

Neostat™

室内用温度调节器

室内用湿度调节器

■ 概要

Neostat TY600_Z, TTY6023Z, TY900_Z是电气式室内用温度调节器、HY6000Z是电气式室内用湿度调节器。它是与电子式的室内用检测器Neosensor协调设计的外形尺寸。

在温度调节器中使用了感温膜片、湿度调节器中使用了感湿尼龙色带。



■ 特长

- (1) 本机只需与本公司或其他公司的操作器连接即可方便地实现温湿度控制。
- (2) 小型(薄型)·轻量。
- (3) 通过另购品的辅助设备可选择安装方法。

安全注意事项


使用前请仔细阅读本使用说明书，并在规格范围内正确地使用本产品。


阅读后，请务必将使用说明书保管在可随时查阅的地方。

使用上的限制事项、要求


本产品用于普通的空调控制。请勿在有碍人身安全的情况下使用本产品。另外，当用于洁净室、动物棚舍等对可靠性、控制精度有特别要求的用途时，请咨询本公司的销售人员。另外，对客户应用结果，本公司有不能承担责任的场合，请谅解。


■ 「警告」及「注意」


 **警告** 当错误使用时，可能会造成使用者死亡或重伤的危险情况。

 **注意** 当错误使用时，可能会造成使用者轻伤或财物损失的危险情况。

■ 图示例

 记号是用于警告(注意)由于明确的误操作或错误使用可能产生危险(左图的例是注意触电)的场合的示例。

 记号是为了避免危险的发生而禁止特定的行为(左图例表示禁止拆解)的场合的示例。

 记号是表示为了避免危险的发生而有采取特定行为的义务(左图的例为一般指示)的场合的示例。

⚠ 注意



请在规格栏所记载的使用条件(温度、湿度、电压、振动、冲击、安装方向和空气环境等)范围内使用本产品。
否则，会导致火灾或设备故障。



请在规格栏所规定的额定范围内使用本产品。
否则，会引起故障。



为了安全起见，安装配线工作必须由具备自控工程及电气工程等方面专业知识的技术人员进行。



关于配线，请按照当地的配线规程、电气设备技术基准来施工。



请务必在切断电源的状态下进行接线作业。
否则有触电的危险。



请在连接端子板的电线末端使用绝缘被覆。
如果没有绝缘被覆，有可能因短路引起火灾或产生故障。



请勿拆卸本产品。
否则，会导致故障或触电。



在废弃本产品时，请将其作为工业废弃物根据当地的条例规定进行妥当处理。
此外，请勿回收使用本产品的部分或全部零件。

■ 型 号

● 温度调节器

型 号 ^{*1}	控制动作	设定范围	制冷制热切换开关
TY6000Z2000	2位置式1段	10~30°C	无
TY6001Z2000			有
TTY6023Z2000	2位置式2段		无
TY9000Z2000			无
TY9001Z2000	比例式 ^{*2}		无
TY9001Z2000			有

● 湿度调节器

型 号	控制动作	设定范围	公司名
HY6000Z2000	比例式 ^{*1}	30~90%RH	有
HY6000Z2000-1			无

*1 型号的末尾附加「-1」时，表示无公司LOGO的型号。

*2 比例式Neostat与本公司操作器控制马达或ACTIVAL等连接使用。
除此之外的产品可否连接，请与本公司销售人员确认。

● 另购品

Neostat可与另行订购的安装适配器或辅助设备组合使用。

项 目		型 号	备 注	
安装适配器		83172617-001	-----	
辅助机器	单间控制用隔热板	QY1100A	滑动开关切换	
		QY1100C	旋转开关切换	
		QY1100D		
	隔热板	DY2000A1022	1个用纵型	
		DY2000A1023	1个用横型	
		DY2000A2023	2个用横型、94 mm(H) x 192 mm(W)出线盒	
		DY2000A2024	2个用横型、106 mm(H) x 198 mm(W)出线盒	
		DY2000A3022	3个用横型	
	配管连接型隔热板	DY2000A1021	1个用角形	• 用于露出配线施工。
		DY2000A2021	2个用横型	
		DY2000A3021	3个用横型	
	多层隔热板		TY1100Z	

■ 规格

项 目		规 格			
动作间歇 (2位置式)	TY600*Z TTY6023Z	1.5±1°C、10~30°C时			
	HY6000Z	5±3%RH、30~90%RH时			
段间温度差 (2位置式2段)	TTY6023Z	2±1°C固定、10~30°C时			
比例带 (比例式)	TY900*Z	2±1°C固定、10~30°C时			
检测元件	温度调节器	感温膜片			
	湿度调节器	尼龙带			
环境条件		额定值动作条件		运输・保管条件	
	TY600*Z TTY6023Z TY900*Z	环境温度	0~50°C	-20~50°C	
		环境湿度	10~90%RH (但无结露)	5~95%RH (但无结露)	
	HY6000Z	环境温度	10~40°C	-20~50°C	
		环境湿度	10~90%RH (但无结露)	5~95%RH (但无结露)	
2位置式接点额定值(温度调节器) *1、*3		AC125V		AC250V	
	TY600*Z	常用=常时电流	6A	3A	
		启动=瞬时电流	24A	12A	
	TTY6023Z	常用=常时电流	4A	2A	
		启动=瞬时电流	16A	8A	
2位置式接点额定值(湿度调节器) *1、*2、*3		AC125V		AC250V	
	HY6000Z	常用=常时电流	3A	1.5A	
		启动=瞬时电流	12A	6A	
		电阻负载	4.5A	2A	
涂装颜色		浅灰色			
主要部件材 质	盖板	PC树脂			
	底板	PC树脂			
质量		约180g			
安装		由另购品安装			
连接	TY600*Z TY900*Z HY6000Z	端子台连接			
	TTY6023Z	导线连接			
	附属部品		Neostat附属螺丝 (M4、圆头小螺丝、L=10mm) 2颗		

