


前言

感谢您购买我公司的**控制柜内安装型温湿度变换器** THT-500-A/R.

本说明书包含使用 THT-500-A/R 的安装说明, 功能, 操作和操作说明。

为防止使用不当而引发事故, 请将本说明书送至变换器使用者手中, 谢谢!

注意

-  应按说明书指定的规范使用。
若在规范外操作, 将可能导致火灾或变换器故障, 请注意。
- 本变换器说明书内所记载的注意事项及警告事项, 请严格遵守。
若不遵守, 可能导致重大伤害事故, 请注意。
- 本变换器不可用于涉及人身安全的医学应用。
- 必须安装防止过度升温的外部保护设备, 因为变换器故障可能导致严重的系统损害或人身伤害。
- 变换器需要定期维护。
- 本说明书记载的内容, 可能会有变更。
- 本说明书尽可能予以周全叙述, 如有不详或错误, 敬请见谅, 并予告知。
- 本变换器设计成安装在控制屏内的。如果不是这样, 必须采取措施确保操作人员接触不到电源端子或其他高压部分。
- 本变换器如有污染, 请用柔软干布擦拭干净。
不能使用酒精类物质擦拭, 因会使本仪表变色或受到损伤。
- 本变换器外壳使用阻燃性树脂制成, 但请勿将其安装在容易燃烧的材料附近, 也不要容易燃烧的材料上直接安装。

警告

- 为了防止电击或火灾, 只有 Shinko 或其他有资质的服务人员才能处理机内部件。
- 为了防止电击, 火灾或损坏仪表, 只有 Shinko 或其他有资质的服务人员才能替换零部件。

1. 型号

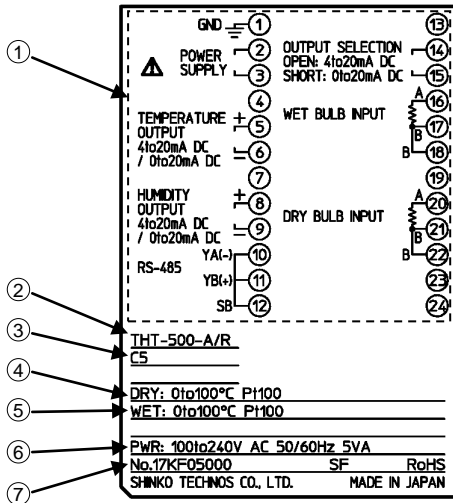
1.1 型号的说明

THT-500-A/R		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	THT-500系列: [48×96×68 mm(W×H×D)]
输出(*)	A		温度输出: 0~20 mA DC或者4~20 mA DC 湿度输出: 0~20 mA DC或者4~20 mA DC
输入		R	干球输入: Pt100 3线式 0~100 °C或者0~200 °C 湿球输入: Pt100 3线式 0~100 °C
追加功能		C5	串行通信(RS-485)
		TC	端子盖子

(*): 温度输出与湿度输出: 当端子⑭—⑮間, 短路状态时, 是 0~20 mA DC 输出。
开放状态时, 是 4~20 mA DC 输出。

1.2 型号铭板的说明

型号铭板, 贴在壳子左侧面。



記号	説明	表示例
①	端子配列图	THT-500-A/R 的端子配列图
②	型号	THT-500-A/R
③	追加功能	C5(串行通信)
④	干球输入	0~100 °C
⑤	湿球输入	0~100 °C
⑥	电源电压, 消费电力	100~240 V AC 50/60 Hz, 5 VA
⑦	計器番号	17KF05000

(图 1.2-1)

