

薄型插电式隔离1、2输出底座型 4线制热电阻温度输入变换器

MS3702

使用说明书

文書番号: MQDDK-131122-4

Rev. 1.5

非常感谢您使用MTT的制品。

收到现货以后, 请先确认本机的规格是否和您定的一致, 万一型号不一致, 运输上以及其他原因造成的损伤等, 请尽快联系本公司营所或者购买方。

本公司的所有制品都是根据非常的严格的品质管理基准制造的, 所以请放心使用。

1. 开始

为了正确使用本机, 请仔细阅读本“使用说明书”, 此外, 使用后, 请务必保管好本书, 必要时请参照。
请参照产品规格。

2. 为了安全使用

本机使用时请务必遵守以下安全注意事项, 对于因违反以下注意事项而产生的故障, 本公司不承担任何责任和负担。

 警告	如果不遵守该标识的记载内容, 可能会因火灾, 触电等造成人员的死伤或重伤。
 注意	如果不遵守该标识的记载内容, 可能会因触电或其他事故造成人身伤害或物损。。

本机使用了以下与安全相关的标志。

正在使用。

 双重绿色, 强化绿色保护的设备

 功能接地端子 (请勿作为接地端子使用。)



- 请对端子台进行本机的接线, 请务必确认配线, 离线没有电源供给, 不遵守这个原则的话, 可能会有触电的危险。
- 请勿拆卸, 改造本机, 以及更换本机保险丝, 如不遵守这个原则, 可能会引起火灾, 触电。
- 万一有异物 (金属片、水、液体) 进入本机内部时, 请立即停止电源供给, 并联系销售店或本公司。
- 在运输机器, 通讯机器, 发电控制机器, 医疗机器等高度信赖性安全性的用途中使用, 作为组装的系统装置整体的一部分, 需要实施防止误动作设计的安全设计。
- 请不要在有可燃气体和粉末的地方使用, 不遵守这个的话, 可能会引起火灾。
- 请不要在设置变换器的附近放置可燃物。
- 因为本机没有电源开关, 所以在本机侧, 无法控制电源的供给, 所以请务必在本机供电处设置电源断路器, 并设置本机附件及操作不易, 显示本机为开放装置。



■ 本机请在规格所记载的使用条件范围内使用, 如果不遵守这个规则, 就可能会引发火灾或故障。

■ 请不要在温度急剧变化或结露的地方使用, 如果不遵守这个的话, 可能会出现故障。

■ 请避免在有腐蚀性气体的地方或者有药品附着的地方使用和保管。

■ 为安全起见, 请具有控制盘组装技术人员、安装工程、电气工程等专业技术人员进行安装, 接线等。

3. 使用上注意

为了满足机器所具备的所有性能, 请务必遵守以下注意事项, 如果使用方法违反了以下注意事项, 可能会损坏机器的性能。

关于操作

■ 由于是精密仪器, 请不要掉落或抛投。

■ 因为采用了电子零件, 所以请不要在浇水、浸水、结露的地方使用。

■ 避免在阳光直射的地方、高温、粉末、湿气、或者振动较多的地方保管和使用。

供给电源

请确认产品标识, 并提供符合规格的电压值

■ 定格 AC100~240V 周波数: 50~60Hz 约 7.0VA
(使用范围: AC85~264V、47~63Hz)

■ 定格 DC24V 约 1.8W (使用范围: DC24V±10%)

■ 定格 DC110V 约 2.5W (使用范围: DC90~121V)

