连接功能	由于电源OFF等导致从数据链接中解除连接的从站返回至正常状态时，可以自动重新开始数据链接。可以缩短从异常恢复为正常的时间。	○	○	
主站可编程控制器CPU异常时的数据链接状态设置	主站的CPU模块发生停止型错误时，可以选择是停止数据链接还是继续运行。	○	○	
来自数据链接异常站的输入状态设置	可以选择是清除还是保持来自于数据链接异常站的输入数据。根据使用的系统，可以选择对来自数据链接异常站的输入数据进行处理。	○	○	
可编程控制器CPU STOP时的从站刷新/强制清除设置	CPU模块为STOP时，可以选择是刷新还是强制清除远程输出(RY)。根据使用的系统，可以选择对CPU STOP时的远程输出(RY)的处理。	○*1	○	
待机主站功能	CPU模块及电源等的异常导致主站死机时，通过切换为待机主站(用于主站备份的站)，即可继续进行数据链接。在主站死机时，不希望让整个系统停止的情况下使用。	○	○	
主站重复错误解除功能	在检测出主站重复错误时，无需进行CPU模块的复位或电源的OFF→ON，即可解除主站重复错误。	○*1	○	

*1 在QJ61BT11中不能使用。

■诊断功能

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ61BT11 (N)	RJ61BT11	
线路测试	可以确认是否处于CC-Link专用电缆正确连接，能够与从站进行数据链接的状态。	○	○	
传送速度测试	可以确认从站的传送速度设置与主站的传送速度设置是否一致。而且还可以确认传送速度设置不同的从站的站号，因此通信异常时故障排除就变得容易。	○*1	○	
CC-Link诊断	通过工程工具，可以确认CC-Link系统的状态。与通过链接特殊继电器(SB)和链接特殊寄存器(SW)进行的确认不同，可以通过图形画面确认CC-Link系统的状态，使故障排除变得容易。	○	○	
硬件测试	可以检查主站/本地站模块内部的硬件。	○	○	

*1 在QJ61BT11中不能使用。

■其他功能

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ61BT11 (N)	RJ61BT11	
远程设备站初始化步骤登录功能	可以将程序中进行的远程设备站的初始化设置通过工程工具预先登录，在链接特殊继电器 (SB) 为ON的状态下反映。可以削减初始设置用的程序。	○	○	
中断程序用的事件发布	可以在通过工程工具设置的中断条件成立时，向CPU模块发出中断请求，启动中断程序。在发生异常时，中断控制并执行中断程序等的情况下使用。	○	○	
自动CC-Link启动	只需将主站/本地站模块的电源置为ON，即可进行数据链接。可用来确认构筑系统时的动作。	○	×	在RJ61BT11中，应设置模块参数。
保留站功能	可以避免将实际未连接的(预备将来连接的)从站在主站及本地站中检测为“数据链接异常站”。 因为RX/RV/RW _r /RW _w 的分配不发生变化，所以通过预先将预备将来连接的从站设置为保留站，无需更改程序等即可添加从站。此外，也可以将设置为保留站的站点数设置为0点。	○	○	
错误无效站设置功能	在主站及本地站中，即使从站变为数据链接异常，也可以避免其被检测为异常站。在系统配置方面将从站的电源置为OFF等的情况下使用。	○	○	
暂时错误无效站设置功能	在主站及本地站中，即使从站变为数据链接异常，也可以避免其被检测为异常站。与错误无效站设置功能不同，可以在数据链接中进行设置。在维护等要在数据链接中更换从站等的情况下使用。	○	○	
连接设备的自动检测功能	通过自动读取从站信息，可以减少参数设置工时。 可以进行从站的型号读取。	○*1	×	在RJ61BT11中，应设置模块参数。
备份/还原功能	将从站的设置数据等备份到主站的CPU模块的SD存储卡中。将主站的CPU模块的SD存储卡上备份的设置数据等还原到从站中。	○*1	×	在RJ61BT11中，应通过GX Works3设置从站的参数。

*1 在QJ61BT11中不能使用。

AnyWireASLINK主站模块

QJ51AW12AL与RJ51AW12AL

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ51AW12AL	RJ51AW12AL	
位传送功能	在主站模块与从站模块之间进行最大512点(输入256点, 输出256点)的输入输出。	○	○	
参数读取功能	可在不延迟AnyWireASLINK的位传送的状况下, 读取主站模块上连接的从站模块的参数。	○	○	
参数写入功能	可在不延迟AnyWireASLINK的位传送的状况下, 写入主站模块上连接的从站模块的参数。	○	○	
地址自动识别功能	通过按压主站模块正面的SET开关, 由主站模块识别并存储所连接的从站模块的ID(地址)。(也可以设置特定的位。)	○	○	
传送线短路检测功能	检测DP-DN之间的线路短路。	○	○	
传送线断线位置检测功能	检测DP-DN之间的线路断线的位置。	○	○	
传送电源过低检测功能	监视DC24V外部供应电源的电压过低。	○	○	
参数访问错误检测功能	检测从站模块设定值读写时的错误。	○	○	
ID重复检测功能	检测重复的ID, 使相应从站模块的LED强制亮灯。	○	○	
ID未设置模块检测功能	检测未设置ID(出厂时的ID)的从站模块。	○	○	
备份/还原功能	将所连接的从站模块的各种信息备份到CPU模块的SD存储卡中。将CPU模块的SD存储卡上备份的信息还原到所连接的从站模块中。	○	○	

MELSECNET/H网络模块

QJ71LP21(S)-25与RJ71LP21-25

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ71LP21-25	RJ71LP21-25	
■循环传送				
基于LB/LW的通信	使用该功能，可将数据写入网络模块的链接继电器(LB)、链接寄存器(LW)，并将数据发送至连接在同一网络内的所有站。	○	○	
基于LX/LY的通信	使用该功能，可在控制LX/LY的I/O主站与其他站之间(光环路系统时最大63站，同轴总线系统及双绞总线系统时最大31站)以1:1进行通信。	○	○	
数据链接间传送功能	使用该功能，在1个可编程控制器与多个网络连接时，可使用参数将数据链接批量传送至不同网络。	○	○	
低速循环传送	通过链接软元件(LB/LW)将不要求高速性的数据批量发送至其他站时，使用该功能会比较方便。	○	○	
■RAS功能				
自动恢复连接功能	使用该功能，在因数据链接异常导致解除连接的站恢复正常时，可自动恢复连接到网络，重新开始数据链接。	○	○	
管理站转换功能	使用该功能，在管理站(设置了通用参数的站)死机时，其他的常规站也会成为副管理站，继续进行数据链接。	○	○	
管理站恢复控制功能	可以通过修复管理站的异常原因并将其作为常规站加入网络，缩短网络停止时间。	○	○	
环路回送功能(光环路系统)	光环路系统中，传送路径设为了冗余。 传送路径发生异常时，进行传送路径的正环路→副环路/副环路→正环路切换或环路回送，断开异常位置，在可进行数据通信的站之间继续进行正常的传送。	○	○	
CPU模块异常时也可进行瞬时传送	在系统运行中，即使发生CPU模块停止型错误，网络模块也可以继续进行瞬时传送。	○	○	
瞬时传送的异常检测时间的确认	可以确认瞬时传送(SEND、READ、SREAD、WRITE、SWRITE、REQ指令等)异常结束时的“时间”、“异常检测网络No.”和“异常检测站编号”。	○	○	
诊断功能	是指确认网络的线路状态和模块设置状态等的功能。	○	○	
■瞬时传送				
通信功能	是仅在各站之间有通信请求时才进行通信的功能。	○	○	
路由功能	是在多个网络系统中，向其他网络No.的站进行瞬时传送的功能。	○	○	
组功能	是将瞬时传送的对象站汇总成组，使用一条指令就可传送至组内所有站的功能。	○	○	
使用逻辑通道No.的信息发送功能	在信息类型繁多，且在接收站侧选择发送消息并进行接收等的情况下，使用该功能时会比较方便。	○	○	
数据发送/接收(SEND/RECV)	是可以通过顺序程序在任意的时机与其他站(其他网络)进行数据通信的功能。	○	○	
其他站字软元件读取/写入(READ/SREAD/WRITE/SWRITE)				
其他站瞬时请求(REQ)				
其他站字软元件读取/写入(ZNRD/ZNWR)				
远程RUN/远程STOP(RRUN/RSTOP)	远程RUN/远程STOP	○	○	
其他站CPU模块的时钟数据的写入/读取(RTMRD/RTMWR)	通过工程工具，可以对网络上连接的CPU模块的时钟进行设置。	○	○	
■冗余系统功能				
成对设置	成对设置中，设置构成冗余系统的网络模块的站号组合。	○	○	
冗余设置	冗余设置中，设置安装在B系统上的网络模块的动作模式。	○	○	
系统切换请求功能	当网络模块安装在冗余系统的控制系统CPU模块上时，如果该网络模块出现数据链接异常，且异常状态(D.LINK LED熄灯)从数据链接切换后在监视时间(SW0018中设置的时间)或更长时间内一直持续，该功能将自动向控制系统CPU模块发出系统切换请求。	○	○	RJ71LP21-25中通过模块参数进行设置。

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ71LP21-25	RJ71LP21-25	
■其他功能				
链接软元件的直接访问	与CPU模块的链接刷新无关，可以通过顺序程序直接读写网络模块的链接软元件(LB、LW、LX、LY、SB、SW)。	○	○	
通过编程工具对网络上的站进行时钟设置	通过工程工具，可以对网络上连接的CPU模块的时钟进行设置。	○	○	
中断顺序程序启动	使用本站的中断设置参数，在接收来自其他站的数据时，进行中断条件的检查。是在中断条件成立时，从网络模块向CPU模块发出中断请求，启动本站CPU的中断顺序程序的功能。	○	○	
双重传送功能(光环路系统)	是使用双重传送线路(正环路和副环路)来进行高速通信的功能。	○	△	RJ71LP21-25不能作为有双重传送功能的管理站进行动作。
网络的简易冗余	使用该功能，可通过将运行用和待机用的两个模块安装在各CPU模块上，在由于断线等导致运行的网络出现异常时，将执行数据链接刷新的模块从运行的网络切换为待机网络，继续进行数据链接。	○	×	应进行切换，以确保不进行刷新设置即可通过顺序程序执行刷新。 *1
循环传送的停止/重新启动及链接刷新停止(网络测试)	可以通过GX Developer的“网络测试”进行循环传送的停止/重新启动。	○	○	
通过安装多个同一网络No.的模块来增加发送点数	通过在1个CPU模块上安装多个同一网络No.的网络模块，可以将发送点数(1个站最大2000字节)增加到最大8000字节(安装4个时)。	○	○	
站固有参数	是用于重新分配各站发送范围(LB、LW)的参数。 通过重新分配各站发送范围(LB、LW)，即使在运行过程中进行了链接软元件的扩展，也无需更改程序。 此外，也可以消除不要的各站发送范围，限定需要的部分。	○	×	应将站固有参数的分配替换为刷新参数。 *1

*1 详细内容请参阅下述手册。

📖 MELSEC iQ-R MELSECNET/H网络模块用户手册(应用篇)

设备网络主站/从站模块

QJ71DN91与RJ71DN91

■数据通信

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目		内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
			QJ71DN91	RJ71DN91	
主站功能	I/O通信功能	是使用设备网主站/从站模块的缓冲存储器，与各从站(最大63个)进行输入输出数据通信的功能。	○	○	
	信息通信功能	是使用设备网主站/从站模块的缓冲存储器，进行从站属性数据的读取/写入等的功能。	○	○	
从站功能	I/O通信功能	是使用设备网主站/从站模块的缓冲存储器，与主站进行输入输出数据通信的功能。	○	○	
防止背离功能	专用指令	使用专用指令来防止I/O通信数据背离。	○	○	
	刷新	使用刷新来防止I/O通信数据背离。	○	○	
自动配置	可以检测网络上的从站，自动创建用于主站功能的参数。		○	○	

■RAS

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目		内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
			QJ71DN91	RJ71DN91	
硬件测试	确认模块单体是否正常动作。 进行ROM检查、RAM检查和自回路测试等。		○	○	
通信测试	通过设备网电缆连接设备网主站/从站模块和其他的设备网设备，并进行发送测试、接收测试。		○	○	

PROFIBUS-DP主站模块

QJ71PB92V与RJ71PB91V

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目		内容	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	注意事项
			QJ71PB92V	RJ71PB91V	
PROFIBUS-DPV0功能	输入输出数据通信功能	1个主站最大连接125个从站，并可以进行输入输出数据的通信。	○	○	
	通信故障信息、扩展故障信息的获取功能	使用输入输出信号及缓冲存储器，获取输入输出数据通信中从站发生的通信故障信息及扩展通信故障信息。	○	○	
	全局控制功能	可以将服务(SYNC、UNSYNC、FREEZE、UNFREEZE)发送至组内的各从站，进行从站输入输出数据的同步控制。	○	○	
PROFIBUS-DPV1功能	Acyclic通信功能(非周期数据通信功能)	在与输入输出数据通信不同的任意时机，主站对从站进行数据的写入/读取等。	○	○	
	报警的获取功能	针对任意的从站，最大可以获取8件从站中发生的报警或状态信息。	○	○	
PROFIBUS-DPV2功能	从站的时间控制功能	主站作为时间主站执行动作，并设置从站的时间。	○	○	
交换功能		在输入输出数据的发送接收时，可以以字单位进行高低字节的互换(交换)。	○	○	
防止背离功能		通过缓冲存储器对来自各从站的输入输出数据进行读取/写入的情况下，防止输入输出数据的背离。	○	○	
CPU停止型错误时的输出状态设置功能		安装了PROFIBUS-DP主站模块的CPU模块中，如果发生了CPU停止型错误，会设置输入输出数据的处理。	○	○	
暂时保留站指定功能		是可以不更改设置工具的从站参数，暂时将从站更改为保留站的功能。	○	○	
冗余系统对应功能		是控制系统CPU或PROFIBUS-DP主站模块检测出异常时，进行控制系统和待机系统的切换，继续进行通信的功能。	○	○	

PROFIBUS-DP从站模块

QJ71PB93D与RJ71PB91V

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	注意事项
		QJ71PB93D	RJ71PB91V	
输入输出数据通信功能	是作为PROFIBUS-DP的从站执行动作，并与主站进行输入输出数据通信的功能。	○	○	
防止背离功能	是防止CPU模块的输入输出数据与主站的输入输出数据不一致的功能。	○	○	
全局控制功能	通过来自主站的多播通信(广播轮询通信)，按指定的组同时控制各从站的输入输出。	○	○	
交换功能	在进行与主站的输入输出数据的发送接收时，以字单位进行高低字节的互换(交换)。	○	○	
扩展通信故障信息的通知功能	将输入输出数据通信过程中发生的扩展通信故障信息通知给主站。	○	○	
输入输出数据读取功能	根据等级2主站的请求，发送输入输出数据。	○	○	
输入输出配置信息的读取功能	根据等级2主站的请求，发送输入输出配置信息。	○	○	
站号更改功能	通过等级2主站或程序更改从站的站号。	○	○	
CPU停止型错误时的输出状态设置功能	针对安装了PROFIBUS-DP从站模块的CPU模块，设置其发生了CPU停止型错误时的输入输出数据处理。	○	○	
动作模式更改功能	使用程序，对各动作模式进行更改。	○	○	

9.4 控制网络模块转换时的注意事项

控制网络模块通用的注意事项

中断设置

MELSEC iQ-R系列的网络模块通过模块参数设置中断指针的编号。

专用指令(CC-Link IE现场/CC-Link IE控制通用)

MELSEC iQ-R系列中，不能对专用指令的网络No. 指定其他站访问时有效模块指定：254。应指定本站网络No.。

CC-Link IE现场网络主站/本地站模块

系统配置

在主站中使用RJ71GF11-T2以外模块时，所使用主站的序列号存在限制。

专用指令

MELSEC-Q系列与MELSEC iQ-R系列的专用指令没有不同。

链接特殊继电器(SB)、链接特殊寄存器(SW)

MELSEC iQ-R系列中，部分链接特殊继电器(SB)、链接特殊寄存器(SW)的编号不同。如果已在程序中使用了SB/SW，则需要对程序进行修改。

CC-Link系统主站/本地站模块

专用指令

- RLPASET

MELSEC-Q系列时，控制数据的软元件(S1+1)“设置标志”的b14、b15中设置了“模式”，但MELSEC iQ-R系列是通过模块参数进行设置，所以b14、b15中固定设置为0。

链接特殊继电器(SB)、链接特殊寄存器(SW)

MELSEC iQ-R系列中，部分链接特殊继电器(SB)、链接特殊寄存器(SW)的编号不同。如果已在程序中使用了SB/SW，则需要对程序进行修改。

缓冲存储器

MELSEC-Q系列与MELSEC iQ-R系列的缓冲存储器的配置不同。
如果已在程序中使用了缓冲存储器，则需要对程序进行修改。

AnyWireASLINK主站模块

配线

MELSEC-Q系列与MELSEC iQ-R系列中，连接绝缘(4线式)型的从站模块时的配线不同。

MELSEC iQ-R系列中，将从站模块的电源端子配线至OUT(24V, 0V)端子后，无需再单独配线至DC24V外部供应电源。

错误代码

MELSEC iQ-R系列的错误代码系统已更新。因此，在动作条件及互锁条件中已设置错误代码时，需要修改程序。

MELSECNET/H网络系统模块

专用指令

MELSEC-Q系列与MELSEC iQ-R系列的专用指令没有不同。

简易冗余系统

MELSEC iQ-R系列中，不能使用MELSECNET/H简易冗余系统。应使用单一网络。

远程I/O网络

MELSEC iQ-R系列中，不能使用远程I/O网络。应考虑替换为CC-Link IE现场网络。

RQ扩展基板

使用MELSEC iQ-R系列的MELSECNET/H网络模块时，不能使用安装在RQ扩展基板上的MELSEC-Q系列的MELSECNET/H网络模块。

外部供应电源功能

MELSEC iQ-R系列没有带外部供应电源功能的模块。

应连接RQ扩展基板(RQ6□B)，使用Q系列模块。

GI光纤电缆

MELSEC iQ-R系列没有对应GI光纤电缆的模块。

应连接RQ扩展基板(RQ6□B)，使用Q系列模块。

设备网主站/从站模块

工程工具

QJ71DN91与RJ71DN91使用的工程工具不同。

QJ71DN91应使用“GX Works2”、“GX Configurator2-DN”，RJ71DN91应使用“GX Works3”、“CW-Configurator”。

缓冲存储器

QJ71DN91与RJ71DN71的部分缓冲存储器的配置不同。

如果已在程序中使用了缓冲存储器，则需要对程序进行修改。

工程工具

QJ71PB92V/QJ71PB93D与RJ71PB91V使用的工程工具不同。

QJ71PB92V/QJ71PB93D应使用“GX Works2/GX Developer”、“GX Configurator-DP”，RJ71PB91V应使用“GX Works3”、“PROFIBUS Configuration Tool”。

此外，通过“GX Configurator-DP”创建的QJ71PB92V的工程数据可导入至“PROFIBUS Configuration Tool”。导入QJ71PB92V以外的工程时，应在通过“GX Configurator-DP”转换为QJ71PB92V的工程后导入。

要点

各注意事项的详细内容，请参阅下述手册。

-  MELSEC iQ-R 模块配置手册
-  MELSEC iQ-R 以太网/CC-Link IE用户手册(入门篇)
-  MELSEC iQ-R CC-Link IE控制网络用户手册(应用篇)
-  MELSEC iQ-R CC-Link IE现场网络用户手册(应用篇)
-  MELSEC iQ-R CC-Link系统主站/本地站模块用户手册(入门篇)
-  MELSEC iQ-R CC-Link系统主站/本地站模块用户手册(应用篇)
-  MELSEC iQ-R AnyWireASLINK主站模块用户手册(入门篇)
-  MELSEC iQ-R AnyWireASLINK主站模块用户手册(应用篇)
-  MELSEC iQ-R MELSECNET/H网络模块用户手册(入门篇)
-  MELSEC iQ-R MELSECNET/H网络模块用户手册(应用篇)
-  MELSEC iQ-R 设备网主站/从站模块用户手册(入门篇)
-  MELSEC iQ-R 设备网主站/从站模块用户手册(应用篇)
-  MELSEC iQ-R PROFIBUS-DP模块用户手册(入门篇)
-  MELSEC iQ-R PROFIBUS-DP模块用户手册(应用篇)

10 信息模块的转换

10.1 信息模块转换机型一览表

本节以MELSEC-Q系列信息模块的规格及功能为基础，介绍MELSEC iQ-R系列信息模块转换机型的示例。应根据MELSEC-Q系列信息模块的控制内容、转换后的系统规格·扩展性，选定最佳机型。

项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	规格差异
MES接口	QJ71MES96 QJ71MES96N	RD81MES96N	(1) 外部配线的更改：无 (2) 插槽数的更改：无 (3) 程序的更改：输入输出占用点数无更改、输入输出信号有更改、缓冲存储器地址有更改 (4) 规格的更改：有 (5) 功能的更改：有
高速数据记录	QD81DL96	RD81DL96	(1) 外部配线的更改：无 (2) 插槽数的更改：无 (3) 程序的更改：输入输出占用点数无更改、输入输出信号有更改、缓冲存储器地址有更改 (4) 规格的更改：有 (5) 功能的更改：有
高速数据通信	QJ71DC96	无转换模块	—
Web服务器	QJ71WS96	无转换模块	应连接RQ扩展基板(RQ6□B)，使用Q系列模块。 部分功能应考虑用CPU模块的Web服务器功能来替代。*1
以太网接口	QJ71E71-B2	RJ71EN71	(1) 外部配线的更改：有 (2) 插槽数的更改：无 (3) 程序的更改：输入输出占用点数无更改、输入输出信号有更改、缓冲存储器地址有更改 (4) 规格的更改：有 (5) 功能的更改：有
	QJ71E71-B5	RJ71EN71	(1) 外部配线的更改：有 (2) 插槽数的更改：无 (3) 程序的更改：输入输出占用点数无更改、输入输出信号有更改、缓冲存储器地址有更改 (4) 规格的更改：有 (5) 功能的更改：有
	QJ71E71-100	RJ71EN71	(1) 外部配线的更改：无 (2) 插槽数的更改：无 (3) 程序的更改：输入输出占用点数无更改、输入输出信号有更改、缓冲存储器地址有更改 (4) 规格的更改：有 (5) 功能的更改：有

项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	规格差异
串行通信	QJ71C24	RJ71C24	(1) 外部配线的更改: 无 (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出占用点数无更改、输入输出信号有更改、缓冲存储器地址有更改 (4) 规格的更改: 有 (5) 功能的更改: 有
	QJ71C24N	RJ71C24	(1) 外部配线的更改: 无 (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出占用点数无更改、输入输出信号有更改、缓冲存储器地址有更改 (4) 规格的更改: 有 (5) 功能的更改: 有
	QJ71C24-R2	RJ71C24-R2	(1) 外部配线的更改: 无 (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出占用点数无更改、输入输出信号有更改、缓冲存储器地址有更改 (4) 规格的更改: 有 (5) 功能的更改: 有
	QJ71C24N-R2	RJ71C24-R2	(1) 外部配线的更改: 无 (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出占用点数无更改、输入输出信号有更改、缓冲存储器地址有更改 (4) 规格的更改: 有 (5) 功能的更改: 有
	QJ71C24N-R4	RJ71C24-R4	(1) 外部配线的更改: 无 (2) 插槽数的更改: 无 (3) 程序的更改: 输入输出占用点数无更改、输入输出信号有更改、缓冲存储器地址有更改 (4) 规格的更改: 有 (5) 功能的更改: 有
智能通信	QD51	无转换模块	应连接RQ扩展基板(RQ6□B), 使用Q系列模块。 如果将QD51用于与外部设备的数据通信处理用途, 应考虑使用RJ71C24的通信协议功能来替代。
	QD51-R24	无转换模块	应连接RQ扩展基板(RQ6□B), 使用Q系列模块。 如果将QD51-R24用于与外部设备的数据通信处理用途, 应考虑使用RJ71C24的通信协议功能来替代。

*1 详细内容请参阅下述手册。

📖 MELSEC iQ-R/MELSEC iQ-F Web服务器功能指南

10.2 信息模块规格比较

MES接口模块

QJ71MES96(N)与RD81MES96N

■传送及接口

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目		规格		兼容性	注意事项
		QJ71MES96(N)	RD81MES96N		
以太网部	接口	10BASE-T/100BASE-TX	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T	○	
	通信方式	全双工/半双工		○	
	流量控制	全双工：无 半双工：背压拥塞控制		○	
	数据传送速度	10M/100Mbps	10M/100Mbps/1000Mbps	○	
	级联段数(使用中继集线器时的可连接级数)	最大4级/最大2级	最大4级/最大2级—	○	
	最大单段长	100m(集线器与节点之间的长度)		○	
	支持功能	自动交互功能	自动交互功能 自动MDI/MDI-X	○	
存储卡部	供应电源电压	3.3V±5%	DC+3.3V	○	
	供应电源容量	最大150mA	最大200mA	—	
	卡容量	小型闪存卡TYPE I	SD存储卡/SDHC存储卡	—	
	可安装数量	1个		—	
输入输出点数		32点(I/O分配：智能32点)		○	
时钟		从可编程控制器CPU(多CPU系统时为1号机CPU)或SNTP服务器用计算机获取	从可编程控制器CPU(多CPU系统时为1号机CPU)获取	△	
DC5V内部消耗电流		QJ71MES96N：0.50A QJ71MES96：0.69A	1.25A	—	
质量		QJ71MES96N：0.15kg QJ71MES96：0.16kg	0.25kg	—	

■MES接口

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项		
	QJ71MES96(N)	RD81MES96N				
数据库连接数	最大32	最大16	×	最大数据库连接数变少。		
可连接的数据库	*1	*2	△			
作业	可设置数	最大64个/1工程	○			
	触发缓冲	最大128次	△			
	触发条件	可合并数	最大2个条件	○		
		条件类型	<ul style="list-style-type: none"> • 值监视 • 定时 • 恒定周期 • 模块启动时 • 同步交换 	<ul style="list-style-type: none"> • 条件(值监视) • 条件(期间) • 事件(值变化) • 事件(定时) • 事件(恒定周期)(定时器间隔/时间间隔) • 事件(模块监视)(MES接口模块/管理CPU) • 同步交换 	△	
	动作	可设置数	最大10个/1作业	△		
		类型	<ul style="list-style-type: none"> • 提取 • 插入 • 更新 • 删除 • 多重提取 • 存储过程 • 运算 	<ul style="list-style-type: none"> • 提取(SELECT) • 插入(INSERT) • 更新(UPDATE) • 删除(DELETE) • 多重提取(Multi-SELECT) • 处理执行(STORED PROCEDURE) • 运算 	○	
		通信动作的字段数	最大8192字段/1工程 • “DB-标签的链接设置”(提取/更新/插入/多重提取)：最大256行/1通信动作 • “DB-标签的链接设置”(存储过程)：最大257行/1通信动作 • “提取/更新/删除条件”：最大8行/1通信动作 • “提取排序设置”：最大8行/1通信动作	最大65536字段/1工程 • “DB-标签的链接设置”(提取/更新/插入/多重提取)：最大1024行/1DB通信动作 • “DB-标签的链接设置”(存储过程)：最大1024行/1通信动作 • “筛选条件”：最大8行/1DB通信动作 • “重新排列”：最大8行/1DB通信动作	△	
通信动作的提取记录数/数据数		最大40000记录/1多重提取通信动作 最大45000字/1作业	最大40960记录/1多重提取通信动作 最大819200字/1作业	△		
运算动作的可运算数		(最大20个二项运算)/1运算动作	20个/1运算动作 600个/1作业(20个×30动作)	△		
运算动作的运算符	<ul style="list-style-type: none"> • 算术运算：加法、减法、乘法、除法、余数；字符串操作：合并 	<ul style="list-style-type: none"> • 代入 • 算术运算：加法、减法、乘法、除法、余数 • 字符串操作：合并、字符数获取、右获取、左获取、大写字母转换、小写字母转换、右裁剪、左裁剪 • 位运算：AND、OR、XOR、右移、左移 • 类型转换：字符串→整数、字符串→实数、整数→字符串、实数→字符串 	△			
作业	程序执行	可设置数 最大2程序/1作业 • 最初的动作执行前1次+最终的动作执行后1次	最大10外部通信动作/1作业 • 前处理和后处理合计为10动作	△		

项目		规格		兼容性	注意事项
		QJ71MES96(N)	RD81MES96N		
软件元件标签	访问目标CPU设置数	64个/1工程	16个/1工程	×	访问目标CPU设置数变少。
	标签数	64个/1工程	64个/1工程	○	
	要素数	256个/1标签 4096个/1工程	1024个/1软件元件标签 62236个/1工程	△	
	数据类型	<ul style="list-style-type: none"> 有符号单精度整数型(16位) 有符号双精度整数型(32位) 单精度浮点型(32位) 位型 字符串型(1~32字符) 16bit BCD型 32bit BCD型 	<ul style="list-style-type: none"> 位 字[无符号]/位串[16位] 双字[无符号]/位串[32位] 字[有符号] 双字[有符号] 16bit BCD 32bit BCD 单精度实数 双精度实数 字符串[Unicode] 字符串[SJIS] 	△	
	统计处理	平均、最大、最小、移动平均、移动最大、移动最小	—	×	RD81MES96N中，不能使用“统计处理”。
DB缓冲	通信异常时的缓冲容量	最大容量：小型闪存卡容量：32M字节(16M字节~512M字节)	最大容量：2048M字节/2设置(每个设置最大1024M字节)	△	
XML处理	指令类型	作业的快捷执行、作业的有效、作业的无效	作业的快捷执行、作业的有效、作业的无效、作业信息获取	△	RD81MES96N中，则为“REST服务器功能”。
	请求信息容量	最大128K字节	最大128K字节		
	接收协议	HTTP1.0			
	字符代码	UTF-8			
	用户认证	账户数：16 用户ID：半角1~20字符 口令：半角6~14字符	账户数：16 用户名：半角6~32字符 口令：半角6~32字符		

*1 QJ71MES96(N)可连接的数据库如下所示。

项目	内容
使用DB连接服务及设置工具Version2时	使用DB联动功能时：关系数据库 Oracle® 12c (Standard, Enterprise) (64bit) Oracle® 11g (Standard, Enterprise) (64bit) Microsoft® SQL Server® 2016 (Standard, Enterprise) (64bit) Microsoft® SQL Server® 2014 (Standard, Enterprise) (64bit) Microsoft® SQL Server® 2012 (Standard, Enterprise) (64bit) Microsoft® SQL Server® 2008 R2 (Standard, Enterprise) (64bit) Microsoft® Access® 2016 (32bit) Microsoft® Access® 2013 (32bit) Microsoft® Access® 2010 (32bit)
使用DB连接服务及设置工具Version1时	使用DB联动功能时：关系数据库 Oracle® 12c (64bit) Oracle® 11g (32bit, 64bit) Oracle® 10g (32bit) Oracle® 9i (32bit) Oracle® 8i (32bit) Microsoft® SQL Server® 2014 (32bit, 64bit) Microsoft® SQL Server® 2012 (32bit, 64bit) Microsoft® SQL Server® 2008 R2 (32bit, 64bit) Microsoft® SQL Server® 2008 (32bit, 64bit) Microsoft® SQL Server® 2005 (32bit) Microsoft® SQL Server® 2000 (32bit) Microsoft® SQL Server® 2000 Desktop Engine (MSDE 2000) Microsoft® Access® 2013 (32bit) Microsoft® Access® 2010 (32bit) Microsoft® Access® 2007 Microsoft® Access® 2003 Microsoft® Access® 2000 Wonderware® Historian 9.0 (Industrial SQL Server®)

*2 RD81MES96N可连接的数据库如下所示。

数据库类型	可访问的数据库类型	支持软件	支持版本	
数据库服务器	Oracle®	Oracle 11g	Express Edition	仅64bit版支持
			Standard Edition	
			Enterprise Edition	
		Oracle 12c	Express Edition	
			Standard Edition	
			Enterprise Edition	
		Oracle 18c	Express Edition	
			Standard Edition	
			Enterprise Edition	
	Microsoft SQL Server®	SQL Server 2008 R2	Express Edition	
			Standard Edition	
			Enterprise Edition	
		SQL Server 2012	Express Edition	
			Standard Edition	
			Enterprise Edition	
		SQL Server 2014	Express Edition	
			Standard Edition	
			Enterprise Edition	
		SQL Server 2016	Express Edition	
			Standard Edition	
			Enterprise Edition	
SQL Server 2017		Express Edition		
		Standard Edition		
		Enterprise Edition		
Microsoft Access®	Access 2010	—	仅32bit版支持	
	Access 2013	—		
	Access 2016	—		
MySQL®	MySQL	Community Edition	仅64bit版支持	
		Standard Edition		
PostgreSQL	PostgreSQL	—		

高速数据记录模块

QD81DL96与RD81DL96

■传送及接口

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项	
	QD81DL96	RD81DL96			
以太网部	接口	100BASE-TX、10BASE-T	1000BASE-T、100BASE-TX、10BASE-T	○	
	通信方式	全双工/半双工		○	
	流量控制	全双工：无 半双工：背压拥塞控制		○	
	数据传送速度	100BASE-TX：100Mbps 10BASE-T：10Mbps	1000BASE-T：1Gbps 100BASE-TX：100Mbps 10BASE-T：10Mbps	○	
	传送方法	基带		○	
	级联段数 (使用中继集线器时)	100BASE-TX：最大2级 10BASE-T：最大4级	1000BASE-T：— 100BASE-TX：最大2级 10BASE-T：最大4级	○	
	最大单段长	100m		○	
	支持功能	自动交互	自动交互 自动MDI/MDI-X	○	
卡部	供应电源电压	3.3V±5%		○	
	供应电源容量	最大150mA	最大200mA	—	
	卡容量	小型闪存 TYPE I 卡	SD存储卡 SDHC存储卡	—	
	可安装数量	1个		—	
输入输出占用点数	32点(I/O分配：智能32点)		○		
时钟	<ul style="list-style-type: none"> 从可编程控制器CPU(多CPU系统时为1号机CPU)或SNTP服务器获取 获取后的时间精度为日差±9.504秒 	<ul style="list-style-type: none"> 从CPU模块(多CPU系统时为1号机CPU)获取 获取后的时间精度为日差±9.504秒 	△		
DC5V内部消耗电流	0.50A	1.1A	—		
质量	0.15kg	0.24kg	—		

■数据收集

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项	
	QD81DL96	RD81DL96			
访问目标CPU数	最大64		○		
收集间隔	高速收集	<ul style="list-style-type: none"> • 顺序扫描时间同步 • 1~32767ms(触发记录时) • 3~32767ms(连续记录时) 	<ul style="list-style-type: none"> • 顺序扫描时间同步 • 0.5~0.9ms, 1~32767ms(触发记录时) • 2~32767ms(连续记录时) 	△	
	通用收集	<ul style="list-style-type: none"> • 0.1~0.9s, 1~32767s • 时间间隔指定(时·分·秒指定) 		○	
收集数据数	高速收集	总数据数：最大8192(每个设置：256) 总软元件点数：最大8192(每个设置：256)	总数据数：32768(每个设置：1024) 总软元件点数：32768(每个设置：4096)	△	
	通用收集	总数据数：最大16384(每个设置：256) 总软元件点数：最大262144(每个设置：4096)	总数据数：65536(每个设置：1024) 总软元件点数：262144(每个设置：4096)	△	
数据类型	<ul style="list-style-type: none"> • 位 • 字[有符号] • 双字[有符号] • 字[无符号] • 双字[无符号] • 单精度实数 • 双精度实数 • 16bitBCD • 32bitBCD • 字符串：1~8192字符 • 数值列：1~8192字节 		○		
数据输出格式	CSV文件 <ul style="list-style-type: none"> • 位 • 小数格式：小数点后的位数0~14 • 指数格式：小数点后的位数0~14 • 16进制数格式 • 字符串 • 数值列 	Unicode文本文件、CSV文件 <ul style="list-style-type: none"> • 位 • 小数格式：小数点后的位数0~14 • 指数格式：小数点后的位数0~14 • 16进制数格式 • 字符串 • 数值列 	△		
比例缩放	四则运算：(×、÷)和(+、-)的组合运算		○		

■数据记录

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 一：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QD81DL96	RD81DL96		
设置数	最大64		○	
记录类型	<ul style="list-style-type: none"> 连续记录 触发记录 		○	
文件格式	<ul style="list-style-type: none"> CSV文件(扩展名: .CSV) 二进制文件(扩展名: .BIN) 	<ul style="list-style-type: none"> Unicode文本文件(扩展名: .TXT) CSV文件(扩展名: .CSV) 二进制文件(扩展名: .BIN) 	△	
期间	指定相应期间或除外期间。 <ul style="list-style-type: none"> 数据条件: 位ON/OFF、数据与常数值的比较、数据与数据的比较 日期范围: 以月·日指定开始及结束 时间范围: 以时·分·秒指定开始及结束 星期/周条件: 指定星期及周 上述的AND或OR合并: 最多8个条件		○	
触发记录	触发条件	<ul style="list-style-type: none"> ■条件: <ul style="list-style-type: none"> 比较: 位ON/OFF、数据与常数值的比较、数据与数据的比较 值变化时 恒定周期: 1~86400秒 时间间隔指定: 时·分·秒指定 时间指定: 月·日·时·分·秒指定 模块启动时 上述的AND或OR合并(最多8个条件) ■条件成立次数: 3个条件 ■条件成立顺序(顺序及时间的条件): 最多4个条件 	○	
	记录行数	<ul style="list-style-type: none"> 触发发生前: 0~65534行 触发发生后: 1~65535行 上述的触发发生前、触发发生后合计最多为65535行	○	
文件切换时机	<ul style="list-style-type: none"> ■行数(记录数)指定: 100~100000行 ■文件容量指定: 10~16384K字节 ■条件指定: <ul style="list-style-type: none"> 比较: 位ON/OFF、数据与常数值的比较、数据与数据的比较值变化时 恒定周期: 1~86400秒 时间间隔指定: 时·分·秒指定 时间指定: 月·日·时·分·秒指定 模块启动时 上述的AND或OR合并(最多8个条件) ■触发记录单位 		○	
保存文件数	1~65535		○	