*1 接点的最小允许电流为50mA。

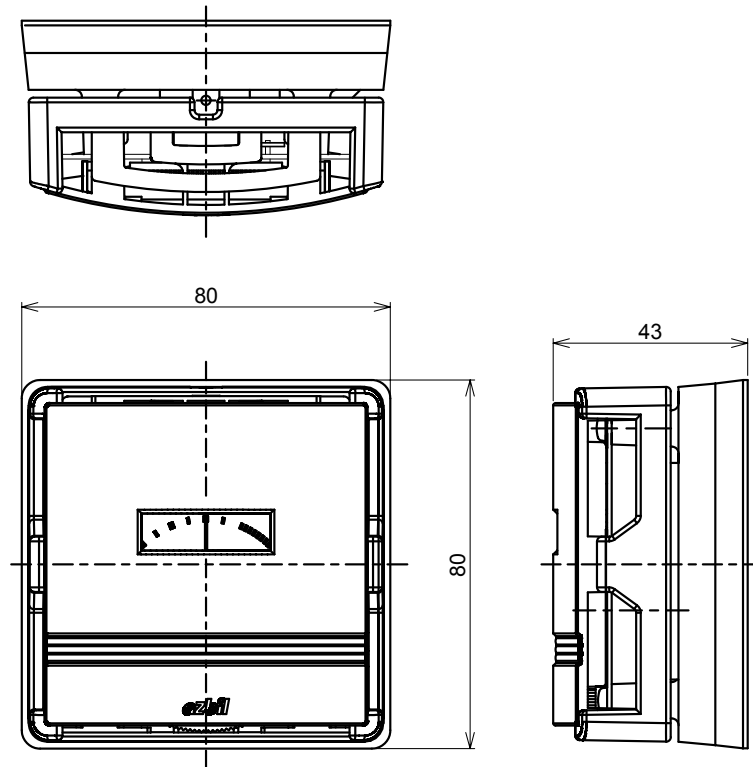
*2 表示HY6000Z与除湿器/加湿器连接的场合的常用时及启动时的最大电流。

*3 请使用相对额定值有余量的负载。

与比额定值大的负载连接时，有可能会引起接点粘接而不能切换的情况。

■ 外形尺寸

● 本体



*安装时，请务必确保从安装面起到壁内15mm以上的配线空间。

图1 本体外形尺寸 (mm)

● 安装适配器

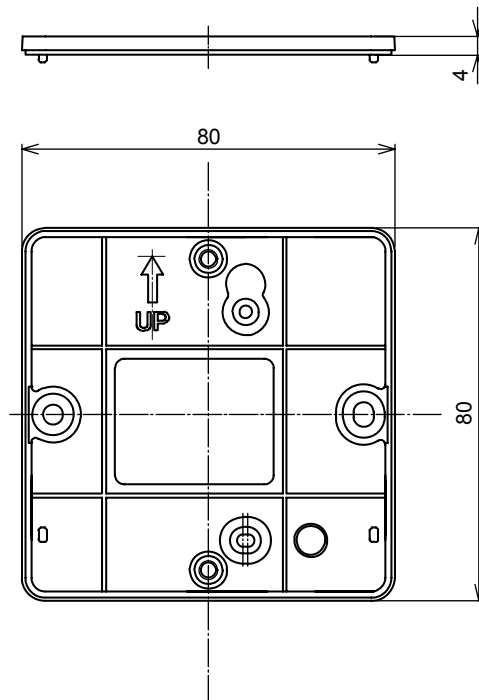


图2 安装适配器外形尺寸 (mm)

■ 安 装

⚠ 注 意



请在规格栏所记载的使用条件(温度、湿度、电压、振动、冲击、安装方向和空气环境等)范围内使用本产品。否则,会导致火灾或设备故障。



为了安全起见,安装配线工作必须由具备自控工程及电气工程等方面专业知识的技术人员进行。

● 安装场所

重要!! ● Neostat的安装场所是与控制相关的一个重要因素。

请充分考虑安装场所后决定安装。

- 本产品在以下特殊环境中使用的场合,请与本公司销售人员咨询。
 - 有机溶剂等药品环境会引起输出值漂移。
 - 含腐蚀性气体或有机溶剂等成分的被测量气体会引起测量误差或缩短产品的寿命、引起故障。
- 请勿紧固除安装步骤中记述的螺丝以外的螺丝。否则会引起故障。
- 握住本体时,请勿握住度盘旋钮、而是握住导向板(参考图3)。否则会引起故障。

请把本产品安装在类似下述的壁面上。

- 在表示居住空间的平均温湿度(大约:离地板约1.5m)的场所。
- 环境的风速为0.1~0.15m/s左右的场所。
- 前面有维护空间的场所。

● 安装禁止场所

请勿把本产品安装在类似下述的壁面上。

- 因OA机器的发热等而有积热的场所。
- 因家具或门等而妨碍散热的场所。
- 受间隙风、折射风、水管或风道的冷风或温风影响的场所。
- 易受大气或阳光照射影响的场所。
- 有振动的场所。
- 本产品会结露的场所。
- 水滴会落到本产品上的场所。
- 离温水、蒸汽、冷水配管在1m以内距离的场所。
- 腐蚀性气体或有机溶剂等存在药品环境的场所。
- 含油雾等的污染环境(仅对湿度调节器)。
- 有灰尘场所(为了防止漏电)。

- 室内设置以外的用途(大气、风道内请勿使用)。
- 天花板面的直接水平安装。

● 施工时的注意

- 请务必在本产品的内侧确保配线空间(参考图1)。
- 请根据用途使用另购品的专用安装套件。
- 请勿让铁屑或电线头掉入本体内部。
- 施工时,请勿把导线压在安装面与本体之间。
- 施工时,请勿对度盘及导线等施加过大的力。否则会引起本体变形故障、对控制产生影响。
- 从壁内的出线盒等向传感器里面有空气流入的场合,请使用密封材料防止空气流动。
- 请注意勿忘紧固螺丝。
- 请按规格记载的力矩紧固螺丝。
(端子、壁面安装:78.5N·cm 本体安装螺丝:39.2N·cm)
过度紧固时会引起破损、紧固不良会引起脱落。
- 取下盖板期间,请勿触摸膜片或尼龙带。
- 设置后,让本产品充分适应Neostat的环境。

● 盖板的装卸

- 拆卸
用细棒等按压本体上面内部的弹簧部并取下。
- 安装
在本体下部处的盖板安装孔(2处)处挂上盖板槽(2处)、在本体单元上部的弹簧部固定。

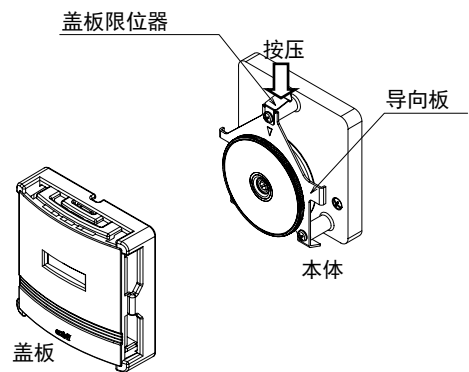


图3 盖板的装卸

● 安装步骤

《壁直接安装 新安装の場合》

使壁内的安装盒盖板(JIS C8340:1999出线盒用)的间隔66.7mm的孔为纵向时安装。

- (1) 取下Neostat的盖板(参考『● 盖板的装卸』)。
- (2) 松开本体安装螺丝、握住导向板从本体取下底板。
此时请勿握住度盘旋钮拉出本体。
- (3) 把底板置于安装盒盖板上使「UP箭头」朝上、用「2颗Neostat附属的螺丝(M4、圆头小螺丝、L=10mm)」固定(紧固力矩: 78.5N·cm)。
- (4) 请按『■ 接线』进行接线。
- (5) 把本体安装在底板上, 紧固本体安装螺丝(紧固力矩: 39.2N·cm)。
- (6) 把Neostat的盖板安装在本体上(参考『● 盖板的装卸』)。