2. 控制柜内的安装

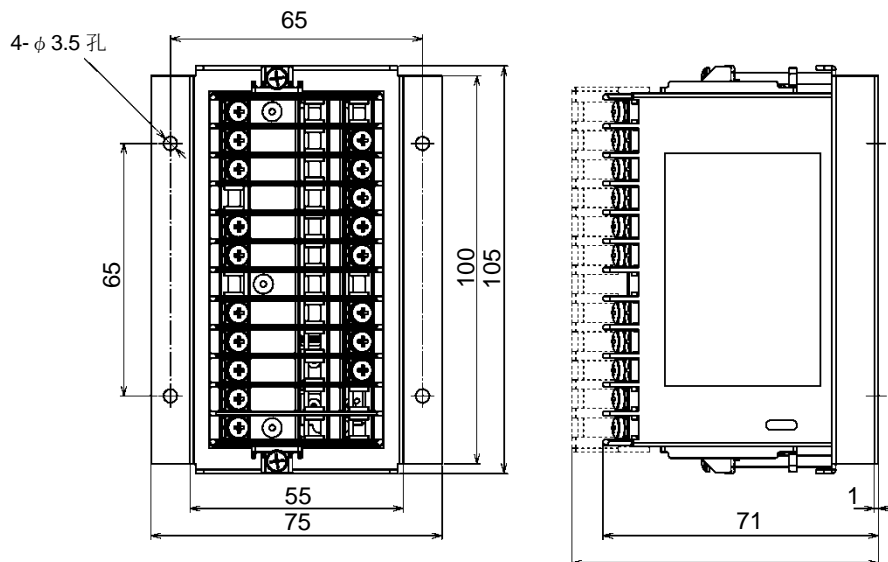
2.1 场所选择

安装场所应符合：

- 尘埃少，无腐蚀性气体。
- 无可燃性气体，无爆炸性气体。
- 机械振动及冲击少。
- 无温度急速变化，及无日光直射，其周围温度应保持在 0~50℃。
- 湿度在 (35~85) %RH，并无结露。
- 应远离大容量的电磁开关及大电流的电线。
- 不直接接触水、油、化学药品或其蒸气。

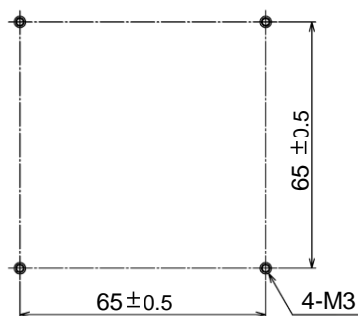
在控制柜内安装の場合，本变换器的周围温度不要超过50℃（不是控制柜的周围温度），否则变换器内的电子部件（特别是电解电容）的寿命会缩短。

2.2 外形尺寸图(单位: mm)



(图 2.2-1)

2.3 开孔尺寸图(单位: mm)



(图 2.3-1)

3. 配线

⚠ 警告

接线或检查前，请先断开仪表电源。

带电操作或触及带电端子，可能导致严重伤害甚至因电击致死。

⚠ 注意

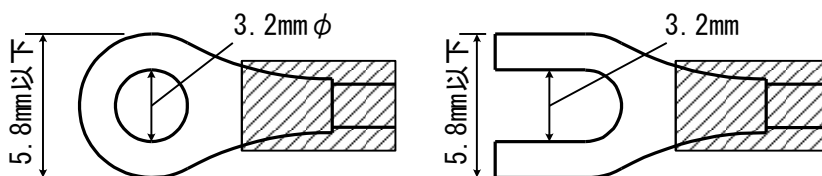
- 不要把线头遗留再表内，因为它们可能会引起火灾或故障。
- 接线时，使用适合M3螺丝的附绝缘套管压接端子。
- 使用规定力矩紧固端子螺丝。如果作用在端子上的力矩太大，则端子螺丝可能会损坏。
接线时，导线**必须**从本变换器端子左侧方向插入，请用端子上的固定螺丝拧紧。
- 配线作业时或配线后，请不要用力拉或折曲端子部位的引线。这样可能会引起故障。
- 本变换器没有内置电源开关和保险丝等，因此，必须在变换器外部就近安装这些配件。
(推荐保险丝：延时保险丝,电压规格 250V AC, 电流规格 2A)
- 使用 24V AC/DC 直流电源时，极性不能接反。
- 接线时，热电阻的输入线应远离电源线和负载线，以避免干扰。
- 传感器输入端请勿触及电源，请勿直接将电源接输入端。
- 热电阻为3线式，应与本变换器的传感器输入规格一致。