■事件记录

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 一：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QD81DL96	RD81DL96		
设置数	最大64		○	
事件数	每个事件记录设置最大64	每个事件记录设置最大256	△	
文件格式	<ul style="list-style-type: none"> • CSV文件(扩展名: .CSV) • 二进制文件(扩展名: .BIN) 	<ul style="list-style-type: none"> • Unicode文本文件(扩展名: .TXT) • CSV文件(扩展名: .CSV) • 二进制文件(扩展名: .BIN) 	△	
事件条件	<p>■条件:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 比较: 位ON/OFF、数据与常数值的比较、数据与数据的比较 • 值变化时 <p>上述的AND或OR合并: 最多4个条件</p> <p>■条件成立次数: 3个条件</p> <p>■条件成立顺序(顺序及时间的条件): 最多4个条件</p>		○	
期间	<p>指定相应期间或除外期间。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 数据条件: 位ON/OFF、数据与常数值的比较、数据与数据的比较 • 日期范围: 以月·日指定开始及结束 • 时间范围: 以时·分·秒指定开始及结束 • 星期/周条件: 指定星期及周 <p>上述的AND或OR合并: 最多8个条件</p>		○	
文件切换时机	<p>■行数(记录数)指定: 100~100000行</p> <p>■文件容量指定: 10~16384K字节</p> <p>■条件指定:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 比较: 位ON/OFF、数据与常数值的比较、数据与数据的比较 • 值变化时 • 恒定周期: 1~86400秒 • 时间间隔指定: 时·分·秒指定 • 时间指定: 月·日·时·分·秒指定 • 模块启动时 <p>上述的AND或OR合并(最多8个条件)</p>		○	
保存文件数	1~65535		○	

■报告

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项
	QD81DL96	RD81DL96		
设置数	最大64		○	
文件格式	Excel文件(扩展名: .xls)		○	
输出数据类型	<ul style="list-style-type: none"> • 数据记录文件内的数据 • 当前值数据 • 创建时间 		○	
输出数据数	每个报告设置64个布局, 合计65535个单元		○	
创建触发条件	<p>■条件:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 比较: 位ON/OFF、数据与常数值的比较、数据与数据的比较值变化 • 恒定周期: 1~86400秒 • 时间间隔指定: 时·分·秒指定 • 时间指定: 月·日·时·分·秒指定 • 模块启动时 • 数据记录文件切换时 <p>上述的AND或OR合并(最多8个条件)</p> <p>■条件成立次数: 3个条件</p> <p>■条件成立顺序(顺序及时间的条件): 最多4个条件</p>		○	
期间	<p>指定相应期间或除外期间。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 数据条件: 位ON/OFF、数据与常数值的比较、数据与数据的比较 • 日期范围: 以月·日指定开始及结束 • 时间范围: 以时·分·秒指定开始及结束 • 星期/周条件: 指定星期及周 <p>上述的AND或OR合并: 最多8个条件</p>		○	
布局文件容量	最大10M字节		○	
保存文件数	1~65535		○	

■其他

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 一：非对象

项目	规格		兼容性	注意事项	
	QD81DL96	RD81DL96			
电子邮件	用途	<ul style="list-style-type: none"> 事件发生时的通知 保存文件的发送 		○	
	Subject	<ul style="list-style-type: none"> 事件通知邮件：用户指定 保存文件发送邮件：自动创建/用户指定 		○	
	正文	<ul style="list-style-type: none"> 事件通知邮件：用户指定 保存文件发送邮件：自动创建/用户指定 		○	
	附件	<ul style="list-style-type: none"> 事件通知邮件：无 保存文件发送邮件：保存文件 (CSV、二进制、Excel文件)，最大512K字节 	<ul style="list-style-type: none"> 事件通知邮件：无 保存文件发送邮件：保存文件 (Unicode文本文件、二进制文件、CSV文件、Excel文件)，最大512K字节 	△	
	附件格式	MIME格式		○	
	MIME版本	1.0		○	
	与邮件服务器的通信	端口编号：25、587、其他(1~65535) 认证方式： <ul style="list-style-type: none"> 无认证 SMTP-AUTH (PLAIN、LOGIN、CRAM-MD5) POP before SMTP 		○	
	发送目标地址	最大16组		○	
	动作确认邮件客户端软件	<ul style="list-style-type: none"> Microsoft Outlook Express 6.0 Microsoft Windows Mail 6.0 	Microsoft Outlook 2013	×	邮件客户端的动作确认使用Microsoft Outlook 2013。
FTP服务器	用途	保存文件的读取及删除，配方文件的写入、读取及删除		○	
	动作确认FTP客户端软件	<ul style="list-style-type: none"> Microsoft Internet Explorer 6.0 Windows Internet Explorer 7.0 Windows Internet Explorer 8.0 Windows Internet Explorer 9.0 Windows Internet Explorer 10.0 Windows Internet Explorer 11.0 	Windows Internet Explorer 8.0 Windows Internet Explorer 9.0 Windows Internet Explorer 10.0 Windows Internet Explorer 11.0	×	不支持Microsoft Internet Explorer 6.0及Windows Internet Explorer 7.0。
	会话数	10		○	
FTP客户端	用途	保存文件的传送		○	
	动作确认FTP服务器软件	Microsoft互联网信息服务		○	
配方	数据数	最大256个数据		○	
	记录数	最大256个记录		○	
	数据类型	<ul style="list-style-type: none"> 位 字[有符号] 双字[有符号] 字[无符号] 双字[无符号] 单精度实数 双精度实数 16bitBCD 32bitBCD 		○	
	配方文件	CSV文件(扩展名：.CSV)最大256文件		○	
	执行类型	专用指令(梯形图程序)、设置工具		○	

以太网接口模块

QJ71E71-B2与RJ71EN71

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目		规格			兼容性	注意事项
		QJ71E71-B2	RJ71EN71			
			Q兼容以太网	以太网		
传送规格	数据传送速度	10Mbps (半双工)	1Gbps*1 100Mbps (全双工/半双工) 10Mbps (全双工/半双工)	1Gbps 100Mbps (全双工/半双工) 10Mbps (全双工/半双工)	○	
	流量控制	背压拥塞控制	全双工：无 半双工：背压拥塞控制		○	
	接口	10BASE2: BNC	RJ45 (AUTO MDI/MDI-X)		×	
	传送方法	基带			○	
	最大单段长	185m	100m (集线器与节点之间的长度)		×	RJ71EN71中如果长度为100m及以上，应在中间连接集线器。
	最大节点数/连接	30个/单段长	级联 1000BASE-T: 取决于使用的交换式集线器 100BASE-TX: 最大2级 10BASE-T: 最大4级		—	
	最大帧大小	1518字节		1518字节 9022字节 (使用大型帧时)	○	
	大型帧	不可使用		可以使用	—	仅可在RJ71EN71 (以太网) 中使用。
	IP版本	支持IPv4			○	
发送接收数据 存储用存储器	可同时打开数 (程序中可使用的连接)	16连接		128连接 固定缓冲用: 16连接 套接字通信: 112连接	○	
	固定缓冲	1K字×16		5K字×16	○	
	套接字通信	—		5K字×48 (仅使用P1时) 5K字×112 (使用P1/P2时)	—	仅可在RJ71EN71 (以太网) 中使用。
	随机访问用缓冲	6K字×1			○	
	电子邮件 (附件)	6K字×1	—		×	RJ71EN71中不能使用电子邮件功能。
	电子邮件 (正文)	960字×1				
输入输出占用点数	32点 (I/O分配: 智能32点)			○		
DC5V内部消耗电流	0.60A	0.82A		—		
质量	0.13kg	0.17kg		—		

*1 以1Gbps使用时，应将“Application Settings (应用设置)”的“Communication Speed (通信速度设置)”设置为“Automatic Negotiation (自动交互)”。(不能选择“1Gbps/full-duplex (1Gbps/全双工)”。)

QJ71E71-B5与RJ71EN71

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格			兼容性	注意事项	
	QJ71E71-B5	RJ71EN71				
		Q兼容以太网	以太网			
传送规格	数据传送速度	10Mbps (半双工)	1Gbps*1 100Mbps (全双工/半双工) 10Mbps (全双工/半双工)	1Gbps 100Mbps (全双工/半双工) 10Mbps (全双工/半双工)	○	
	流量控制	背压拥塞控制	全双工：无 半双工：背压拥塞控制		○	
	接口	10BASE5；AUI	RJ45 (AUTO MDI/MDI-X)		×	
	传送方法	基带			○	
	最大单段长	500m	100m (集线器与节点之间的长度)		×	RJ71EN71中如果长度为100m及以上，应在中间连接集线器。
	最大节点数/连接	100个/单段长	级联 1000BASE-T：取决于使用的交换式集线器 100BASE-TX：最大2级 10BASE-T：最大4级		—	
	最大帧大小	1518字节		1518字节 9022字节 (使用大型帧时)	○	
	大型帧	不可使用		可以使用	—	仅可在RJ71EN71 (以太网) 中使用。
	IP版本	支持IPv4			○	
发送接收数据 存储用存储器	可同时打开数 (程序中可使用的连接)	16连接		128连接 固定缓冲用：16连接 套接字通信用：112连接	○	
	固定缓冲	1K字×16		5K字×16	○	
	套接字通信	—		5K字×48 (仅使用P1时) 5K字×112 (使用P1/P2时)	—	仅可在RJ71EN71 (以太网) 中使用。
	随机访问用缓冲	6K字×1			○	
	电子邮件 (附件)	6K字×1	—		×	RJ71EN71中不能使用电子邮件功能。
电子邮件 (正文)	960字×1					
输入输出占用点数	32点 (I/O分配：智能32点)			○		
DC5V内部消耗电流	0.60A	0.82A		—		
质量	0.13kg	0.17kg		—		

*1 以1Gbps使用时，应将“Application Settings (应用设置)”的“Communication Speed (通信速度设置)”设置为“Automatic Negotiation (自动交互)”。(不能选择“1Gbps/full-duplex (1Gbps/全双工)”。)

QJ71E71-100与RJ71EN71

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目	规格			兼容性	注意事项	
	QJ71E71-100	RJ71EN71				
		Q兼容以太网	以太网			
传送规格	数据传送速度	100Mbps (全双工/半双工) 10Mbps (半双工)	1Gbps*1 100Mbps (全双工/半双工) 10Mbps (全双工/半双工)	1Gbps 100Mbps (全双工/半双工) 10Mbps (全双工/半双工)	○	
	流量控制	全双工：无 半双工：背压拥塞控制			○	
	接口	RJ45 (MDI固定)	RJ45 (AUTO MDI/MDI-X)		○	
	传送方法	基带			○	
	最大单段长	100m (集线器与节点之间的长度)			○	
	级联段数	100BASE-TX：最大2级 10BASE-T：最大4级	1000BASE-T：取决于使用的交换式集线器 100BASE-TX：最大2级 10BASE-T：最大4级		○	
	最大帧大小	1518字节		1518字节 9022字节 (使用大型帧时)	○	
	大型帧	不可使用		可以使用	—	仅可在RJ71EN71 (以太网) 中使用。
	IP版本	支持IPv4			○	
发送接收数据 存储用存储器	可同时打开数 (程序中可使用的连接)	16连接		128连接 固定缓冲用：16连接 套接字通信用：112连接	○	
	固定缓冲	1K字×16		5K字×16	○	
	套接字通信	—		5K字×48 (仅使用P1时) 5K字×112 (使用P1/P2时)	—	仅可在RJ71EN71 (以太网) 中使用。
	随机访问用缓冲	6K字×1			○	
	电子邮件 (附件)	6K字×1	—		×	RJ71EN71中不能使用电子邮件功能。
电子邮件 (正文)	960字×1					
输入输出占用点数	32点 (I/O分配：智能32点)			○		
DC5V内部消耗电流	0.50A	0.82A		—		
质量	0.11kg	0.17kg		—		

*1 以1Gbps使用时，应将“Application Settings (应用设置)”的“Communication Speed (通信速度设置)”设置为“Automatic Negotiation (自动交互)”。(不能选择“1Gbps/full-duplex (1Gbps/全双工)”。)

串行通信模块

QJ71C24与RJ71C24

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目		规格		兼容性	注意事项
		QJ71C24	RJ71C24		
接口	CH1	符合RS-232标准(D-sub 9P母)		○	
	CH2	符合RS-422/485标准(双片端子排)		○	
通信方式	线路	全双工通信/半双工通信		○	
	MC协议通信	半双工通信		○	
	无顺序协议通信	全双工通信/半双工通信		○	
	双向协议通信	全双工通信/半双工通信		○	
	通信协议通信	全双工通信/半双工通信		○	
同步方式	异步同期方式		○		
传送速度	*1		△		
数据格式	开始位	1		○	
	数据位	7/8		○	
	奇偶位	1(垂直奇偶)/无		○	
	停止位	1/2		○	
访问周期	MC协议通信	C24安装站的CPU模块END处理时进行1个请求的处理。		○	
	无顺序/双向协议通信	每次发送请求时执行发送，可以始终进行接收。		○	
	通信协议通信	发送接收均通过专用指令(CPRTCL指令)执行请求时		○	
错误检测	奇偶校验	检验对象为全部协议，启用该检验时通过参数进行奇数/偶数选择。		○	
	和校验代码	用于MC协议/双向协议时，通过参数选择。 用于无顺序协议时，通过用户登录帧进行选择。		△	
传送控制	*2		○		
线路配置(连接)	RS-232	1:1		○	
	RS-422/485	1:1、1:n、n:1、m:n		○	
线路配置 (数据通信) RS-232	MC协议通信	1:1		○	
	无顺序协议通信	1:1		○	
	双向协议通信	1:1		○	
	通信协议通信	—	1:1	—	
线路配置 (数据通信) RS-422/485	MC协议通信	1:1、1:n、m:n		○	
	无顺序协议通信	1:1、1:n、n:1		○	
	双向协议通信	1:1		○	
	通信协议通信	—	1:1、n:1	—	
传送距离 (总延长距离)	RS-232	最大15m		○	
	RS-422/485	最大1200m(总延长距离)		○	
闪存写入次数	对于相同区域最大10万次		○		
输入输出占用点数	32点(I/O分配:智能32点)		○		
外部配线适用连接器	9针D-sub(公)螺栓固定型		○		
DC5V内部消耗电流	0.31A		—		
质量	0.20kg	0.16kg	—		

*1 QJ71C24与RJ71C24中可设置的传送速度不同。

○：可以使用；×：不可使用

项目		QJ71C24	RJ71C24
传送速度 (bps)	50、300、600	○	×
	1200、2400、4800、9600、14400、19200、28800、38400、57600、115200	○	○
	230400	×	○

QJ71C24中，需要将CH1与CH2的总传送速度设置为115200bps及以内。

*2 传送控制如下所示。

项目	RS-232	RS-422/485
DTR/DSR控制	○	×
RS/CS控制	○	×
CD (DCD) 信号控制	○	×
DC1/DC3 (Xon/Xoff) 控制 DC2/DC4控制	○	○

可以选择DTR/DSR信号控制和DC代码控制。

QJ71C24-R2与RJ71C24-R2

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目		规格		兼容性	注意事项
		QJ71C24-R2	RJ71C24-R2		
接口	CH1	符合RS-232标准(D-sub 9P母)		○	
	CH2	符合RS-232标准(D-sub 9P母)		○	
通信方式	线路	全双工通信/半双工通信		○	
	MC协议通信	半双工通信		○	
	无顺序协议通信	全双工通信/半双工通信		○	
	双向协议通信	全双工通信/半双工通信		○	
	通信协议通信	全双工通信/半双工通信		○	
同步方式	异步同期方式		○		
传送速度	*1		△		
数据格式	开始位	1		○	
	数据位	7/8		○	
	奇偶位	1(垂直奇偶)/无		○	
	停止位	1/2		○	
访问周期	MC协议通信	C24安装站的CPU模块END处理时进行1个请求的处理。		○	
	无顺序/双向协议通信	每次发送请求时执行发送，可以始终进行接收。		○	
	通信协议通信	发送接收均通过专用指令(CPRTCL指令)执行请求时		○	
错误检测	奇偶校验	检验对象为全部协议，启用该检验时通过参数进行奇数/偶数选择。		○	
	和校验代码	用于MC协议/双向协议时，通过参数选择。 用于无顺序协议时，通过用户登录帧进行选择。		△	
传送控制	*2		○		
线路配置(连接)	RS-232	1:1		○	
线路配置 (数据通信) RS-232	MC协议通信	1:1		○	
	无顺序协议通信	1:1		○	
	双向协议通信	1:1		○	
	通信协议通信	1:1		○	
传送距离(总延长距离)	RS-232	最大15m		○	
闪存写入次数	对于相同区域最大10万次		○		
输入输出占用点数	32点(I/O分配:智能32点)		○		
外部配线适用连接器	9针D-sub(公)螺栓固定型		○		
DC5V内部消耗电流	0.26A	0.20A		—	
质量	0.20kg	0.14kg		—	

*1 QJ71C24-R2与RJ71C24-R2中可设置的传送速度不同。

○：可以使用；×：不可使用

项目		QJ71C24-R2	RJ71C24-R2
传送速度 (bps)	50、300、600	○	×
	1200、2400、4800、9600、14400、19200、28800、38400、57600、115200	○	○
	230400	×	○

QJ71C24-R2中，需要将CH1与CH2的总传送速度设置为115200bps及以内。

*2 传送控制如下所示。

项目	RS-232
DTR/DSR控制	○
RS/CS控制	○
CD (DCD) 信号控制	○
DC1/DC3 (Xon/Xoff) 控制 DC2/DC4控制	○

可以选择DTR/DSR信号控制和DC代码控制。

QJ71C24N与RJ71C24

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目		规格		兼容性	注意事项
		QJ71C24N	RJ71C24		
接口	CH1	符合RS-232标准(D-sub 9P母)		○	
	CH2	符合RS-422/485标准(双片端子排)		○	
通信方式	线路	全双工通信/半双工通信		○	
	MC协议通信	半双工通信		○	
	无顺序协议通信	全双工通信/半双工通信		○	
	双向协议通信	全双工通信/半双工通信		○	
	通信协议通信	全双工通信/半双工通信		○	
同步方式	异步同期方式		○		
传送速度	*1		△		
数据格式	开始位	1		○	
	数据位	7/8		○	
	奇偶位	1(垂直奇偶)/无		○	
	停止位	1/2		○	
访问周期	MC协议通信	C24安装站的CPU模块END处理时进行1个请求的处理。		○	
	无顺序/双向协议通信	每次发送请求时执行发送，可以始终进行接收。		○	
	通信协议通信	发送接收均通过专用指令(CPRTCL指令)执行请求时		○	
错误检测	奇偶校验	检验对象为全部协议，启用该检验时通过参数进行奇数/偶数选择。		○	
	和校验代码	用于MC协议/双向协议时，通过参数选择。 用于无顺序协议时，通过用户登录帧进行选择。 用于通信协议时，通过选择的协议确定和校验代码的有无。		○	
传送控制	*2		○		
线路配置(连接)	RS-232	1:1		○	
	RS-422/485	1:1、1:n、n:1、m:n		○	
线路配置 (数据通信) RS-232	MC协议通信	1:1		○	
	无顺序协议通信	1:1		○	
	双向协议通信	1:1		○	
	通信协议通信	1:1		○	
线路配置 (数据通信) RS-422/485	MC协议通信	1:1、1:n、m:n		○	
	无顺序协议通信	1:1、1:n、n:1		○	
	双向协议通信	1:1		○	
	通信协议通信	1:1、n:1		○	
传送距离 (总延长距离)	RS-232	最大15m		○	
	RS-422/485	最大1200m(总延长距离)		○	
闪存写入次数	对于相同区域最大10万次		○		
输入输出占用点数	32点(I/O分配：智能32点)		○		
外部配线适用连接器	9针D-sub(公)螺栓固定型		○		
DC5V内部消耗电流	0.31A		—		
质量	0.20kg	0.16kg	—		

*1 QJ71C24N与RJ71C24中可设置的传送速度不同。

○：可以使用；×：不可使用

项目		QJ71C24N	RJ71C24
传送速度 (bps)	50、300、600	○	×
	1200、2400、4800、9600、14400、19200、28800、38400、57600、115200	○	○
	230400	○：仅CH1侧	○

MELSEC-Q系列中，需要将CH1与CH2的总传送速度设置为230400bps及以内。使用发送接收数据监视功能时，需要将总传送速度设置为115200bps及以内。

*2 传送控制如下所示。

项目	RS-232	RS-422/485
DTR/DSR控制	○	×
RS/CS控制	○	×
CD (DCD) 信号控制	○	×
DC1/DC3 (Xon/Xoff) 控制 DC2/DC4控制	○	○

可以选择DTR/DSR信号控制和DC代码控制。

QJ71C24N-R2与RJ71C24-R2

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目		规格		兼容性	注意事项
		QJ71C24N-R2	RJ71C24-R2		
接口	CH1	符合RS-232标准(D-sub 9P母)		○	
	CH2	符合RS-232标准(D-sub 9P母)		○	
通信方式	线路	全双工通信/半双工通信		○	
	MC协议通信	半双工通信		○	
	无顺序协议通信	全双工通信/半双工通信		○	
	双向协议通信	全双工通信/半双工通信		○	
	通信协议通信	全双工通信/半双工通信		○	
同步方式	异步同期方式		○		
传送速度	*1		△		
数据格式	开始位	1		○	
	数据位	7/8		○	
	奇偶位	1(垂直奇偶)/无		○	
	停止位	1/2		○	
访问周期	MC协议通信	C24安装站的CPU模块END处理时进行1个请求的处理。		○	
	无顺序/双向协议通信	每次发送请求时执行发送，可以始终进行接收。		○	
	通信协议通信	发送接收均通过专用指令(CPRTCL指令)执行请求时		○	
错误检测	奇偶校验	检验对象为全部协议，启用该检验时通过参数进行奇数/偶数选择。		○	
	和校验代码	用于MC协议/双向协议时，通过参数选择。 用于无顺序协议时，通过用户登录帧进行选择。 用于通信协议时，通过选择的协议确定和校验代码的有无。		○	
传送控制	*2		○		
线路配置(连接)	RS-232	1:1		○	
线路配置 (数据通信) RS-232	MC协议通信	1:1		○	
	无顺序协议通信	1:1		○	
	双向协议通信	1:1		○	
	通信协议通信	1:1		○	
传送距离(总延长距离)	RS-232	最大15m		○	
闪存写入次数	对于相同区域最大10万次		○		
输入输出占用点数	32点(I/O分配：智能32点)		○		
外部配线适用连接器	9针D-sub(公)螺栓固定型		○		
DC5V内部消耗电流	0.26A	0.20A		—	
质量	0.20kg	0.14kg		—	

*1 QJ71C24N-R2与RJ71C24-R2中可设置的传送速度不同。

○：可以使用；×：不可使用

项目		QJ71C24N-R2	RJ71C24-R2
传送速度 (bps)	50、300、600	○	×
	1200、2400、4800、9600、14400、19200、28800、38400、57600、115200	○	○
	230400	○：仅CH1侧	○

MELSEC-Q系列中，需要将CH1与CH2的总传送速度设置为230400bps及以内。使用发送接收数据监视功能时，需要将总传送速度设置为115200bps及以内。

*2 传送控制如下所示。

项目	RS-232
DTR/DSR控制	○
RS/CS控制	○
CD (DCD) 信号控制	○
DC1/DC3 (Xon/Xoff) 控制 DC2/DC4控制	○

可以选择DTR/DSR信号控制和DC代码控制。

QJ71C24N-R4与RJ71C24-R4

○：有兼容性 △：部分有更改 ×：无兼容性 —：非对象

项目		规格		兼容性	注意事项
		QJ71C24N-R4	RJ71C24-R4		
接口	CH1	符合RS-422/485标准(双片插入式端子排)		○	
	CH2	符合RS-422/485标准(双片插入式端子排)		○	
通信方式	线路	全双工通信/半双工通信		○	
	MC协议通信	半双工通信		○	
	无顺序协议通信	全双工通信/半双工通信		○	
	双向协议通信	全双工通信/半双工通信		○	
	通信协议通信	全双工通信/半双工通信		○	
同步方式	异步同期方式		○		
传送速度	*1		△		
数据格式	开始位	1		○	
	数据位	7/8		○	
	奇偶位	1(垂直奇偶)/无		○	
	停止位	1/2		○	
访问周期	MC协议通信	C24安装站的CPU模块END处理时进行1个请求的处理。		○	
	无顺序/双向协议通信	每次发送请求时执行发送，可以始终进行接收。		○	
	通信协议通信	发送接收均通过专用指令(CPRTCL指令)执行请求时		○	
错误检测	奇偶校验	检验对象为全部协议，启用该检验时通过参数进行奇数/偶数选择。		○	
	和校验代码	用于MC协议/双向协议时，通过参数选择。 用于无顺序协议时，通过用户登录帧进行选择。 用于通信协议时，通过选择的协议确定和校验代码的有无。		○	
传送控制	*2		○		
线路配置(连接)	RS-422/485	1:1、1:n、n:1、m:n		○	
线路配置 (数据通信) RS-422/485	MC协议通信	1:1、1:n、m:n		○	
	无顺序协议通信	1:1、1:n、n:1		○	
	双向协议通信	1:1		○	
	通信协议通信	1:1、n:1		○	
传送距离 (总延长距离)	RS-422/485	最大1200m(总延长距离)		○	
闪存写入次数	对于相同区域最大10万次		○		
输入输出占用点数	32点(I/O分配: 智能32点)		○		
外部配线适用连接器	9针D-sub(公) 螺栓固定型		○		
DC5V内部消耗电流	0.39A	0.42A		—	
质量	0.20kg	0.13kg		—	

*1 QJ71C24N-R4与RJ71C24-R4中可设置的传送速度不同。

○：可以使用；×：不可使用

项目		QJ71C24N-R4	RJ71C24-R4
传送速度 (bps)	50、300、600	○	×
	1200、2400、4800、9600、14400、19200、28800、38400、57600、115200	○	○
	230400	○：仅CH1侧	○

MELSEC-Q系列中，需要将CH1与CH2的总传送速度设置为230400bps及以内。使用发送接收数据监视功能时，需要将总传送速度设置为115200bps及以内。

*2 传送控制如下所示。

项目	RS-422/485
DTR/DSR控制	×
RS/CS控制	×
CD (DCD) 信号控制	×
DC1/DC3 (Xon/Xoff) 控制 DC2/DC4控制	○

可以选择DTR/DSR信号控制和DC代码控制。

10.3 信息模块功能比较

MES接口模块

QJ71MES96 (N) 与RD81MES96N

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q	MELSEC iQ-R	注意事项	
		系列	系列		
		QJ71MES96 (N)	RD81MES96N		
DB联动功能	<p>标签功能</p> <p>是以标签为单位对网络上的各可编程控制器CPU的软件数据进行收集的功能。 DB联动功能中，通过数据库的字段与标签要素的分配，可进行下述操作。</p> <ul style="list-style-type: none"> 数据库的值的读取/写入 标签要素指定的可编程控制器CPU软件数据的读取/写入 	○	△	RD81MES96N中，则为“软元件存储器输入输出功能”。RD81MES96N中，不以标签为单位收集软元件数据，而是收集触发判定和作业中使用的软元件数据。	
	<p>触发监视功能</p> <p>是对时间及标签等的值进行监视，在触发条件由假变为真(条件成立)时启动作业的功能。</p>	○	△	RD81MES96N中，则为“触发条件监视功能”。*1	
	<p>触发缓冲功能</p> <p>是数据发送条件的成立暂时集中时，将数据及条件成立时间缓冲至模块的内部存储器中，之后使用缓冲数据执行动作(数据的运算·发送)的功能。 即使在数据发送触发的频度较高时也不会漏掉触发，并执行作业。</p>	○	△	RD81MES96N中，触发缓冲件数增加了。	
	<p>SQL语句发送功能(通信动作)</p> <p>是自动生成SQL语句，并与数据库进行通信的功能。 SQL语句可从下述内容进行选择。</p> <ul style="list-style-type: none"> 提取/多重提取(SELECT) 更新(UPDATE) 插入(INSERT) 删除(DELETE) 	○	△	RD81MES96N中，则为“DB记录输入输出功能”。	
	<p>存储过程调用功能(通信动作)</p> <p>是启动数据库的存储过程的功能。</p>	○	△	RD81MES96N中，存储过程是DB记录输入输出功能之一。	
	<p>运算处理功能(运算动作)</p> <p>是对标签要素的值进行运算的功能。</p>	○	△	RD81MES96N中，则为“数据运算·处理功能”。*2	
	<p>程序执行功能</p> <p>是在作业最初的动作执行前和最终的动作执行后，执行应用程序服务器用计算机中的程序的功能。</p>	○	○		
	<p>DB缓冲功能</p> <p>是在网络断开和数据库服务器用计算机死机等时，将不能发送的SQL语句缓冲至小型闪存卡的功能。 恢复正常后，被缓冲的SQL语句将自动再次发送至数据库。(也可以手动操作)</p>	○	△	RD81MES96N中，DB缓冲容量增加了。	
XML处理功能	<p>是通过用户应用的XML格式信息对请求进行执行处理的功能。 通过XML处理功能，可以进行如下所示的作业的执行指示。</p> <ul style="list-style-type: none"> 作业的快捷执行 作业的有效化(触发条件成立时作业被执行的状态) 作业的无效化(即使触发条件成立作业也不被执行的状态) 	○	△	RD81MES96N中，则为“REST服务器功能”。	
时间同步功能	<p>是使MES接口模块的时间与网络上的SNTP服务器用计算机或可编程控制器CPU(多CPU系统时为1号机CPU)同步的功能。</p>	○	△	RD81MES96N中，则从CPU模块获取时间。	
信息联动功能设置工具的功能	<p>“信息联动功能设置工具”是指在MES接口模块中对信息联动功能所需的各种设置进行设置的工具。 除了信息联动功能的设置，还可以进行信息联动功能的动作状态、运行履历的确认及信息联动功能的动作停止/重新开始等各种操作。</p>	○	△	RD81MES96N中，不能使用统计处理、时间同步设置。	
DB连接服务的功能	<p>通过将“DB连接服务”安装到服务器用计算机中，可以使用MES接口模块的信息联动功能。</p>	○	○		

*1 RD81MES96N中，添加了如下所述触发条件。

- 事件(值变化)
- 事件(模块监视)→管理CPU

*2 RD81MES96N中添加了如下所述运算。

- 字符串操作(字符串获取、右获取、左获取、大写字母转换、小写字母转换、右裁剪、左裁剪)
- 位运算(AND、OR、XOR、右移、左移)
- 类型转换(字符串→整数、字符串→实数、整数→字符串、实数→字符串)

高速数据记录模块

QD81DL96与RD81DL96

■数据记录功能

是以指定的收集间隔对可编程控制器CPU的软元件值进行记录的功能。

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 一：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QD81DL96	RD81DL96	
连续记录功能	是以指定的收集间隔对可编程控制器CPU的软元件值进行连续记录的功能。	○	○	
触发记录功能	是对触发(指定条件的成立)发生前后的可编程控制器CPU的软元件值按指定行数进行记录的功能。	○	△	追加了对两个触发之间规定的条件成立的次数/时间进行计数的功能。
保存功能	是以CSV格式或二进制格式将数据记录的对象数据保存至小型闪存卡的功能。	○	△	RD81DL96中, 则为“SD卡”。此外, 也可以保存为Unicode格式。

■事件记录功能

是监视从可编程控制器CPU收集的软元件值, 并对发生的事件进行记录的功能。

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 一：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QD81DL96	RD81DL96	
保存功能	是以CSV格式或二进制格式将事件记录的对象数据保存至小型闪存卡的功能。	○	△	RD81DL96中, 则为“SD卡”。此外, 也可以保存为Unicode格式。
邮件通知功能	是每次事件发生时通过电子邮件将事件通知到指定的邮件地址的功能。	○	○	

■报告功能

是将高速数据记录模块收集的数据以Excel格式的文件输出的功能。

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 一：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QD81DL96	RD81DL96	
布局功能	是将数据记录文件的内容、报告创建时的当前值及创建时间配置到Excel单元格中的功能。	○	○	
保存功能	是将报告文件保存到小型闪存卡中的功能。	○	△	RD81DL96中, 则为“SD卡”。

■其他功能

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 一：非对象

项目	内容	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	注意事项
		QD81DL96	RD81DL96	
时间同步功能	是使高速数据记录模块的时间与网络上的时间服务器或可编程控制器CPU同步的功能。	○	△	RD81DL96中，则仅为与可编程控制器CPU同步的功能。此外，不支持SNTP。
自动记录功能	是将预先写入了自动记录设置的小型闪存卡安装到运行中的高速数据记录模块中，自动开始数据记录功能、事件记录功能及报告功能的功能。	○	○	RD81DL96中，则为“SD卡”。
文件访问功能	是从安装在高速数据记录模块上的小型闪存卡中，将数据记录文件、事件记录文件、报告文件下载到计算机或将其删除的功能。	○	○	RD81DL96中，则为“SD卡”。
访问认证功能	是访问高速数据记录模块时，通过用户名及口令进行认证，对访问进行限制的功能。	○	○	
FTP传送功能	是将保存的记录文件自动传送到FTP服务器的功能。	○	○	
文件传送功能	是将保存的记录文件自动传送到文件服务器的功能。	×	○	
电子邮件功能	是对保存的记录文件进行自动发送以及对事件的发生进行通知的功能。	○	○	
配方功能	是使用小型闪存卡内存储的配方文件，执行下述内容的功能。 • 将配方文件中写入的软元件的值读取到可编程控制器CPU的软元件中。 • 将可编程控制器CPU的软元件值写入配方文件。	○	○	

■设置工具功能

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 一：非对象

项目	内容	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	注意事项
		QD81DL96	RD81DL96	
在线启动功能	是使计算机与高速数据记录模块相连接，从高速数据记录模块在线启动设置工具的功能。无需在计算机中安装设置工具。	○	○	
模块搜索功能	是对网络上的高速数据记录模块进行搜索、连接的功能。	○	○	
直接连接功能	是将高速数据记录模块与计算机使用以太网电缆以1:1方式连接的功能。可以忽略IP地址，方便地进行连接。	○	○	
模块诊断功能	是进行高速数据记录模块的动作状态确认、模块操作的功能。可以进行高速数据记录模块的错误状态确认，对小型闪存卡进行访问停止・访问重启等操作。	○	○	
全局标签・软元件注释的获取功能	是将工程工具中设置的全局标签及软元件注释获取到高速数据记录模块的设置中的功能。	○	○	

■记录文件转换工具功能

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 一：非对象

项目	内容	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	注意事项
		QD81DL96	RD81DL96	
文件转换功能	是将二进制格式的记录文件转换为CSV格式的记录文件的功能。	○	×	

以太网接口模块

QJ71E71-100/B2/B5与RJ71EN71

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 一：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ71E71-B2 QJ71E71-B5 QJ71E71-100	RJ71EN71	
与MELSOFT产品及GOT的连接	可以与MELSOFT产品(工程工具及MX Component等)及GOT连接。	○	○	
MC协议通信	可以从对象设备对CPU模块的数据进行读取/写入, 或对文件进行访问。	○	×	
SLMP通信	可以从对象设备对与E71连接在同一网络上的SLMP对应设备进行缓冲存储器及软元件的读取、写入等。即使是对安装了E71的CPU模块, 也可以进行读取、写入。	○	○	
通过通信协议进行的数据通信	以对象设备相应的协议进行数据的发送/接收。可以从通信协议库中方便地对对象设备侧的协议进行设置选择或创建/编辑。	○	○	

■固定缓冲通信

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 一：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ71E71-B2 QJ71E71-B5 QJ71E71-100	RJ71EN71	
有顺序/无顺序	可以使用E71的固定缓冲在CPU模块与对象设备之间发送/接收任意的数据。	○	○	
成对打开	通过将接收连接与发送连接配为1对, 可以通过对1个端口的打开处理实现2个连接的数据通信。	○	○	
广播轮询通信	使用UDP/IP时, 以无顺序方式进行固定缓冲通信的情况下, 可以对E71上连接的同一个以太网内的所有E71安装站进行广播轮询通信。	○	○	RJ71EN71中, 则为“广播通信”。
套接字通信	可以使用专用指令与通过以太网连接的对象设备, 以TCP/IP及UDP/IP发送接收任意的数据。	×	○	RJ71EN71(Q兼容以太网)中, 则不能使用。
随机访问用缓冲通信	从多个对象设备对E71的随机访问用缓冲进行数据的读取、写入。	○	○	
路由器中继功能	通过路由器及网关进行数据通信。不是以E71作为路由器执行动作的功能。	○	○	
通过自动打开UDP端口进行的通信	即使不进行打开/关闭处理, 也可在启动E71安装站后进行通信。	○	○	
IP筛选功能	通过在缓冲存储器中对允许或拒绝的对象设备的IP地址进行设置, 可以限制来自于对象设备的访问。	○	○	RJ71EN71(Q兼容以太网)中, 则不能使用。
远程口令	可以防止远程的用户非法访问CPU模块。	○	○	
集线器连接状态监视功能	可以对当前E71与集线器的连接状态及传送速度、E71检测出断线的次数进行确认。	○	○	
IP地址重复检测功能	同一网络中存在有相同IP地址时, 可以检测出IP地址的重复。	○	○	
冗余系统对应功能	可以在冗余系统中构筑网络。	○	○	
生存确认功能	建立连接后(打开处理), 可以检查对象设备是否正常动作。	○	△	RJ71EN71中, TCP/IP时仅为KeepAlive。
模块错误履历收集功能	可以将E71中发生的错误作为错误履历存储至CPU模块内部。模块错误履历也可以存储至可停电保持的存储器, 因此即使进行CPU模块的复位或电源OFF, 也可以保持错误内容。	○	○	RJ71EN71中, 则为“事件履历”。
电子邮件功能	可以使用电子邮件对数据进行发送/接收。 • 通过CPU模块进行发送/接收 • 通过可编程控制器CPU监视功能(自动通知功能)发送	○	×	

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ71E71-B2 QJ71E71-B5 QJ71E71-100	RJ71EN71	
CC-Link IE控制网络、 CC-Link IE现场网络、 MELSECNET/H、 MELSECNET/10中继通信	在同时存在有以太网及其他网络的网络系统中，或中继了多个以太网的网络系统中，可以经由多个网络进行数据通信。	○	○	
通过数据链接用指令进行的通信	可以使用数据链接用指令，经由以太网对其他站CPU模块进行数据的读取/写入。	○	○	
文件传送(FTP服务器)功能	可以从对象设备使用专用FTP指令以文件单位进行数据的读取/写入。	○	○	
Web功能	通过市售的Web浏览器经由互联网可以对远程的CPU模块进行数据的读取/写入。	○	×	
专用指令	是使用智能功能模块时让编程易于进行的指令。	○	△	RJ71EN71(以太网)中，ERRCLR指令为“ERRCLEAR指令”。RJ71EN71(Q兼容以太网)中，可以使用UINI指令。
IP地址更改功能	无需更改参数设置，即可更改以太网搭载模块的IP地址。	○	○	RJ71EN71(以太网)中，则为缓冲存储器。 RJ71EN71(Q兼容以太网)中，可以使用UINI指令。

串行通信模块

QJ71C24(-R2)/QJ71C24N(-R2/R4)与RJ71C24(-R2/R4)