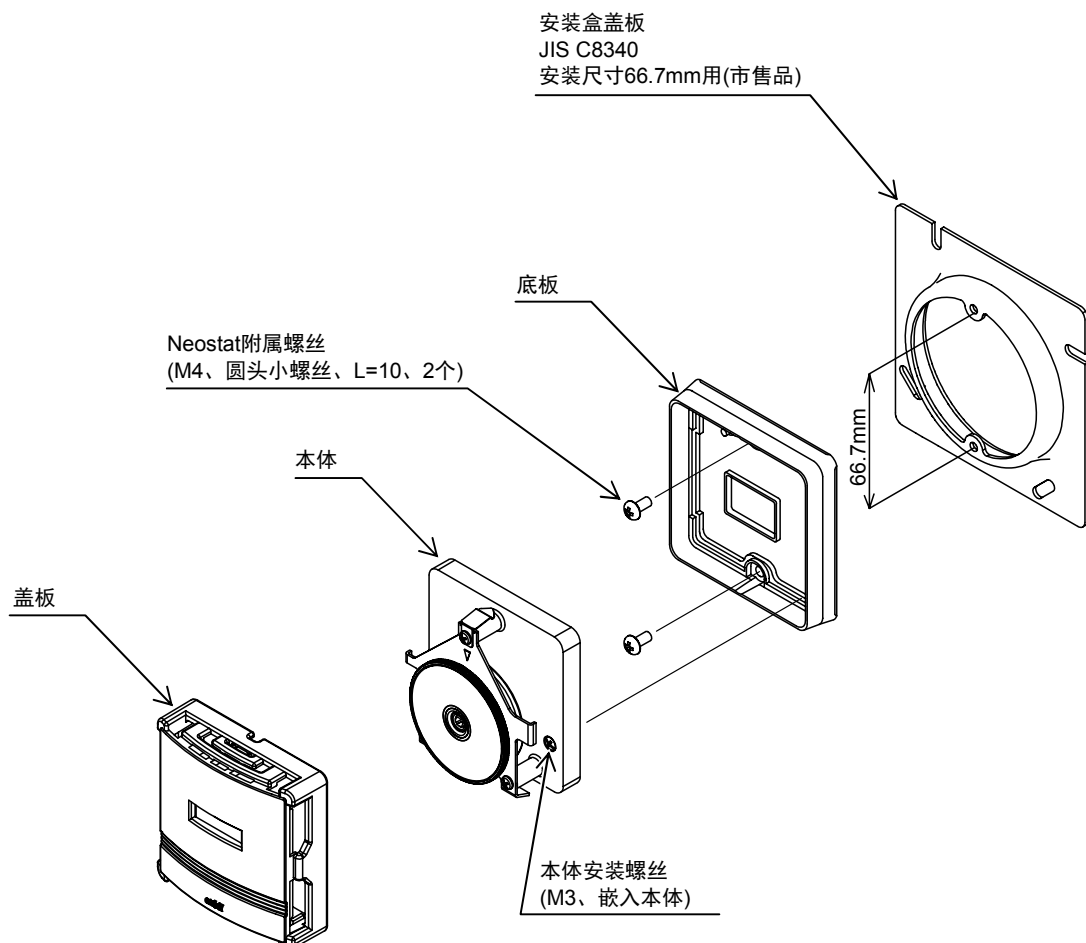


图4 壁直接安装 (新安装の場合)

《壁直接安装 既有Neostat更换の場合》

由于壁内的安装盒盖板(JIS C8340:1999出线盒用)的间隔66.7mm的孔是横向排列, 所以使用安装适配器(83172617-001)安装。

- (1) 取下Neostat的盖板(参考『●盖板的装卸』)。
- (2) 松开本体安装螺丝、握住导向板从本体取下底板。
此时请勿握住度盘旋钮拉出本体。
- (3) 把安装适配器置于安装盒盖板上使「UP箭头」朝上, 用安装适配器附属的2颗螺丝(M4、埋头螺丝、L=10mm)固定(紧固力矩: 78.5N·cm)。
- (4) 把底板置于安装适配器上使「UP箭头」朝上, 用安装适配器附属的2颗螺丝(M4、圆头小螺丝、L=6mm)固定(紧固力矩: 78.5Ncm)。
- * 请勿使用Neostat安装的螺丝(M4、圆头小螺丝、L=10mm)。
- (5) 请按『■接线』进行接线。
- (6) 把本体安装在底板上, 紧固本体安装螺丝(紧固力矩: 39.2N·cm)。
- (7) 把Neostat的盖板安装在本体上(参考『●盖板的装卸』)。