■ 无焊压接端子

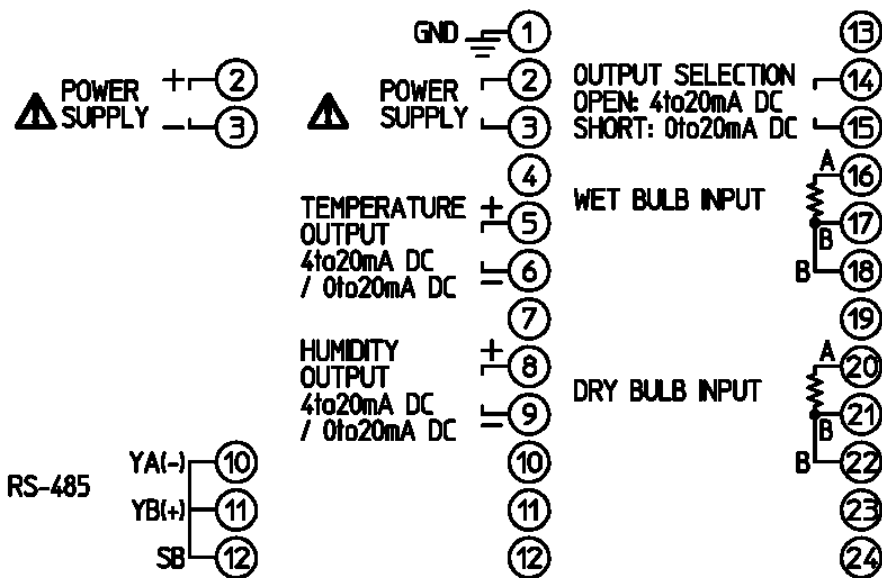
请使用适合 M3 螺丝的附绝缘套管压接端子。

请使用锁紧扭矩 0.63 N·m。

压接端子	厂家	型号	锁紧扭矩
Y 型	ニチフ端子	TMEV1.25Y-3	0.63 N·m
	日本压着端子	VD1.25-B3A	
园型	ニチフ端子	TMEV1.25-3	
	日本压着端子	V1.25-3	



(图 3-1)



(图 3-2)

- GND : 接地端子
- POWER SUPPLY : 电源端子
- TEMPERATURE OUTPUT : 温度输出端子
- HUMIDITY OUTPUT : 湿度输出端子
- RS-485 : 串行通信 RS-485(追加功能: C5)
- OUTPUT SELECTION(*) : 输出 4~20 mA DC/0~20 mA DC 的选择端子
- WET BULB INPUT : 湿球测温热电阻输入端子
- DRY BULB INPUT : 干球测温热电阻输入端子

(*): 端子⑭-⑮間, 短路状态时, 温度输出与湿度输出是 0~20 mA DC 输出。
端子⑭-⑮間, 开放状态时, 温度输出与湿度输出是 4~20 mA DC 输出。

如果只接入湿球测温热电阻, 湿度输出端子⑧-⑨之间没有输出。
如果只接入干球测温热电阻, 温度输出端子⑤-⑥之间输出 4~20 mA DC 或者 0~20 mA DC
(对应 0~100 ℃)。

4. 运行

4.1 选择温度输出以及湿度输出的类型

通过短路或者断开端子⑭-⑮，选择以 0~20 mA DC 或者 4~20 mA DC 输出温度和湿度。
端子⑭-⑮之間短路，温度输出和湿度输出：0~20 mA DC。
端子⑭-⑮之間开放，温度输出和湿度输出：4~20 mA DC。

4.2 运行

请确认「2. 控制柜内的安装」和「3. 配线」。

电源投入后約 3 秒，温度和湿度输出 0 mA DC，与温度和湿度输出的种类无关。
然后，如下介绍进行工作。

温度输出

与干球输入温度 0~100 °C 或者 0~200 °C 相对应，输出 0~20 mA DC 或者 4~20 mA DC。

湿度输出

以干球输入温度 0~100 °C 和湿球输入温度 0~100 °C，计算相对湿度；输出与 0~100 %RH 相对应的 0~20 mA DC 或者 4~20 mA DC。

4.3 关于输入异常

如果干球输入异常或者湿球输入异常，则按如下方式输出。

干球输入异常

干球输入	温度输出
短路	下限值(*)
下限异常(< -25 °C)	下限值(*)
上限异常(> 225 °C)	下限值(*)
断线	下限值(*)

(*): 0 mA(0~20 mA DC)或者 4 mA(4~20 mA DC)

湿球输入异常

湿球输入	湿度输出(*1)
短路	下限值(*2)
下限异常(< -25 °C)	下限值(*2)
上限异常(> 100 °C)	上限值(*3)
断线	上限值(*3)