■通过MC通信协议进行的通信

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ71C24 QJ71C24-R2 QJ71C24N QJ71C24N-R2 QJ71C24N-R4	RJ71C24 RJ71C24-R2 RJ71C24-R4	
通过ASCII代码进行的通信	通过QnA兼容2C/3C/4C帧进行的通信(格式1/2/3/4) 通过A兼容1C帧进行的通信(格式1/2/3/4)	○	○	
通过二进制代码进行的通信	通过QnA兼容4C帧进行的通信(格式5)	○	○	
软元件存储器的读取/写入	位/字单位的批量读取/写入 软元件存储器的监视 多个块批量读取/写入 通过扩展指定读取/写入 经由网络系统的其他站访问	○	○	
C24的缓冲存储器的读取/写入	是对本站或网络上其他站的C24的缓冲存储器进行数据读取、写入的功能。	○	○	
智能功能模块的缓冲存储器的读取/写入	是对本站或网络上其他站的智能功能模块的缓冲存储器进行数据读取、写入的功能。	○	○	
顺序程序文件的读取/写入	是对可编程控制器CPU中存储的顺序程序及参数等文件进行读取、写入的功能。	○	○	
可编程控制器CPU监视功能	是对可编程控制器CPU的动作状态、软元件存储器的数据进行监视的功能。	○	○	
可编程控制器CPU的状态控制(远程RUN/STOP等)	是进行远程RUN/STOP/PAUSE/锁存清除/复位的功能。	○	○	
通过外部设备对C24用的输入信号进行ON/OFF(全局功能)	是对与外部设备多点连接的C24的全局信号(输入信号: X1A/X1B)进行ON/OFF的功能。	○	○	
将数据从可编程控制器CPU发送到对象设备(按需功能)	是请求将数据从可编程控制器CPU发送到对象设备的功能。	○	○	

■通过无顺序协议进行的通信

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 一：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ71C24 QJ71C24-R2 QJ71C24N QJ71C24N-R2 QJ71C24N-R4	RJ71C24 RJ71C24-R2 RJ71C24-R4	
任意格式的数据发送/接收	是用于对象设备与可编程控制器CPU之间通过用户任意的报文格式及传送控制步骤发送/接收任意数据的功能。	○	○	
通过用户登录帧进行的数据发送/接收	是根据对象设备及C24发送接收的数据的排列，事先将对应的用户登录帧登录至C24，以发送接收数据的功能。	○	○	
通过中断程序进行的数据接收	是通过中断程序接收数据的功能。通过中断程序接收数据，可以使接收数据更快地读取至可编程控制器CPU。	○	○	
可编程控制器CPU监视功能	是对可编程控制器CPU的动作状态、软件存储器数据进行监视的功能。	○	○	
通过ASCII-二进制转换进行的数据发送/接收	可以将可编程控制器CPU侧处理的二进制代码的数据转换为ASCII代码的数据进行发送接收。	○	○	
通过穿透代码指定进行的数据发送/接收	对使用了穿透代码的数据进行接收发送，该穿透代码将对对象设备侧传送控制用的1字节数据作为用户数据处理。	○	○	

■通过双向协议进行的通信

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 一：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ71C24 QJ71C24-R2 QJ71C24N QJ71C24N-R2 QJ71C24N-R4	RJ71C24 RJ71C24-R2 RJ71C24-R4	
任意格式的数据发送/接收	是用于对象设备与可编程控制器CPU之间通过C24的双向协议用报文格式及传送控制步骤发送/接收任意数据的功能。	○	○	
通过中断程序进行的数据接收	是通过中断程序接收数据的功能。通过中断程序接收数据，可以使接收数据更快地读取至可编程控制器CPU。	○	○	
通过ASCII-二进制转换进行的数据发送/接收	可以将可编程控制器CPU侧处理的二进制代码的数据转换为ASCII代码的数据进行发送接收。	○	○	
通过穿透代码指定进行的数据发送/接收	对使用了穿透代码的数据进行接收发送，该穿透代码将对对象设备侧传送控制用的1字节数据作为用户数据处理。	○	○	

■通过通信协议进行的通信

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 一：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ71C24 QJ71C24-R2 QJ71C24N QJ71C24N-R2 QJ71C24N-R4	RJ71C24 RJ71C24-R2 RJ71C24-R4	
通过从通信协议库中选择的协议进行的数据发送/接收	是从预先准备的通信协议库中选择对象设备侧的协议，进行数据通信的功能。	○*1	○	
通过创建/编辑的协议进行的数据发送/接收	是选择任意创建/编辑的对象设备侧协议，进行数据通信的功能。	○*1	○	

*1 QJ71C24、QJ71C24-R2中，则不能使用。

■经由公共线路等进行的通信(调制解调器功能)

RJ71C24中, 不能使用传呼机设置。

○: 有兼容性/功能 △: 部分有更改 ×: 无兼容性/功能 一: 非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ71C24 QJ71C24-R2 QJ71C24N QJ71C24N-R2 QJ71C24N-R4	RJ71C24 RJ71C24-R2 RJ71C24-R4	
通过MC协议/无顺序协议/双向协议进行的数据通信	可以经由调制解调器与远程的对象设备进行通信。	○	○	
通过工程工具进行的可编程控制器访问	可以通过工程工具对远程的可编程控制器CPU进行访问。	○	○	

■传送控制

○: 有兼容性/功能 △: 部分有更改 ×: 无兼容性/功能 一: 非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ71C24 QJ71C24-R2 QJ71C24N QJ71C24N-R2 QJ71C24N-R4	RJ71C24 RJ71C24-R2 RJ71C24-R4	
DC代码控制(包括Xon/Xoff控制)	发送接收DC1、DC3代码的数据, 向对象设备通知可否接收数据。用DC2、DC4代码数据括住用户数据, 向对象设备通知发送数据的有效范围。	○	○	
DTR/DSR控制	使用ER(DTR)、DR(DSR)信号, 向对象设备通知数据接收的可否。	○	○	

■其他

○: 有兼容性/功能 △: 部分有更改 ×: 无兼容性/功能 一: 非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ71C24 QJ71C24-R2 QJ71C24N QJ71C24N-R2 QJ71C24N-R4	RJ71C24 RJ71C24-R2 RJ71C24-R4	
各接口的独立动作/联动动作	使用该功能, 可以设置两个接口是作为各自独立的数据通信用来使用, 还是作为联动的数据通信用来使用。	○	○	
通过实用程序包进行的初始设置、设定值的监视/测试	可以忽略输入输出信号及缓冲存储器, 使用专用画面即可方便地进行C24的初始设置、监视等。	○	○	
支持多CPU系统	可以在多CPU系统中使用。	○	○	
远程口令检查	使用该功能, 通过MC协议从对象设备与C24侧进行通信, 或通过工程工具访问可编程控制器时, 可由C24对CPU中设置的远程口令进行检查。	○	○	
RS-422/485接口的回读允许/禁止	使用该功能, 可以对通过RS-485(2线式)进行数据通信时, 接收或不接受(放弃)回送至本站RDA、RDB的发送数据进行指定。	○*1 (仅限CH2)	○	RJ71C24中, CH1、CH2均可使用。

*1 QJ71C24、QJ71C24-R2中, 则不能使用。

■调试支援功能

○：有兼容性/功能 △：部分有更改 ×：无兼容性/功能 —：非对象

项目	内容	MELSEC-Q 系列	MELSEC iQ-R 系列	注意事项
		QJ71C24 QJ71C24-R2 QJ71C24N QJ71C24N-R2 QJ71C24N-R4	RJ71C24 RJ71C24-R2 RJ71C24-R4	
线路跟踪	对C24与对象设备的发送接收数据、通信控制信号进行跟踪。	○	○	
协议执行履历存储功能	使用该功能，可以按通道对通信协议的执行状态详情和执行结果进行确认。	○*1	○	

*1 QJ71C24、QJ71C24-R2中，则不能使用。

10.4 信息模块转换时的注意事项

MES接口模块

对应的软件包

除了通过工程工具 (GX Works2、GX Works3等) 进行参数设置以外, MES接口模块还需要通过专用软件包进行设置。

软件包			QJ71MES96 (N)	RD81MES96N
MX MESInterface-R	SW1DND-RMESIF-J SW1DND-RMESIF-E	信息联动功能设置工具	—	Version 1.10L及以后
		DB连接服务 DB连接服务设置工具	Version 1.01B及以后	Version 1.00A及以后
MX MESInterface	SW1DNC-MESIF-J SW1DNC-MESIF-E	信息联动功能设置工具	Version 1.00A及以后	—
		DB连接服务 DB连接服务设置工具	Version 1.00A及以后	Version 1.14Q及以后

输入输出信号

MELSEC-Q系列与MELSEC iQ-R系列的输入输出信号的配置不同。

如果已在程序中使用了输入输出信号, 则需要对程序进行修改。

功能

MELSEC-Q系列与MELSEC iQ-R系列中, 下述的功能有所不同。

No.	项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列
1	时间同步目标	CPU模块、SNTP服务器	CPU模块*1
2	统计处理	统计处理	不能使用。

*1 通过使用CPU模块的时间同步设置功能 (SNTP客户端), 可以与SNTP服务器进行时间同步。

工程文件转换工具

通过使用工程文件转换工具, 可以将MELSEC-Q系列MES接口模块用的设置 (工程) 转换为使MELSEC iQ-R系列MES接口模块动作所需的设置。

操作方法等的详细内容, 请参阅下述手册。

📖 MELSEC iQ-R MES接口模块用户手册 (应用篇)

高速数据记录模块

对应的软件包

高速数据记录模块相关的主要软件包的对应版本如下所示。

软件包		QD81DL96	RD81DL96
GX LogViewer	SW1DNN-VIEWER-M	Version 1.00A及以后	Version 1.54G及以后
MELSEC iQ-R高速数据记录模块用工具	SW1DNN-RDLUTL-J SW1DNN-RDLUTL-E	MELSEC iQ-R高速数据记录模块设置工具 —	Version 1.00A及以后
高速数据记录模块用工具	SW1DNN-DLUTL-J SW1DNN-DLUTL-E	高速数据记录模块设置工具	Version 1.00A及以后
		记录文件转换工具	Version 1.07H及以后 —*1

*1 MELSEC iQ-R系列中，应使用GX LogViewer(Version 1.54G及以后)的记录文件转换功能。

专用指令

MELSEC-Q系列与MELSEC iQ-R系列的专用指令没有不同。

输入输出信号

MELSEC-Q系列与MELSEC iQ-R系列的输入输出信号的配置不同。
如果已在程序中使用了输入输出信号，则需要对程序进行修改。

功能

MELSEC-Q系列与MELSEC iQ-R系列中，下述的功能有所不同。

No.	项目	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列
1	时间同步目标	CPU模块、SNTP服务器	CPU模块*1
2	邮件通知(事件记录)	二进制文件、CSV文件	CSV文件
3	高速收集设置	批量模式、分割模式	不能使用。 (在批量模式下动作。)

*1 通过使用CPU模块的时间同步设置功能(SNTP客户端)，可以与SNTP服务器进行时间同步。

以太网接口模块

专用指令

■ZP.OPEN

MELSEC iQ-R系列中，使用控制数据执行打开处理时，通过MAC地址指定对象设备的情况下，应更改为IP地址指定。

■ZP.MRECV/ZP.MSEND

MELSEC iQ-R系列中，则不能使用。

■ZP.ERRCLR

MELSEC iQ-R系列中，更改为“ZP.ERRCLEAR”。

SLMP (MC协议) 通信的设置

MELSEC iQ-R系列中应选择“SLMP Connection Module (SLMP连接设备)”。

随机访问缓冲通信的设置

MELSEC iQ-R系列应在选择连接设备后，通过“Communication Method (通信手段)”选择“Random Access Buffer (随机访问缓冲)”。

广播轮询的设置

MELSEC iQ-R系列应在选择连接设备后，通过“Communication Method (通信手段)”选择“Broadcast Send (广播发送)”或“Broadcast Receive (广播接收)”。

未使用连接的设置

MELSEC iQ-R系列应在未使用的连接No. 中设置“MELSOFT Connection Module (MELSOFT连接设备)”。

TCP/IP连接设备的设置

MELSEC iQ-R系列中，只要确定连接设备，就能确定协议。

生存确认的设置

MELSEC iQ-R系列中，应通过“External Device Configuration (对象设备连接配置设置)”按连接进行设置。此外，TCP/IP的生存确认仅KeepAlive可使用。

RUN中写入设置

MELSEC iQ-R系列中，SLMP通信应通过“Basic Settings (基本设置)” - “Own Node Settings (自节点设置)” - “Enable/Disable Online Change (RUN中的写入允许/禁止设置)”进行设置，FTP服务器功能应通过“Application Settings (应用设置)” - “FTP Server Settings (FTP服务器设置)” - “Allow Online Change (RUN中写入允许)”进行设置。

发送帧设置

MELSEC iQ-R系列中，只能使用“以太网 (V2.0)”帧。此外，“IEEE802.3”帧只能接收。

网关参数设置

MELSEC iQ-R系列中，通过“Basic Settings(基本设置)” - “Own Node Settings(自节点设置)” 设置“Subnet Mask(子网掩码)”或“Default Gateway(默认网关)”，通过“Application Settings(应用设置)” - “Gateway Parameter Settings(网关参数设置)” 设置“Gateway Information(网关信息)”。

MELSEC iQ-R系列的设置项目名称与MELSEC-Q系列相比有变化。

- “Subnet Mask Pattern(子网掩码类型)” → “Subnet Mask(子网掩码)”
- “Default Router IP Address(默认路由器IP地址)” → “Default Gateway(默认网关)”
- “Router Information(路由器信息)” → “Gateway Information(网关信息)”
- “Router IP Address(路由器IP地址)” → “Gateway IP Address(网关IP地址)”

中断设置

MELSEC iQ-R系列的设置项目名称与MELSEC-Q系列相比有变化。

- “RCV Instruction(RECVS指令)” → “SEND Instruction Data Reception(SEND指令数据接收)”
- “Fixed Buffer(固定缓冲)” → “Reception Connection(连接接收)”

输入输出信号、缓冲存储器

MELSEC-Q系列与MELSEC iQ-R系列的输入输出信号、缓冲存储器的配置不同。

如果已在程序中使用了输入输出信号、缓冲存储器，则需要对程序进行修改。

串行通信模块

专用指令

MELSEC-Q系列与MELSEC iQ-R系列的专用指令没有不同。

刷新设置的发送区域、接收区域

MELSEC iQ-R系列中，不能通过刷新设置指定发送区域、接收区域的范围。下述发送接收区域将全部刷新。

- 发送区域(CH1)：缓冲存储器地址1024~1535(400H~5FFH)
- 接收区域(CH1)：缓冲存储器地址1536~2047(600H~7FFH)
- 发送区域(CH2)：缓冲存储器地址2048~2559(800H~9FFH)
- 接收区域(CH2)：缓冲存储器地址2560~3071(A00H~BFFH)

参数的写入

MELSEC iQ-R系列除了可以写入至串行通信模块本体外，还可以将参数写入至CPU模块。由此，可以在CPU模块中集中管理参数，使维护时的模块更换变得简单。

此外，通过电源OFF→ON、CPU模块的复位操作及STOP→RUN操作，CPU模块中存储的模块参数及模块扩展参数将反映至串行通信模块。

输入输出信号

MELSEC-Q系列与MELSEC iQ-R系列的输入输出信号的配置不同。

如果已在程序中使用了输入输出信号，则需要对程序进行修改。

缓冲存储器

MELSEC-Q系列与MELSEC iQ-R系列的缓冲存储器的配置不同。

如果已在程序中使用了缓冲存储器，则需要对程序进行修改。

要点

各注意事项的详细内容，请参阅下述手册。

-  MELSEC iQ-R 模块配置手册
-  MELSEC iQ-R MES接口模块用户手册(入门篇)
-  MELSEC iQ-R MES接口模块用户手册(应用篇)
-  MELSEC iQ-R 高速数据记录模块用户手册(入门篇)
-  MELSEC iQ-R 高速数据记录模块用户手册(应用篇)
-  MELSEC iQ-R 以太网/CC-Link IE用户手册(入门篇)
-  MELSEC iQ-R 以太网用户手册(应用篇)
-  MELSEC iQ-R 串行通信模块用户手册(入门篇)
-  MELSEC iQ-R 串行通信模块用户手册(应用篇)

11 工程的转换

将MELSEC-Q系列的工程转换至MELSEC iQ-R工程的操作在GX Works3中进行。

11.1 工程的转换步骤

QCPU中存储的工程

对QCPU中存储的工程的转换步骤进行说明。

QCPU中存储的工程的转换步骤流程

按照下述步骤1~步骤7的顺序执行QCPU中存储的工程的转换。

■步骤1 QCPU中存储的工程的读取(GX Works2中的操作)

读取QCPU中存储的工程。通过GX Works2的“Read from PLC(PLC读取)”执行工程的读取。

☞ 354页 步骤1 QCPU中存储的工程的读取(GX Works2中的操作)

■步骤2 工程转换前的确认(GX Works2中的操作)

工程转换前，确认转换源工程的各种参数。

☞ 355页 步骤2 工程转换前的确认(GX Works2中的操作)

■步骤3 QnUCPU的可编程控制器类型转换(GX Works2中的操作)

进行工程转换处理，以转换为可被GX Works3读取的QnUCPU的工程。通过GX Works2的“Change PLC Type(PLC类型更改)”执行工程的转换。工程的可编程控制器类型为QnUCPU及QnPRHCPU的情况下，无需进行步骤3。

☞ 359页 步骤3 QnUCPU的可编程控制器类型转换(GX Works2中的操作)

■步骤4 通过GX Works3打开GX Works2格式工程(GX Works3中的操作)

通过GX Works3进行GX Works2格式工程的读取处理。通过GX Works3的“Project(工程)”→“Open Other Format File(打开其他格式文件)”执行工程的读取。

☞ 361页 步骤4 通过GX Works3打开GX Works2格式工程(GX Works3中的操作)

■步骤5 工程写入前的确认(GX Works3中的操作)

进行工程写入前的确认。

☞ 363页 步骤5 工程写入前的确认(GX Works3中的操作)

■步骤6 RCPU的工程写入(GX Works3中的操作)

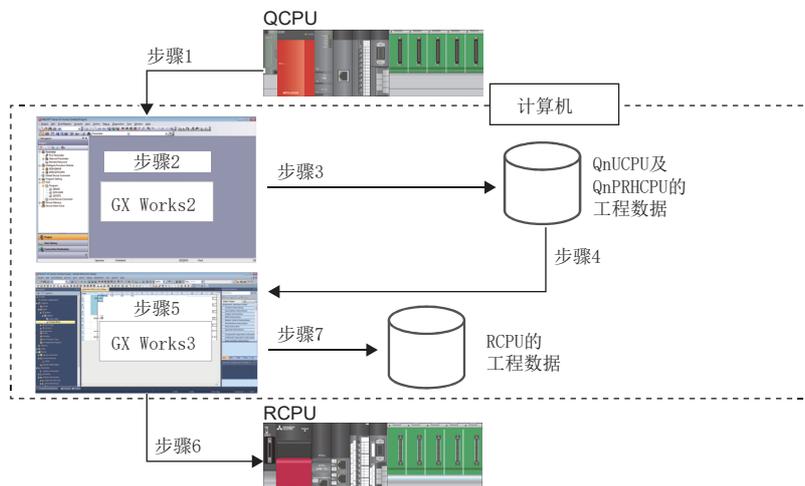
将工程写入至RCPU。

☞ 364页 步骤6 RCPU的工程写入(GX Works3中的操作)

■步骤7 RCPU的工程的保存(GX Works3中的操作)

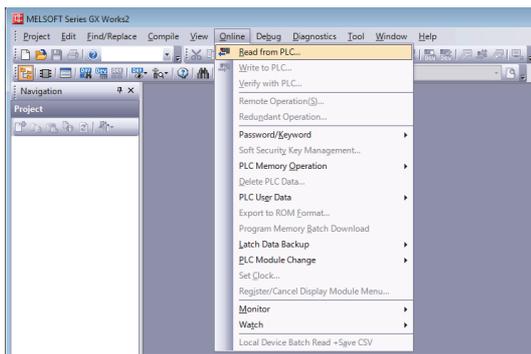
保存RCPU的工程。

☞ 367页 步骤7 RCPU的工程的保存(GX Works3中的操作)

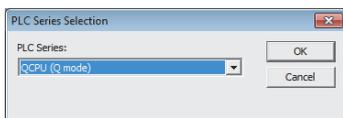


步骤1 QCPU中存储的工程的读取(GX Works2中的操作)

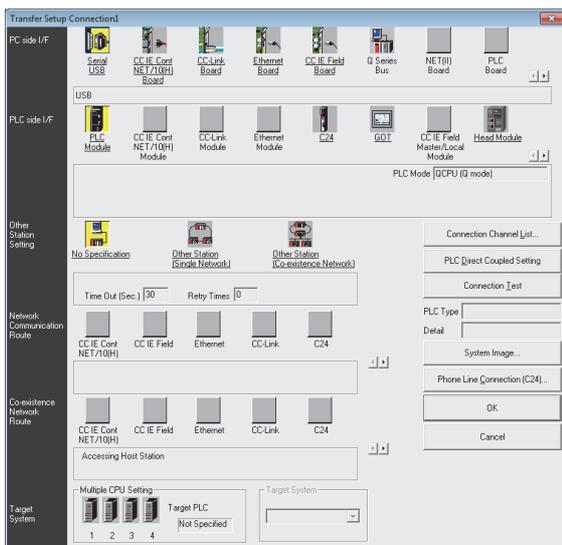
1. 选择“Online(在线)”菜单的“Read from PLC(PLC读取)”。



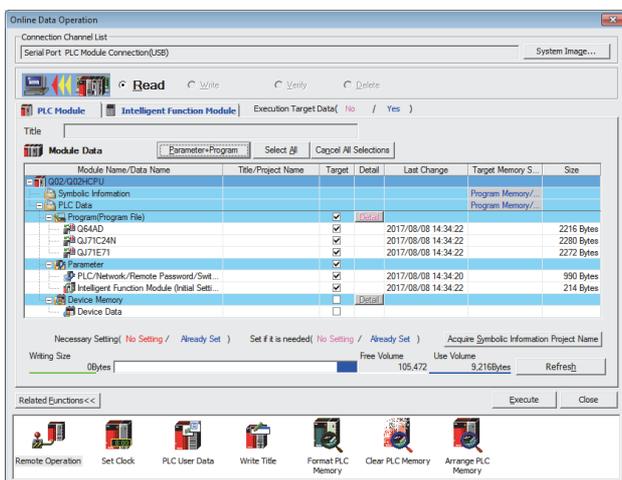
2. 在“PLC Series(PLC系列)”中选择“QCPU (Q mode)(QCPU(Q模式))”。



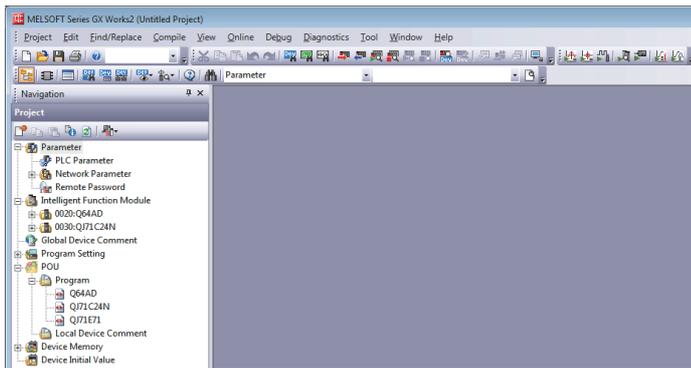
3. 在“Transfer Setup(连接目标设置)”画面中，根据连接的可编程控制器进行设置。(此处是“PLC Direct Coupled Setting(可编程控制器直接连接设置)”。)之后，按下“Connection Test(通信测试)”，确认可通信。



4. 按下“Online Data Operation(在线数据操作)”画面的“Parameter+Program(参数+程序)”后，按下“Execute(执行)”。



5. 确认参数及程序已读取。



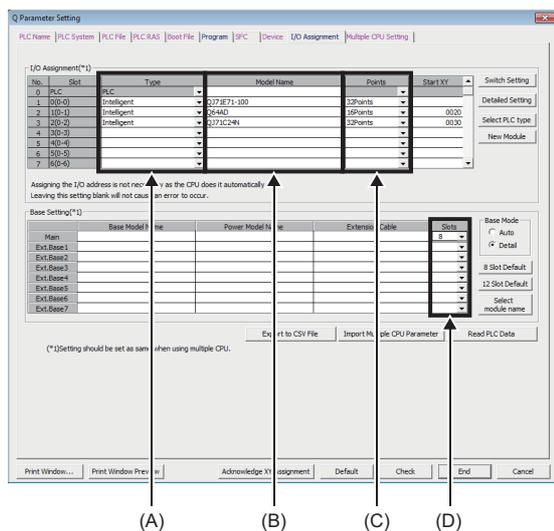
步骤2 工程转换前的确认(GX Works2中的操作)

■I/O分配设置的确认

为了将转换源工程的各种参数(网络参数、智能功能模块参数等)转换为GX Works3, 应确认转换源工程的I/O分配设置。

I/O分配设置中要确认的位置如下所示。

- (A) “I/O Assignment (I/O分配)”部的“Type(类型)”
- (B) “I/O Assignment (I/O分配)”部的“Model Name(型号)”
- (C) “I/O Assignment (I/O分配)”部的“Points(点数)”
- (D) “Base Setting(基本设置)”部的“Slots(插槽数)”



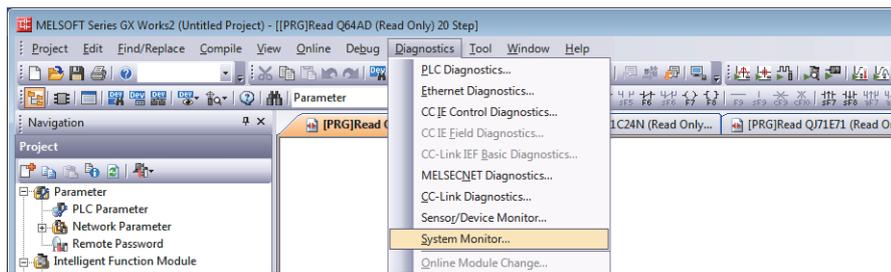
上述(A)~(D)为空白栏的情况下, 应设置为与转换源的系统配置一致。

可通过GX Works2的系统监视来确认上述(A)~(D)的信息。

添加了I/O分配设置的情况下, 应保存工程。

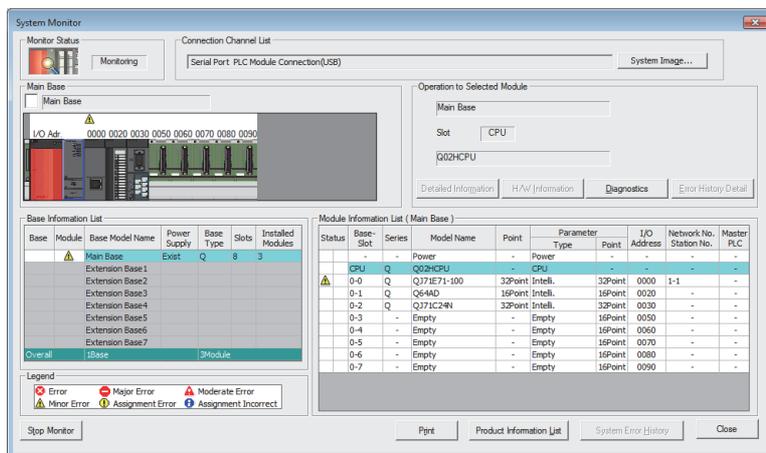
■通过系统监视进行确认的方法

1. 选择“Diagnostics(诊断)”菜单的“System Monitor(系统监视)”。



2. 按下系统监视画面的“Product Information List(产品信息一览)”。

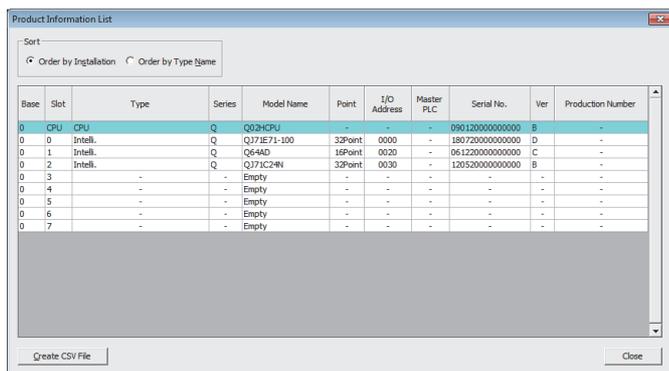
基板的插槽数显示在“Base Information List(基板信息一览)”中，因此在“Q Parameter Setting(Q参数)”的“I/O Assignment(I/O分配设置)”内的“Base Setting(基本设置)”部进行设置。



3. 将“Product Information List(产品信息一览)”画面的“Type(类型)”和“Point(点数)”的内容反映到“Q Parameter Setting(Q参数)”的“I/O Assignment(I/O分配设置)”内的“I/O Assignment(I/O分配)”部。

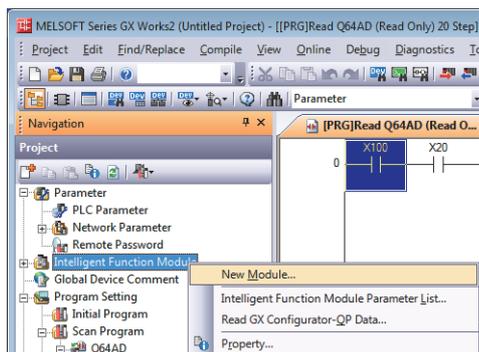
产品信息一览的内容可输出为CSV文件。按下“Create CSV File(CSV文件生成)”将其另存。

(应根据保存的CSV文件执行I/O分配设置的确认。)

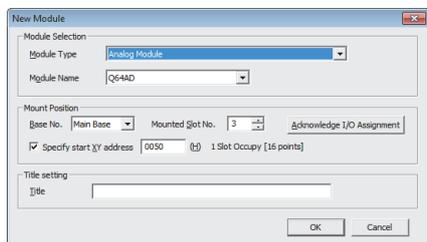


■智能功能模块参数的设置方法

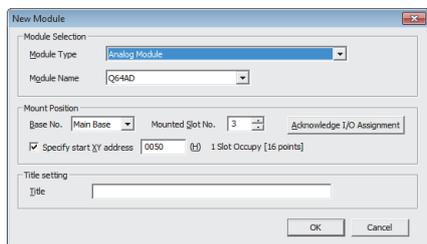
1. 点击“Navigation(导航)”窗口内的“Project(工程)”→“Intelligent Function Module(智能功能模块)”，点击右键选择菜单的“New Module(添加新模块)”。



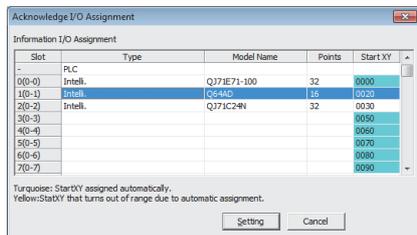
2. 在“New Module(添加新模块)”画面中，选择“PLC parameter(PLC参数)”和“I/O Assignment(I/O分配)”中设置的模块。
(此处以第1个插槽中设置的[Q64AD]的智能功能模块参数的设置示例进行说明。)



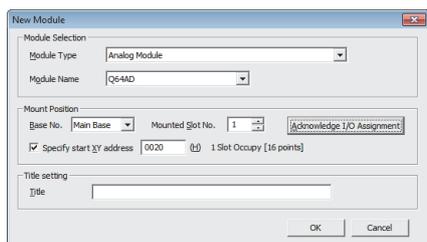
3. 在“New Module(添加新模块)”画面中按下“Acknowledge I/O Assignment(I/O分配确认)”。



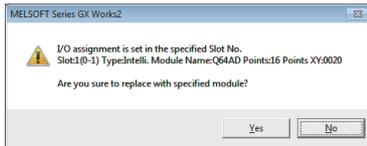
4. 在“Acknowledge I/O Assignment(I/O分配确认)”画面中，点击第1个插槽中设置的[Q64AD]后，按下“Setting(设置)”。



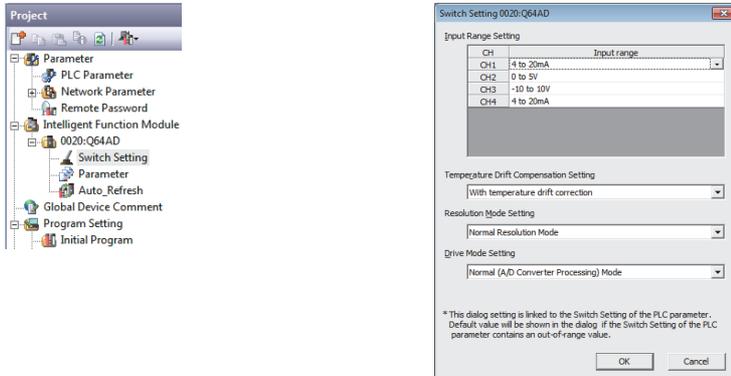
5. 确认“New Module(添加新模块)”画面的“Mounted Slot No. (安装插槽号)”信息发生变化后，按下“OK(确定)”。



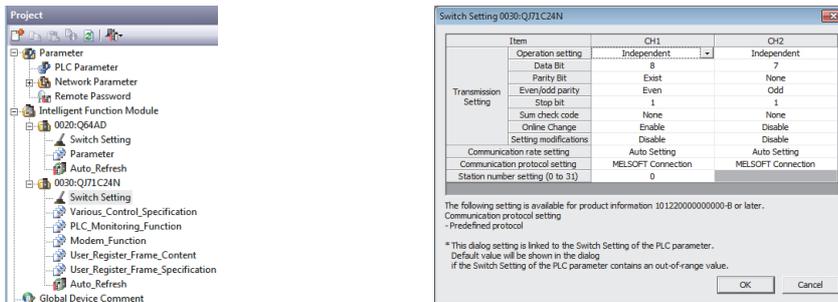
6. 显示下述画面，按下“Yes(是)”。



7. 在“Intelligent Function Module(智能功能模块)”上创建“0020: Q64AD”。应双击“Switch Setting(开关设置)”，确认设置内容。

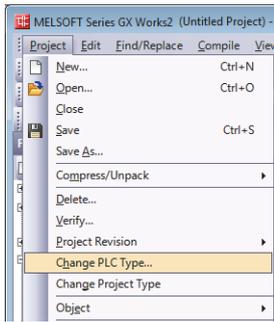


8. 以同样的步骤，设置其他智能功能模块参数。



步骤3 QnUCPU的可编程控制器类型转换(GX Works2中的操作)

1. 选择“Project(工程)”菜单的“Change PLC Type(PLC类型更改)”。



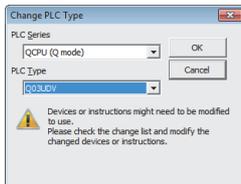
2. 在“Change PLC Type(PLC类型更改)”画面的“PLC Type(PLC类型)”中，选择Qn(H)CPU、QnPHCPU的推荐转换机型。

Qn(H)CPU的推荐转换机型如下所示。

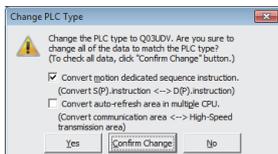
转换源机型 (Qn(H)CPU)	推荐转换机型 (QnUCPU)
Q00JCPU	Q00JCPU
Q00CPU	Q00UCPU
Q01CPU	Q01UCPU
Q02CPU/Q02HCPU	Q03UDVCP
Q06HCPU	Q06UDVCP
Q12HCPU	Q13UDVCP
Q25HCPU	Q26UDVCP

QnPHCPU的推荐转换机型如下所示。

转换源机型 (QnPHCPU)	推荐转换机型 (QnUCPU)
Q02PHCPU	Q04UDPVCPU
Q06PHCPU	Q06UDPVCPU
Q12PHCPU	Q13UDPVCPU
Q25PHCPU	Q26UDPVCPU

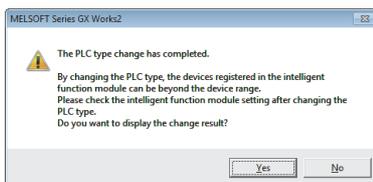


3. 勾选下述画面的相应项目后，按下“Yes(是)”。

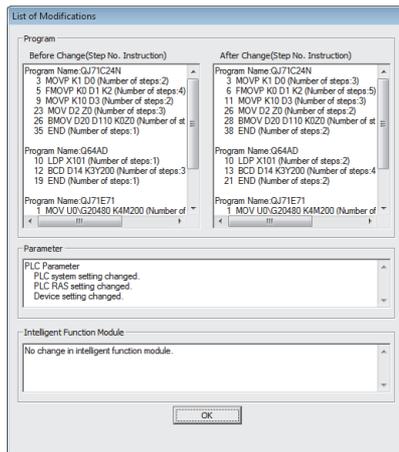


4. 可编程控制器类型更改完成后，显示下述画面。

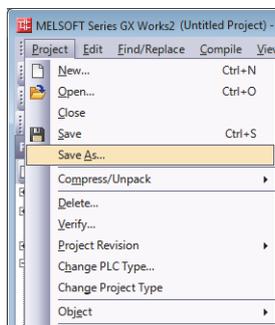
要确认更改结果时，按下“Yes(是)”，不要确认更改结果时，按下“No(否)”。



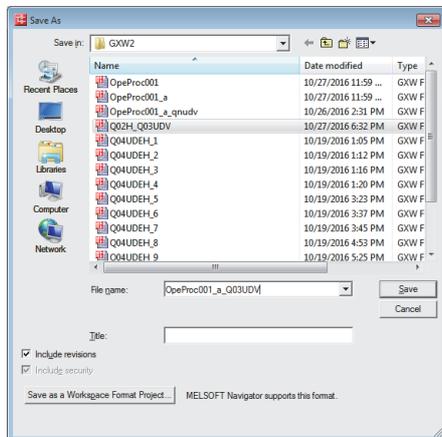
更改结果的示例如下所示。



5. 选择“Project(工程)”菜单的“Save As(另存为)”。
(有未转换及未编译的数据时，必须在保存前执行“Rebuild All(转换+全部编译)”.)