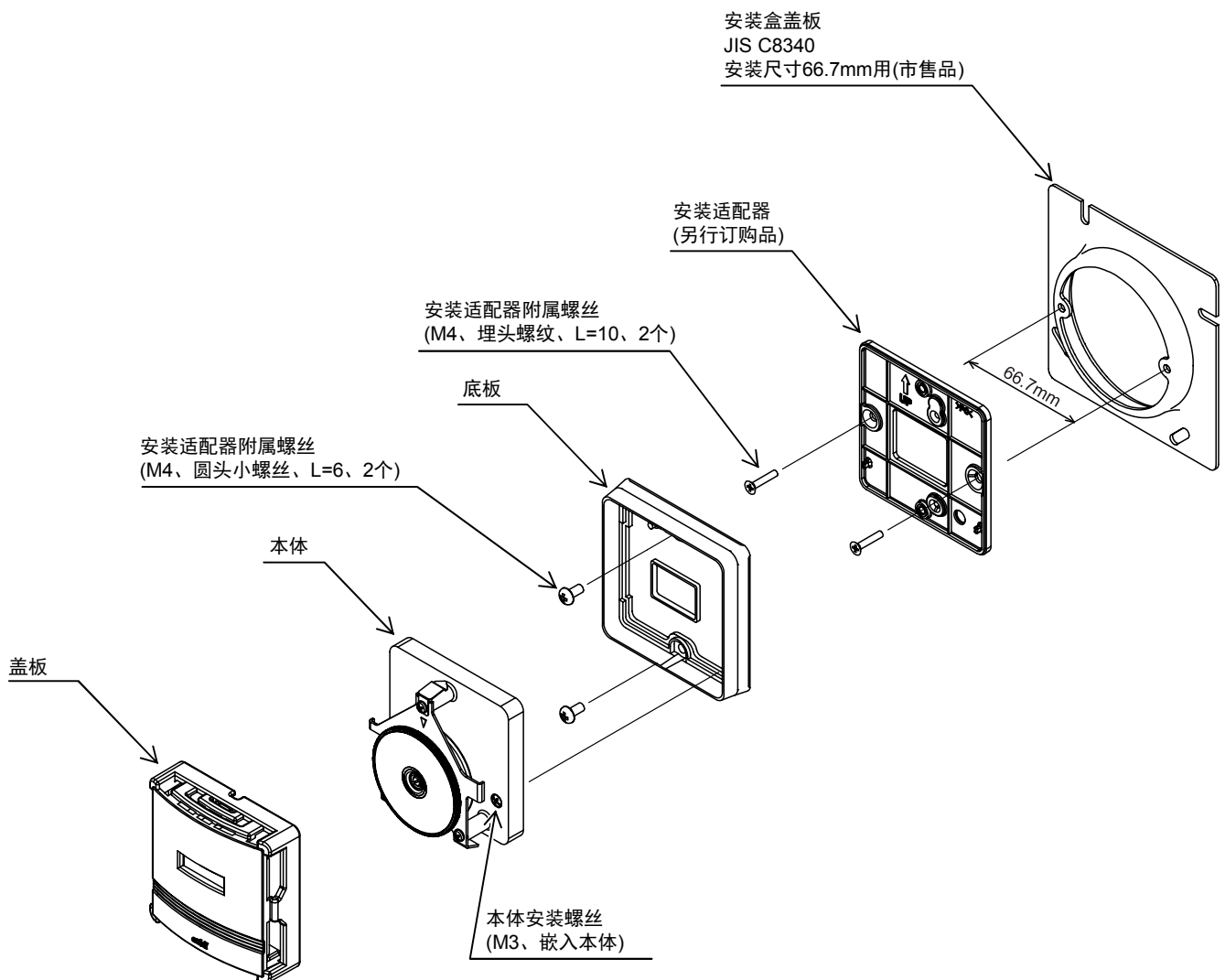


图5 壁直接安装 (替换既有Neostatの場合)

《配管连接型隔热板安装》

- (1) 取下Neostat的盖板(参考『●盖板的装卸』)。
 - (2) 松开本体安装螺丝、握住导向板从本体取下底板。
此时请勿握住度盘旋钮拉出本体。
 - (3) 把安装适配器置于配管连接型隔热板上使「UP箭头」朝上,用2颗适配器附属的螺丝(M4、埋头螺丝、L=10mm)固定(紧固力矩: 78.5N·cm)。
 - (4) 底板安装在安装适配器上使「UP的箭头」朝上,用2颗「安装适配器附属的螺丝(M4、平头小螺丝、L=6mm)」固定(紧固力矩: 78.5N·cm)。
- * 请勿使用Neostat安装的螺丝(M4、圆头小螺丝、L=10mm)。
- (5) 请按『■接线』进行接线。
 - (6) 把本体安装在底板上, 紧固本体安装螺丝(紧固力矩: 39.2N·cm)。
 - (7) 把Neostat的盖板安装在本体上(参考『●盖板的装卸』)。

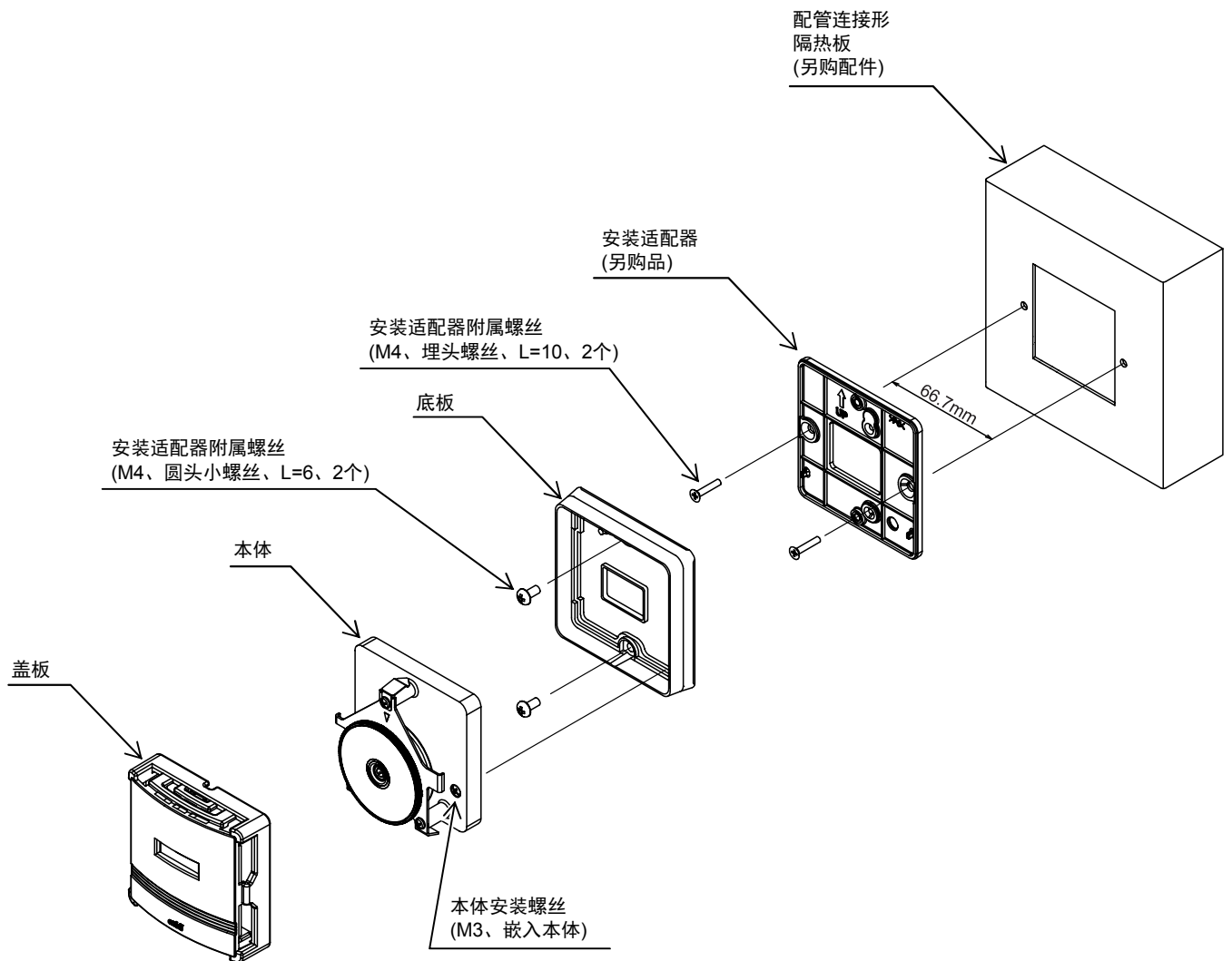
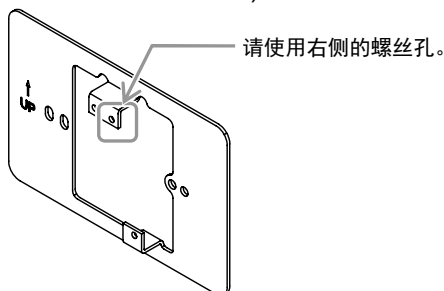