设置

■ 请安装在室内

■ 「8. 请参考安装进行DIN导轨安装

■ 使用温度范围: -5~55℃、使用湿度范围: 5~90%RH、高度: 2000m以下, 请在这样的环境下使用。

■ 请不要堵塞通风孔

■ 请勿将DC电源的负极端子接地

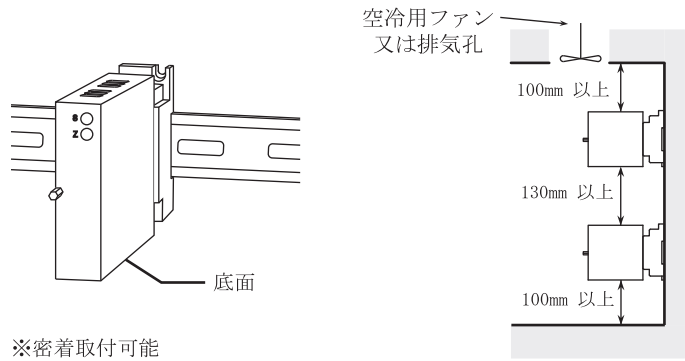
■ 接地, 请使用单独接地, 或者电流不流入的接地

■ 变换器的安装姿势如下图 (代表例) 请以产品标识正常, 底面朝下的姿势安装

■ 请考虑散热, 在转换器的上面、下面应留有相应的空间 (最小空间100mm以上) 同时, 关于在多段安装使用变换器的情况下, 也请预留空间 (预留空间130mm以上) 如果不能留出空间, 就用隔板等进行隔热。安装排气孔, 空冷风扇等, 使空气流通良好。前面和侧面为了不給施工作业造成困难, 请安排足够的空间。

取付姿勢

設置例



关于配线

■配线请参照「6. 外形寸法・端子图」、「6. 端子接线图」、

螺丝紧固扭矩: 0.8~1[N・m] ※推奨値

■为了安全, 请避免在活线状态下作业, 每次拧紧后, 请确认所有端子螺丝都已充分拧紧。

■在布线选择上, 欲达到性能优良, 请选择用线。

导体公称截面积: 推荐 0.5~2.0mm²

■连接端子台的 导体的末端请使用带绝缘盖的压着端子。如果没有绝缘覆盖, 有断路和触电的危险。
压着端子的厚度推荐为 0.7~1.0mm

※1连接两个端子螺丝的压着端子必须限定两个。

另外, 连接两个时请使压着端子的厚度在 0.8 以下。

为了满足性能

■为了减少噪音等影响, 输入、输出配线英语应与电源线在同一连接、同一导管内使用, 请尽量不用分离配线 (目标为 200mm 以上)

■监视器、大型变压器等发生磁场和电磁波的机器附近, 配置本机的信号线时请尽量避免。在不得已的情况下, 请使用屏蔽线等进行噪音隔离。

■在本机的使用之前, 请进行大约30分钟预热

■连接本机的传感器, 以及机器请使用考虑本机的输入输出阻抗 (产品规格) 关于XX, 请参照式样书, 式样书可以在本公司的主页上下载。网址 <http://www.mtt.co.jp>

关于CE标记的注意事项 (仅适用于CE标记的产品)

■符合以下EMC指令、低电压指令。

EMC 指令 (2014/30/EU)

・適合规格: EN61326-1:2013 Class A

低电压指令 (2014/35/EU)

・適合规格: IEC61010-1/EN61010-1:2010

・过电压分类 II

・污染度: 2

■因为是控制盘内设置型, 务必在盘内使用。

■输入-输出之间的绝缘能力是基础绝缘, 在使用之前, 请先确认本机的绝缘等级能否满足使用的要求。

■在装入装置时, 为了满足规格, 必须采取的对策是使用控制盘的构成, 连接的其他设备。
根据与容器的关系, 布线等可能会发生变化。因此, 作为整个嵌入系统的装置, 需要确认是否符合CE标记。

4. 概要

MS3702-01向4线制测温体传感器供给恒定电流, 检测其电阻值的变化进行线性校正 输出隔离的测量统一信号。

特征

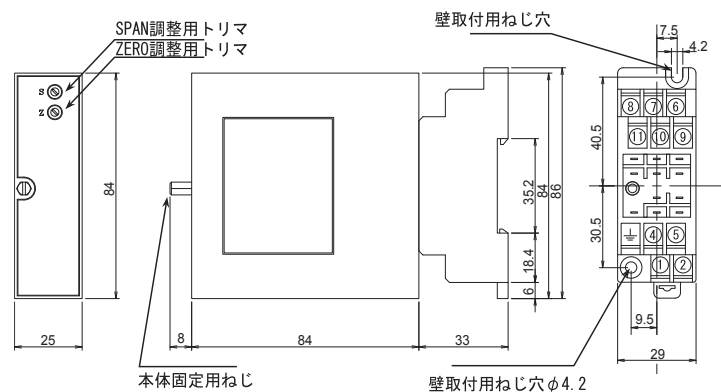
- 内置变频器输出功能
- 和插座触点部分进行了0.2m的镀金处理, 高接触, 高可靠
- 入力-[第1出力、第2出力]-[電源、大地]各間 AC2,000V 高耐电压
- 对应不同电源环境的宽范围电源 (无切换AC85~264V 范围内使用)
- 具有良好维护性的插拔方式
- 提高了做也行良好的在安装螺丝防脱落机构的标准设备
- 电源标准配备保险丝
- 电子线路板采用防潮涂层结构