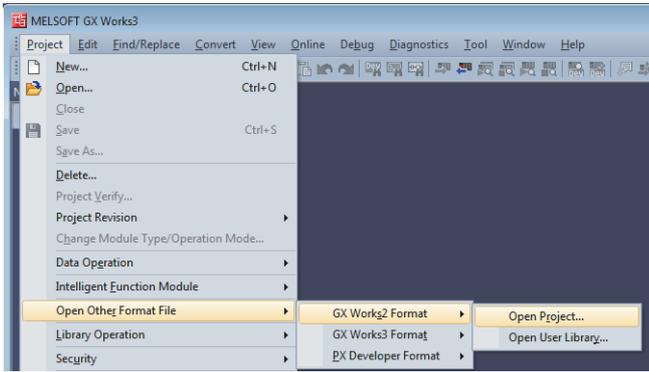


6. 设置“File name(文件名)”，按下“Save(保存)”。

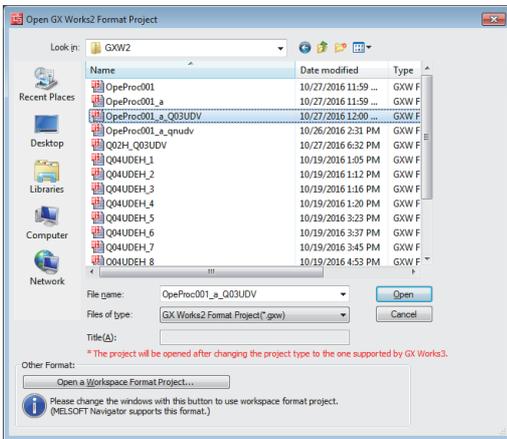


步骤4 通过GX Works3打开GX Works2格式工程(GX Works3中的操作)

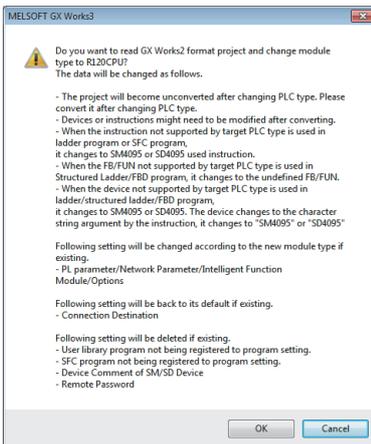
1. 选择“Project(工程)”菜单的“Open Other Format File(打开其他格式文件)”→“GX Works2 Format(GX Works2格式)”→“Open Project(打开工程)”。



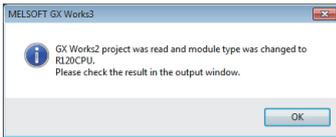
2. 选择可编程控制器类型已更改为QnUCPU的工程，按下“Open(打开)”。



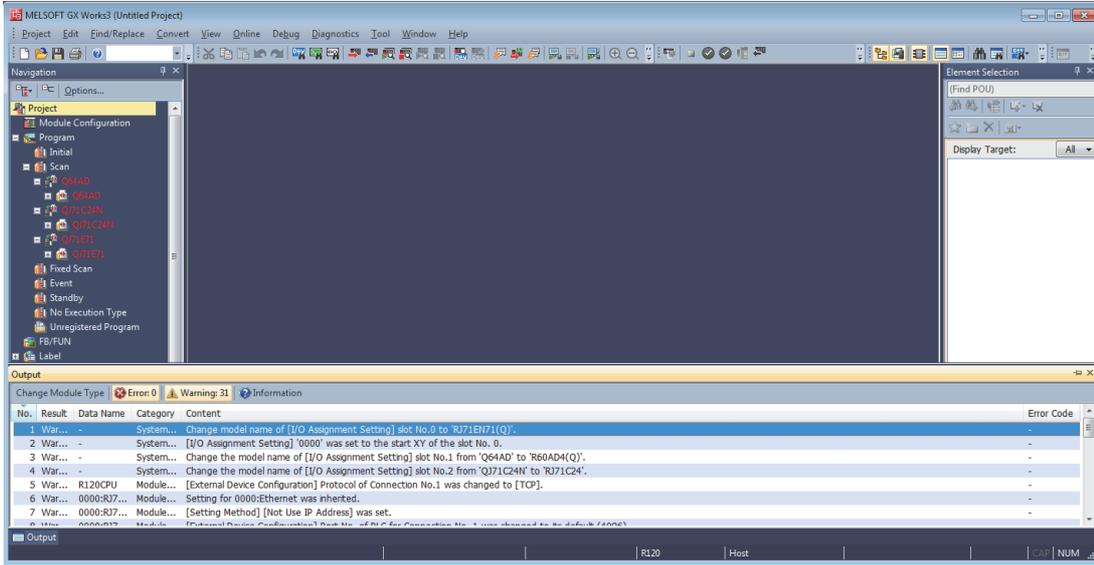
显示下述画面，按下“OK(确定)”。



3. 读取完成后，显示下述画面，按下“OK(确定)”。



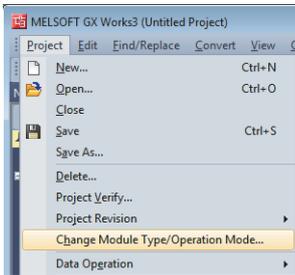
机型更改结果会显示在输出窗口中。



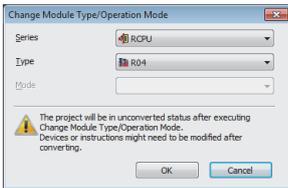
步骤5 工程写入前的确认(GX Works3中的操作)

GX Works2格式的工程数据被更改为R120CPU。
在写入工程前，应更改为实际使用的CPU型号。

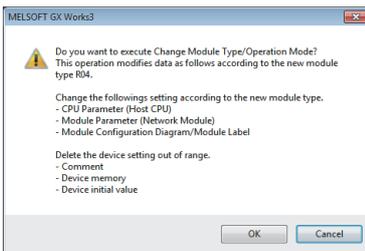
1. 选择“Project(工程)”菜单的“Change Module Type/Operation Mode(机型/运行模式更改)”。



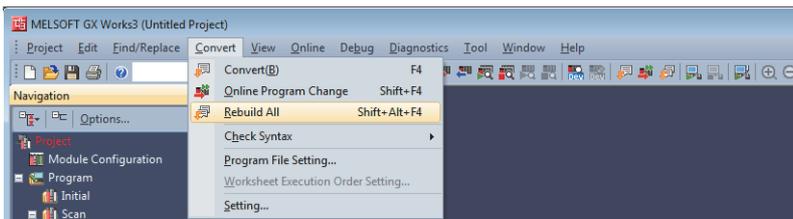
2. 选择实际使用的机型，按下“OK(确定)”。



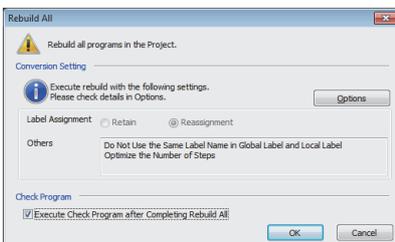
显示下述画面，按下“OK(确定)”。



3. 机型更改后，执行程序转换。
选择“Convert(转换)”菜单的“Rebuild All(全部转换)”。

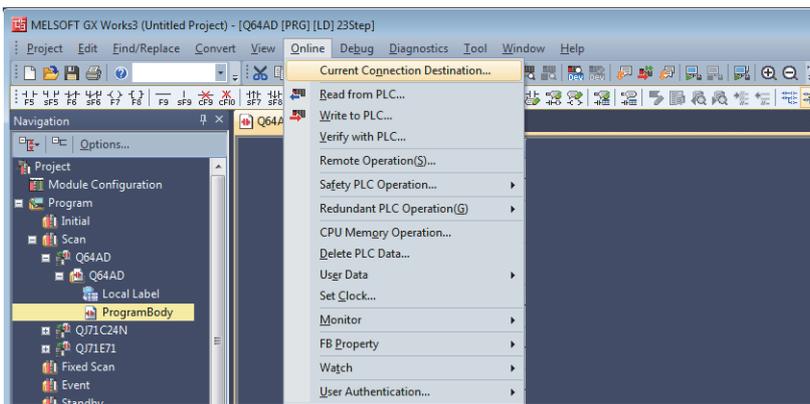


4. 勾选“Rebuild All(全部转换)”画面的“Check Program(程序检查)”的复选框，按下“OK(确定)”。

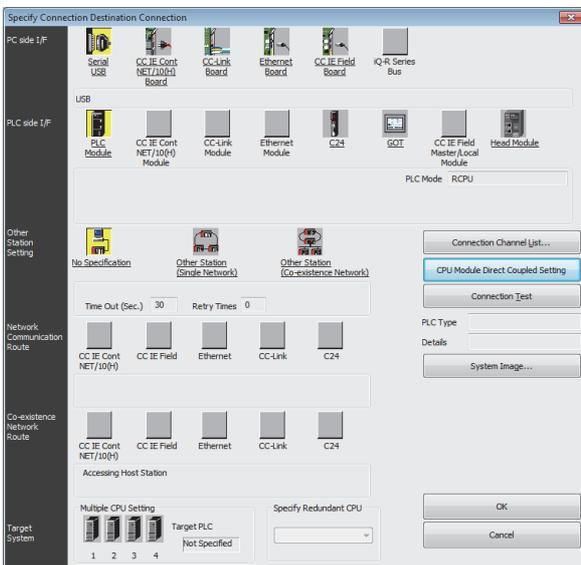


步骤6 RCPU的工程写入(GX Works3中的操作)

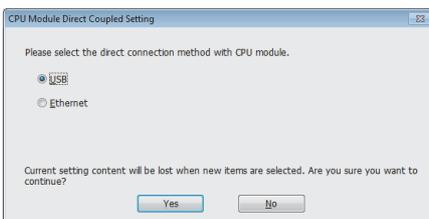
1. 选择“Online(在线)”菜单的“Current Connection Destination(当前连接目标)”。



2. 在“Specify Connection Destination(连接目标指定)”画面中，根据连接的可编程控制器进行设置。(此处设置为“CPU Module Direct Coupled Setting(CPU模块直接连接设置)”。)

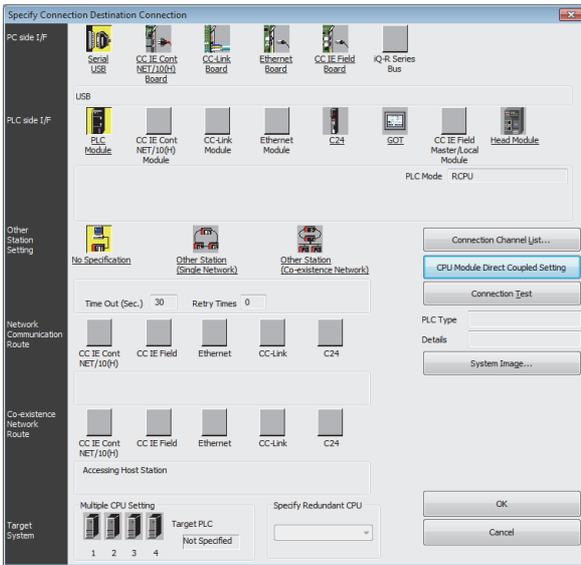


3. 在“CPU Module Direct Coupled Setting(CPU模块直接连接设置)”画面中选择“USB”，按下“Yes(是)”。

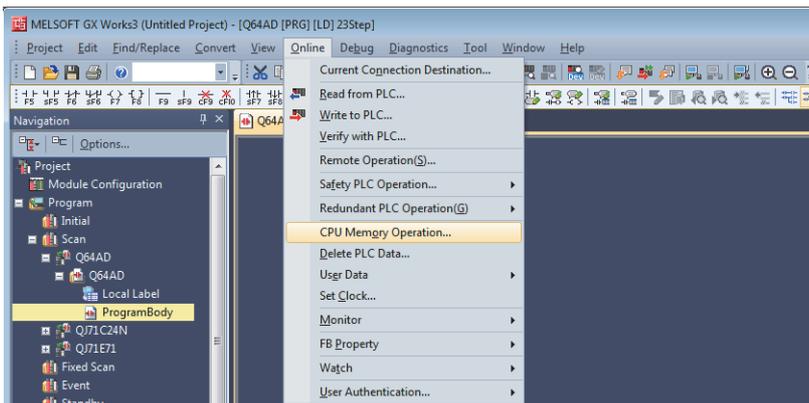


4. 按下“Specify Connection Destination(连接目标指定)”画面的“Connection Test(通信测试)”，确认可与RCPU通信。

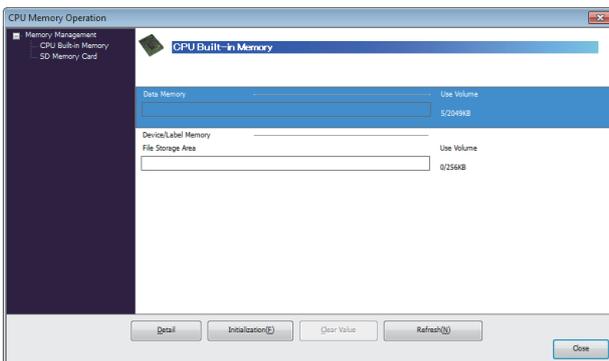
确认可正常通信后，按下“OK(确定)”。



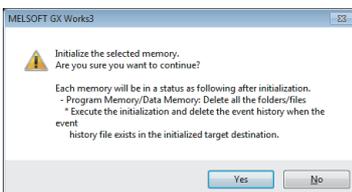
5. 选择“Online(在线)”菜单的“CPU Memory Operation(CPU存储器操作)”。



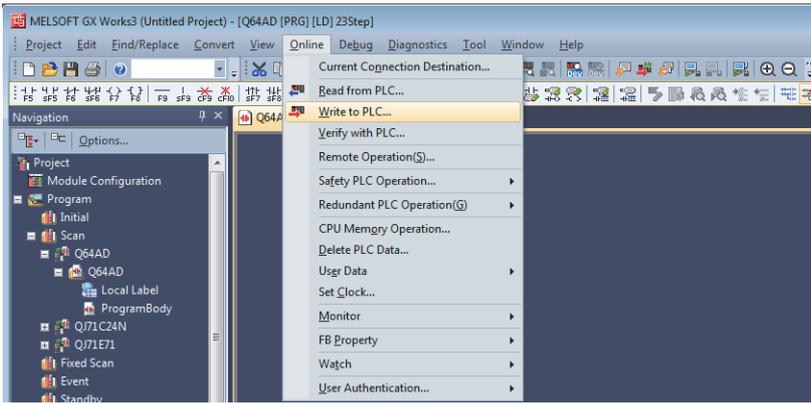
6. 选择“CPU Memory Operation(CPU存储器操作)”画面的“Data Memory(数据存储器)”后，按下“Initialization(初始化)”。



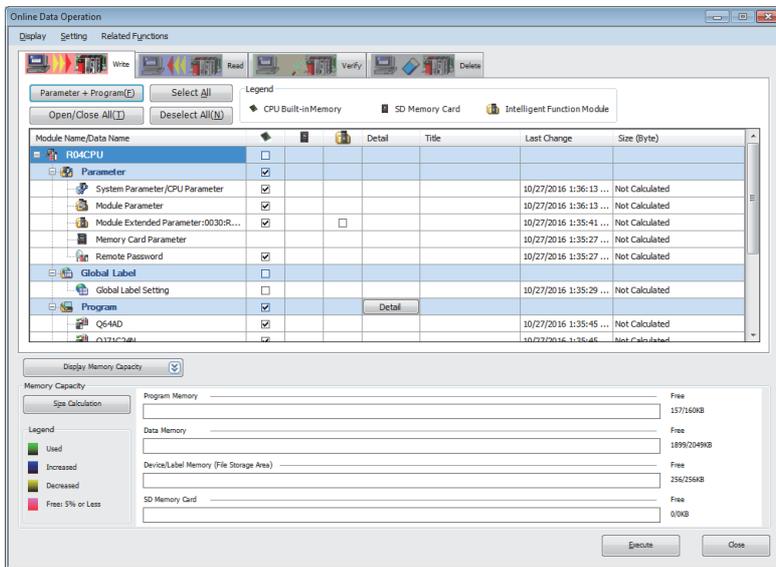
显示下述画面，按下“Yes(是)”。



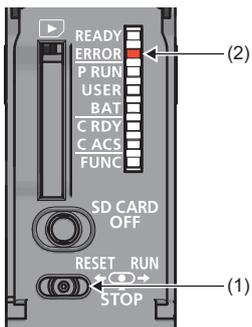
7. 选择“Online(在线)”菜单的“Write to PLC(写入至可编程控制器)”。



8. 在“Online Data Operation(在线数据操作)”画面中按下“Parameter+Program(参数+程序)”后，按下“Execute(执行)”。



9. 可编程控制器写入完成后，将RCPU置为RESET。



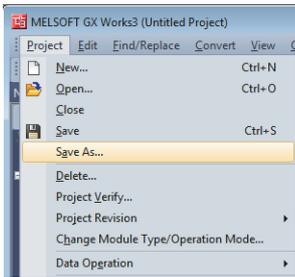
10. 将RUN/STOP/RESET开关(1)推向RESET侧并至少维持1秒。

11. 确认ERROR LED(2)闪烁后熄灯。

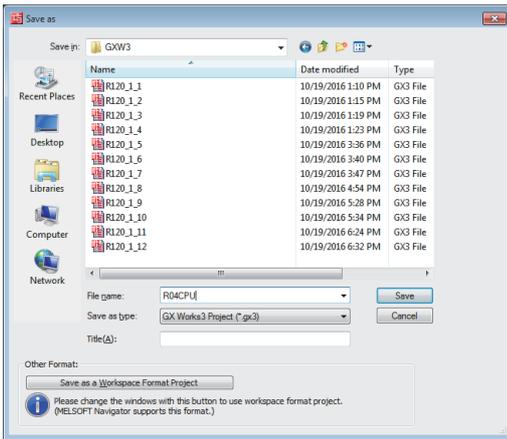
12. 将RUN/STOP/RESET开关恢复至STOP的位置。

步骤7 RCPU的工程保存(GX Works3中的操作)

1. 选择“Project(工程)”菜单的“Save As(另存为)”。



2. 设置“File name(文件名)”，按下“Save(保存)”。



要点

关于各工程工具操作方法的详细内容，请参阅下述手册。

📖 GX Works3 操作手册

📖 GX Works2 Version 1 操作手册(公共篇)

计算机中保存的工程

以下对计算机中保存的工程转换步骤进行说明。

计算机中保存的工程转换步骤流程

按照下述步骤1~步骤7的顺序执行计算机中保存的工程转换。

■步骤1 计算机中保存的工程的读取(GX Works2中的操作)

读取计算机中保存的工程。

通过GX Works2的“Project(工程)”→“Open(打开)”执行GX Works2格式工程的读取，通过GX Works2的“Project(工程)”→“Open Other Data(打开其他格式数据)”→“Open Other Project(打开其他格式工程)”执行GX Developer格式工程的读取。

☞ 369页 步骤1 计算机中保存的工程的读取(GX Works2中的操作)

■步骤2 工程转换前的确认(GX Works2中的操作)

工程转换前，确认转换源工程的各种参数。

☞ 371页 步骤2 工程转换前的确认(GX Works2中的操作)

■步骤3 QnUCPU的可编程控制器类型转换(GX Works2中的操作)

进行工程转换处理，以转换为可被GX Works3读取的QnUCPU的工程。通过GX Works2的“Change PLC Type(PLC类型更改)”执行工程的转换。工程的可编程控制器类型为QnUCPU及QnPRHCPU的情况下，无需进行步骤3。

☞ 375页 步骤3 QnUCPU的可编程控制器类型转换(GX Works2中的操作)

■步骤4 通过GX Works3打开GX Works2格式工程(GX Works3中的操作)

通过GX Works3进行GX Works2格式工程的读取处理。通过GX Works3的“Project(工程)”→“Open Other Format File(打开其他格式文件)”执行工程的读取。

☞ 377页 步骤4 通过GX Works3打开GX Works2格式工程(GX Works3中的操作)

■步骤5 工程写入前的确认(GX Works3中的操作)

进行工程写入前的确认。

☞ 379页 步骤5 工程写入前的确认(GX Works3中的操作)

■步骤6 RCPU的工程写入(GX Works3中的操作)

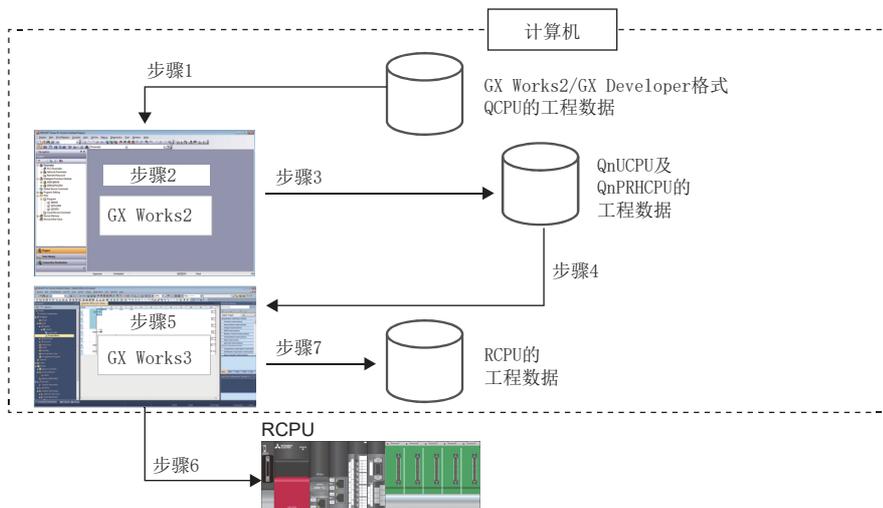
将工程写入至RCPU。

☞ 380页 步骤6 RCPU的工程写入(GX Works3中的操作)

■步骤7 RCPU的工程的保存(GX Works3中的操作)

保存RCPU的工程。

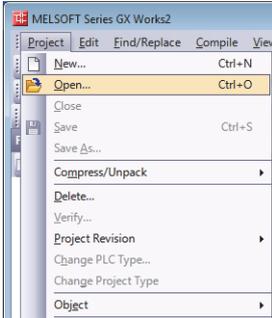
☞ 383页 步骤7 RCPU的工程的保存(GX Works3中的操作)



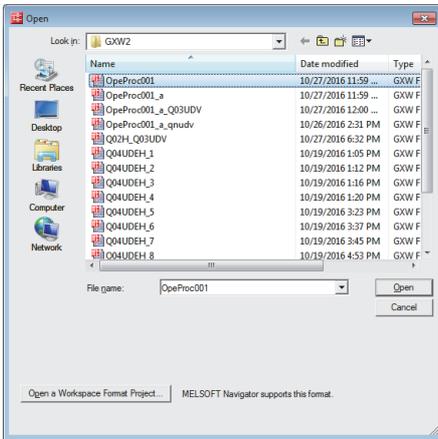
步骤1 计算机中保存的工程的读取(GX Works2中的操作)

■GX Works2格式工程的读取

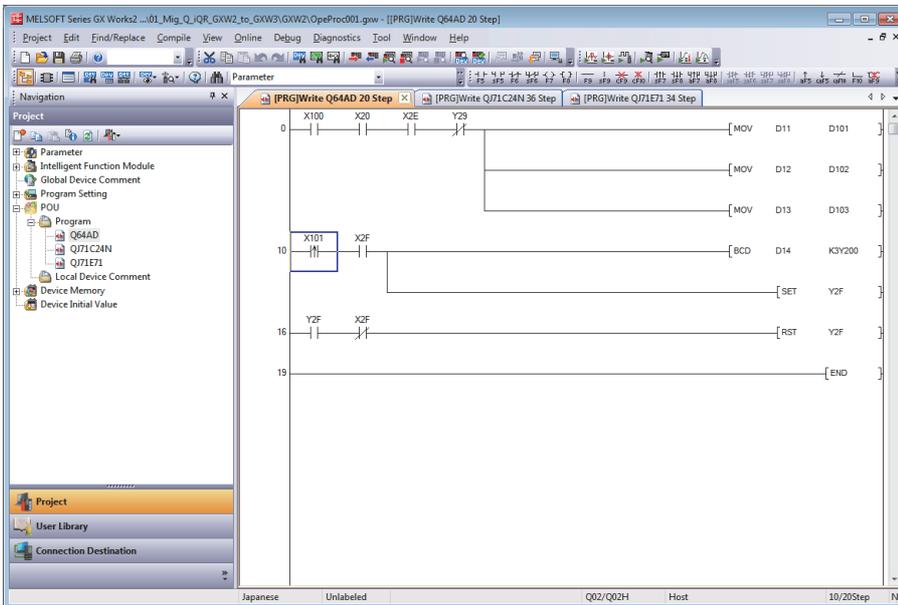
1. 选择“Project(工程)”菜单的“Open(打开)”。



2. 选择相应的文件，按下“Open(打开)”。

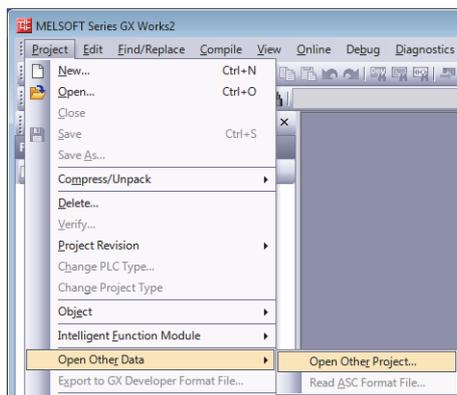


3. 打开工程。

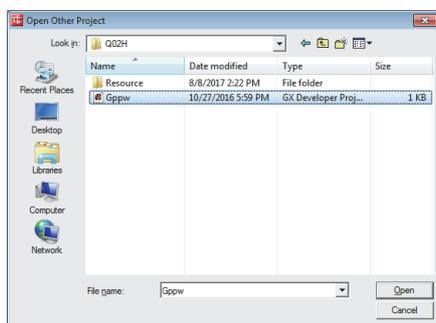


■GX Developer格式工程的读取

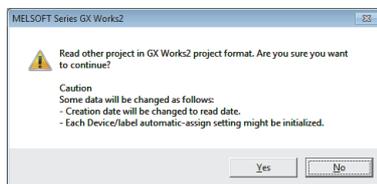
1. 选择“Project(工程)”菜单的“Open Other Data(打开其他格式数据)”→“Open Other Project(打开其他格式工程)”。



2. 选择相应的GX Developer工程，按下“Open(打开)”。



3. 显示下述画面，按下“Yes(是)”。



4. 选择“Compile(转换/编译)”菜单的“Rebuild All(转换(所有程序))”。



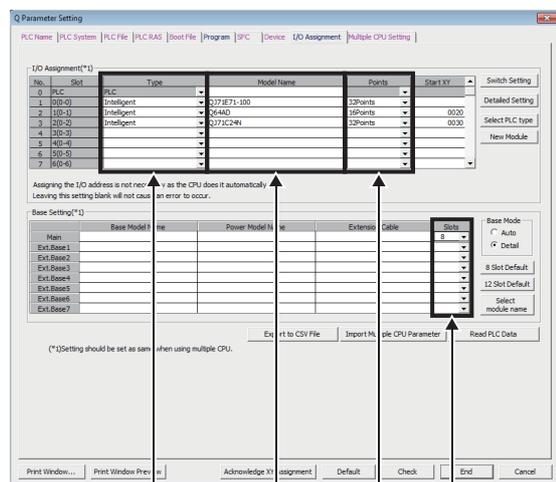
步骤2 工程转换前的确认(GX Works2中的操作)

■I/O分配设置的确认

为了将转换源工程的各种参数(网络参数、智能功能模块参数等)转换为GX Works3, 应确认转换源工程的I/O分配设置。

I/O分配设置中要确认的位置如下所示。

- (A) “I/O Assignment (I/O分配)” 部的“Type(类型)”
- (B) “I/O Assignment (I/O分配)” 部的“Model Name(型号)”
- (C) “I/O Assignment (I/O分配)” 部的“Points(点数)”
- (D) “Base Setting(基本设置)” 部的“Slots(插槽数)”



(A) (B) (C) (D)

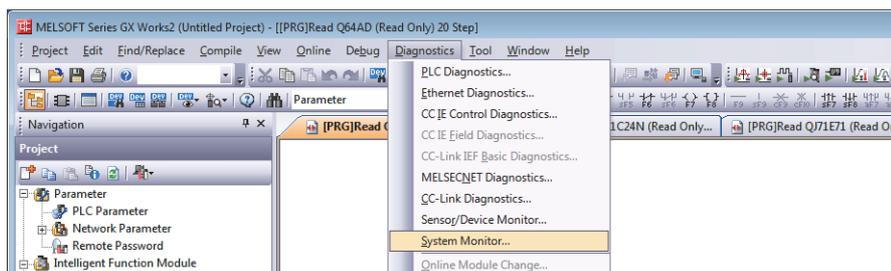
上述(A)~(D)为空白栏的情况下, 应设置为与转换源的系统配置一致。

可通过GX Works2的系统监视来确认上述(A)~(D)的信息。

添加了I/O分配设置的情况下, 应保存工程。

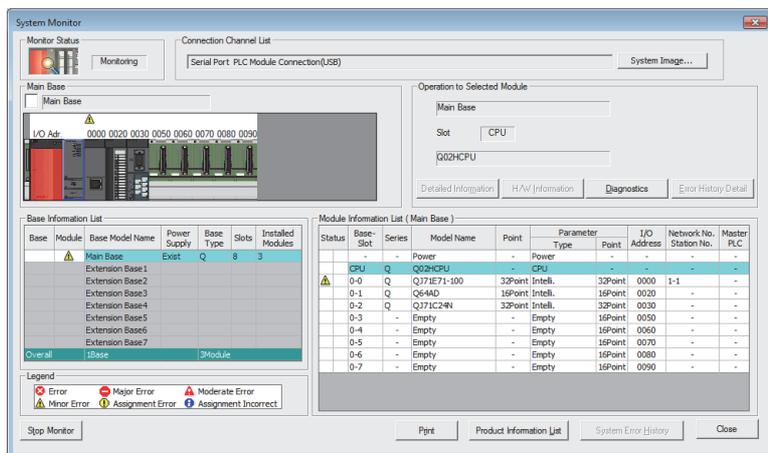
■通过系统监视进行确认的方法

1. 选择“Diagnostics(诊断)”菜单的“System Monitor(系统监视)”。



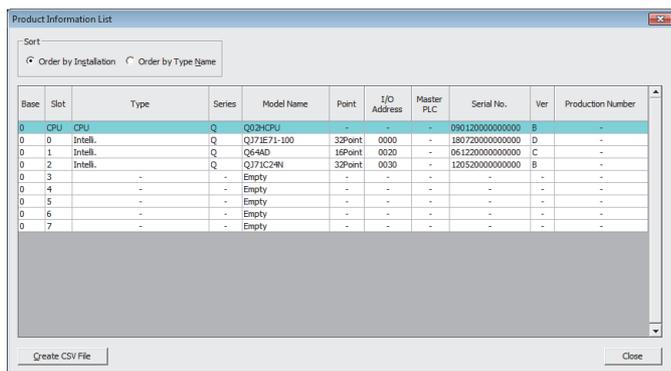
2. 按下系统监视画面的“Product Information List(产品信息一览)”。

基板的插槽数显示在“Base Information List(基板信息一览)”中，因此在“Q Parameter Setting(Q参数)”的“I/O Assignment(I/O分配设置)”内的“Base Setting(基本设置)”部进行设置。



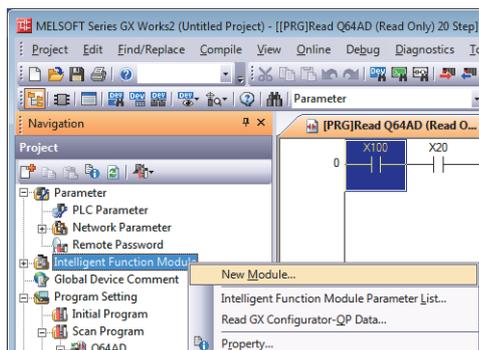
3. 将“Product Information List(产品信息一览)”画面的“Type(类型)”和“Point(点数)”的内容反映到“Q Parameter Setting(Q参数)”的“I/O Assignment(I/O分配设置)”内的“I/O Assignment(I/O分配)”部。

产品信息一览的内容可输出为CSV文件。按下“Create CSV File(CSV文件生成)”，将其另存。(应根据保存的CSV文件执行I/O分配设置的确认。)

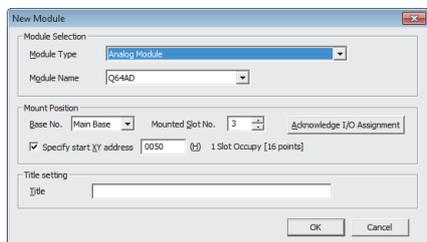


■智能功能模块参数的设置方法

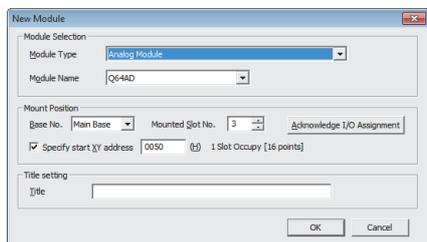
1. 点击“Navigation(导航)”窗口内的“Project(工程)”→“Intelligent Function Module(智能功能模块)”，点击右键选择菜单的“New Module(添加新模块)”。



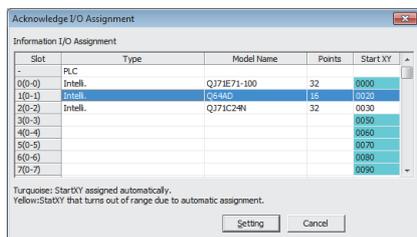
2. 在“New Module(添加新模块)”画面中，选择“PLC parameter(PLC参数)”和“I/O Assignment(I/O分配)”中设置的模块。
(此处以第1个插槽中设置的[Q64AD]的智能功能模块参数的设置示例进行说明。)



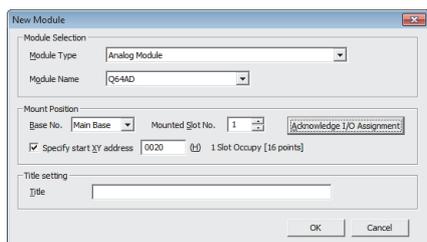
3. 在“New Module(添加新模块)”画面中按下“Acknowledge I/O Assignment(I/O分配确认)”。



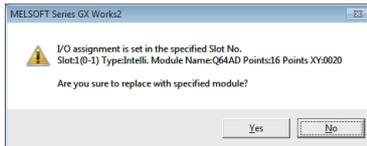
4. 在“Acknowledge I/O Assignment(I/O分配确认)”画面中，点击第1个插槽中设置的[Q64AD]后，按下“Setting(设置)”。



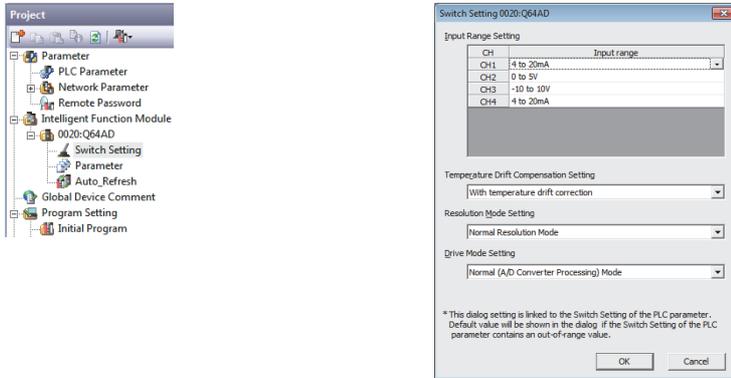
5. 确认“New Module(添加新模块)”画面的“Mounted Slot No. (安装插槽号)”信息发生变化后，按下“OK(确定)”。



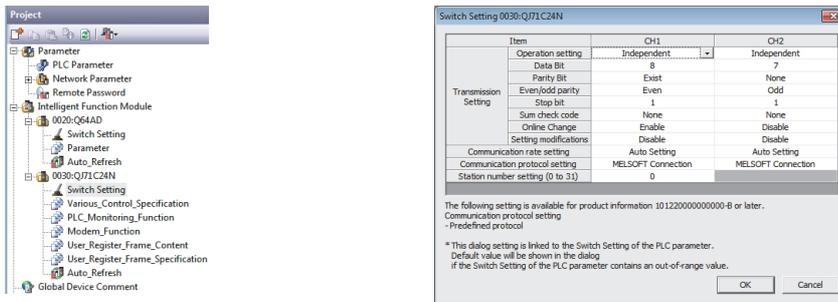
6. 显示下述画面，按下“Yes(是)”。



7. 在“Intelligent Function Module(智能功能模块)”上创建“0020: Q64AD”。应双击“Switch Setting(开关设置)”，确认设置内容。

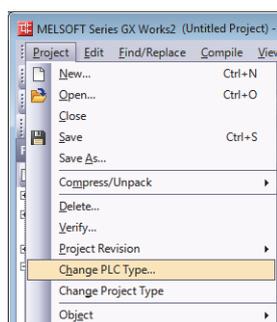


8. 以同样的步骤，设置其他智能功能模块参数。



步骤3 QnUCPU的可编程控制器类型转换(GX Works2中的操作)

1. 选择“Project(工程)”菜单的“Change PLC Type(PLC类型更改)”。

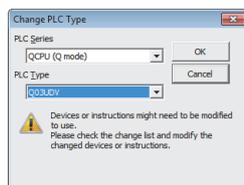


2. 在“Change PLC Type(PLC类型更改)”画面的“PLC Type(PLC类型)”中，选择Qn(H)CPU、QnPHCPU的推荐转换机型。Qn(H)CPU的推荐转换机型如下所示。

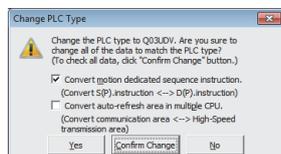
转换源机型 (Qn (H) CPU)	推荐转换机型 (QnUCPU)
Q00JCPU	Q00JCPU
Q00CPU	Q00UCPU
Q01CPU	Q01UCPU
Q02CPU/Q02HCPU	Q03UDVCP
Q06HCPU	Q06UDVCP
Q12HCPU	Q13UDVCP
Q25HCPU	Q26UDVCP

QnPHCPU的推荐转换机型如下所示。

转换源机型 (QnPHCPU)	推荐转换机型 (QnUCPU)
Q02PHCPU	Q04UDPVCPU
Q06PHCPU	Q06UDPVCPU
Q12PHCPU	Q13UDPVCPU
Q25PHCPU	Q26UDPVCPU

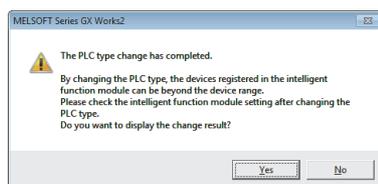


3. 勾选下述画面的相应项目后，按下“Yes(是)”。

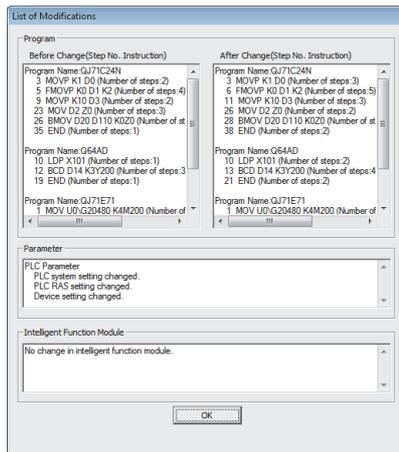


4. 可编程控制器类型更改完成后，显示下述画面。

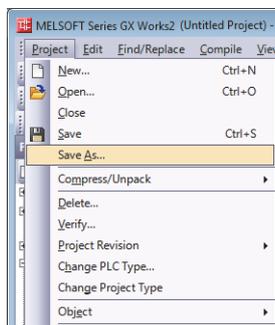
要确认更改结果时，按下“Yes(是)”，不要确认更改结果时，按下“No(否)”。