图6 配管连接型隔热板安装

《隔热板安装》

- (1) 用2颗隔热板附属的螺丝M4、圆头小螺丝、L=8mm把隔热板附属的安装板安装在壁内的安装盒盖板(JIS C8340:1999开关盒用安装尺寸83.5mm)上。
- (2) 用2颗隔热板附属的螺丝(M3、圆头小螺丝、L=5mm)把隔热板安装在安装板上。



* 请勿使用左侧的螺丝孔。

- (3) 把安装适配器置于隔热板上使「UP箭头」朝上，用2颗隔热板附属的螺丝 (M2.6、平头自攻螺丝、L=8mm) 固定。
- (4) 取下Neostat的盖板(参考『● 盖板的装卸』)。
- (5) 松开本体安装螺丝、握住导向板从本体取下底板。此时请勿握住度盘旋钮拉出本体。
- (6) 底板安装在安装适配器上使「UP的箭头」朝上，用2颗「安装适配器附属的螺丝(M4、平头小螺丝、L=6mm)」固定(紧固力矩：78.5N·cm)。

* 请勿使用Neostat安装的螺丝(M4、平头小螺丝、L=10mm)。

- (7) 请按『■ 接线』进行接线。
- (8) 把本体安装在底板上，紧固本体安装螺丝(紧固力矩：39.2N·cm)。
- (9) 把Neostat的盖板安装在本体上(参考『● 盖板的装卸』)。

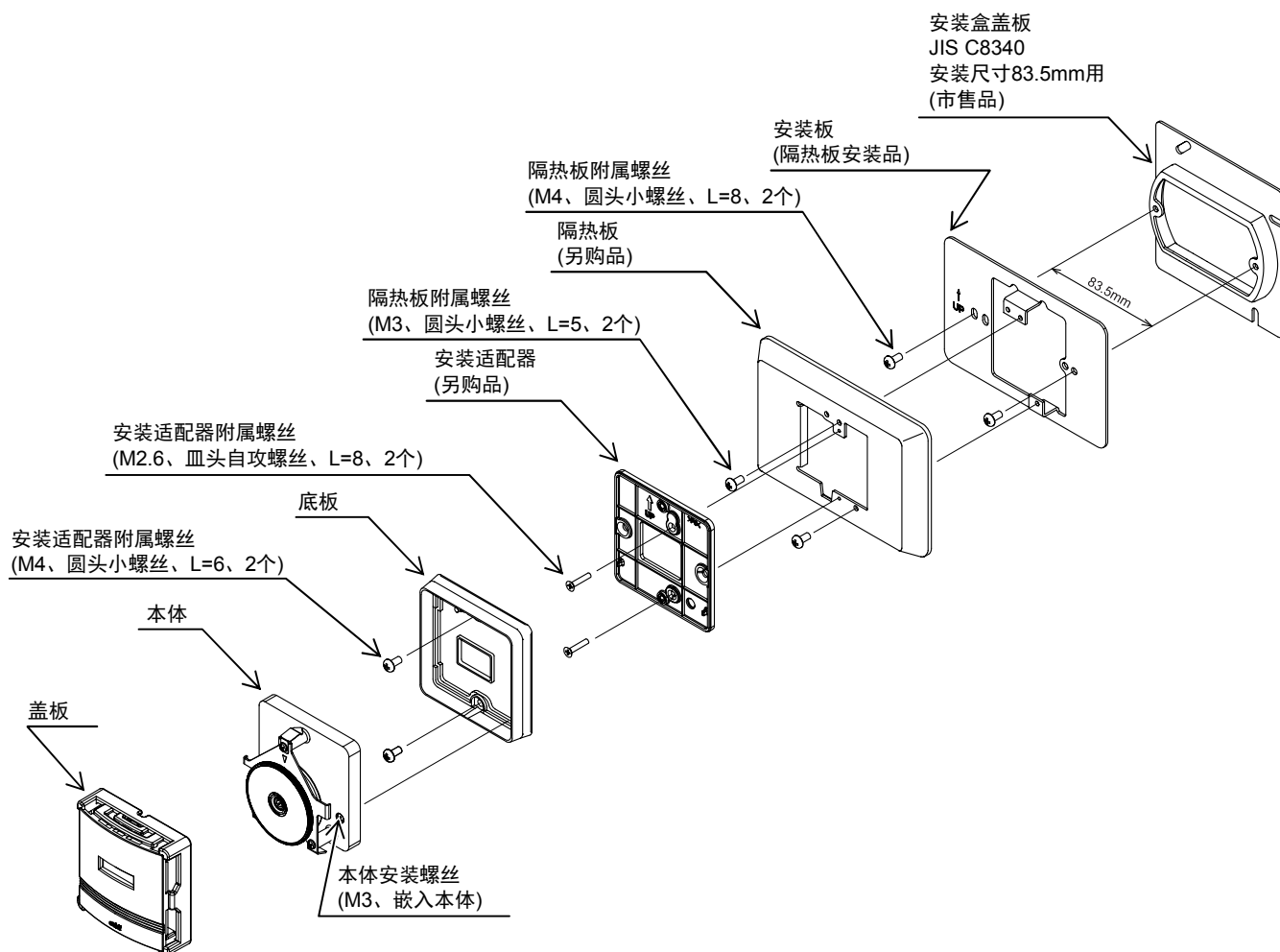


图7 安装在隔热板上

《多层隔热板安装》

用多层隔热板机器安装板的「间隔66.7mm」的孔，按以下顺序安装Neostat。

- (1) 用2颗多层隔热板附属的螺丝 (M3、圆头小螺丝、L=6mm)把安装适配器安装在多层隔热板的机器安装板上。
- (2) 取下Neostat的盖板(参考『●盖板的装卸』)。
- (3) 松开本体安装螺丝、握住导向板从本体取下底板。
此时请勿握住度盘旋钮拉出本体。
- (4) 底板置于安装适配器上使「UP箭头」朝上，用2颗「安装适配器附属的螺丝(M4、圆头小螺丝、L=6mm)」固定(紧固力矩：78.5N·cm)。
- * 请勿使用Neostat安装的螺丝(M4、圆头小螺丝、L=10mm)。
- (5) 请按『■接线』进行接线。
- (6) 把本体安装在底板上，紧固本体安装螺丝(紧固力矩：39.2N·cm)。
- (7) 安装多层隔热板的盖板。