製品仕様

製品仕様

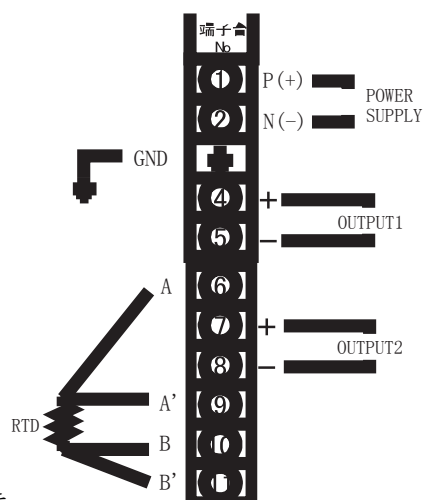
励起電流	約 1mA @Pt0~100℃
入力導線抵抗	200Ω max.
最大出力負荷	電圧出力: 1V 跨度以上 2mA 以下 : 10mV 10kΩ 以上 : 100mV 100kΩ 以上 電流出力: 第1出力是电流の場合 750Ω 以下 (4~20mA 出力時) : 第1、第2 均为电流输出的場合 第1出力 550Ω 以下 (4~20mA 出力時) 第2出力 350Ω 以下 (4~20mA 出力時)
零点调整范围	量程の±5% (变换器正面的电位器可调)
满度调整范围	量程の±5% (变换器正面的电位器可调)
变换精度	±0.1%+0.5℃ {感温素子精度} + 线性化精度以内 (25℃±5℃)
温度特性	10℃的变化速度在±0.2%以内
応答速度	170ms 以下 (0~90%) @100%輸入
絶縁抵抗	100MΩ 以上 (@500V DC) 入力-第1出力-第2出力-電源-大地 各間
耐電圧	入力-[第1出力、第2出力]-[電源、大地] 各間: 2000V AC 遮断電流 0.5mA 1分間 電源-大地 間: 2000V AC 遮断電流 5mA 1分間 第1出力-第2出力 間: 500V AC 遮断電流 0.5mA 1分間
S W C 対策	ANSI/IEEE C37.90.1-1989
保存温度	-10~60℃

5. 外形寸法・端子番号図



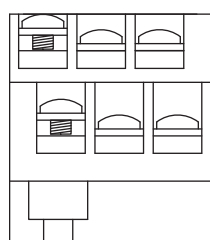
6. 端子接线图

※若1输出的场合，请用N.C替换图中的OUTPUT2

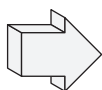


7. 接线方法

进行接线时，请将端子台的螺丝按下图所示进行。



① 拧紧端子台的螺丝



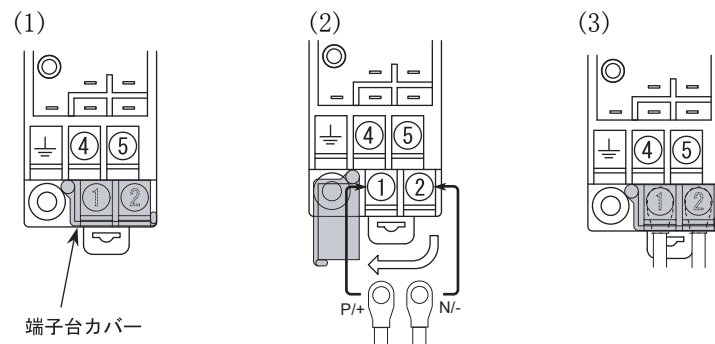
② 将驱动器的前端放入垫圈的下方，向上推进

8. 电源的连接

用于连接电源的端子(端子番号: ①、②)上覆盖有端子台外盖(下图(1))

请打开端子台外盖，将电源线连接在端子上(下图(2))

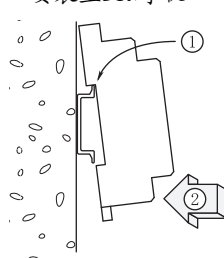
请将端子台的外盖放回到原来的位置(下图(3))