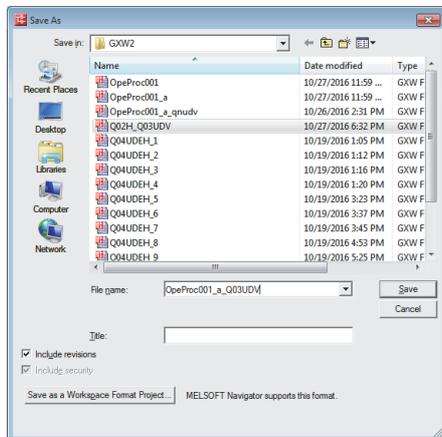
更改结果的示例如下所示。



5. 选择“Project(工程)”菜单的“Save As(另存为)”。
(有未转换及未编译的数据时，必须在保存前执行“Rebuild All(转换+全部编译)”。)

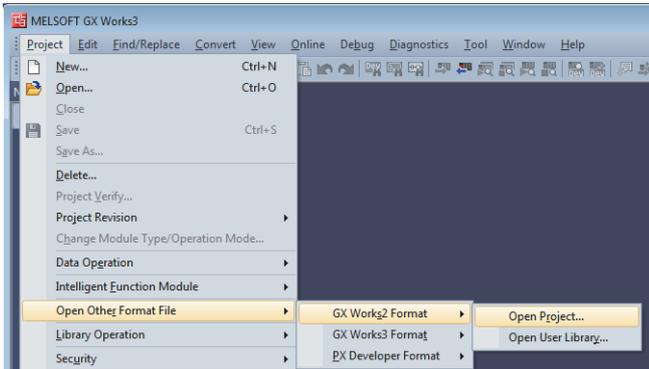


6. 设置“File name(文件名)”，按下“Save(保存)”。

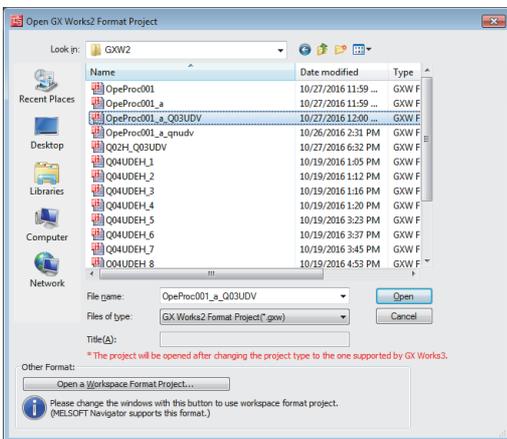


步骤4 通过GX Works3打开GX Works2格式工程(GX Works3中的操作)

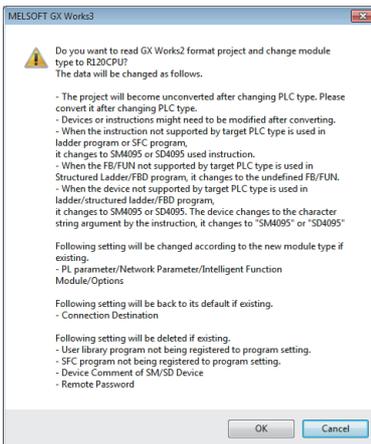
1. 选择“Project(工程)”菜单的“Open Other Format File(打开其他格式文件)”→“GX Works2 Format(GX Works2格式)”→“Open Project(打开工程)”。



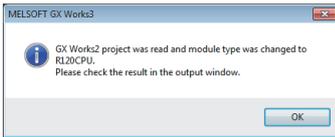
2. 选择可编程控制器类型已更改为QnUCPU的工程，按下“Open(打开)”。



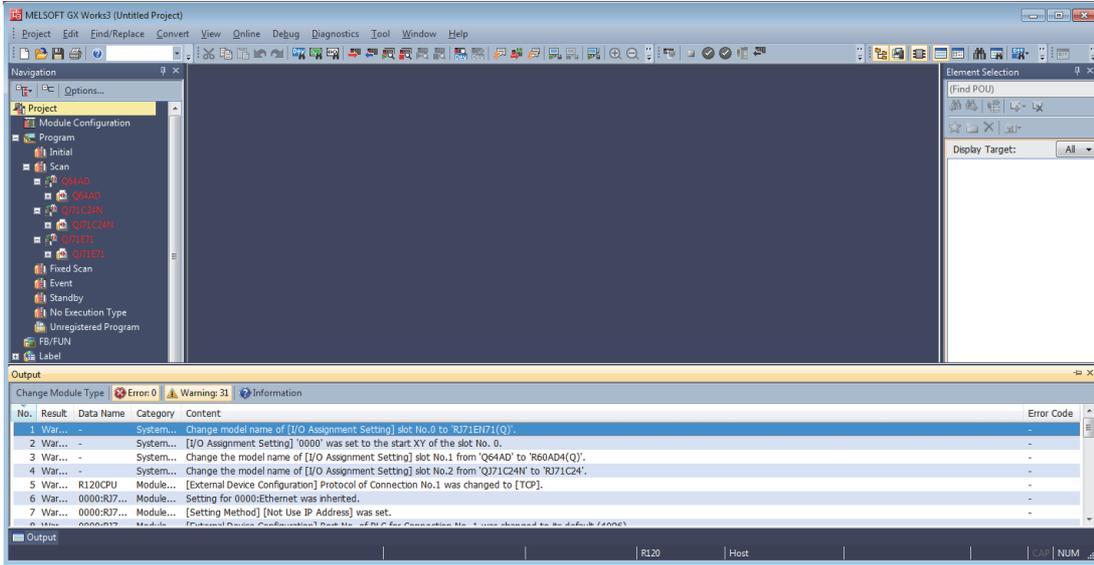
显示下述画面，按下“OK(确定)”。



3. 读取完成后，显示下述画面，按下“OK(确定)”。



机型更改结果会显示在输出窗口中。

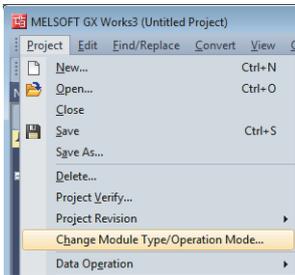


步骤5 工程写入前的确认(GX Works3中的操作)

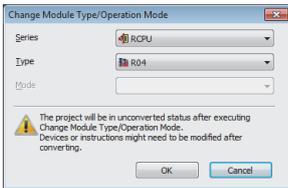
GX Works2格式的工程数据被更改为R120CPU (QnPRHCPU时为R120PCPU)。

在写入工程前，应更改为实际使用的CPU型号。

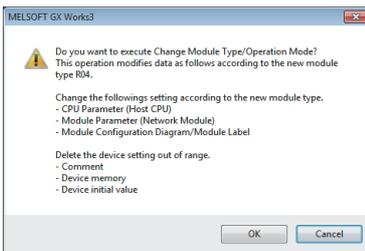
1. 选择“Project(工程)”菜单的“Change Module Type/Operation Mode(机型/运行模式更改)”。



2. 选择实际使用的机型，按下“OK(确定)”。

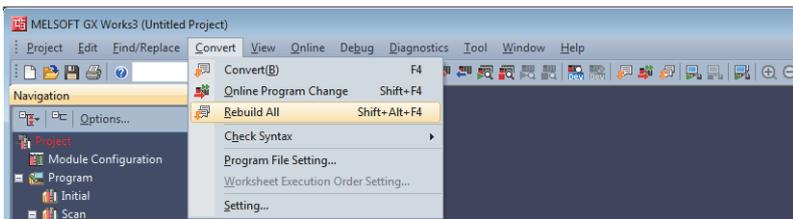


显示下述画面，按下“OK(确定)”。

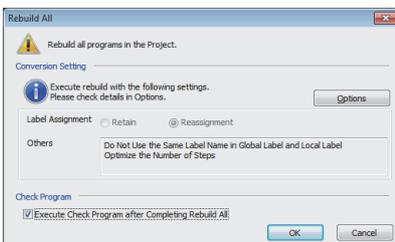


3. 机型更改后，执行程序转换。

选择“Convert(转换)”菜单的“Rebuild All(全部转换)”。

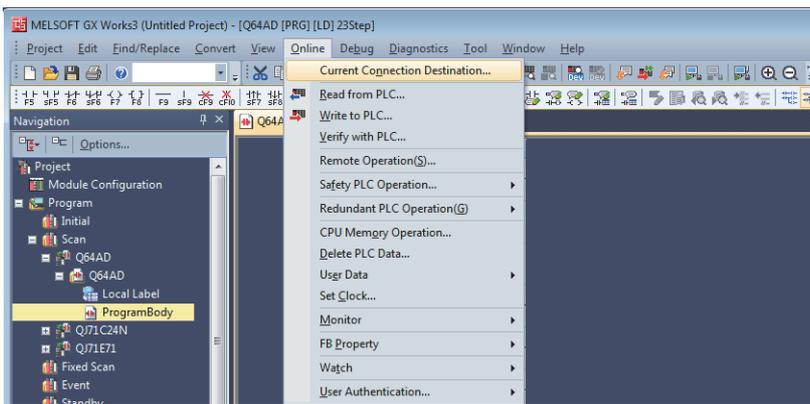


4. 勾选“Rebuild All(全部转换)”画面的“Check Program(程序检查)”的复选框，按下“OK(确定)”。

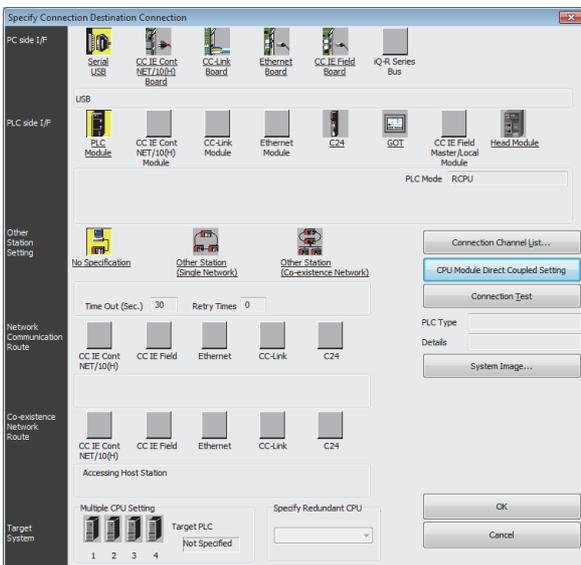


步骤6 RCPU的工程写入(GX Works3中的操作)

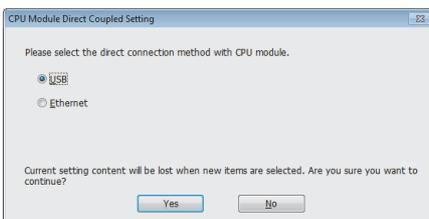
1. 选择“Online(在线)”菜单的“Current Connection Destination(当前连接目标)”。



2. 在“Specify Connection Destination(连接目标指定)”画面中，根据连接的可编程控制器进行设置。(此处设置为“CPU Module Direct Coupled Setting(CPU模块直接连接设置)”。)

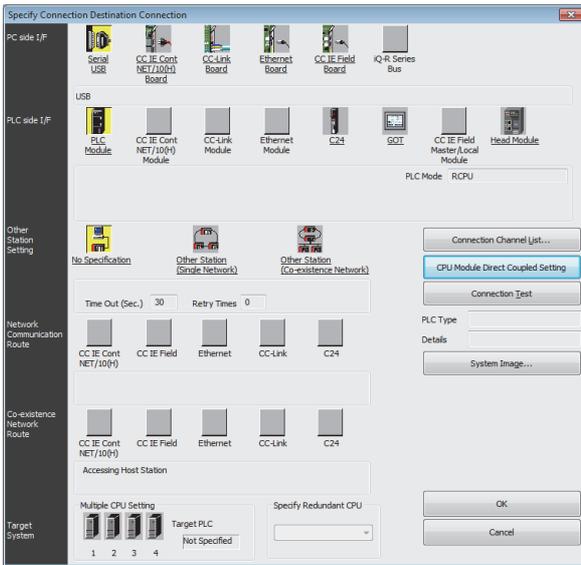


3. 在“CPU Module Direct Coupled Setting(CPU模块直接连接设置)”画面中选择“USB”，按下“Yes(是)”。

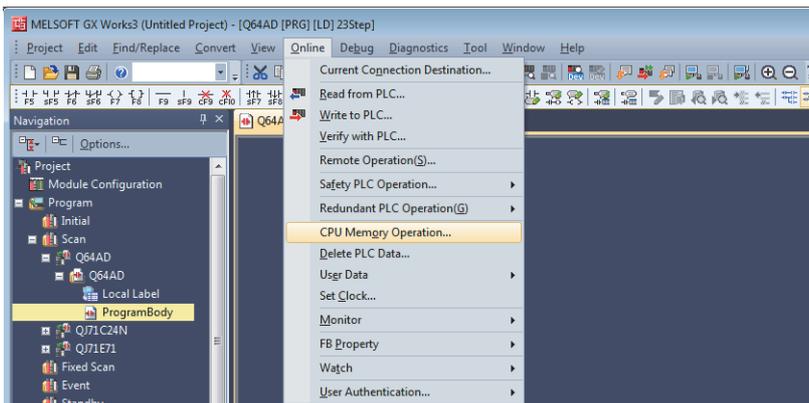


4. 按下“Specify Connection Destination(连接目标指定)”画面的“Connection Test(通信测试)”，确认可与RCPU通信。

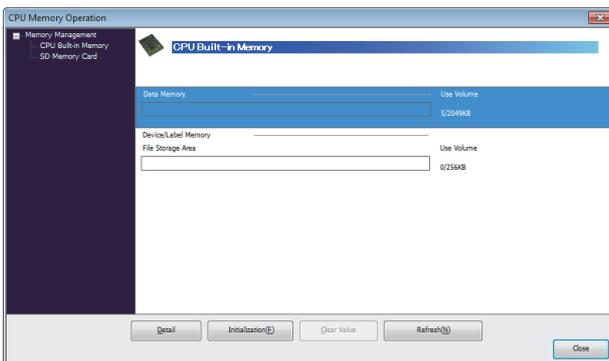
确认可正常通信后，按下“OK(确定)”。



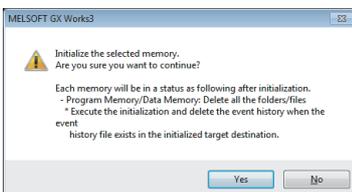
5. 选择“Online(在线)”菜单的“CPU Memory Operation(CPU存储器操作)”。



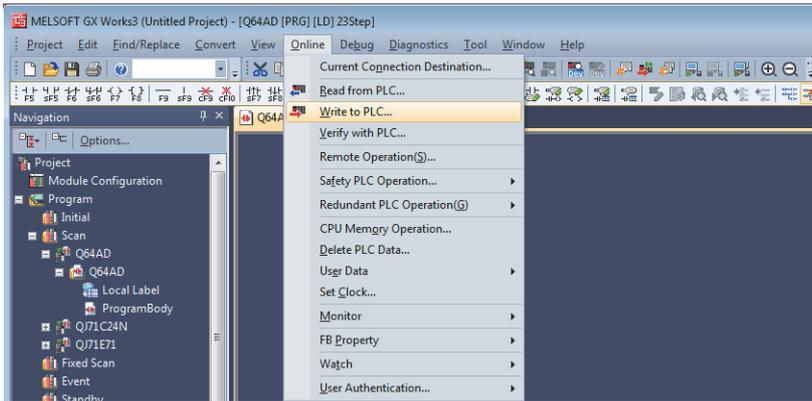
6. 选择“CPU Memory Operation(CPU存储器操作)”画面的“Data Memory(数据存储器)”后，按下“Initialization(初始化)”。



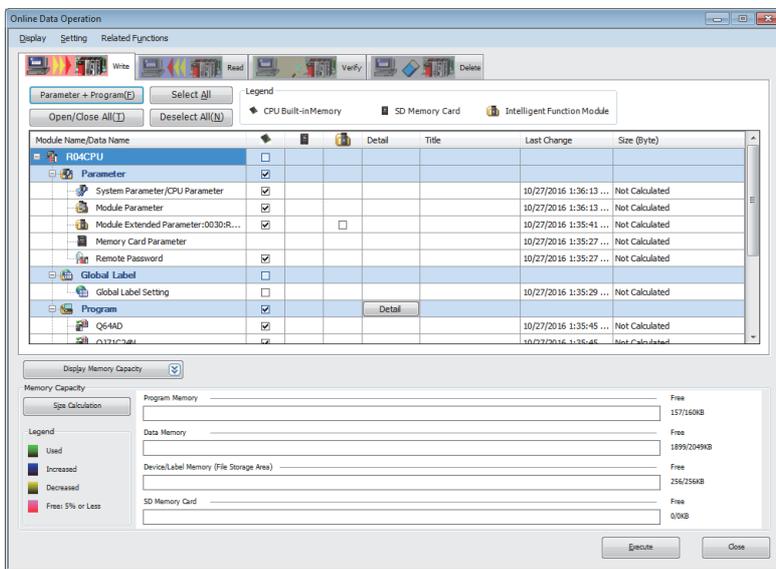
显示下述画面，按下“Yes(是)”。



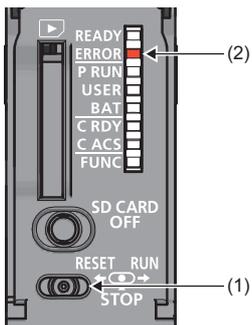
7. 选择“Online(在线)”菜单的“Write to PLC(写入至可编程控制器)”。



8. 在“Online Data Operation(在线数据操作)”画面中按下“Parameter+Program(参数+程序)”后，按下“Execute(执行)”。



9. 可编程控制器写入完成后，将RCPU置为RESET。



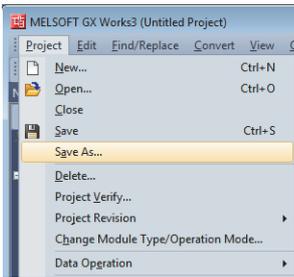
10. 将RUN/STOP/RESET开关(1)推向RESET侧并至少维持1秒。

11. 确认ERROR LED(2)闪烁后熄灯。

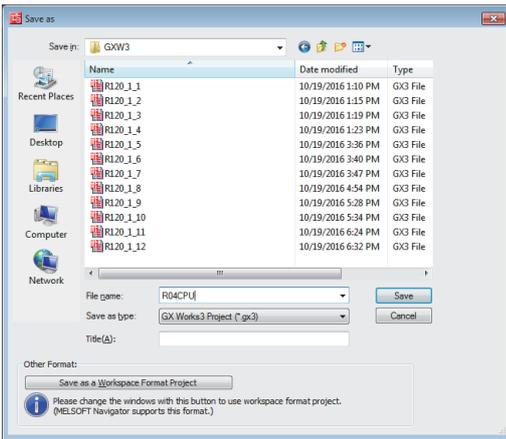
12. 将RUN/STOP/RESET开关恢复至STOP的位置。

步骤7 RCPU的工程保存(GX Works3中的操作)

1. 选择“Project(工程)”菜单的“Save As(另存为)”。



2. 设置“File name(文件名)”，按下“Save(保存)”。



要点

关于各工程工具操作方法的详细内容，请参阅下述手册。

 GX Works3 操作手册

 GX Works2 Version 1 操作手册(公共篇)

PX Developer的工程

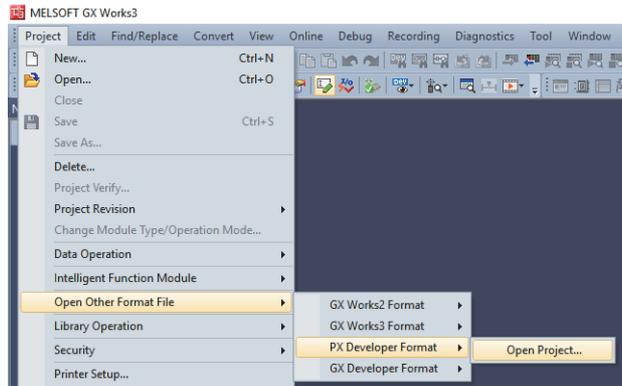
将PX Developer中使用的工程转换为GX Works3的方法如下所示。

对象机型请参阅下述手册。

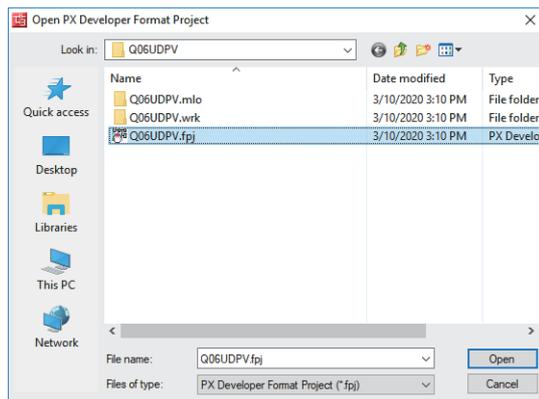
 GX Works3 操作手册

转换步骤

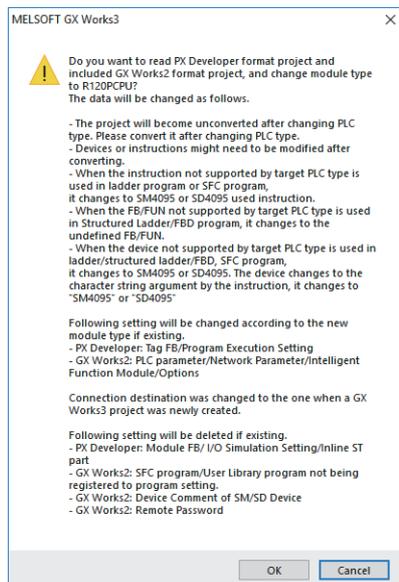
1. 选择GX Works3的[Project (工程)]⇒[Open Other Format File (打开其他格式文件)]⇒[PX Developer Format (PX Developer格式)]⇒[Open Project (打开工程)]。



2. 选择想要替换的PX Developer格式的工程，点击[Open (打开)]按钮。



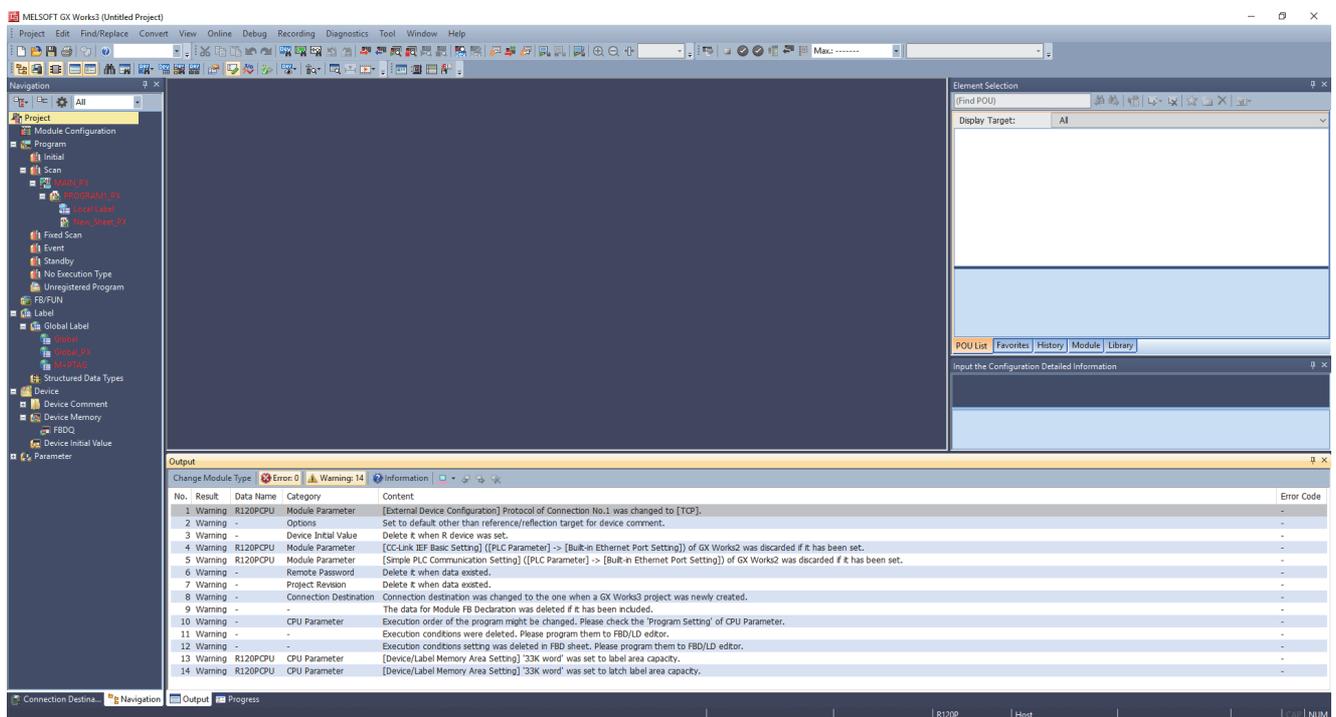
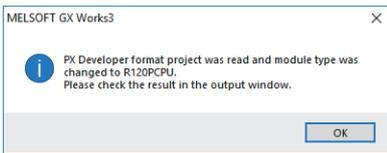
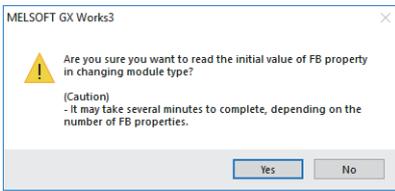
3. 显示下述信息。确认内容后，点击[OK (确定)]按钮。



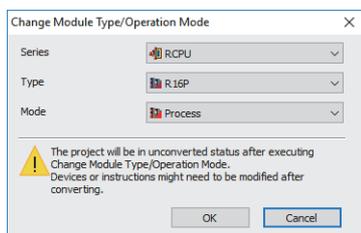
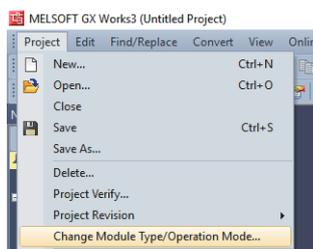
4. 在GX Works3中打开PX Developer格式的工程。

选择是否读取FB属性的初始值。

在输出窗口显示因机型更改而导致的工程数据的变更点。根据需要更改与变更点对应的各个参数设置、程序。此外，工程的机型被更改为“R120PCPU”。



5. 通过GX Works3的[Project(工程)]⇒[Change Module Type/Operation Mode(机型/运行模式更改)], 更改为使用的机型。



要点

关于各工程工具操作方法的详细内容，请参阅下述手册。

📖 GX Works3 操作手册

📖 PX Developer Version 1 操作手册(编程工具篇)

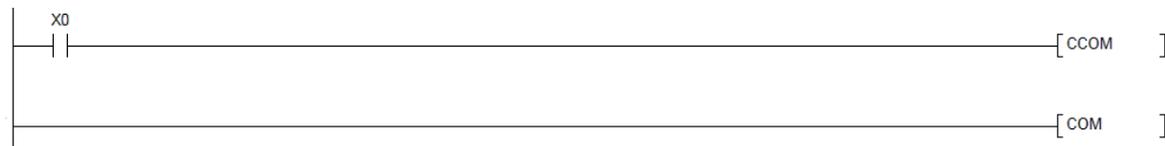
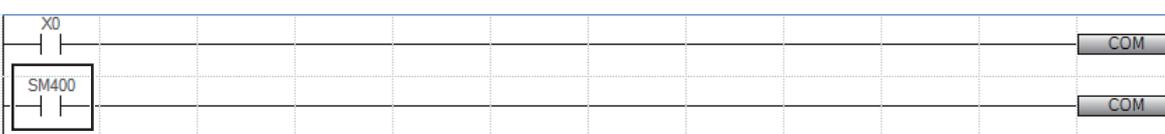
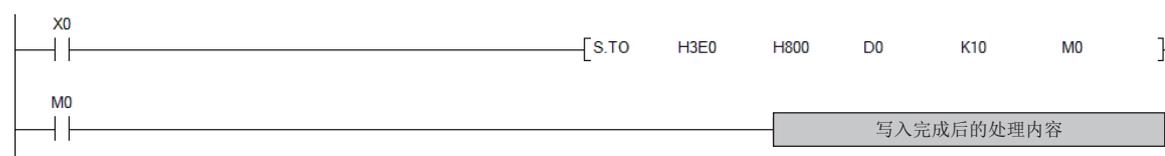
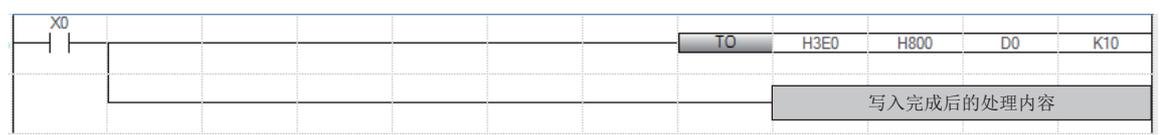
📖 Differences of PX Developer and GX Works3 process control functions(FA-A-0236)

11.2 指令的转换

QCPU与RCPU指令转换时的不同点如下所示。

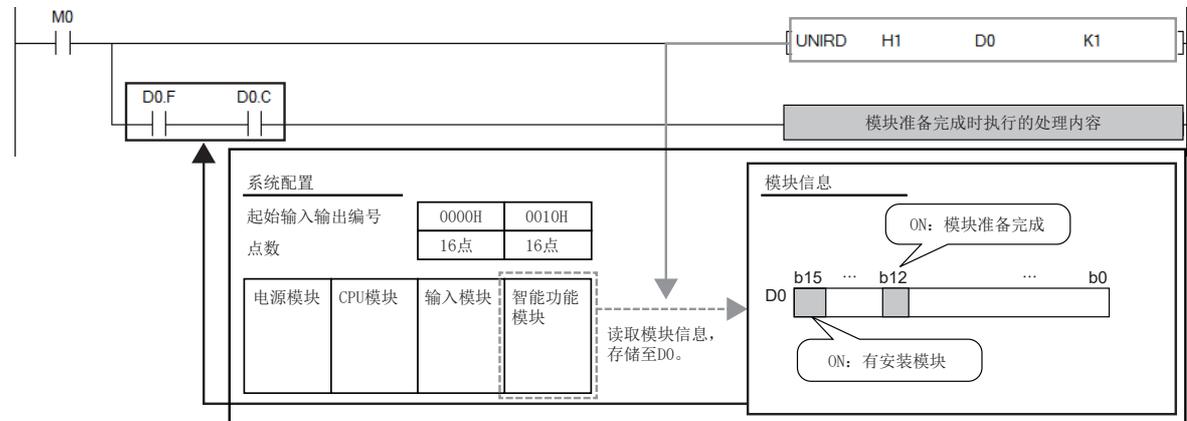
分类	内容	MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q00J/Q00/ Q01CPU、 Qn(H) CPU、 QnPHCPU、 QnPRHCPU	QnUCPU、 QnUDVCPU、 QnUDPVCPU	RCPU	
基本指令	BIN16位数据→32位浮点型实数转换	FLT* ¹		INT2FLT	—
	BIN32位数据→32位浮点型实数转换	DFLT* ¹		DINT2FLT	—
	BIN16位数据→64位浮点型实数转换	不能使用。	FLTD	INT2DBL	—
	BIN32位数据→64位浮点型实数转换	不能使用。	DFLTD	DINT2DBL	—
	32位浮点型实数→BIN16位数据转换	INT* ¹		FLT2INT	—
	32位浮点型实数→BIN32位数据转换	DINT* ¹		FLT2DINT	—
	64位浮点型实数→BIN16位数据转换	不能使用。	INTD	DBL2INT	—
	64位浮点型实数→BIN32位数据转换	不能使用。	DINTD	DBL2DINT	—
	BIN16位数据→BIN32位数据转换	DBL		INT2DINT	—
	BIN32位数据→BIN16位数据转换	WORD		DINT2INT	—
	32位浮点型实数→64位浮点型实数转换	不能使用。	ECON	FLT2DBL	—
	64位浮点型实数→32位浮点型实数转换	不能使用。	EDCON	DBL2FLT	—
应用指令	16进制ASCII代码→BIN16位数据转换	HEX* ²		ASC2INT	—
	BIN16位数据→16进制ASCII代码转换	ASC* ²		INT2ASC	—
	浮点平方根(单精度)	SQR* ¹		ESQRT	—
	浮点平方根(双精度)	不能使用。	SQRD	EDSQRT	—
	BCD4位平方根	BSQR* ²		BSQRT	—
	BCD8位平方根	BDSQR* ²		BDSQRT	—
	斜坡信号	RAMP* ^{2*7}		RAMPQ* ⁸	—
	16位数据查找	SER		SERDATA	—
	32位数据查找	DSER		DSERDATA	—
	16位数据排序	SORT		SORTD	—
	32位数据排序	DSORT		DSORTD	—
	时间数据的转换(时、分、秒→秒)	SECOND		TIME2SEC	—
	时间数据的转换(秒→时、分、秒)	HOUR		SEC2TIME	—
	BIN32位数据的数据读取(缓冲存储器访问)	DFRO* ⁷		DFROM	—
	软元件注释的读取	COMRD* ²		不能使用。	—
	文件寄存器用文件的设置	QDRSET* ²		QDRSET(指定Unicode)	在QCPU中, 在参数的文件名(字符串)中可指定的字符代码为ASCII或移位JIS, 而在RCPU中更改为Unicode。因此, 将文件名以ASCII或移位JIS字符串常数来指定的情况下, 需要转换为Unicode。将字符代码转换为Unicode的情况下, 应使用SJIS2WS(P)指令。
	注释文件设置	QCDSET* ²		不能使用。	
	SFC步注释读取	S. SFCSCOMR* ^{1*2*3*4}		不能使用。	
SFC转换条件注释读取	S. SFCTCOMR* ^{1*2*3*4}		不能使用。		
文件寄存器高速块传送	RBMOV* ^{1*2*5}		BMOV		

分类	内容	MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q00J/Q00/ Q01CPU、 Qn(H) CPU、 QnPHCPU、 QnPRHCPU	QnUCPU、 QnUDVCPU、 QnUDPVCPU	RCPU	
应用指令	程序文件间子程序调用	ECALL*2		ECALL(指定Unicode)	在QCPU中, 在参数的文件名(字符串)中可指定的字符代码为ASCII或移位JIS, 而在RCPU中更改为Unicode。因此, 将文件名以ASCII或移位JIS字符串常数来指定的情况下, 需要转换为Unicode。将字符代码转换为Unicode的情况下, 应使用SJIS2WS(P)指令。
	程序文件间子程序调用输出OFF调用	EFCALL*2		EFCALL(指定Unicode)	
	程序待机	PSTOP*2		PSTOP(指定Unicode)	
	程序输出OFF待机	POFF*2		POFF(指定Unicode)	
	程序扫描执行登录	PSCAN*2		PSCAN(指定Unicode)	
	从指定文件读取数据	SP.FREAD*6		SP.FREAD(指定Unicode)	
	数据写入至指定文件	SP.FWRITE*6		SP.FWRITE(指定Unicode)	
	跟踪设置/复位	TRACE/TRACER*2*5		不能使用。	在RCPU中, 不能使用TRACE、TRACER。在MELSEC iQ-R系列中, 已将采样跟踪功能集成到数据记录功能中。想要像采样跟踪功能那样进行软元件数据的采样时, 应使用数据记录功能的触发记录。
	整个回路的变址修饰	IX/IXEND	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用。应使用替代程序。
	整个回路的变址修饰中的修饰值指定	IXDEV/IXSET	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用。应更改程序, 以便通过MOV指令等将IXSET指令指定的软元件偏置值设置到变址修饰表中。
	ASCII代码打印	PR*2*7	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用。应使用GOT或替代程序。
	注释的打印	PRC*2*7	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用。应使用GOT。
	特殊格式故障检查	CHKST/CHK*2	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用。应使用替代程序。
	检查指令的检查格式更改	CHKCIR/ CHKEND*2	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用。应使用替代程序。
程序低速执行登录	PLOW*2*7	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中没有低速程序。	
程序执行状态检查	LDPCHK/ ANDPCHK/ ORPCHK*2	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用。通过程序一览监视确认。	
通过键盘的数字键输入	KEY*2*7	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用。应使用GOT或替代程序。	
通过存储卡加载程序	PLOADP*2*7	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用。	
通过程序存储器卸载程序	PUNLOADP*2*7	不能使用。		执行的程序应全部存储到程序存储器中。	
加载+卸载	PSWAPP*2*7	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中, 不能在RUN中向程序存储器添加程序, 或替换为其他程序。程序存储器的容量不够时, 应将存储在程序存储器内的参数、软元件注释、软元件初始值存储到标准ROM或存储卡中。	