* 安装在多层隔热板时，请取下Neostat的盖板。

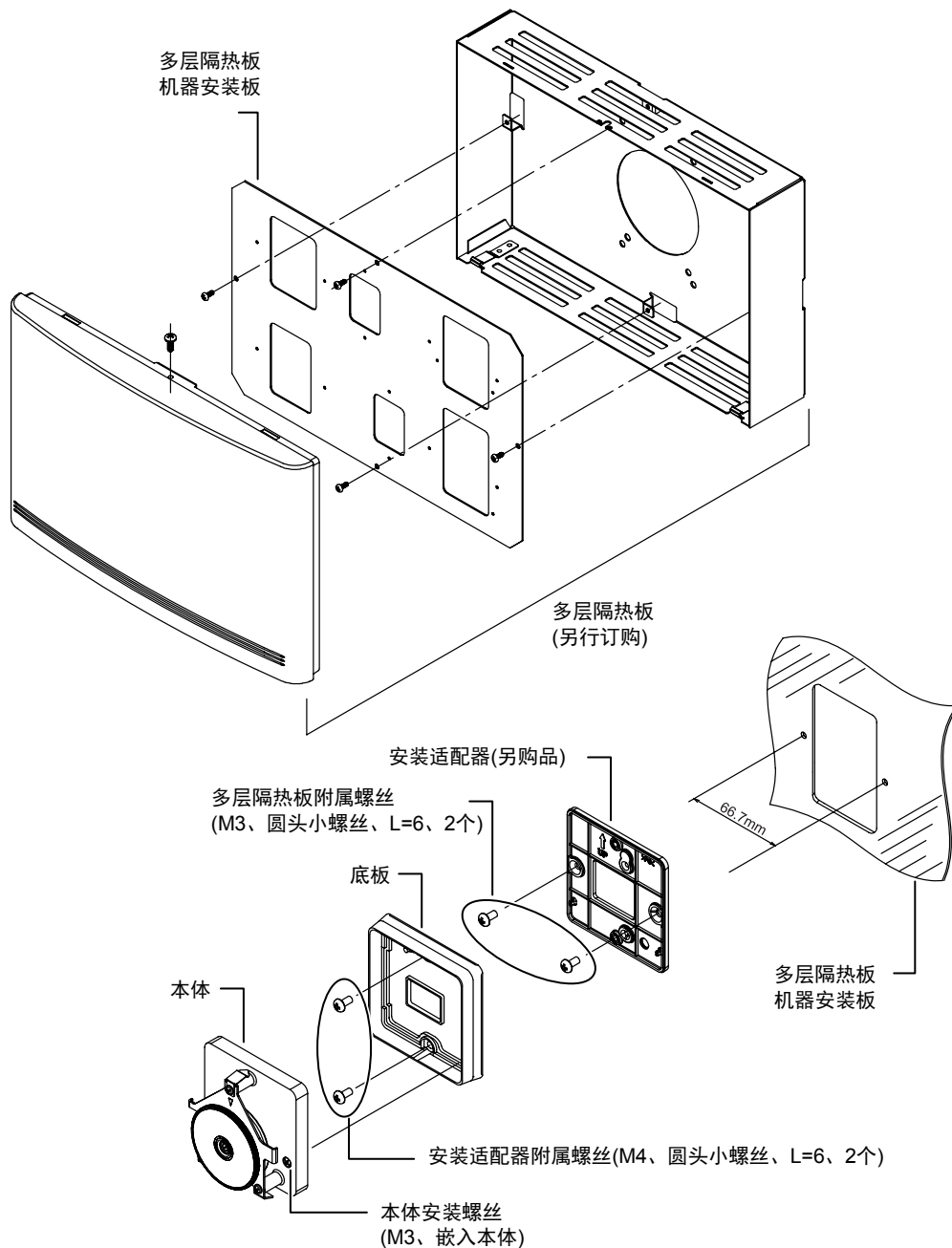


图8 安装在多层隔热板上

■ 接 线

⚠ 注意

- !** 为了安全起见，安装配线工作必须由具备自控工程及电气工程等方面专业知识的技术人员进行。
- !** 关于配线，请按照当地的配线规程、电气设备技术基准来施工。
- ⚡** 请务必在切断电源的状态下进行接线作业。否则有触电的危险。
- !** 请在连接端子板的电线末端使用绝缘被覆。如果没有绝缘被覆，有可能因短路引起火灾或产生故障。

TTY6023Z2000是导线连接型，除此之外的型号是端子台连接。

- 与端子台连接时请使用M4尺寸的压接端子(紧固力矩：78.5N·cm)。
- 外线请使用1.25mm²以上的带绝缘被覆的双胶软铜线。
- 外线与Neostat导线相互间的连接请使用带绝缘被覆的压接接线器。
- 请正确进行外线的连接。
- 接线后，请确认连接部无松动。

TY6000Z2000

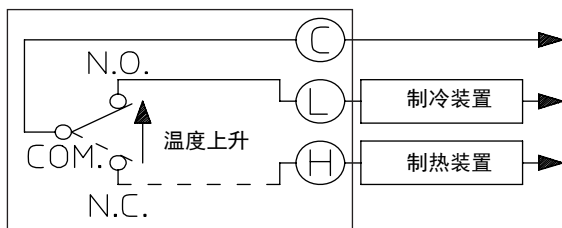


图9 接线图 TY6000Z2000

TY6001Z2000

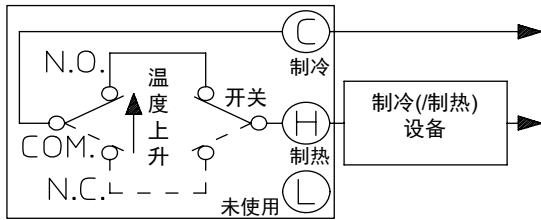
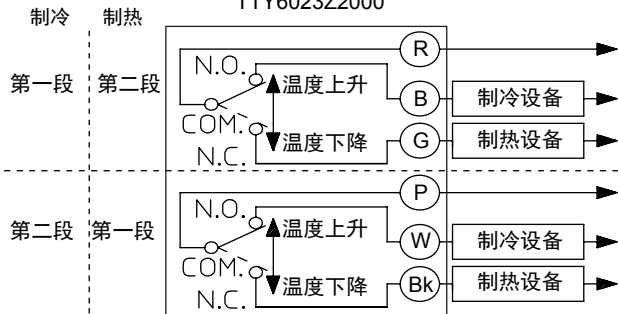