注) 为了安全，请避免在活线状态下作业，每次拧紧后，请确认所有端子螺丝都已充分拧紧。

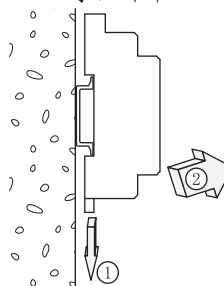
9. 安装、拆卸

安装至DIN导轨



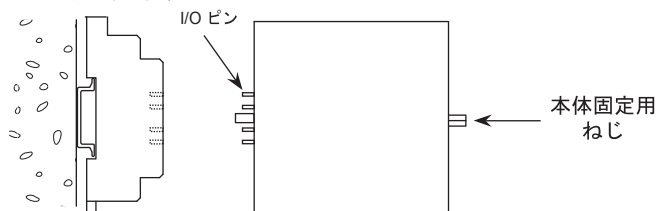
将底座板上的轨道座朝下，将相反方向的金属圈挂在轨道上后，将插座如图所示嵌入，将轨道座挂上固定。

从DIN导轨拆卸



在套接字下面的轨道座的槽中插入负驱动程序等，将其向下面推，同时将套接字的下部拉到前面。

主体的安装拆卸



安装

① 请确认主体的上下方向，将各进出销与对应插口的位置对齐，并直接接入主体。

② 请拧紧主体固定用螺丝。

拆卸

① 请放松主体固定用螺丝。

② 为了不伤害输入输出销，请将主体比值拔出。

9. 校对方法

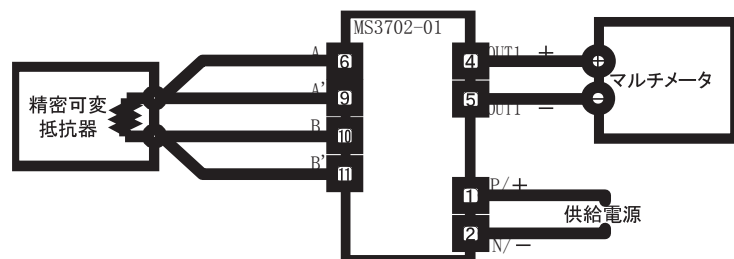
本产品事先在本公司进行了精密调整，无需重新校正，需要校正时请尽量接受本公司的再次校正服务，不得已需要客户重新校正时，请参考以下内容进行校正。

9-1. 校正方法

- 请参照5. 外形寸法・端子番号图、「6. 端子接続图」
确认对应的端子螺钉
- 请在不通电的情况下进行连接作业
- 对个机种的端子台进行连接
- 接通电源后，请至少进行30分钟的预热
- 请使用和本产品具有相同精度的测量仪器
- 第一输出的ZERO/SPAN, 电位器调整第一输出，第二输出联动型，
第二输出的ZERO/SPAN, 电位器调整第二输出

10-2. 校正方法步骤

- ① 请参照以下连接，将个设备连接到校正的转换器上。
- ② 请在主机正面标签上确认输入规格，输入相当于输入0%，（0~20mA输出时0.5%）的信号
- ③ 在②的状态下，调整主机正面的ZERO, 电位器缓慢旋转，调整输出为0%（0~20mA输出时0.5%）
- ④ 请于②同样确认输入规格，输入相当于输入100%的信号
- ⑤ 在④的状态下，调整主机正面的SPAN, 电位器缓慢旋转，调整输出为输出100%
- ⑥ 请反复上述②~⑤，并使ZERO、SPAN调整一致
- ⑦ 请将输入顺序设定为相当于输出信号的25%，50%，75%的信号，并记录下来确认线性。



10. 维护检查

请确认2年1次左右的特性和设定是否有异常

11. 保修期和保修范围

（保証期間）

交货的保证期为到达订货方指定场所后1年

（关于产品保证）

- 1) 我们对我们产品的保证，保证在零部件，结构上以及性能上都符合我们的产品规格
- 2) 在适当的质量管理体系和质量管理的指导下，我们出货的保证，不能保证产品的动作，输出、显示不中断、没有错误。
本公司对产品的保证，对产品的动作，输出或者显示中断和错误发生的时候，如对用户的设备，以及第三者的机器伤害，
（对顾客的设备等安全，性能等）关联的伤害，公司无法应对。

- 3) 在保修期内，按照使用说明书使用的，如出现损坏，会进行更换。
- 4) 本公司的保修不适合以下不合理因素
 - ① 不恰当，不完整的保存，校正的情况
 - ② 发生故障的原因是由于交货品以外的原因造成的
 - ③ 在本公司以外进行了改造或者修理的情况
 - ④ 其他，因天灾，灾害等自然灾害等不属于本公司的情况