(*1): 如果干球输入 > 100 °C，则湿度输出将强制性地输出上限值。

(*2): 0 mA(0~20 mA DC)或者 4 mA(4~20 mA DC)

(*3): 20 mA

5. 规格

型号名称

品名	温湿度变换器
型号	THT-500-A/R

额定值

输入	干球输入	测温热电阻 Pt100 3线式(0~100 °C) 允许的输入导线电阻: 10 Ω max./线
		测温热电阻 Pt100 3线式(0~200 °C)(湿度计算范围0~100 °C) 允许的输入导线电阻: 10 Ω max./线
	湿球输入	测温热电阻 Pt100 3线式(0~100 °C) 允许的输入导线电阻: 10 Ω max./线
电源电压		100~240 V AC 50/60 Hz或者24 V AC/DC 50/60 Hz 允许的电压变动范围 100~240 V ACの場合: 85~264 V AC 24 V AC/DCの場合: 20~28 V AC/DC
输出	温度输出	与干球输入温度0~100 °C或者0~200 °C相对应, 输出0~20 mA DC或者4~20 mA DC。 负载电阻: 最大550 Ω
	湿度输出	以干球输入温度 0~100 °C和湿球输入温度 0~100 °C, 计算相对湿度; 输出与 0~100 %RH 相对应的 0~20 mA DC 或者 4~20 mA DC。 负载电阻: 最大550 Ω

一般构造

外形尺寸	48×96×68 mm(横×高×深)
安装方式	控制柜内螺丝固定方式(3 mm螺丝X4)
外壳	阻燃性树脂(颜色: 浅灰)
安装支架	钢板(SPCC)(Ni 涂装加工)

性能

变换精度	温度输出	温度换算±1.0 °C以内
	湿度输出	量程范围±3 %以内
输入采样周期	250 ms	
输出分辨率	12000	

绝缘・耐电压

<p>绝缘回路构成</p>																
<p>耐电压</p>	<table border="0"> <tr> <td>输入端子—接地端子間</td> <td>1.5 kV AC</td> <td>1分钟</td> </tr> <tr> <td>输入端子—电源端子間</td> <td>1.5 kV AC</td> <td>1分钟</td> </tr> <tr> <td>电源端子—接地端子間</td> <td>1.5 kV AC</td> <td>1分钟</td> </tr> <tr> <td>输出端子—接地端子間</td> <td>1.5 kV AC</td> <td>1分钟</td> </tr> <tr> <td>输出端子—电源端子間</td> <td>1.5 kV AC</td> <td>1分钟</td> </tr> </table>	输入端子—接地端子間	1.5 kV AC	1分钟	输入端子—电源端子間	1.5 kV AC	1分钟	电源端子—接地端子間	1.5 kV AC	1分钟	输出端子—接地端子間	1.5 kV AC	1分钟	输出端子—电源端子間	1.5 kV AC	1分钟
输入端子—接地端子間	1.5 kV AC	1分钟														
输入端子—电源端子間	1.5 kV AC	1分钟														
电源端子—接地端子間	1.5 kV AC	1分钟														
输出端子—接地端子間	1.5 kV AC	1分钟														
输出端子—电源端子間	1.5 kV AC	1分钟														

其他

<p>消費电力</p>	<p>約5 VA</p>				
<p>周围温度</p>	<p>0~50 °C</p>				
<p>周围湿度</p>	<p>35~85 %RH(但是, 不能結露)</p>				
<p>質量</p>	<p>約200 g</p>				
<p>付属品</p>	<table border="0"> <tr> <td>説明書</td> <td>1份</td> </tr> <tr> <td>端子盖子</td> <td>1个(追加功能: TC)</td> </tr> </table>	説明書	1份	端子盖子	1个(追加功能: TC)
説明書	1份				
端子盖子	1个(追加功能: TC)				

Shinko 神港テクノス株式会社

神奈川 TEL: (045)361-8270 FAX: (045)361-8271
 北 陸 TEL: (076)479-2410 FAX: (076)479-2411
 広 島 TEL: (082)231-7060 FAX: (082)234-4334
 福 岡 TEL: (0942)77-0403 FAX: (0942)77-3446