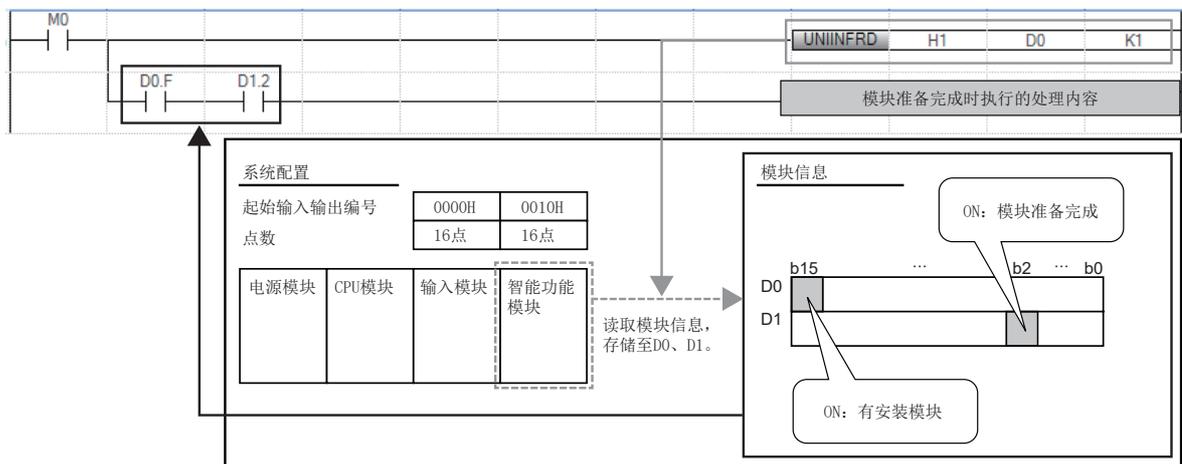
分类	内容	MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q00J/Q00/ Q01CPU、 Qn(H)CPU、 QnPHCPU、 QnPRHCPU	QnUCPU、 QnUDVCPU、 QnUDPCPU	RCPU	
应用指令	选择刷新	COM(无执行条件)		COM(带执行条件)	在RCPU中，不能使用CCOM。应使用COM。 RCPU的COM指令带有执行条件，因此其动作与QnUCPU的CCOM相同。
	选择刷新	不能使用。	CCOM(带执行条件)*1		
<p>• GX Works2的程序</p>  <p>• GX Works3的程序</p> 					
本机CPU共享存储器写入	TO/S.TO*5*7	TO	在RCPU中，不能使用S.TO。应使用TO。 由于TO在执行指令时完成写入，因此没有在写入完成时进行1次扫描ON的软元件(D)。如果已在程序中使用了(D)，则需要对程序进行修改。		
<p>• GX Works2的程序</p>  <p>• GX Works3的程序</p> 					
模块信息读取	UNIRD	UNIINFRD	在RCPU中，不能使用UNIRD。应使用UNIINFRD。 此外，由于UNIINFRD读取的模块信息为2字配置，因此使用了通过UNIRD读取的模块信息(1字配置)的程序，需要进行修改。		

分类	内容	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q00J/Q00/ Q01CPU、 Qn(H)CPU、 QnPHCPU、 QnPRHCPU	QnUCPU、 QnUDVCPU、 QnUDPCPU	

应用指令 • GX Works2的程序



• GX Works3的程序



中断禁止	DI (无执行条件)	DI (带执行条件)	在RCPU中, DI、EI指令是带有执行条件的指令。因此, 在RCPU中不执行指令时, 不需要使用跳转指令等。在RCPU中, 想要进行与QCPU相同的动作(始终执行)时, 应将执行条件设为“LD SM400(始终ON)”。
中断允许	EI (无执行条件)	EI (带执行条件)	

• GX Works2的程序



• GX Works3的程序



通过IP地址指定进行其他站CPU模块的软元件读取功能指令	SP. READ* ⁹	不能使用。	
通过IP地址指定进行其他站CPU模块的软元件写入功能指令	SP. WRITE* ⁹	不能使用。	

分类	内容	MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q00J/Q00/ Q01CPU、 Qn(H)CPU、 QnPHCPU、 QnPRHCPU	QnUCPU、 QnUDVCPU、 QnUDPCPU	RCPU	
SFC控制 指令	强制转换检查指令	[LD、AND、 OR、LDI、 ANI、ORI] TRn/BLm\TRn*2	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用。执行可编程 程控制器类型更改后，转换为SM1255。 应根据需要进行程序的修改。
	激活步更改指令	SCHG(D)	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用。
	转换控制指令	[SET、RST] TRn/BLm\TRn*2	不能使用。		
	块切换指令	BRSET(S)*1*2			

*1 使用的可否因CPU模块版本而异。详细内容请参阅下述手册。

📖 QnUCPU用户手册(功能解说/程序基础篇)

*2 在基本型QCPU中不能使用。

*3 使用的可否因CPU模块版本而异。详细内容请参阅下述手册。

📖 Qn(H)/QnPH/QnPRHCPU User's Manual(Function Explanation, Program Fundamentals)

*4 在Q00UJCPU、Q00UCPU、Q01UCPU、Q02UCPU中不能使用。

*5 在Q00JCPU、Q00UCPU中不能使用。

*6 在Q00UJCPU、Q00UCPU、Q01UCPU中不能使用。

*7 在QnPRHCPU中不能使用。

*8 在RnPCPU(冗余模式)中不能使用。

*9 在QnUDVCPU、QnUDPCPU中可以使用。

PX Developer的指令转换

关于PX Developer的函数及FB，GX Works3的对应如下所示。

分类	内容	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	注意事项	
		PX Developer	GX Works3		
过程函数、通用过程FB	模拟值选择·平均值函数	高选择器	P_HS P_HS_E	M+P_HS M+P_HS_E	输入变量的规格不同。PX Developer中在2~16的范围内更改针数，而GX Works3中则指定要素数16的排列。
		低选择器	P_LS P_LS_E	M+P_LS M+P_LS_E	
			中间值选择	P_MID P_MID_E	
		平均值		P_AVE P_AVE_E	
			绝对值	P_ABS P_ABS_E	
		补偿运算		曲线	
	反曲线		P_IFG	M+P_IFG	
	标准滤波器(移动平均)		P_FLT	M+P_FLT	
	工学值转换		P_ENG	M+P_ENG	
	工学值逆转换		P_IENG	M+P_IENG	
	温度压力补偿		P_TPC	M+P_TPC	
	累计		P_SUM	M+P_SUM	
	累计(内部整数累计型)		P_SUM2_	M+P_SUM2_	
	范围转换	P_RANGE_	M+P_RANGE_		
	算术运算	加法(带系数)	P_ADD	M+P_ADD	
		减法(带系数)	P_SUB	M+P_SUB	
		乘法(带系数)	P_MUL	M+P_MUL	
		除法(带系数)	P_DIV	M+P_DIV	
开平方(带系数)		P_SQR	M+P_SQR		
比较运算	>比较(带设定值)	P_>	M+P_GT		
	<比较(带设定值)	P_<	M+P_LT		
	=比较(带设定值)	P_=	M+P_EQ		
	≥比较(带设定值)	P_>=	M+P_GE		
	≤比较(带设定值)	P_<=	M+P_LE		
控制运算	上沿/延迟补偿	P_LLAG	M+P_LLAG		
	积分	P_I	M+P_I		
	微分	P_D	M+P_D		
	无效时间	P_DED	M+P_DED		
	上下限制器	P_LIMT	M+P_LIMT		
	变化率限制器1	P_VLMT1	M+P_VLMT1		
	变化率限制器2	P_VLMT2	M+P_VLMT2		
	不感带(应急频带)	P_DBND	M+P_DBND		
	无冲击传输	P_BUMP	M+P_BUMP		
	模拟存储器	P_AMR	M+P_AMR		
点时间比例输出	P_DUTY_8PT_	M+P_DUTY_8PT_			

分类	内容	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	注意事项
		PX Developer	GX Works3	
标记访问FB	输入输出控制	模拟输入	P_IN	M+P_IN
		带模式切换输出1	P_OUT1	M+P_OUT1
		带模式切换输出2(无输入加法运算)	P_OUT2	M+P_OUT2
		带模式切换输出3(输入加法运算、有补偿)	P_OUT3_	M+P_OUT3_
		手动输出	P_MOUT	M+P_MOUT
		时间比例输出	P_DUTY	M+P_DUTY
		脉冲累计	P_PSUM	M+P_PSUM
		边沿计数器	P_BC	M+P_BC
		手动设置	P_MSET_	M+P_MSET_
	环路控制运算	比率控制(有至高位环路的跟踪)	P_R_T	M+P_R_T
		比率控制(无至高位环路的跟踪)	P_R	M+P_R
		速度型基本PID控制(有至高位环路的跟踪)	P_PID_T	M+P_PID_T
		速度型基本PID控制(无至高位环路的跟踪)	P_PID	M+P_PID
		2自由度型PID控制(有至高位环路的跟踪)	P_2PID_T	M+P_2PID_T
		2自由度型PID控制(无至高位环路的跟踪)	P_2PID	M+P_2PID
		2自由度型特种功能PID控制(有至高位环路的跟踪)	P_2PIDH_T_	M+P_2PIDH_T_
		2自由度型特种功能PID控制(无至高位环路的跟踪)	P_2PIDH_	M+P_2PIDH_
		位置型基本PID控制(有至高位环路的跟踪, 无来自低位环路的跟踪)	P_PIDP_T	M+P_PIDP_T
		位置型基本PID控制(无至高位环路的跟踪, 无来自低位环路的跟踪)	P_PIDP	M+P_PIDP
		位置型基本PID控制(有至高位环路的跟踪, 有来自低位环路的跟踪)	P_PIDP_EX_T_	M+P_PIDP_EX_T_
		位置型基本PID控制(无至高位环路的跟踪, 有来自低位环路的跟踪)	P_PIDP_EX_	M+P_PIDP_EX_
		采样PI控制(有至高位环路的跟踪)	P_SPI_T	M+P_SPI_T
		采样PI控制(无至高位环路的跟踪)	P_SPI	M+P_SPI
		测定值比例微分优先型PID(I-PD)控制(有至高位环路的跟踪)	P_IPD_T	M+P_IPD_T
		测定值比例微分优先型PID(I-PD)控制(无至高位环路的跟踪)	P_IPD	M+P_IPD
		混合PI控制(有至高位环路的跟踪)	P_BPI_T	M+P_BPI_T
		混合PI控制(无至高位环路的跟踪)	P_BPI	M+P_BPI
		上下限报警检查	P_PHPL	M+P_PHPL
		2位置ON/OFF(有至高位环路的跟踪)	P_ONF2_T	M+P_ONF2_T
		2位置ON/OFF(无至高位环路的跟踪)	P_ONF2	M+P_ONF2

分类	内容	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	注意事项	
		PX Developer	GX Works3		
标记访问FB	环路控制运算	3位置ON/OFF(有至高位环路的跟踪)	P_ONF3_T	M+P_ONF3_T	
		3位置ON/OFF(无至高位环路的跟踪)	P_ONF3	M+P_ONF3	
		程序设置器	P_PGS	M+P_PGS	
		多点型程序设置器	P_PGS2_	M+P_PGS2_	
		环路选择器(无至高位环路的跟踪)	P_SEL	M+P_SEL	
		环路选择器(有至高位环路的跟踪)	P_SEL_T1	M+P_SEL_T1	
		环路选择器(有至高位环路的跟踪)	P_SEL_T2	M+P_SEL_T2	
		环路选择器(有从低位环路跟踪至高位环路)	P_SEL_T3_	M+P_SEL_T3_	
		预测函数控制(1次延迟)	P_PFC_SF_	不支持	
		预测函数控制(2次延迟)	P_PFC_SS_	不支持	
		预测函数控制(积分)	P_PFC_INT_	不支持	
		标记特殊	控制模式切换	P_MCHG	M+P_MCHG
标记FB	环路标记	速度型基本PID控制(有至高位环路的跟踪)	M_PID_T	M+M_PID_T	
		速度型基本PID控制(无至高位环路的跟踪)	M_PID	M+M_PID	
		速度型基本PID控制DUTY输出(有至高位环路的跟踪)	M_PID_DUTY_T	M+M_PID_DUTY_T	
		速度型基本PID控制DUTY输出(无至高位环路的跟踪)	M_PID_DUTY	M+M_PID_DUTY	
		自由度型PID控制(有至高位环路的跟踪)	M_2PID_T	M+M_2PID_T	
		2自由度型PID控制(无至高位环路的跟踪)	M_2PID	M+M_2PID	
		2自由度型PID控制DUTY输出(有至高位环路的跟踪)	M_2PID_DUTY_T	M+M_2PID_DUTY_T	
		2自由度型PID控制DUTY输出(无至高位环路的跟踪)	M_2PID_DUTY	M+M_2PID_DUTY	
		2自由度型特种功能PID控制(有至高位环路的跟踪)	M_2PIDH_T_	M+M_2PIDH_T_	
		2自由度型特种功能PID控制(无至高位环路的跟踪)	M_2PIDH_	M+M_2PIDH_	
		位置型基本PID控制(有至高位环路的跟踪, 无来自低位环路的跟踪)	M_PIDP_T	M+M_PIDP_T	
		位置型基本PID控制(无至高位环路的跟踪, 无来自低位环路的跟踪)	M_PIDP	M+M_PIDP	
		位置型基本PID控制(有至高位环路的跟踪, 有来自低位环路的跟踪)	M_PIDP_EX_T_	M+M_PIDP_EX_T_	
		位置型基本PID控制(无至高位环路的跟踪, 有来自低位环路的跟踪)	M_PIDP_EX_	M+M_PIDP_EX_	
		采样PI控制(有至高位环路的跟踪)	M_SPI_T	M+M_SPI_T	
		采样PI控制(无至高位环路的跟踪)	M_SPI	M+M_SPI	
		测定值比例微分优先型PID(I-PD)控制(有至高位环路的跟踪)	M_IPD_T	M+M_IPD_T	

分类	内容	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	注意事项	
		PX Developer	GX Works3		
标记FB	环路标记	测定值比例微分优先型PID(I-PD)控制(无至高位环路的跟踪)	M_IPD	M+M_IPD	
		混合PI控制(有至高位环路的跟踪)	M_BPI_T	M+M_BPI_T	
		混合PI控制(无至高位环路的跟踪)	M_BPI	M+M_BPI	
		比率控制(有至高位环路的跟踪)	M_R_T	M+M_R_T	
		比率控制(无至高位环路的跟踪)	M_R	M+M_R	
		2位置ON/OFF(有至高位环路的跟踪)	M_ONF2_T	M+M_ONF2_T	
		2位置ON/OFF(无至高位环路的跟踪)	M_ONF2	M+M_ONF2	
		3位置ON/OFF(有至高位环路的跟踪)	M_ONF3_T	M+M_ONF3_T	
		3位置ON/OFF(无至高位环路的跟踪)	M_ONF3	M+M_ONF3	
		监视	M_MONI	M+M_MONI	
		带监视手动输出	M_MWM	M+M_MWM	
		批处理流量获取	M_BC	M+M_BC	
		脉冲累计	M_PSUM	M+M_PSUM	
		环路选择器(无至高位环路的跟踪)	M_SEL	M+M_SEL	
		环路选择器(有至高位环路的跟踪)	M_SEL_T1	M+M_SEL_T1	
		环路选择器(有至高位环路的跟踪)	M_SEL_T2	M+M_SEL_T2	
		环路选择器(有从低位环路跟踪至高位环路)	M_SEL_T3_	M+M_SEL_T3_	
		手动输出	M_MOUT	M+M_MOUT	
		程序设置器	M_PGS	M+M_PGS	
		多点型程序设置器	M_PGS2_	M+M_PGS2_	
		带监视手动设置	M_SWM_	M+M_SWM_	
		预测函数控制(1次延迟)	M_PFC_SF_	不支持	
		预测函数控制(2次延迟)	M_PFC_SS_	不支持	
		预测函数控制(积分)	M_PFC_INT_	不支持	
	位置比例输出	M_PVAL_T_	M+M_PVAL_T_		
	加热冷却输出	M_HTCL_T_	M+M_HTCL_T_		
	状态标记	电机不可逆(2输入、2输出)	M_NREV	M+M_NREV	
		电机可逆(2输入、3输出)	M_REV	M+M_REV	
		ON/OFF操作(2输入、2输出)	M_MVAL1	M+M_MVAL1	
		ON/OFF操作(2输入、3输出)	M_MVAL2	M+M_MVAL2	
		定时器1(COMPLETE中定时器停止)	M_TIMER1	M+M_TIMER1	
		定时器2(COMPLETE后定时器继续动作)	M_TIMER2	M+M_TIMER2	
		计数器1(COMPLETE中计数器停止)	M_COUNTER1	M+M_COUNTER1	
计数器2(COMPLETE后计数器继续动作)		M_COUNTER2	M+M_COUNTER2		
按下按钮操作	M_PB_	M+M_PB_			
报警标记	报警	M_ALARM	M+M_ALARM		
	64点报警	M_ALARM_64PT_	M+M_ALARM_64PT_		
标记FB	信息标记	信息	M_MESSAGE	M+M_MESSAGE	
		64点信息	M_MESSAGE_64PT_	M+M_MESSAGE_64PT_	

分类	内容	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	注意事项
		PX Developer	GX Works3	
常规函数、常规FB	类型转换函数	REAL型→STRING型(小数点形式)转换	REAL_TO_STRING_EX	不支持
			REAL_TO_STRING_EX_E	
	单数值变量函数	符号反转	NEG	不支持
			NEG_E	
	算术运算函数	幂运算	POW	不支持
			POW_E	
	梯形图程序控制函数	子程序启动(参数DINT型)	CALL_DINT	不支持
			CALL_DINT_E	
		程序扫描执行登录指令	PSCAN	不支持
			PSCAN_E	
		程序待机执行指令	PSTOP	不支持
			PSTOP_E	
		程序输出OFF待机指令	POFF	不支持
			POFF_E	
		程序低速执行登录指令	PLOW	不支持
			PLOW_E	
	辅助函数	WORD→16BOOL展开	UNBIND	不支持
			UNBIND_E	
		16BOOL→WORD/DWORD展开	BIND	不支持
			BIND_E	
		WORD→WORD合并	MAKE_DWORD	不支持
			MAKE_DWORD_E	
		WORD型数据的高位、低位WORD输出	HI_WORD	不支持
			HI_WORD_E	
LO_WORD				
LO_WORD_E				
获取输入针的接线状态	IS_CONNECTED	不支持		
	IS_CONNECTED_E			

分类	内容	MELSEC-Q系列	MELSEC iQ-R系列	注意事项	
		PX Developer	GX Works3		
常规函数、常规FB	通信控制FB	发送数据至其他站的可编程控制器CPU	SEND	不支持	
		从其他站的可编程控制器CPU接收数据	RECV	不支持	
边缘检测FB	上升沿边缘检测	R_TRIG		电源OFF→ON/RESET时的动作有可能不同。	
		R_TRIG_E			
	下降沿边缘检测	F_TRIG			
	F_TRIG_E				
边缘检测输入	EDGE_CHECK	EDGE_CHECK_PX*1			
计数器FB	加法计数器	CTU			
		CTU_E			
	减法计数器	CTD			
	CTD_E				
加法/减法计数器	CTUD				
	CTUD_E				
触发器FB	设置优先触发器	SR			
		SR_E			
	锁存FB (BOOL型)	LATCH_BOOL	LATCH_BOOL_PX*1		
	锁存FB (REAL型)	LATCH_REAL	LATCH_REAL_PX*1		
	锁存FB (WORD型)	LATCH_WORD	LATCH_WORD_PX*1		
锁存FB (DWORD型)	LATCH_DWORD	LATCH_DWORD_PX*1			
定时器FB	脉冲定时器 (高速定时器型)	TP_HIGH	TP_HIGH_PX*1		
	脉冲定时器 (低速定时器型)	TP_LOW	TP_LOW_PX*1		
	ON延迟定时器 (高速定时器型)	TON_HIGH	TON_HIGH_PX*1		
	ON延迟定时器 (低速定时器型)	TON_LOW	TON_LOW_PX*1		
	OFF延迟定时器 (高速定时器型)	TOF_HIGH	TOF_HIGH_PX*1		
	OFF延迟定时器 (低速定时器型)	TOF_LOW	TOF_LOW_PX*1		
选择函数	多路复用器	MUX		输入变量的规格不同。在PX Developer中，输出值从“1”开始选择，而在GX Works3中，输出值从“0”开始选择。	
		MUX_E			

*1 是为了替换PX Developer工程的部件而准备的部件。通过GX Works3创建程序时应避免使用。

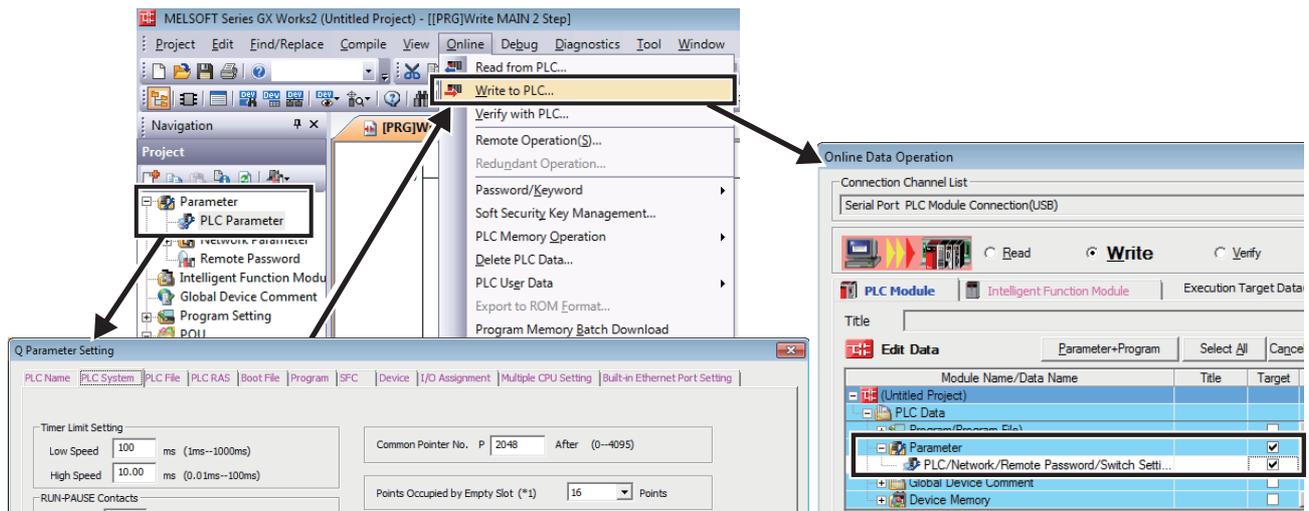
11.3 参数的转换

QCPU与RCPU参数转换时的不同点如下所示。

分类	内容	MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q00J/Q00/ Q01CPU、 Qn (H) CPU、 QnPHCPU、 QnPRHCPU	QnUCPU、 QnUDVCPU、 QnUDPVCPU	RCPU	
CPU模块	CPU模块各种设置	可编程控制器参数(PARAM. QPA) 冗余参数(PARAM. QPA) (仅 QnPRHCPU)		<ul style="list-style-type: none"> 系统参数 (SYSTEM. PRM) CPU参数 (CPU. PRM) 模块参数 (UNIT. PRM) 存储卡参数 (MEMCARD. PRM) 	在RCPU中，配置I/O分配设置等多CPU时，通过系统参数设置所有CPU模块相同的参数，通过CPU参数设置程序设置等CPU模块固有的可设置的参数。此外，使用CPU模块的内置以太网功能时，通过模块参数进行设置，进行引导设置时，通过存储卡参数进行设置。
输入输出模块	输入响应时间设置/中断设置/错误时输出模式设置	可编程控制器参数-I/O分配设置		模块参数	RCPU中通过模块参数进行设置。
模拟输入输出模块	错误时输出模式	可编程控制器参数-I/O分配设置		模块参数	RCPU中通过模块参数进行设置。
	开关设置/参数(各设置)/自动刷新	智能功能模块参数			
定位模块	错误时输出模式	可编程控制器参数-I/O分配设置		模块参数	RCPU中通过模块参数、模块扩展参数进行设置。
	参数(各设置)/自动刷新	智能功能模块参数			
	定位数据/块启动数据			模块扩展参数	
高速计数器模块	错误时输出模式	可编程控制器参数-I/O分配设置		模块参数	RCPU中通过模块参数进行设置。
	开关设置/参数(各设置)/自动刷新	智能功能模块参数			
CC-Link IE现场网络主站/本地站模块	网络配置设置	网络参数-网络配置设置		模块参数-基本设置-网络配置设置	RCPU中通过模块参数进行设置。
	模式设置	网络参数-模式		模块参数-应用设置-模块动作模式设置	
CC-Link系统主站/本地站模块	站号设置/传送速度	通过旋转开关设置		模块参数	RCPU中设置方法不同。
	模式设置	通过网络参数或开关设置进行设置			
	刷新	设置刷新目标软元件的起始编号		设置刷新目标软元件的起始编号与最终编号或起始编号与点数	
	CC-Link配置设置	通过站信息设置(表格格式)或CC-Link配置设置进行设置		通过CC-Link配置设置进行设置	
AnyWireASLINK主站模块	传送点数	智能功能模块参数-开关设置		模块参数-基本设置	RCPU中设置方法不同。
	刷新	智能功能模块参数-自动刷新		模块参数-刷新设置	
	启动时动作模式/双重校验/错误状态自动恢复	不支持		模块参数-基本设置	
	AnyWireASLINK配置	智能功能模块参数-AnyWireASLINK配置		AnyWireASLINK配置	
以太网接口模块	SLMP (MC协议) 通信的设置/随机访问缓冲通信的设置/广播轮询的设置/未使用连接的设置/TCP/IP连接设备的设置/生存确认的设置	网络参数-打开设置		模块参数	RCPU中通过模块参数进行设置。
	RUN中写入设置/发送帧设置	网络参数-动作设置			
	路由器中继(网关)参数设置	网络参数-路由器中继参数			
	中断设置	网络参数-中断设置			
串行通信模块	开关设置	可编程控制器参数-I/O分配设置		模块参数	RCPU中通过模块参数、模块扩展参数进行设置。
	各种控制指定/可编程控制器CPU监视功能/用户登录帧指定/自动刷新	智能功能模块参数			
	调制解调器功能/用户登录帧内容			模块扩展参数	

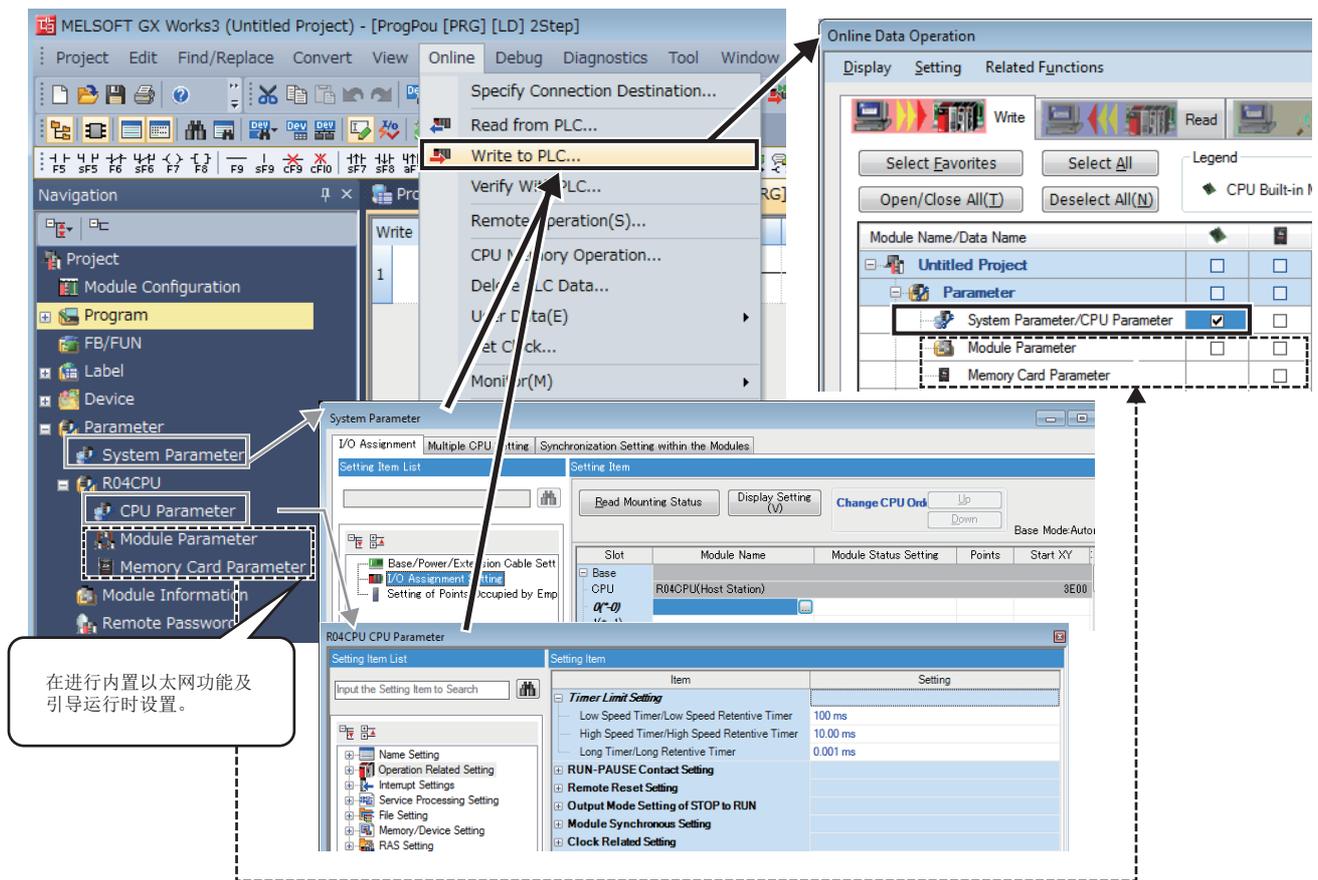
• GX Works2中的可编程控制器参数设置画面与可编程控制器写入画面

GX Works2



• GX Works3中的系统参数、CPU参数设置画面与可编程控制器写入画面

GX Works3



11.4 特殊继电器/特殊寄存器的转换

特殊继电器转换

QCPU与RCPU特殊继电器转换时的不同点如下所示。

分类	内容	MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q00J/Q00/Q01CPU、Qn(H)CPU、QnPHCPU、QnPRHCPU	QnUCPU、QnUDVCP、QnUDPVCPU	RCPU	
特殊继电器 (SM)	错误通用信息	SM5		不能使用。	
	错误个别信息	SM16		不能使用。	
	CHK检测	SM80*2	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用。 ^{*1} RCPU中SM80为“详细信息1 使用中标志”。
	错误解除	不能使用。	SM84	不能使用。	
	步转换监视定时器启动	SM90~SM99*2	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用。 ^{*1}
	LED熄灭指令	SM202*2		不能使用。	
	PAUSE允许线圈	SM206		不能使用。	
	禁止从外部写入软元件的状态	不能使用。	SM214*3*5*13		不能使用。
	在线模块更换标志	SM235*9	不能使用。	SM1617 *16	
	在线模块更换后仅1个扫描ON	SM236*9	不能使用。	SM1609*16	
	软元件范围检查禁止标志	不能使用。	SM237*3		不能使用。
	n号机停止型错误标志	SM244~SM247*4*12		SM230~SM233	
	实际安装最大I/O读取	SM250*2	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中，由于始终在SD250中存储实际安装最大I/O，所以不需要操作SM250。
	全局刷新指令	SM254*2		不能使用。	
	MELSECNET/10、H 第1个信息	SM255~SM257*2	不能使用。		是用于网络的简易冗余功能的特殊继电器。RCPU、QnUCPU中不能使用网络的简易冗余功能。应删除使用本特殊继电器的位置。
	MELSECNET/10、H 第2个信息	SM260~SM262*2			
	MELSECNET/10、H 第3个信息	SM265~SM267*2			
	MELSECNET/10、H 第4个信息	SM270~SM272*2			
	CC-Link错误	SM280*2	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用。 应替换为已安装的CC-Link模块的输入输出信号(Xn0、Xn1、XnF)。*1
	SFC非激活块RUN中写入执行中标志	不能使用。	SM329*3	SM329*14	
	低速执行型程序的动作方式	SM330*2*12	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用低速执行型程序。应删除使用本特殊继电器的位置。 ^{*1}
	常规SFC程序执行状态	SM331*2	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中只能使用常规SFC程序。应删除通过SM331、SM332进行的互锁或替换为SM321。 ^{*1}
	程序执行管理用SFC程序执行状态	SM332*2			
锁存清除功能用	不能使用。	SM339*3*5*13	不能使用。		
访问执行标志	SM390*2	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用。 应根据各模块的手册所记载的样本程序，修改为通过模块就绪信号(Xn)进行互锁的程序。 ^{*1}	
GINT指令执行完成标志	SM391*12		不能使用。		

分类	内容	MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q00J/Q00/Q01CPU、Qn(H)CPU、QnPHCPU、QnPRHCPU	QnUCPU、QnUDVCP、QnUDVPCPU	RCPU	
特殊继电器 (SM)	低速执行型程序 RUN后仅1个扫描ON	SM404*2*12	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用低速执行型程序。应删除使用本特殊继电器的位置，或替换为扫描执行类型程序用的特殊继电器 (SM402、SM403)。*1
	低速执行型程序 RUN后仅1个扫描OFF	SM405*2*12			
	用户定时时钟No. 5 (低速程序用)	SM430*2*12	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用低速执行型程序。应删除使用本特殊继电器的位置，或替换为扫描执行类型用的特殊继电器 (SM420~SM424)。*1
	用户定时时钟No. 6 (低速程序用)	SM431*2*12			
	用户定时时钟No. 7 (低速程序用)	SM432*2*12			
	用户定时时钟No. 8 (低速程序用)	SM433*2*12			
	用户定时时钟No. 9 (低速程序用)	SM434*2*12			
	低速执行型程序执行标志	SM510*2*12	不能使用。		
	模块服务间隔读取	SM551*2	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用服务间隔测定功能。*1
	驱动器1标志	SM602 *2*3		不能使用。	
	SD存储卡强制使用停止指示	不能使用。	SM606*5*13	不能使用。	
	SD存储卡强制使用停止状态标志	不能使用。	SM607*5*13	不能使用。	
	卡拆装允许标志	SM609*2*3		SM605	
	驱动器3/4允许使用标志	SM620		不能使用。	
	驱动器3/4保护标志	SM621		不能使用。	
	驱动器3标志	SM622*6		不能使用。	
	驱动器4标志	SM623		不能使用。	
	驱动器3、4使用中标志	SM624*2		不能使用。	
	目录批量删除标志	不能使用。	SM638*5*13	不能使用。	RCPU中SM638为“系统存储器改写次数异常标志”。
	文件寄存器使用	SM640*6		不能使用。	
注释使用	SM650*2		不能使用。		
引导运行	SM660*2*7		不能使用。		
至标准ROM的锁存数据备份完成标志	不能使用。	SM671	不能使用。		
存储卡文件寄存器访问范围标志	SM672*2	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中，访问超出了存储卡的文件寄存器的范围时，检测出“OPERATION ERROR”(错误代码：4101)。因此，不需要使用本特殊继电器来创建应对错误的程序。应删除使用本特殊继电器的位置。*1	
至标准ROM的锁存数据备份异常完成	不能使用。	SM675	不能使用。		
还原重复执行指定	不能使用。	SM676	不能使用。		

分类	内容	MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q00J/Q00/Q01CPU、Qn(H)CPU、QnPHCPU、QnPRHCPU	QnUCPU、QnUDVCPU、QnUDPVCPU	RCPU	
特殊继电器 (SM)	程序存储器写入异常	不能使用。	SM680	SM628	
	程序存储器写入中标志	不能使用。	SM681	SM629	
	程序存储器改写次数异常标志	不能使用。	SM682	SM630	
	标准ROM写入异常	不能使用。	SM685	SM632	
	标准ROM写入中标志	不能使用。	SM686	SM633	
	标准ROM改写次数异常标志	不能使用。	SM687	SM634	
	备份开始准备状态标志	不能使用。	SM691*3*7	不能使用。	
	还原完成标志	不能使用。	SM692*3*7	不能使用。	
	DT/TM指令不正确数据检测标志	不能使用。	SM709*3	SM709	
	CHK指令优先顺序标志	SM710*2	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用。*1
	EI标志	SM715		不能使用。	
	块比较(中断程序除外)	不能使用。	SM716*3	不能使用。	
	块比较(中断程序)	不能使用。	SM717*3	不能使用。	
	块比较(中断程序(I45))	不能使用。	SM718*8*3	不能使用。	
	文件访问中	SM721*2		SM753	
	SMOV指令 BCD更改禁止标志	不能使用。	SM719*3*5*13	SM773	
	BIN、DBIN指令错误禁止标志	SM722		SM754	
	XCALL指令执行条件指定	SM734*2*3	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中，执行条件上升沿时也执行XCALL指令。不需要通过本特殊继电器来设置执行条件上升沿时的动作。应删除使用本特殊继电器的位置。*1
	SFC注释读取指令执行中标志	SM735*2*3		不能使用。	
	MSG指令受理标志	SM738*2*11	不能使用。	不能使用。	
	刷新对象软元件写入/读取指令执行中标志	不能使用。	SM739*3*4*17	不能使用。	
	比例缩放指令搜索方法设置	不能使用。	SM750*3	SM755	
	PID无扰动处理(完全微分用)	SM774*3		SM792	
	多CPU间高速通信专用指令使用块信息(1号机用)	不能使用。	SM796*7*16*17		
	多CPU间高速通信专用指令使用块信息(2号机用)	不能使用。	SM797*7*16*17		
	多CPU间高速通信专用指令使用块信息(3号机用)	不能使用。	SM798*7*16*17		
	多CPU间高速通信专用指令使用块信息(4号机用)	不能使用。	SM799*7*16*17		
	(采样)跟踪准备	SM800*2*6		不能使用。	
	(采样)跟踪开始	SM801*2*6		不能使用。	
	(采样)跟踪执行中	SM802*2*6		不能使用。	
(采样)跟踪触发	SM803*2*6		不能使用。		
(采样)跟踪触发后	SM804*2*6		不能使用。		
(采样)跟踪完成	SM805*2*6		不能使用。		
(采样)跟踪错误	SM826*2*6		不能使用。		
跟踪设置的强制登录指定	不能使用。	SM829*2*6	不能使用。		
自动记录状态	不能使用。	SM841*5	不能使用。		
备份错误有无标志	不能使用。	SM916*3*5*13	SM953*14		