图10 接线图 TY6001Z2000

TTY6023Z2000



导线颜色

R: 红, B: 蓝, G: 灰 P: 粉, W: 白, Bk: 黑

图11 接线图 TTY6023Z2000

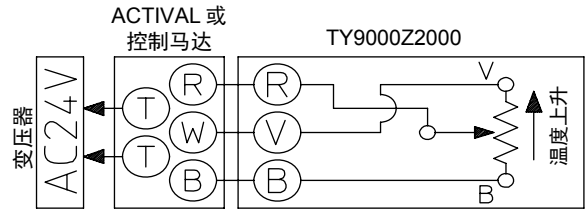


图12 接线图 TY9000Z2000

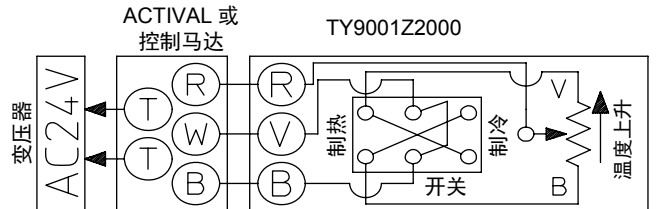


图13 接线图 TY9001Z2000

HY6000Z2000

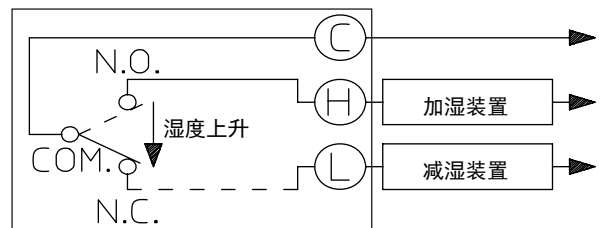


图14 接线图 HY6000Z2000

● 外线连接

重要!! 请把与2位置式调节器的接点连接的负载容量控制在规定的额定值范围内。与比额定值大的负载连接时，有可能会引起接点粘接而不能切换的情况。

《室内型温度调节器》

- TY600*Z是2位置式1段温度调节器。可对电动机、电加热器、电磁阀、辅助继电器等进行ON/OFF控制。
- TTY6023Z是2位置式2段温度调节器。可对小型空调机、电动机、电加热器等进行2段ON/OFF控制。
- TY900*Z是比例式温度调节器。与本公司伺服马达(MY3000)、ACTIVAL(VY512*、MY532*)连接，可对阀及风门进行比例控制。

* 不能与伺服马达连接。

重要!! 要与TY900*Z型号以外的产品连接的场合，请向本公司销售人员确认。

《室内用湿度调节器》

- HY6000Z是2位置式1段湿度调节器。可对电磁阀、辅助继电器等进行ON/OFF控制。

● 开关的动作

表1 温度 2位置式1段

型 号	动 作	接 点		制冷制热切换开关
		L-C间	H-C间	
TY6000Z2000	制冷	闭	开	-----
	制热	开	闭	-----
TY6001Z2000	制冷	-----	闭	制冷侧
	制热	-----	闭	制热侧

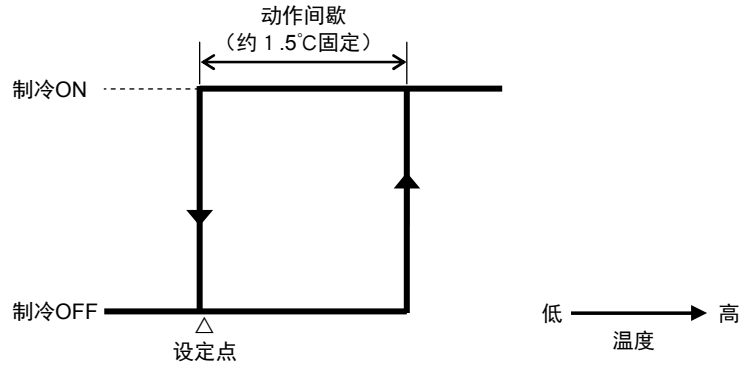


图15 TY600*Z2000的开关动作图 (制冷)

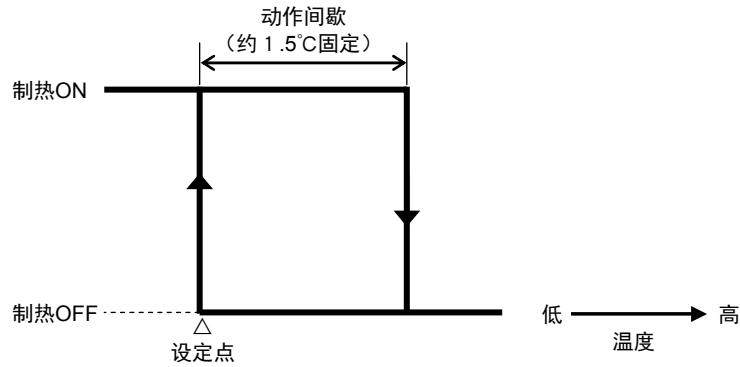


图16 TY600*Z2000的开关动作图 (制热)

表2 温度 2位置式2段

型号	动作	接点			
		蓝-红	灰-红	白-粉	黑-粉
TTY6023Z2000	制冷 (1段)	闭	开	-----	-----
	制冷 (2段)	闭	开	闭	开
	制热 (1段)	-----	-----	开	闭
	制热 (2段)	开	闭	开	闭

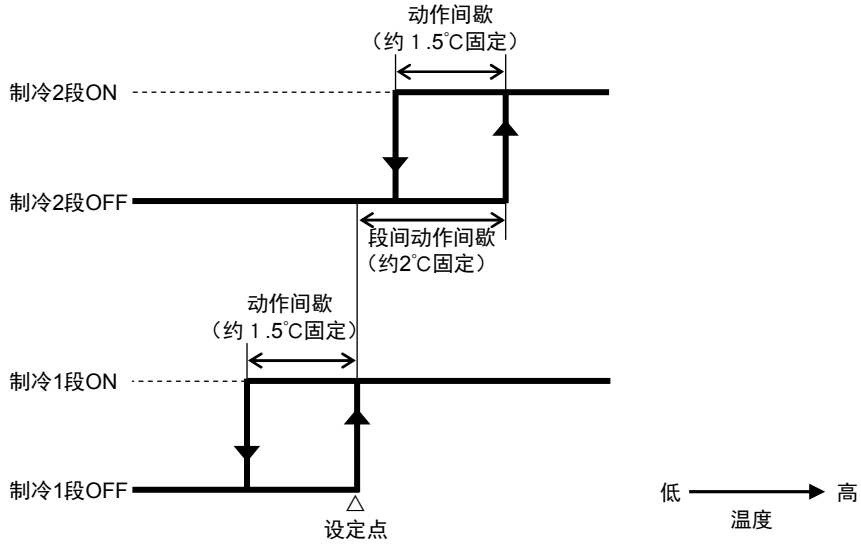


图17 TTY6023Z2000的开关动作图 (制冷)