分类	内容	MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q00J/Q00/Q01CPU、Qn(H)CPU、QnPHCPU、QnPRHCPU	QnUCPU、QnUDVCPU、QnUDPVCPU	RCPU	
特殊继电器(SM)	还原错误有无标志	不能使用。	SM922 ^{*3*5*13}	SM959 ^{*14}	
	备份数据数上限值动作设置标志	不能使用。	SM923 ^{*3*5*13}	SM960 ^{*14}	
	自动备份重试失败标志	不能使用。	SM924 ^{*3*5*13}	SM961 ^{*14}	
	A→Q转换对应	SM1000~SM1255		不能使用。	
	MELSOFT连接扩展设置	不能使用。	SM1258 ^{*3*5*13}	U3En\G87.0	
	时间设置功能(SNTP客户端)执行	不能使用。	SM1270 ^{*5*8*13}	U3En\G290~U3En\G299~	
	远程口令不一致的累计次数清除	不能使用。	SM1273 ^{*5*8*13}	不能使用。	
	IP地址存储区域写入请求	不能使用。	SM1292 ^{*3*5*8}	SM1520	
	IP地址存储区域写入完成	不能使用。	SM1293 ^{*3*5*8}	不能使用。	
	IP地址存储区域写入错误	不能使用。	SM1294 ^{*3*5*8}	SM1521	
	IP地址存储区域清除请求	不能使用。	SM1295 ^{*3*5*8}	SM1522	
	IP地址存储区域清除完成	不能使用。	SM1296 ^{*3*5*8}	不能使用。	
	IP地址存储区域清除错误	不能使用。	SM1297 ^{*3*5*8}	SM1523	
	内置以太网用通信协议准备完成	不能使用。	SM1354 ^{*3*5*8}	U3En\G692	
	内置以太网用通信协议设置检查请求	不能使用。	SM1355 ^{*3*5*8}	不能使用。	
	保持模式	SM1500 ^{*9*10*13}		SM816 ^{*16}	
	保持模式	SM1501 ^{*9*10*13}		SM817 ^{*16}	
	运行模式	SM1510 ^{*10}	不能使用。	SM1630 ^{*16}	
	A系统判别标志	SM1511 ^{*10}	不能使用。	SM1632 ^{*16}	
	B系统判别标志	SM1512 ^{*10}	不能使用。	SM1633 ^{*16}	
	调试模式运行中	SM1513 ^{*10}	不能使用。	不能使用。	
	控制系统判别标志	SM1515 ^{*10}	不能使用。	SM1634 ^{*16}	
	待机系统判别标志	SM1516 ^{*10}	不能使用。	SM1635 ^{*16}	
	CPU启动状态	SM1517 ^{*10}	不能使用。	SM1637 ^{*16}	
	从待机系统切换至控制系统后仅1个扫描ON	SM1518 ^{*10}	不能使用。	SM1643 ^{*16}	
	上次控制系统判别标志	SM1519 ^{*10}	不能使用。	SM1636 ^{*16}	
	数据跟踪传送触发指定	SM1520~83 ^{*10}	不能使用。	SD1667~1670 ^{*16}	
	来自于网络模块的系统切换有无标志	SM1590 ^{*10}	不能使用。	SM1645 ^{*16}	
	系统切换时的待机系统侧错误检测无效标志	SM1591 ^{*10}	不能使用。	不能使用。	
	手动切换允许标志	SM1592 ^{*10}	不能使用。	SM1646 ^{*16}	
	至待机系统CPU的扩展基板的访问设置	SM1593 ^{*10}	不能使用。	SM1762 ^{*16}	
	至其他系统的存储器复制开始标志	SM1595 ^{*10}	不能使用。	SM1653 ^{*16}	
至其他系统的存储器复制执行中标志	SM1596 ^{*10}	不能使用。	SM1654 ^{*16}		
至其他系统的存储器复制完成标志	SM1597 ^{*10}	不能使用。	SM1655 ^{*16}		
至其他系统的存储器复制标准ROM复制标志	SM1598 ^{*10}	不能使用。	不能使用。		
其他系统异常标志	SM1600 ^{*10}	不能使用。	SM1680 ^{*16}		
其他系统诊断错误有无	SM1610 ^{*10}	不能使用。	SM1681 ^{*16}		

分类	内容	MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q00J/Q00/Q01CPU、Qn(H)CPU、QnPHCPU、QnPRHCPU	QnUCPU、QnUDVCPU、QnUDPVCPU	RCPU	
特殊继电器(SM)	其他系统自诊断错误有无	SM1611*10	不能使用。	SM1682*16	
	其他系统错误通用信息有无	SM1615*10	不能使用。	不能使用。	
	其他系统错误个别信息有无	SM1626*10	不能使用。	不能使用。	
	待机系统错误解除指令	SM1649*10	不能使用。	SM1679*16	
	传送触发完成标志	MS1700*10	不能使用。	SM1673*16	
	RUN中写入冗余追踪执行中的用户切换禁止/允许设置	MS1709*10	不能使用。	不能使用。	
	RUN中写入冗余追踪执行中的软件存储器跟踪传送有无	SM1710*10	不能使用。	不能使用。	
	传送触发完成标志	SM1712~1775*10	不能使用。	SD1673~1676*16	
	电源OFF检测标志	SM1780*2*3		不能使用。	
	电源故障检测标志	SM1781*2*3		不能使用。	
	电源1用瞬时掉电检测标志	SM1782*2*3		不能使用。	
	电源2用瞬时掉电检测标志	SM1783*2*3		不能使用。	
	备份执行中标志	不能使用。	SM1925*3*5*13	SM1350*14	
	备份执行请求	不能使用。	SM1926*3*5*13	SM1351*14	
	还原执行中标志	不能使用。	SM1928*3*5*13	SM1353*14*15	
	还原执行请求	不能使用。	SM1929*3*5*13	SM1354*14*15	
	自动备份重试执行中标志	不能使用。	SM1931*3*5*13	SM1356*14	
	数据记录	不能使用。	SM1940~SM2038*5*13	SM1210~SM1309*14	RnPCPU中不能使用SM1219、1229、1239、1249、1259、1269、1279、1289、1299、1309。

- *1 详细内容请参阅下述技术简讯。
 用通用型QCPU替换高性能型QCPU的方法(详细篇)(FA-CN-0001)
- *2 在基本型QCPU中不能使用。
- *3 使用的可否因CPU模块版本而异。详细内容请参阅下述手册。
 QnUCPU用户手册(功能解说/程序基础篇)
- *4 在Q00JCPU、Q00UJCPU中不能使用。
- *5 在QnUDVCPU中可以使用。
- *6 在Q00UJCPU中不能使用。
- *7 在Q00UJCPU、Q00UCPU、Q01UCPU中不能使用。
- *8 在QnUDE(H)CPU中可以使用。
- *9 在QnPHCPU中可以使用。
- *10 在QnPRHCPU中可以使用。
- *11 在QnPHCPU中不能使用。
- *12 在QnPRHCPU中不能使用。
- *13 在QnUDPVCPU中可以使用。
- *14 使用的可否因CPU模块版本而异。详细内容请参阅下述手册。
 MELSEC iQ-R CPU模块用户手册(应用篇)
- *15 在RnPCPU中不能使用。
- *16 在RnPCPU中可以使用。
- *17 在Q02UCPU中不能使用。

特殊寄存器转换

QCPU与RCPU特殊寄存器转换时的不同点如下所示。

分类	内容	MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q00J/Q00/ Q01CPU、 Qn(H)CPU、 QnPHCPU、 QnPRHCPU	QnUCPU、 QnUDVCPU、 QnUDPVCPU	RCPU	
特殊寄存器 (SD)	诊断错误发生时间	SD1~SD3		SD1~SD7	RCPU中将存储最新自诊断错误发生时间。由于存储的数据不同，因此不会自动转换。
	错误信息区分、错误通用信息・个别信息	SD4、SD5~SD15、SD16~SD26		SD80~SD143	RCPU中将存储详细信息1、2。由于存储的数据不同，因此不会自动转换。
	错误解除	SD50		不能使用。	
	电池电压过低	SD51、SD52		不能使用。	
	CHK编号	SD80*2	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用。*1
	继续运行型错误原因	不能使用。	SD81、 SD82*3*5*13	不能使用。	
	继续运行型错误解除	不能使用。	SD84、 SD85*5*13	不能使用。	
	步转换监视定时器设定值	SD90~SD99*2	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用。*1
	CH1传送速度设置	SD105*7		不能使用。	
	IP数据包中继功能	不能使用。	SD180~ SD183*3	U3En\G310~ U3En\G313~	
	开关状态	SD200		SD200	
	LED状态	SD201		SD201	
	LED熄灯指令	SD202*2		不能使用。	
	CPU动作状态	SD203		SD203	
	LED显示颜色	不能使用。	SD204	不能使用。	
	LED显示优先顺序	SD207~SD209		不能使用。	
	时钟数据	SD210~SD213		SD210~SD216	由于RCPU中存储的数据不同，因此不会自动转换。
	显示器数据	SD220~SD227		不能使用。	
	在线模块更换中模块	SD235*9*10	不能使用。		SD1602*16
	基本模式	SD240		不能使用。	
	Q基板安装有无	SD242		不能使用。	RCPU中为“Q系列模块安装可否判别”。
	MELSECNET/10、H信息安装个数	SD254*7		不能使用。	
	MELSECNET/10、H信息第1个信息	SD255~SD259*7*14		不能使用。	
	MELSECNET/10、H信息第2个信息	SD260~SD264*7*14		不能使用。	
	MELSECNET/10、H信息第3个信息	SD265~SD269*7*14		不能使用。	
	MELSECNET/10、H信息第4个信息	SD270~SD274*7*14		不能使用。	
	Q基板安装有无	SD242		不能使用。	RCPU中为“Q系列模块安装可否判别”。
	CC-Link错误	SD280、 SD281*2*9*10	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用。 应替换为已安装的CC-Link模块的输入输出信号(Xn0、Xn1、XnF)。*1
	软件元件分配	SD290~SD304	SD282~ SD311*3	SD260~SD309	
	通信处理预留时间	SD315	不能使用。		在QnUCPU、RCPU的参数的系统设置中，可以进行服务处理设置。
非激活块RUN中写入对象块No.	不能使用。	SD329*3	SD329*14		
锁存清除功能动作设置	不能使用。	SD339*3*5	不能使用。		
以太网信息	SD340~SD368		不能使用。		
以太网指令受理状态(第1个)	SD380*10		不能使用。		

分类	内容	MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q00J/Q00/ Q01CPU、 Qn(H)CPU、 QnPHCPU、 QnPRHCPU	QnUCPU、 QnUDVCPU、 QnUDPCPU	RCPU	
特殊寄存器 (SD)	以太网指令受理状态(第2个)	SD381*10		不能使用。	
	以太网指令受理状态(第3个)	SD382*10		不能使用。	
	以太网指令受理状态(第4个)	SD383*10		不能使用。	
	多CPU系统信息	SD393~SD399*4		SD228~SD233 *14	
	低速扫描计数器	SD430*2*12	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用低速执行程序。应删除使用本特殊寄存器的位置，或替换为扫描执行类型程序用的特殊寄存器(SD420)。*1
	低速程序No.	SD510*2*12	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用低速执行程序。应删除使用本特殊寄存器的位置，或替换为扫描执行类型程序用的特殊寄存器(SD500)。*1
	初始扫描时间	SD522、SD523*2		SD518、SD519	
	最小扫描时间	SD524、SD525		SD522、SD523	
	最大扫描时间	SD526、SD27		SD524、SD525	
	低速用当前扫描时间	SD528、 SD529*2*12	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用低速执行程序。应删除使用本特殊寄存器的位置，或替换为扫描执行类型程序用的特殊寄存器(SD520、SD521)。*1
	低速用最小扫描时间	SD532、 SD533*2*12	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用低速执行程序。应删除使用本特殊寄存器的位置，或替换为扫描执行类型程序用的特殊寄存器(SD524~SD527)。*1
	低速用最大扫描时间	SD534、 SD535*2*12			
	END处理时间	SD540、SD541		SD526、SD527	
	恒定扫描等待时间	SD542、SD543		SD528、SD529	
	低速执行程序累计执行时间	SD544、 SD545*2*12	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用低速执行程序。应删除使用本特殊寄存器的位置。*1
	低速执行程序执行时间	SD546、 SD547*2*12			
	扫描程序执行时间	SD548、SD549		SD530、SD531	
	服务间隔测定模块	SD550*2	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用服务间隔测定功能。应删除使用本特殊寄存器的位置。*1
	服务间隔时间	SD551、SD552*2			
	驱动器2(存储卡)容量	SD603*2	SD603、 (SD606、 SD607)*5*13	SD606、SD607	RCPU中为“SD存储卡容量(1K字节单位)”。
	存储卡使用状况	SD604*2		SD604	RCPU中为“SD存储卡(驱动器2)使用状况”。
驱动器2空余容量(1M字节单位)	不能使用。	SD616、 SD617*5*13	SD610、SD611	RCPU中为“SD存储卡空余容量(1K字节单位)”。	
驱动器3/4类型	SD620		不能使用。		
驱动器3(标准RAM)容量	SD622		SD618、SD619		
驱动器4容量(1K字节单位)	SD623		SD622、SD623		
驱动器3/4使用状况	SD624		SD614、SD620	RCPU中SD614为“驱动器3使用状况”，SD620为“驱动器4使用状况”。	

分类	内容	MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q00J/Q00/ Q01CPU、 Qn(H)CPU、 QnPHCPU、 QnPRHCPU	QnUCPU、 QnUDVCPU、 QnUDPVCPU	RCPU	
特殊寄存器 (SD)	目录批量删除结束状态	不能使用。	SD638 ^{*5*13}	不能使用。	
	目录批量删除状况	不能使用。	SD639 ^{*5}	不能使用。	
	文件寄存器信息	SD640~SD647 ^{*6}		不能使用。	
	文件寄存器块No.	SD648 ^{*6}		SD312	
	注释文件信息	SD650~SD656 ^{*2}		不能使用。	
	引导运行指定文件	SD660~SD666 ^{*2*7}		不能使用。	
	参数有效驱动器信息	不能使用。	SD670	不能使用。	
	程序存储器写入(传送)状况	不能使用。	SD681	SD629	
	程序存储器写入次数指标	不能使用。	SD682、SD683	SD630、SD631	
	标准ROM写入(传送)状况	不能使用。	SD686	SD633	
	标准ROM写入次数指标	不能使用。	SD687、SD688	SD634、SD635	
	备份错误原因	不能使用。	SD689 ^{*3*7}	不能使用。	
	备份状态	不能使用。	SD690 ^{*3*7}	不能使用。	
	备份执行状况(百分比)	不能使用。	SD691 ^{*3*7}	不能使用。	
	还原错误原因	不能使用。	SD692 ^{*3*7}	不能使用。	
	还原状态	不能使用。	SD693 ^{*3*7}	不能使用。	
	还原执行状况(百分比)	不能使用。	SD694 ^{*3*7}	不能使用。	
	至标准ROM的写入指令执行次数指定	不能使用。	SD695	SD771	
	执行备份时的存储卡空余容量(低位)	不能使用。	SD696 ^{*3*7}	不能使用。	
	执行备份时的存储卡空余容量(高位)	不能使用。	SD697 ^{*3*7}	不能使用。	
	备份数据容量(低位)	不能使用。	SD698 ^{*3*7}	不能使用。	
	备份数据容量(高位)	不能使用。	SD699 ^{*3*7}	不能使用。	
	掩码模式	SD705、SD706	不能使用。		
	数据记录文件名添加状态	不能使用。	SD710 ^{*3*5*13}	不能使用。	
	数据记录文件名添加指令异常状态	不能使用。	SD711 ^{*3*5*13}	不能使用。	
	数据记录文件名添加指令下次执行可否状态	不能使用。	SD712 ^{*3*5*13}	不能使用。	
	IMASK指令掩码模式	SD715~SD717、SD781~SD793		SD1400~SD1415	
	累加器	SD718、SD719		不能使用。	
	PLOADP指令程序No. 指定	SD720 ^{*2*12}	不能使用。		在QnUCPU、RCPU中不能使用PLOADP指令。 应删除使用本特殊寄存器的位置。*1
	PID极限限制设置(完全微分用)	SD774、SD775 ^{*3*11}		SD792、SD793	
执行COM指令时刷新处理选择	SD778 ^{*3}		SD775		
调试功能使用状况	不能使用。	SD840 ^{*3}	SD1488		
CPU模块的备份/还原功能 (备份功能)备份功能设置	不能使用。	SD910 ^{*3*5*13}	SD944 ^{*14}		
CPU模块的备份/还原功能 (备份功能)自动备份日期、时间设置	不能使用。	SD912、 SD913 ^{*3*5*13}	SD947、SD948、 SD949 ^{*14}		

分类	内容	MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q00J/Q00/ Q01CPU、 Qn(H)CPU、 QnPHCPU、 QnPRHCPU	QnUCPU、 QnUDVCPU、 QnUDPVCPU	RCPU	
特殊寄存器 (SD)	CPU模块的备份/还原功能 (备份功能)自动备份时间、星期设置	不能使用。	SD914、 SD915*3*5*13	SD950、SD951、 SD952*14	
	CPU模块的备份/还原功能 (备份功能)备份时发生的错误原因	不能使用。	SD916*3*5*13	SD953*14	
	CPU模块的备份/还原功能 (备份功能)还原对象数据设置	不能使用。	SD917*3*5*13	SD954*14	
	CPU模块的备份/还原功能 (备份功能)还原功能设置	不能使用。	SD918*3*5*13	SD955*14	
	CPU模块的备份/还原功能 (备份功能)还原对象文件夹	不能使用。	SD919、 SD920、 SD921*3*5*13	SD956、SD957、 SD958*14	
	CPU模块的备份/还原功能 (备份功能)还原时发生的错误原因	不能使用。	SD922*3*5*13	SD959*14	
	CPU模块的备份/还原功能 (备份功能)备份数据数据上限值状况	不能使用。	SD923*3*5*13	SD960*14	
	RAMERROR发生时的软件信息	不能使用。	SD927、 SD928*3	不能使用。	
	从控制系统至待机系统的存储器复制 执行履历	SD952*10	不能使用。	SD988*16	
	远程口累积计数	不能使用。	SD979~ SD999*5*8 *13	U3En\G320~ U3En\G340	
	A→Q转换对应	SD1000~SD1255		不能使用。	
	MELSOFT连接扩展设置网络No.	不能使用。	SD1258*5*13	U3En\G77	
	MELSOFT连接扩展设置站号	不能使用。	SD1259*5*13	U3En\G78	
	使用IP地址	不能使用。	SD1260~ SD1265*3*5*8*13	U3En\G50~ U3En\G65	RCPU中为“自节点IP地址”。
	MAC地址	不能使用。	SD1266~ SD1268*3*5*8*13	U3En\G74~ U3En\G76	RCPU中为“自节点MAC地址”。
	时间设置功能(SNTP)用	不能使用。	SD1270~ SD1275*5*8*13	U3En\G290~ U3En\G299~	由于RCPU中存储的数据不同，因此不会自动转换。
	连接强制无效化设置	不能使用。	SD1276、 SD1277*3*5*8*13	U3En\G280、 U3En\G281	
	打开完成信号	不能使用。	SD1282*3*5*8*13	SD1504	
	打开请求信号	不能使用。	SD1284*3*5*8*13	SD1505	
	接收状态信号	不能使用。	SD1286*3*5*8*13	SD1506	
	内置以太网端口连接状态	不能使用。	SD1288*3*5*8*13	不能使用。	
以太网基本超时时间	不能使用。	SD1289*5*8*13	不能使用。		
IP地址设置IP地址(低位)	不能使用。	SD1292*3*5*8*13	SD1520		
IP地址设置IP地址(高位)	不能使用。	SD1293*3*5*8*13	SD1521		
IP地址设置子网掩码模式(低位)	不能使用。	SD1294*3*5*8*13	SD1522		

分类	内容	MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q00J/Q00/ Q01CPU、 Qn(H)CPU、 QnPHCPU、 QnPRHCPU	QnUCPU、 QnUDVCPU、 QnUDPVCPU	RCPU	
特殊寄存器 (SD)	IP地址设置子网掩码模式(高位)	不能使用。	SD1295 ^{*3*5*8*13}	SD1523	
	IP地址设置默认路由器IP地址(低位)	不能使用。	SD1296 ^{*3*5*8*13}	SD1524	
	IP地址设置默认路由器IP地址(高位)	不能使用。	SD1297 ^{*3*5*8*13}	SD1525	
	IP地址存储区域写入错误原因	不能使用。	SD1298 ^{*3*5*8*13}	SD1526	
	IP地址存储区域清除错误原因	不能使用。	SD1299 ^{*3*5*8*13}	SD1527	
	保险丝熔断模块	SD1300~SD1331 ^{*2}		不能使用。	
	IP地址更改功能用	不能使用。	SD1359~ SD1381 ^{*3*5*13}	U3En\G710~ U3En\G729	
	内置以太网端口用计数器	不能使用。	SD1395 ^{*3*5*8*13}	U3En\G226	RCPU中为“接收FIFO上溢次数”。
	输入输出模块校验	SD1400~SD1431 ^{*2}		不能使用。	
	iQ Sensor Solution对应 备份/还原使用请求	不能使用。	SD1435 ^{*3*5*13}	SD1360 ^{*14*15}	
	iQ Sensor Solution对应 备份/还原使用权获取状况	不能使用。	SD1436 ^{*3*5*13}	SD1361 ^{*14*15}	
	iQ Sensor Solution对应 备份/还原对象类型/执行单位设置	不能使用。	SD1437 ^{*3*5*13}	SD1362 ^{*14*15}	
	iQ Sensor Solution对应 备份/还原对象文件夹编号设置	不能使用。	SD1438 ^{*3*5*13}	SD1363 ^{*14*15}	
	iQ Sensor Solution对应 备份/还原对象设置(对象模块)	不能使用。	SD1439 ^{*3*5*13}	SD1364 ^{*14*15}	
	iQ Sensor Solution对应 备份/还原对象设置(对象设备1)	不能使用。	SD1440 ^{*3*5*13}	SD1365 ^{*14*15}	
	iQ Sensor Solution对应 备份/还原对象设置(对象设备2)	不能使用。	SD1441 ^{*3*5*13}	SD1366 ^{*14*15}	
	iQ Sensor Solution对应 备份/还原动作设置	不能使用。	SD1444 ^{*3*5*13}	SD1367 ^{*14*15}	
	iQ Sensor Solution对应 备份/还原通信超时时间	不能使用。	SD1445 ^{*3*5*13}	不能使用。	
	iQ Sensor Solution对应 备份/还原状态	不能使用。	SD1446 ^{*3*5*13}	不能使用。	
	iQ Sensor Solution对应 备份/还原执行状况(总对象设备数)	不能使用。	SD1447 ^{*3*5*13}	SD1371 ^{*14*15}	
iQ Sensor Solution对应 备份/还原执行状况(正常完成设备数)	不能使用。	SD1448 ^{*3*5*13}	SD1372 ^{*14*15}		
iQ Sensor Solution对应 备份/还原执行状况(异常完成设备数)	不能使用。	SD1449 ^{*3*5*13}	SD1373 ^{*14*15}		
iQ Sensor Solution对应 备份/还原执行状况(设备单位进程)	不能使用。	SD1450 ^{*3*5*13}	SD1374 ^{*14*15}		

分类	内容	MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q00J/Q00/Q01CPU、Qn(H)CPU、QnPHCPU、QnPRHCPU	QnUCPU、QnUDVCPU、QnUDPVCPU	RCPU	
特殊寄存器(SD)	iQ Sensor Solution对应备份文件夹编号	不能使用。	SD1451*3*5*13	SD1375*14*15	
	iQ Sensor Solution对应备份/还原模块错误原因	不能使用。	SD1452 *3*5*13	SD1376*14*15	
	iQ Sensor Solution对应备份/还原对象设备详细错误原因	不能使用。	SD1453 *3*5*13	SD1377*14*15	
	iQ Sensor Solution对应备份/还原错误对象机型/执行单位信息	不能使用。	SD1454 *3*5*13	SD1378*14*15	
	iQ Sensor Solution对应备份/还原错误对象文件夹编号信息	不能使用。	SD1455 *3*5*13	SD1379*14*15	
	iQ Sensor Solution对应备份/还原错误详细信息(对象模块)	不能使用。	SD1456 *3*5*13	SD1380*14*15	
	iQ Sensor Solution对应备份/还原错误详细信息(对象设备1)	不能使用。	SD1457 *3*5*13	SD1381*14*15	
	iQ Sensor Solution对应备份/还原错误详细信息(对象设备2)	不能使用。	SD1458 *3*5*13	SD1382*14*15	
	执行周期	SD1500、1501*9*10*13		SD816、817*16	
	过程控制指令详细错误代码	SD1502*9*10*13		不能使用	
	过程控制指令发生错误位置	SD1503*9*10*13		不能使用	
	虚拟软元件	SD1506、1507*9*10*13		SD820、821*16	
	过程控制指令功能选择	SD1508*9*10*13		SD818*16	
	冗余对应LED状态	SD1585*10	不能使用	不能使用	
	系统切换原因	SD1588*10	不能使用	SD1643*16	
	无法切换系统的原因	SD1589*10	不能使用	SD1644*16	
	通过本系统的网络模块发出系统切换请求的模块No.	SD1590*10	不能使用	SD1645*16	
	存储器复制目标I/O No.	SD1595*10	不能使用	SD1653*16	
	存储器复制状态	SD1596*10	不能使用	SD1654*16	
	其他系统异常信息	SD1600*10	不能使用	SD1648*16	
	系统切换结果	SD1601*10	不能使用	SD1649*16	
	控制系统切换指令参数	SD1602*10	不能使用	SD1650*16	
	其他系统诊断错误	SD1610*10	不能使用	SD1681*16	
	其他系统诊断错误发生时间	SD1611~1613*10	不能使用	不能使用	
	其他系统错误信息区分	SD1614*10	不能使用	不能使用	
	其他系统错误通用信息	SD1615~1625*10	不能使用	不能使用	
	其他系统错误个别信息	SD1626~1636*10	不能使用	不能使用	
	待机系统错误解除指令	SD1649*10	不能使用	不能使用	
	其他系统动作信息	SD1650*10	不能使用	SD1680*16	
	通过其他系统的网络模块发出系统切换请求的模块No.	SD1690*10	不能使用	SD1646*16	
	跟踪异常检测次数	SD1700*10	不能使用	SD1664*16	
待机系统RUN中写入开始等待时间	SD1710*10	不能使用	不能使用		

分类	内容	MELSEC-Q系列		MELSEC iQ-R系列	注意事项
		Q00J/Q00/ Q01CPU、 Qn(H)CPU、 QnPHCPU、 QnPRHCPU	QnUCPU、 QnUDVCPU、 QnUDPVCPU	RCPU	
特殊寄存器 (SD)	电源OFF检测状态	SD1780*2 *3		SD150*14	
	电源故障检测状态	SD1781*2 *3		SD151*14	
	电源1用瞬间掉电计数器	SD1782*2 *3		SD152*14	
	电源2用瞬间掉电计数器	SD1783*2 *3		SD153*14	
	备份/还原未完成文件数	不能使用。	SD1925*3*5	SD1350	
	备份/还原进程状况	不能使用。	SD1926*3*5	SD1351	
	备份数据数上限值设置	不能使用。	SD1928*3*5	SD1353	
数据记录	不能使用。	SD1940~ SD2037*5 *13	SD1210~SD1307	RnPCPU中不能使用SD1217、1227、1237、1247、1257、1267、1277、1287、1297、1307。	

- *1 详细内容请参阅下述技术简讯。
 用通用型QCPU替换高性能型QCPU的方法(详细篇)(FA-CN-0001)
- *2 在基本型QCPU中不能使用。
- *3 使用的可否因CPU模块版本而异。详细内容请参阅下述手册。
 QnUCPU用户手册(功能解说/程序基础篇)
- *4 在Q00JCPU、Q00UJCPU中不能使用。
- *5 在QnUDVCPU中可以使用。
- *6 在Q00UJCPU中不能使用。
- *7 在Q00UJCPU、Q00UCPU、Q01UCPU中不能使用。
- *8 在QnUDE(H)CPU中可以使用。
- *9 在QnPHCPU中可以使用。
- *10 在QnPRHCPU中可以使用。
- *11 在QnPHCPU中不能使用。
- *12 在QnPRHCPU中不能使用。
- *13 在QnUDPVCPU中可以使用。
- *14 使用的可否因CPU模块版本而异。详细内容请参阅下述手册。
 MELSEC iQ-R CPU模块用户手册(应用篇)
- *15 在RnPCPU中不能使用。
- *16 在RnPCPU中可以使用。

11.5 工程转换时的注意事项

TCP (MELSOFT连接)/UDP (MELSOFT连接) 设置

RCPU中应设置要连接的连接No.。设置未使用的连接时,应在未使用的连接No.中设置“MELSOFT Connection Module (MELSOFT连接设备)”。

此外,通过UDP连接GOT等时,不需要进行打开设置(使用自动UDP端口)。

- GX Works2中的可编程控制器参数的内置以太网设置画面

GX Works2

	Protocol	Open System	TCP Connection	Host Station	Destination IP Address	Destination Port No.
1	UDP	MELSOFT Connection				
2	TCP	Socket Communication	Active	4000	192.168.1.1	6000
3	TCP	MELSOFT Connection				
4	TCP	MELSOFT Connection				
5	UDP	Socket Communication		4001	192.168.1.10	6001

- GX Works3中的模块参数设置画面

GX Works3

No.	Model Name	Communication Method	Protocol	Fixed Buffer Send/Receive Setting	PLC		Sensor/Device
					IP Address	Port No.	
	Host Station				192.168.3.39		
1	MELSOFT Connection Module	MELSOFT Connection	TCP		192.168.3.39		
2	Active Connection Module	Socket Communication	TCP		192.168.3.39		
3	MELSOFT Connection Module	MELSOFT Connection	TCP		192.168.3.39		
4	MELSOFT Connection Module	MELSOFT Connection	TCP		192.168.3.39		
5	UDP Connection Module	Socket Communication	UDP		192.168.3.39		

套接字通信 (TCP/IP连接) 的TCP连接方式的设置

在RCPU中,通过以太网设备设置选择“Active Connection Module (Active连接设备)” / “Unpassive Connection Module (Unpassive连接设备)” / “Fullpassive Connection Module (Fullpassive连接设备)”后,通过“Communication Method (通信手段)”设置“Socket Communication (Socket通信)”。

- GX Works2中的可编程控制器参数的内置以太网设置画面

GX Works2

	Protocol	Open System	TCP Connection
1	TCP	Socket Communication	Active
2	TCP	MELSOFT Connection	Active
3	TCP	MELSOFT Connection	Unpassive
4	TCP	MELSOFT Connection	Fullpassive

- GX Works3中的模块参数设置画面

GX Works3

No.	Model Name	Communication Method	Protocol	Fixed Buffer Send/Receive Setting	PLC		Sensor/Device
					IP Address	Port No.	
	Host Station				192.168.3.39		
1	Active Connection Module	Socket Communication	TCP		192.168.3.39		

套接字通信 (UDP/IP连接) 的广播轮询通信的设置

在RCPU中，应在选择UDP连接设备后，通过“Communication Method(通信手段)”设置“Broadcast Send(广播发送)”或“Broadcast Receive(广播接收)”。

- GX Works2中的可编程控制器参数的内置以太网设置画面

GX Works2

	Protocol	Open System	TCP Connection	Host Station	Destination IP Address	Destination Port No.	Start Device to Store Predefined Protocol
1	UDP	Socket Communication			Broadcast Together		
2	UDP	Socket Communication			Broadcast Together	FFFF	
3	TCP	MELSOFT Connection					
4	TCP	MELSOFT Connection					
5	TCP	MELSOFT Connection					
6	TCP	MELSOFT Connection					
7	TCP	MELSOFT Connection					
8	TCP	MELSOFT Connection					

IP Address Setting

Input Format: HEX

IP Address: FF FF FF FF

- GX Works3中的模块参数设置画面

GX Works3

	No.	Model Name	Communication Method	Protocol	Fixed Buffer Send/Receive Setting	PLC		ensor/Device
						IP Address	Port No.	MAC Address
		Host Station				192.168.3.39		
UDP	1	UDP Connection Module	Broadcast Send	UDP		192.168.3.39		
UDP	2	UDP Connection Module	Broadcast Send	UDP		192.168.3.39		

Ethernet Device (General)

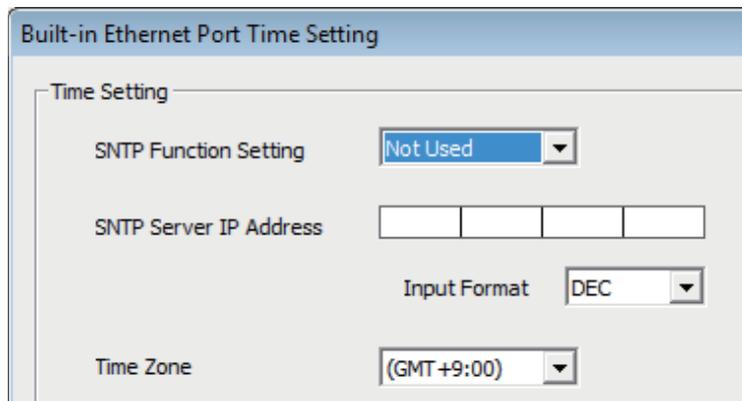
- MELSOFT Connection Module -
- SLMP Connection Module -
- UDP Connection Module -
- Active Connection Module -
- Unpassive Connection Module -
- Fullpassive Connection Module -

时间设置(SNTP客户端)的时区设置

在RCPU中，可在CPU模块的时钟数据中进行时区设置，因此通过CPU参数的“Clock Related Setting(时钟关联设置)”设置时区。

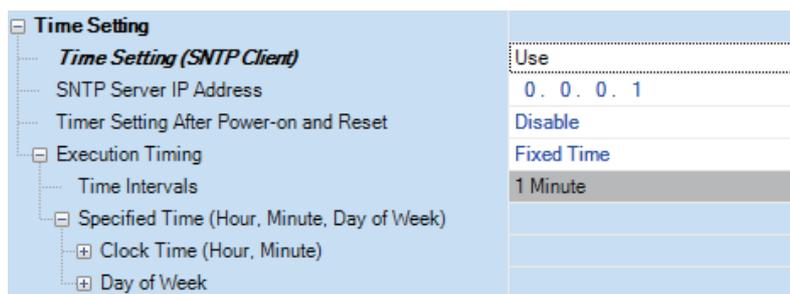
- GX Works2中的可编程控制器参数的内置以太网设置画面

GX Works2



- GX Works3中的模块参数设置画面

GX Works3



- GX Works3中的CPU参数设置画面

GX Works3



通过通信协议进行通信的设置

在RCPU中，通过CPU缓冲存储器(U3En\G*)，确认协议执行状态、协议执行次数等。

通过可编程控制器参数的打开设置，设置存储通信协议动作状态的起始软元件，如果该起始软元件已在MELSEC-Q系列程序中使用，则需要对MELSEC iQ-R系列程序进行修改。

SFC程序

RCPU(GX Works3)中，虽然可以使用SFC程序，但是工程工具的操作方法不同。关于GX Works3操作方法的详细内容，请参阅下述手册。

📖 GX Works3 操作手册

此外，如果要读取通过GX Works2创建的MELSAP3/MELSAP-L的SFC程序，请参阅下述技术简讯。

📖 Considerations for opening SFC programs in GX Works2 format with GX Works3 (FA-A-0192)

监视条件的设置

RCPU中，不能使用监视条件的设置。应使用数据记录功能的触发记录。

触发记录通过软元件数据的条件和步No. 来指定数据收集时机。

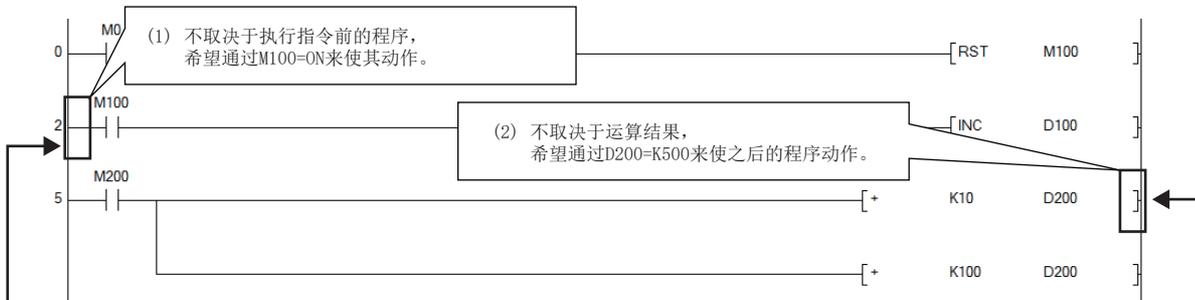
带执行条件的软元件测试

在RCPU中，根据CPU模块的固件版本，带执行条件的软元件使用可否将有所不同。不能使用时，应通过下述方法替代。应在希望更改值的位置上，通过RUN中写入对想要替代的程序进行添加、删除。

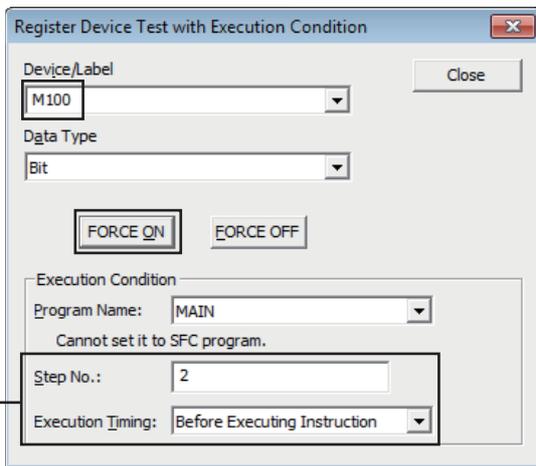
在带执行条件的软元件测试中，如果在指令执行前指定了执行时机，则应在RCPU的相应步前面添加替代程序。在指令执行后指定的情况下，应在相应步后面添加替代程序。

- GX Works2中的程序与带执行条件的软元件测试执行画面

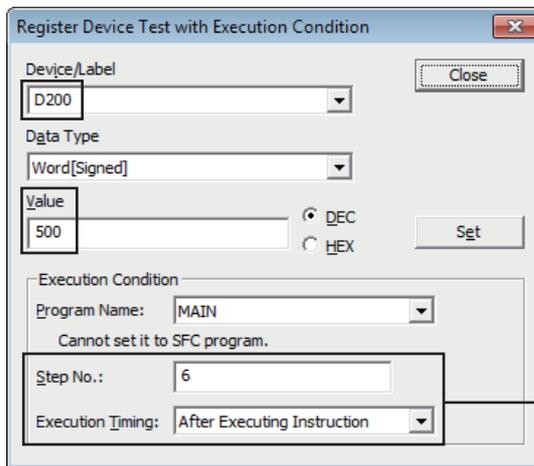
GX Works2



(1)的带执行条件的软元件测试

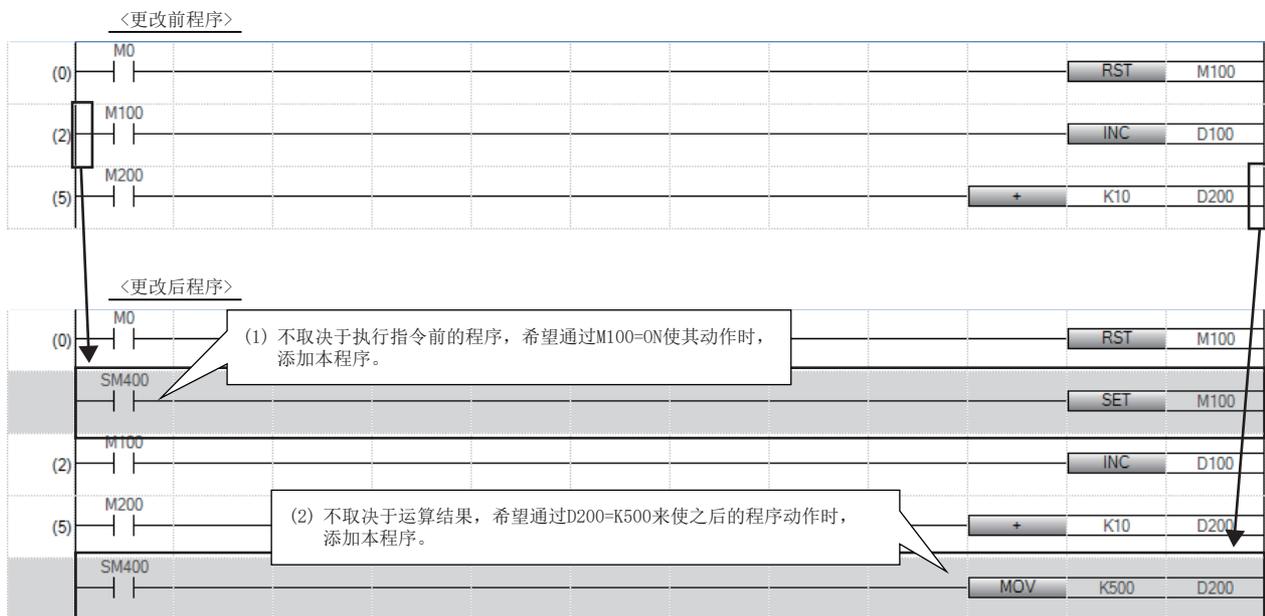


(2)的带执行条件的软元件测试



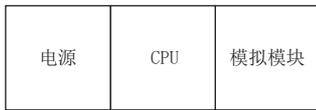
- GX Works3中的程序

GX Works3

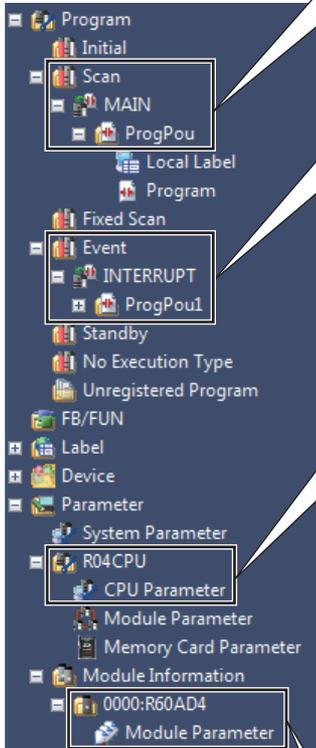


GX Works3

<系统配置>



<GX Works3>



CPU参数中断设置

Interrupt	Interval
I28	100.0 ms
I29	40.0 ms
I30	20.0 ms
I31	10.0 ms
I48	5.00 ms
I49	0.10 ms

程序设置

Execute Order	Program Name	Execution Type		Refresh Group Setting
		Type	Detailed Setting Information	
1	MAIN	Scan		(Do not Set)
2	INTERRUPT	Event	Interrupt:I49	Group [1]

模块参数

Refresh settings

- Refresh at the set timing.
- Refresh Timing

Item	CH1	CH2	CH3	CH
Digital output value	D0	D1		

Refresh Timing

Refresh Group [n](n: 1-64)	Set refresh timing
1	At the Execution Time of Specified Program

服务处理

在RCPU中，为了防止文件访问导致扫描时间发生延迟，程序文件的读取等的文件访问处理并不是END处理，而是按与扫描不同步的方式来处理。

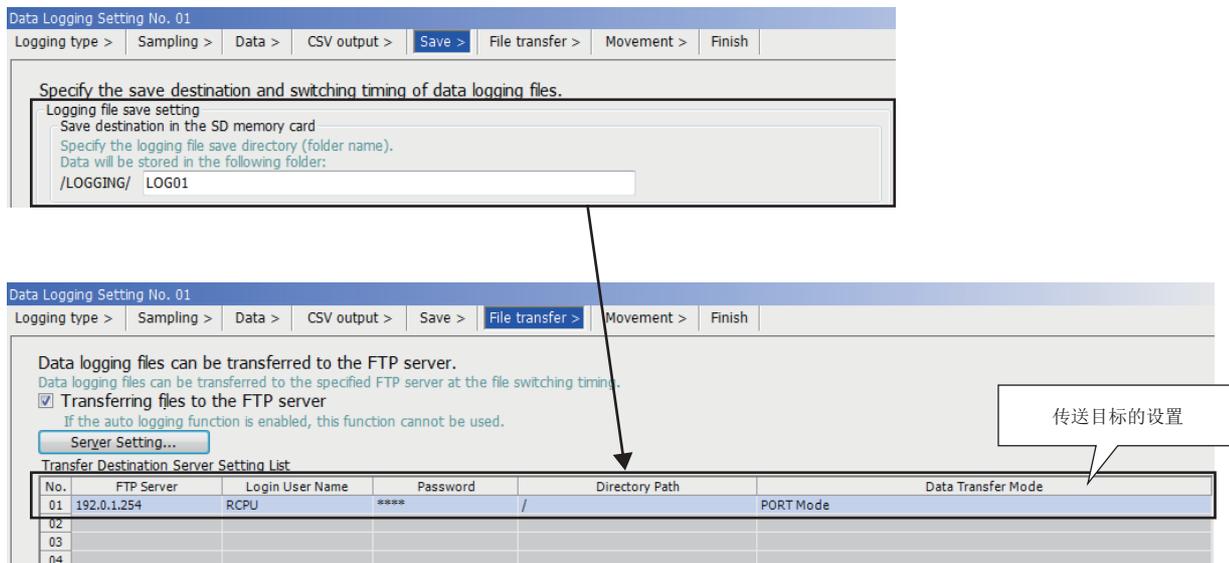
因此，在软元件/标签访问服务处理设置中，即使增加服务处理的次数，也不会提高文件访问的响应性能。（基于COM指令的指定也同样无法提高文件访问的响应性能。）

此外，软元件读取等软元件访问处理等通过END处理进行处理，因此通过增加软元件/标签访问服务处理设置和COM指令的服务处理次数，可以提高软元件访问的响应性能。

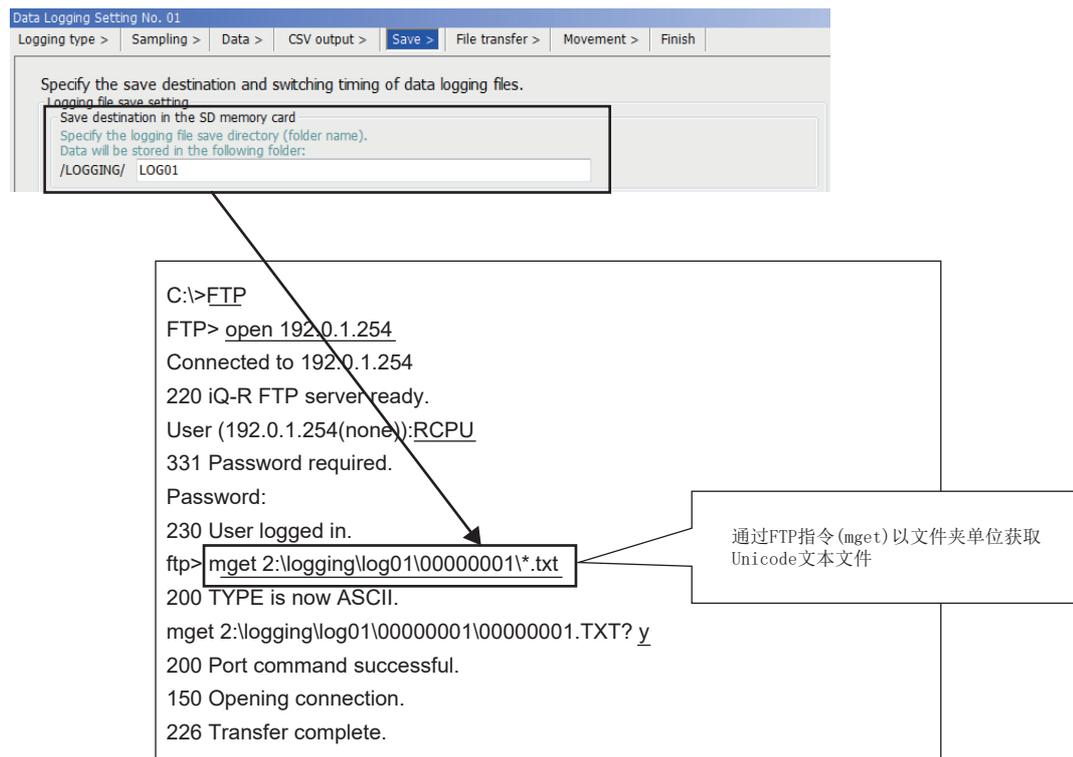
数据记录文件传送功能

RCPU中，根据CPU模块的固件版本，数据记录文件传送功能的使用可否将有所不同。不能使用时，应通过下述方法替代。在RCPU中，使用内置以太网的FTP服务器功能从计算机等服务器获取(传送)CPU模块内的记录结果文件。

- CPU模块记录设置工具文件传送画面



- 指令提示符中的FTP文件传送(FTP服务器)画面



至CPU共享存储器的本机动作信息区域的访问

在RCPU中，没有CPU共享存储器的本机动作信息区域(U3En\G0~)。如果在MELSEC-Q系列程序中使用了本机动作信息区域，则需要对MELSEC iQ-R系列程序进行修改。

此外，确认其他号机的动作信息时，应刷新其他号机的特殊寄存器(SD)后再访问。

至多CPU间高速通信区域的访问

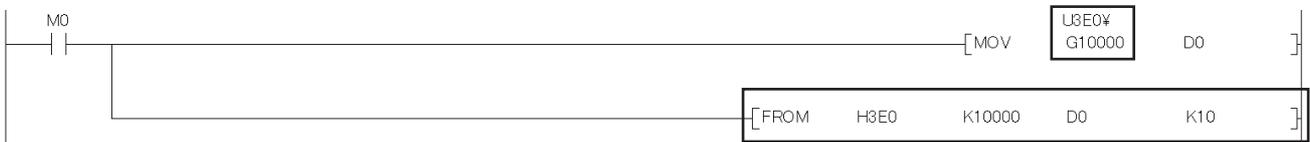
在RCPU中，随着多CPU间可进行数据通信的区域的容量扩展，多CPU间高速通信区域(U3En\G10000~)变为了其他软元件符号U3En\HG0~(至恒定周期通信区域的访问)。

如果在MELSEC-Q系列程序中使用了多CPU间高速通信区域，则需要对MELSEC iQ-R系列程序进行修改。

此外，通过GX Works3的“Open Other Format File(打开其他格式文件)”编辑了GX Works2的工程时，U3En\G10000~将自动转换为U3En\HG0~。但是，使用FROM/T0指令访问了恒定周期通信区域时，应使用数据传送指令+CPU缓冲存储器访问软元件(例：MOV U3En\HG*D0)来访问。

- 至GX Works2中的多CPU间高速通信区域的访问程序

GX Works2



- 至GX Works3中的恒定周期通信区域的访问程序

GX Works3



使用多CPU间高速通信区域的刷新

RCPU中，在通过END处理执行时与多CPU间同步中断程序(I45)执行时这2个时机进行多CPU间的刷新。由于刷新处理的时机不同，如果在MELSEC-Q系列程序中使用了多CPU间高速通信区域(END处理执行时)的刷新，则需要对MELSEC iQ-R系列程序进行修改。

此外，希望在与QCPU相同的END处理时机来刷新时，应设置CPU缓冲存储器(END处理时)的刷新。

- GX Works2中的可编程控制器参数设置(多CPU设置)画面与刷新执行时机

GX Works2

Multiple CPU High Speed Transmission Area Setting | Communication Area Setting (Refresh Setting)

Use Multiple CPU High Speed Transmission

PLC	CPU Specific Send Range				Auto Refresh	
	Points(K)	I/O No.	Points	Start	End	Setting
PLC No.1	3	U3E0	3056	G10000	G13055	Refresh
PLC No.2	3	U3E1	3056	G10000	G13055	Refresh
PLC No.3	3	U3E2	3056	G10000	G13055	Refresh
PLC No.4	3	U3E3	3056	G10000	G13055	Refresh

Total Points

The total number of points is up to 12K.

Refresh Device --- Shared Memory(PLC No. 1)

No.	Auto Refresh			CPU Specific Send Range (U3E0)	
	Points(*1)	Start	End	Start	End
1	16	D0	D15	G13056	G13071

I45的中断程序

扫描执行类型程序

多CPU间刷新
(其他号机的数据读取/数据写入)

时间

- GX Works3中的系统参数设置(多CPU设置)画面与刷新执行时机

GX Works3

Item | Setting | CPU Buffer Memory

Communication Setting between CPU

CPU Buffer Memory Setting <Detailed Setting>

PLC Unit Data Disable

Fixed Scan Communication Function Use

Fixed Scan Communication Area Setting

Total [K Word] 12 K Word

PLC No. 1 [Start XY: U3E0] 3 K Word

PLC No. 2 [Start XY: U3E1] 3 K Word

PLC No. 3 [Start XY: U3E2] 3 K Word

PLC No. 4 [Start XY: U3E3] 3 K Word

No. 1: R04CPU(Host Station) No. 2: R04CPU No. 3: R04CPU No. 4: R04CPU

Send/Receive Direction Display between CPUs

Refresh Setting (At the END)

Setting No.	Points	Start	End
No. 1(Scan)	16/522240 Points		
Total	16/522240 Points	D0	D15
1	16	D0	D15

Refresh Setting (At I45 Exe.)

Setting No.	Points	Start	End
No. 1(Scan)	16/3072 Points		
Total	16/3072 Points	D100	D115
1	16	D100	D115

I45的中断程序

扫描执行类型程序

多CPU间刷新
(其他号机的数据读取/数据写入)

多CPU间刷新
(其他号机的数据读取/数据写入)

时间

自诊断功能

在RCPU中，将批量解除当前发生的继续运行型错误。

因此，不需要单个解除当前发生的继续运行型错误。

此外，RCPU中错误代码系统已更新。因此，在动作条件及互锁条件中已设置错误代码时，需要修改程序。

长定时器

在RCPU中使用长定时器(LT)的情况下，在长定时器的线圈ON后，将长定时器的线圈置为OFF→ON之后的下一个线圈执行后触点才会变为ON。有可能与QCPU的动作不同。

工程的文件容量

将MELSEC-Q系列的工程转换为MELSEC iQ-R的工程时，工程的文件容量可能会增加。通过对GX Works3的工程文件进行压缩设置，可减少工程文件的容量。

在GX Works3 Version 1.047Z及以后版本中可以使用工程文件的压缩设置。

操作步骤如下所示。

1. 在导航窗口中选择工程后，选择[Project(工程)]⇒[Data Operation(数据操作)]⇒[Properties(属性)]/点击右键⇒快捷菜单的[Properties(属性)]。
2. 通过“File Size(文件大小)”设置“Compression(压缩)”，点击[OK(确定)]按钮。反映设置的内容后，保存工程。
详细内容请参阅下述手册。

 GX Works3 操作手册

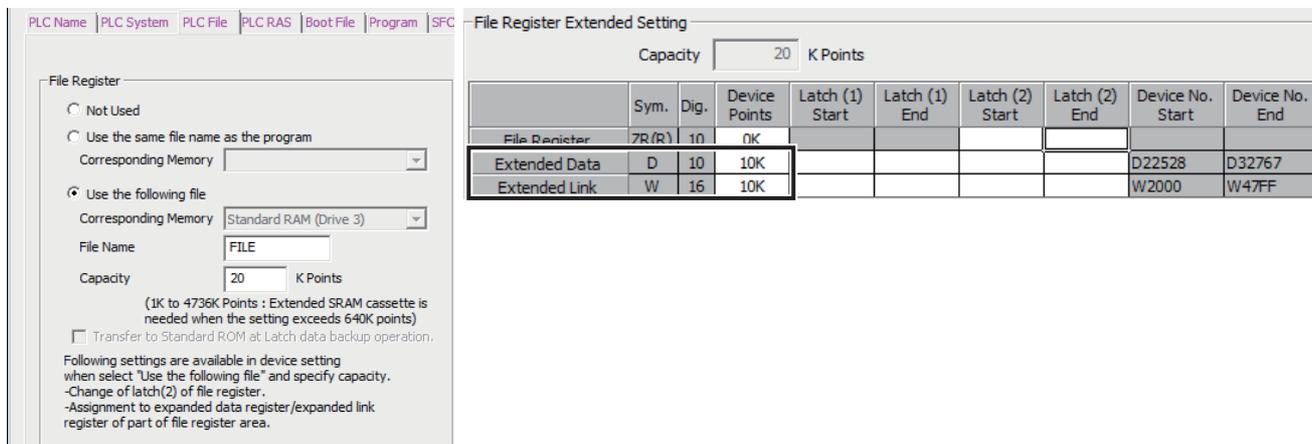
扩展数据寄存器(D)、扩展链接寄存器(W)

RCPU中，不能使用扩展数据寄存器(D)、扩展链接寄存器(W)。

应通过CPU参数增加软元件区的容量以及数据寄存器(D)、链接寄存器(W)的点数。(应减少文件存储区的容量，增加软元件区的容量。)

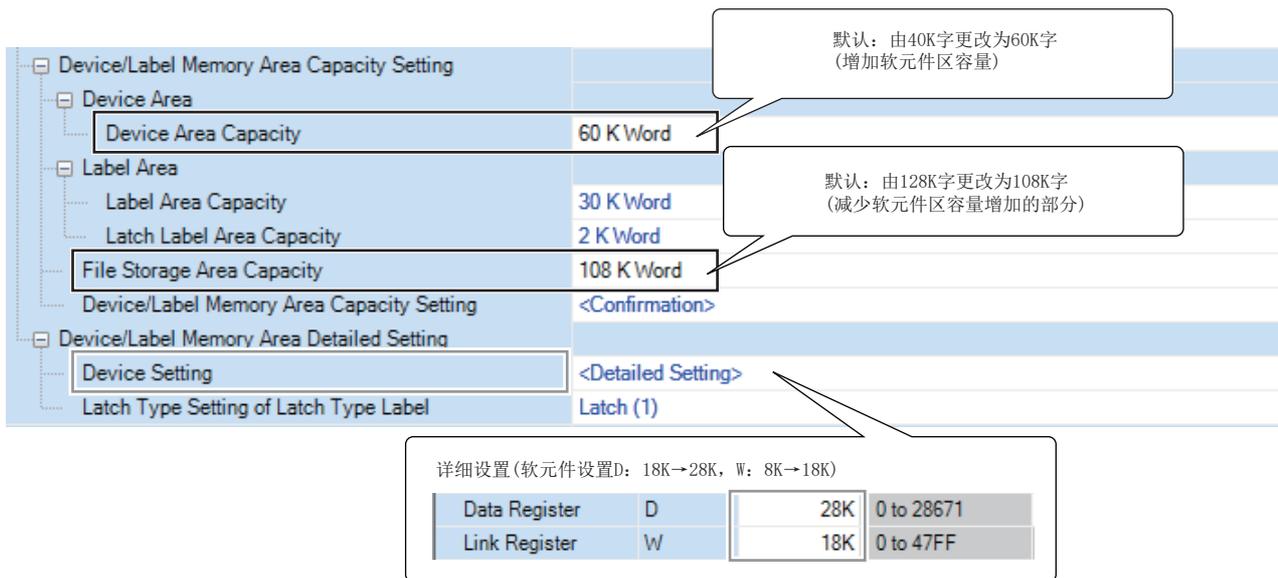
- GX Works2中的可编程控制器参数设置画面

GX Works2



- GX Works3中的CPU参数设置画面

GX Works3



局部软元件

RCPU中，表示局部软元件时带有“#”（井号）。

但是，表示各变址寄存器(Z)及各程序的文件寄存器(R/ZR)时不带有“#”（井号）。RCPU中，不需要指定局部软元件文件，但是需要设置使用局部软元件的区域。

- GX Works2中的可编程控制器参数设置画面

GX Works2

File for Local Device

Not Used

Use the following file

Corresponding Memory: Standard RAM (Drive 3)

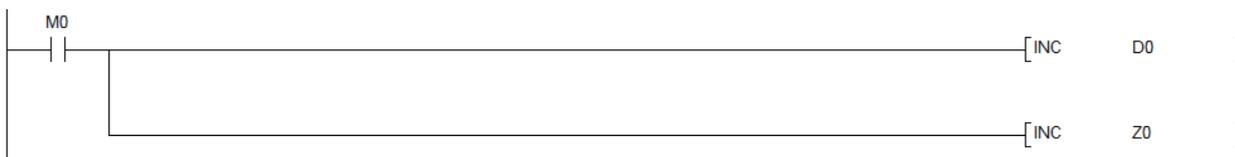
File Name: LOCAL

Boot File	Program	SFC	Device	I/O
	Program Name	Execute Type		
1	MAIN	Scan		
2	MAIN1	Scan		

LC Name	PLC System	PLC File	PLC RAS	Boot File	Program	SFC	Device	I/O Assignment	Multiple CPU Setting	Build
	Sym.	Dig.	Device Points	Latch (1) Start	Latch (1) End	Latch (2) Start	Latch (2) End	Local Device Start	Local Device End	
Input Relay	X	16	8K							
Output Relay	Y	16	8K							
Internal Relay	M	10	28K							
Latch Relay	L	10	8K							
Link Relay	B	16	8K							
Annunciator	F	10	2K							
Link Special	SB	16	2K							
Edge Relay	V	10	2K							
Step Relay	S	10	8K							
Timer	T	10	2K							
Retentive Timer	ST	10	0K							
Counter	C	10	1K							
Data Register	D	10	41K					0	99	
Link Register	W	16	8K							
Link Special	SW	16	2K							
Index	Z	10	20					0	9	

- GX Works2中的程序(MAIN/MAIN1)

GX Works2



文件名

在RCPU中，文件名使用Unicode，因此从FTP客户端等外部设备读取文件时，应以Unicode指定文件名。此外，在程序上不需要更改以字符串(双引号“ ”)指定的文件名，但是使用存储到软元件上的字符串数据时，需要修改程序。(工程转换前应更改为不超过64K字的地址。)

步数增加

在QCPU工程中，从确保用于内部软元件、文件寄存器或扩展软元件的存储器的起始开始，对64K字及以上的地址中配置的软元件进行访问的情况下，将工程转换为RCPU时，步数可能会增加。工程转换前应更改为不超过64K字的地址。

I/O刷新

RCPU中I/O刷新范围是从各模块的起始XY开始到输入输出点数为止。(仅限I/O分配的模块实际安装部分)
但是，固件版本52及以前版本的可编程控制器CPU中，I/O刷新范围为从X/Y0开始到最终的输入输出编号为止。(也包含I/O分配的模块未实际安装部分)

在冗余系统中使用CC-Link模块的待机主站功能时

在QnPRHCPU中使用CC-Link模块的待机主站功能时，会使用I41(错误发生中断)并通过程序进行强制主站切换，但在RnPCPU中不支持I41(错误发生中断)，因此需要更改程序。

详细内容请参阅下述手册。

 MELSEC iQ-R CC-Link系统主站/本地站模块用户手册(应用篇)

要点

各注意事项的详细内容，请参阅下述手册。

 MELSEC iQ-R 模块配置手册

 MELSEC iQ-R 编程手册(程序设计篇)

 MELSEC iQ-R 编程手册(指令/通用FUN/通用FB篇)

修订记录

*产品目录编号在封底的左下角。

修订日期	*产品目录编号	修改内容
2021年7月	L(NA)08803CHN-A	第一版
2021年7月	L(NA)08803CHN-B	■部分修改 封底
2022年3月	L(NA)08803CHN-C	■部分修改 3.2节、7.1节
2022年10月	L(NA)08803CHN-D	■添加机型 R02WCPU-W ■部分修改 安全注意事项、2.1节~2.4节、6.1节、11.4节

日语版手册编号：L08489-H

本手册不授予工业产权或任何其它类型的产权，也不授予任何专利许可。三菱电机对于使用了本手册中的内容而引起的涉及工业产权的任何问题不承担责任。

© 2021 MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

质保

使用之前请确认以下产品质保的详细说明。

1. 免费质保期限和免费质保范围

在免费质保期内使用本产品时如果出现任何属于三菱电机责任的故障或缺陷（以下称“故障”），则经销商或三菱电机服务公司将负责免费维修。

但是如果需要在国内现场或海外维修时，则要收取派遣工程师的费用。对于涉及到更换故障模块后的任何再试运转、维护或现场测试，三菱电机将不负任何责任。

[免费质保期限]

免费质保期限为自购买日或交货的一年内。

注意产品从三菱电机生产并出货之后，最长分销时间为 6 个月，生产后最长的免费质保期为 18 个月。维修零部件的免费质保期不得超过修理前的免费质保期。

[免费质保范围]

(1) 范围局限于按照使用手册、用户手册及产品上的警示标签规定的使用状态、使用方法和使用环境正常使用的情况下。

(2) 以下情况下，即使在免费质保期内，也要收取维修费用。

① 因不当存储或搬运、用户过失或疏忽而引起的故障。因用户的硬件或软件设计而导致的故障。

② 因用户未经批准对产品进行改造而导致的故障等。

③ 对于装有三菱电机产品的用户设备，如果根据现有的法定安全措施或工业标准要求配备必需的功能或结构后本可以避免的故障。

④ 如果正确维护或更换了使用手册中指定的耗材（电池、背光灯、保险丝等）后本可以避免的故障。

⑤ 因火灾或异常电压等外部因素以及因地震、雷电、大风或水灾等不可抗力而导致的故障。

⑥ 根据从三菱电机出货时的科技标准还无法预知的原因而导致的故障。

⑦ 任何非三菱电机或用户责任而导致的故障。

2. 产品停产后的有偿维修期限

(1) 三菱电机在本产品停产后的 7 年内受理该产品的有偿维修。

停产的消息将以三菱电机技术公告等方式予以通告。

(2) 产品停产，将不再提供产品（包括维修零件）。

3. 海外服务

在海外，维修由三菱电机在当地的海外 FA 中心受理。注意各个 FA 中心的维修条件可能会不同。

4. 机会损失和间接损失不在质保责任范围内

无论是否在免费质保期内，凡以下事由三菱电机将不承担责任。

(1) 任何非三菱电机责任原因而导致的损失。

(2) 因三菱电机产品故障而引起的用户机会损失、利润损失。

(3) 无论三菱电机能否预测，由特殊原因而导致的损失和间接损失、事故赔偿、以及三菱电机产品以外的损伤。

(4) 对于用户更换设备、现场机械设备的再调试、运行测试及其它作业等的补偿。

5. 产品规格的改变

目录、手册或技术文档中的规格如有改变，恕不另行通知。

• 安全CPU相关的质保条款

1. 质保及产品支持

- (1) **质保期限：**三菱电机株式会社（简称三菱电机）的三菱电机安全可编程控制器（本产品）的免费质保期限为自购买日起或货到指定地点日起的1年内、或者从产品制造日起18个月内的最先到达的期限。
- (2) **质保内容：**三菱电机认定为本产品的故障时，将从以下的4个方式中选择一个三菱电机认为最合适的方式实施质保：本产品的无偿维修、无偿更换、购买金额的折扣或者购买价格的全额退款。
- (3) **质保生效的必要手续：**用户如果未按以下各条目履行质保的申请手续，三菱电机将不对上述1.(2)中记载的本产品的质保责任负责。以下手续为使本产品的质保生效的前提条件，因此务必加以注意。
 - 1) **质保上的索赔的书面通知：**在通知了本产品的质保后30日内，应向三菱电机以及购得本产品的代理店或者销售商递交用户产品质保方面问题的详细内容。此外，对于超过了上述1.(1)中规定的质保期限的通知，除以下1.(5)中相应的有偿维修以外，将不予受理。必须在质保期限内按照规定进行通知。
 - 2) **针对用户索赔申请的本产品检查方面的用户协助义务：**三菱电机对用户质保索赔进行调查时用户应予以协助。协助的内容包括：对应于索赔内容的本产品的状态及原因证据的保存、针对三菱电机询问的回答、用户持有的记录的提供，在三菱电机认为需要进行本产品的工厂试验或者安装位置下的试验时，相应试验的允许等。
 - 3) **运费的承担：**在进行用户的质保索赔的原因调查时，或者发现本产品故障情况下的维修或更换时，有时三菱电机会委托用户拆卸相应产品并寄送至三菱电机或者三菱电机代理商所在地。此时发生的拆卸费用、往返运输费及维修、更换、本产品的再安装等费用应由用户承担。
 - 4) **出差维修费用的承担：**无论是到国内还是国外，三菱电机接受用户请求派遣出差维修人员以及部件运输所耗费用应由用户承担。但是，对于包括本产品的维修、更换在内的再安装、现场调试、维护保养或者现场试验，三菱电机不负责任。
- (4) **日本国外的维修：**在海外是由三菱电机指定的各地地区的FA中心受理维修事宜。但是，对于三菱电机的质保范围以外的维修服务，根据各FA中心的情况其维修费用及维修条件等将有可能不同。
- (5) **有偿维修：**即使是在上述质保期结束后，三菱电机将在产品停产后的7年内受理本产品的有偿维修，但仅限于三菱电机有库存备件的情况下。

当产品停产时，三菱电机通常会生产和保留足够的备用部件，以便提供7年的产品维修服务。此外，受理有偿维修时的合同条件是受理有偿维修申请时有效的三菱电机的标准有偿维修条件。
- (6) **关于产品停产：**产品停产的消息将以三菱电机技术公告等方式予以通告。对于产品停产后的本产品供应（包括备件），有可能发生无法供应的情况。

2. 质保范围

- (1) 对于包括安全系统、失效保障系统、紧急停止系统在内的、使用本产品的设备、系统或者生产线的材质、建筑基准、功能、使用、特性、其它性质的任何保证、设计、制造、建筑、安装等，三菱电机均不负责。
- (2) 对于使用本产品的应用、设备或者系统中合适的安全系数及冗余度的确定，本产品是否适用于用户想要实现的特定目的、用途的确定，三菱电机将不负责任。
- (3) 用户使用本产品时，对于本产品的适用性、应用、设计、结构以及安装及调整的正确与否的判断，应由具有三菱电机指定的培训课程结业资格的或者具有与此相当的经验的技术人员进行。
- (4) 在将本产品安装在用户或最终用户的设备、生产线或系统中组合使用时，关于产品的功能适用性以及是否符合应用标准和要求，三菱电机不负责设计和进行测试。
- (5) 以下情况下，即使在免费质保期内，也不能作为质保对象。
 - 1) 由除三菱电机或三菱电机授权的FA中心以外的人员进行过维修或改造。
 - 2) 由于用户过失、疏忽、事故、不当使用而受到过损伤。
 - 3) 由于用户不当的存储、操作、安装或维护而造成的故障。
 - 4) 由于不正确的设计、与不兼容或存在缺陷的硬件或软件组合使用而造成的故障。
 - 5) 如果正确维护或更换了使用手册中指定的耗材（电池、背光灯、保险丝等）后本可以避免的故障。
 - 6) 由于安装了本产品的设备、生产线或系统不符合相应的法律、安全和行业标准而造成的产品故障。
 - 7) 将本产品用于异常的应用中。
 - 8) 在安装、操作或使用本产品时违反了三菱电机的产品用户手册、说明书、安全手册、技术公告和指南中所记载的用法说明、注意事项或警告而造成的故障。
 - 9) 根据本产品出厂时的科技水准无法预知的故障。
 - 10) 由于使用在过热、潮湿、异常电压、冲击、过度振动、物理损坏等不适当的环境中而造成的故障。
 - 11) 由于地震、暴风、水灾等不可抗力、火灾、故意破坏、犯罪、恐怖事件、通讯或电源故障等其它三菱电机无法控制的状况所造成的故障。
- (6) 三菱电机主页上和三菱电机提供的产品目录、手册或技术资料中记载的产品信息和规格如有改变，恕不另行通知。

- (7) 三菱电机主页上和三菱电机提供的产品目录、手册、技术公告或其它资料中记载的产品信息和说明仅作为用户使用本产品时的指南，并不作为产品销售时的保证，也不作为产品销售合同的一部分。
- (8) 本质保条款上的各条件包含了用户与三菱电机之间关于质保、补偿措施及损害赔偿的所有意向，应优先于两当事者之间的无论书面或口头上的任何其它事前意向。
- (9) 三菱电机仅提供本条款中记载的有关本产品的质保和补偿措施，对除此以外的任何其它质保和补偿措施不予提供。

3. 质保的上限

- (1) 对于用户提出的质保违约、合同违约、过失、严重民事侵权以及本产品的销售、维修、退换、配送、性能、状态、适用性、可靠性、安装、使用等方便的索赔，三菱电机的关于本产品的最大累计法律责任赔偿额以本产品的价格为上限。
- (2) 尽管三菱电机已经取得了德国 TUV Rheinland 的国际安全标准 IEC61508 和 ISO13849-1 的产品可靠性认证，但这并不保证本产品不发生任何故障。本产品的用户应遵守所有现行的安全标准、规则或法律，并应对本产品所安装或使用的系统采取适当的安全措施，除了本产品之外还应当同时采取其它的安全措施。对于如果遵守了现行的安全标准、规则或法律则可以预防的损害，三菱电机不负任何责任。
- (3) 三菱电机禁止将本产品用于电厂、火车、铁路系统、飞机、航空管理、其它运输系统、娱乐设备、医院、医疗、透析和生命维持设备、焚化和燃烧设备、原子能、危险品或化学品处理、采矿和冶炼等可能涉及人员生命健康安全和重大财产安全的系统。
- (4) 对于特殊损失、利润 / 销售 / 收入损失、工作量和成本的增加、生产停工的损失、成本超限、环境污染损害赔偿及包含清污成本在内的附带的或间接的损失，无论损失是否基于合同违约、质保违约、法令违反、过失或其它民事责任，三菱电机均不承担责任。
- (5) 在针对三菱电机提出的由于产品或其缺陷所导致的损害事件中，对于造成人身伤害、意外死亡或物质性财产损失这三类损失的全部范围，本质保条款中的拒绝和限制将服从法律的规定。因此，对于这类法律规定的损失，即使条款中存在拒绝和限制性规定，也可遵照法律对这类损失进行强制执行。
- (6) 对于质保违约或其它关于本产品的的问题，购买本产品的用户应当自购买之日起一年内提出。
- (7) 本质保条款中记载的三菱电机的责任限制，对用户的索赔的补偿方法、损害赔偿等的条件全部是个别独立具有强制力的意向事项，任何包含构成用户与三菱电机之间的买卖合同的质保条件、约束、损害赔偿的上限的意向事项都不具有法律的强制力，以后即使由法庭作出了判决，对剩余的条款的有效性或者强制执行可能性也不产生影响。

4. 交货 / 不可抗力

- (1) 三菱电机承认的货品交货日期为估算日期，而非承诺的交货日期。三菱电机将尽一切努力根据用户订单上或购买合同上规定的交货日程按时交货，但如果不能按时交货将不承担损害赔偿的责任。
- (2) 由于某种事由用户希望延迟收货时，所发生的相应保管费用、拒绝或延迟收货产生的风险及费用应由用户承担。
- (3) 对于因原材料的不足、零件供应商的交货延迟、所有劳动纠纷、地震、火灾、暴风、水灾、偷盗、犯罪、恐怖活动、战争、禁运、政府规定、运输中途损失或耽搁、不可抗力等原因，或者三菱电机无法控制的其它情况所造成的产品损失、交货 / 服务 / 维修 / 退换延迟等，三菱电机将不承担责任。

5. 法律的选择

如果对本质保条款以及用户与三菱电机之间的任何协定或合同发生争议，应选择产品安装所在地的相关法律作为裁判依据。

6. 仲裁

与本产品及其销售和使用有关的任何争议或主张，可通过产品安装所在地的仲裁机构进行仲裁。

以上

商标

Ethernet is a registered trademark of Fuji Xerox Co., Ltd. in Japan.

QR Code is either a registered trademark or a trademark of DENSO WAVE INCORPORATED in the United States, Japan, and/or other countries.

Windows is either a registered trademark or a trademark of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

The SD and SDHC logos are trademarks of SD-3C, LLC.

The company names, system names and product names mentioned in this manual are either registered trademarks or trademarks of their respective companies.

In some cases, trademark symbols such as ‘™’ or ‘®’ are not specified in this manual.



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 Mariano Escobedo #69, Col. Zona Industrial, Tlalpan, Edo. Mexico, C.P.54030	Tel : +52-55-3067-7500
Brazil	MITSUBISHI ELECTRIC DO BRASIL COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA. Avenida Adelino Cardana, 293, 21 andar, Bethaville, Barueri SP, Brazil	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 : +49-2102-486-1120
UK	MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. UK Branch Travellers Lane, 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(Milano) Italy	Tel : +39-039-60531 Fax : +39-039-6053-312
Spain	MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE, B.V. Spanish Branch Carretera de Rubí, 76-80-Apdo. 420, 08190 Sant Cugat del Vallés (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 Avenir Business Park, Radlicka 751/113e, 158 00 Praha5, Czech Republic	Tel : +420-251-551-470 Fax : +420-251-551-471
Poland	MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Polish Branch ul. Krakowska 50, 32-083 Balice, Poland	Tel : +48-12-347-65-00 Fax : +48-12-630-47-01
Sweden	MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. (Scandinavia) Fjellievägen 8, SE-22736 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.Ş Ümraniye Branch Serifali Mah. Kale Sok. No:41 34775 Umraniye - Istanbul, Turkey	Tel : +90-216-969-2500 Fax : +90-216-526-3995
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. No.1386 Hongqiao Road, Mitsubishi Electric Automation Center, 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-9F, Gangseo Hangang Xi-tower A, 401, Yangcheon-ro, Gangseo-Gu, Seoul 07528, Korea	Tel : +82-2-3660-9530 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 Fax : +66-2682-6020
Vietnam	MITSUBISHI ELECTRIC VIETNAM COMPANY LIMITED Hanoi Branch 6th Floor, Detech Tower, 8 Ton That Thuyet Street, My Dinh 2 Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi, Vietnam	Tel : +84-4-3937-8075 Fax : +84-4-3937-8076
Malaysia	MITSUBISHI ELECTRIC SALES MALAYSIA SDN. BHD. Lot 11, Jalan 219, 46100 Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan, Malaysia	Tel : +60-3-7626-5000 Fax : +60-3-7658-3544
Indonesia	PT. MITSUBISHI ELECTRIC INDONESIA Gedung Jaya 11th Floor, JL. MH. Thamrin No.12, Jakarta Pusat 10340, Indonesia	Tel : +62-21-3192-6461 Fax : +62-21-3192-3942
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

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