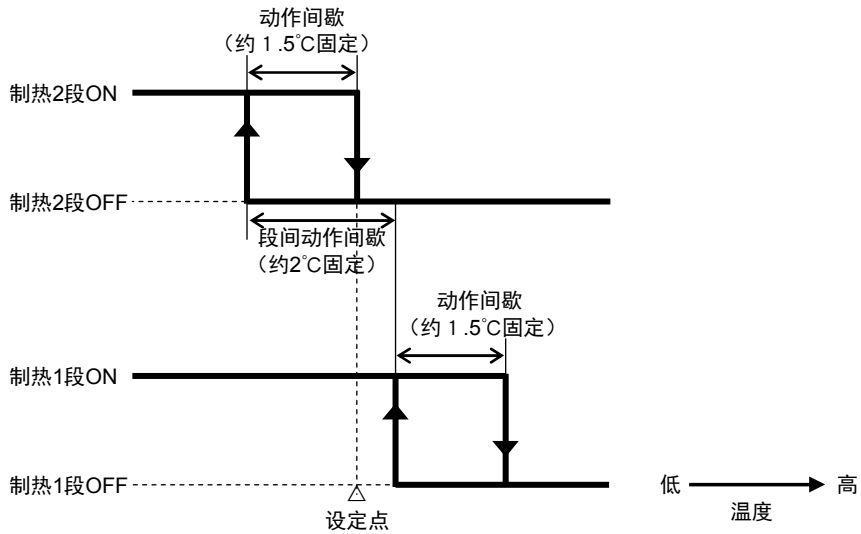


图18 TTY6023Z2000的开关动作图 (制热)

表3 湿度 2位置式1段

型 号	动 作	接 点	
		L-C间	H-C间
HY6000Z2000	加湿	开	闭
	除湿	闭	开

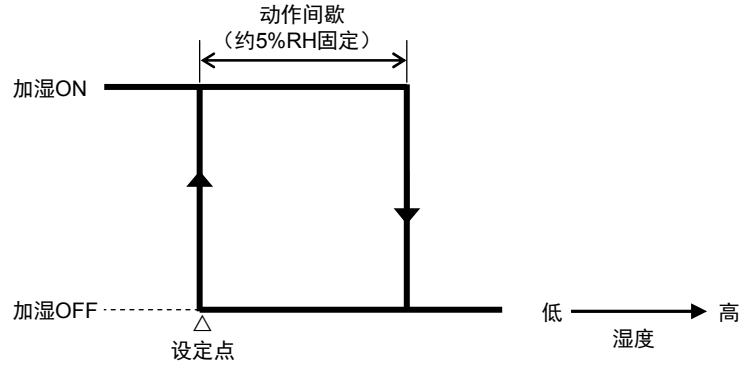


图19 HY6000Z2000的开关动作图 (加湿)

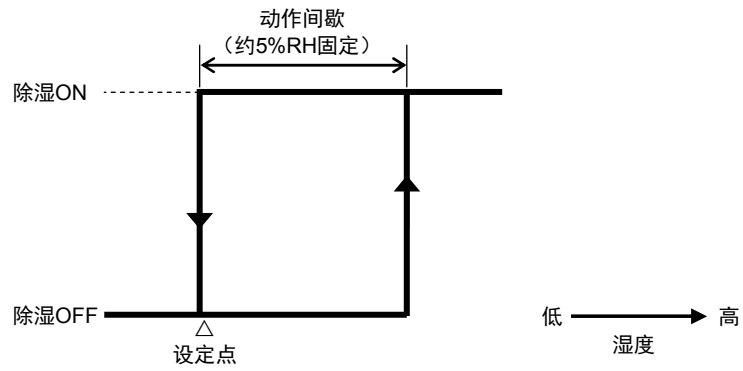


图20 HY6000Z2000的开关动作图 (除湿)

■ 设定

● 温度调节器

《制冷制热切换 (TY6001Z/TY9001Z)》

- (1) 取下Neostat的盖板(参考『● 盖板的装卸』)。
- (2) 请把本体上的「制冷·COOL」、或「制热·HEAT」的切换开关复位。

* 装置运行中请勿进行制冷/制热切换操作。

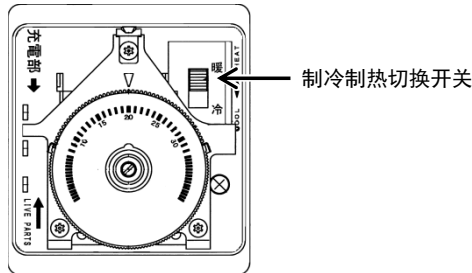


图21 制冷/制热切换开关 (TY6001Z / TY9001Z)

- (3) 盖上Neostat的盖板。

《设定的上·下限限位》

通过本机的度盘部的设定锁定钮可调节设定值的上下限范围。

- (1) 取下Neostat的盖板(参考『● 盖板的装卸』)。
- (2) 轻轻按入设定锁定钮、按箭头的方向动作, 在希望的可变范围处把设定锁定钮设定。

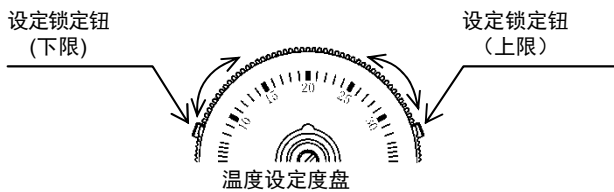


图22 温度调节器 设定值的上下限限位

- (3) 盖上Neostat的盖板。

《设定值固定》

可固定(锁定)为不能变更设定。

- (1) 取下Neostat的盖板(参考『● 盖板的装卸』)。
- (2) 把指针指向希望的设定值, 转动设定度盘。
- (3) 把左右的设定锁钮轻轻按入, 设定在中央处。

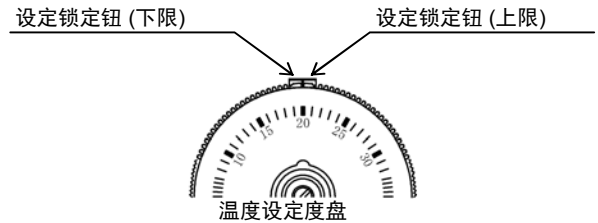


图23 温度调节器的设定值固定

- (4) 盖上Neostat的盖板。

● 湿度调节器 (HY6000Z)

出厂时, 设定值固定为90%RH。

《设定值固定》

- (1) 取下Neostat的盖板(参考『● 盖板的装卸』)。
- (2) 松开设定度盘的固定螺丝。
- (3) 转动设定度盘使指针指向设定值, 紧固设定度盘的固定螺丝固定设定。

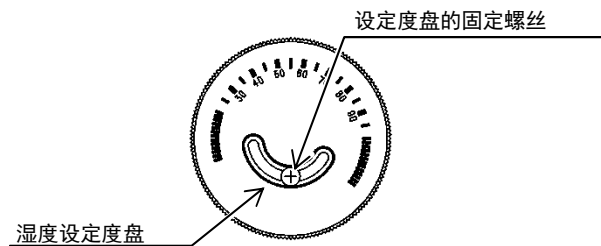


图24 湿度调节器的设定值固定

- (4) 盖上Neostat的盖板。

azbil