

“端子 / 连接器”的使用注意事项

以下为使用“端子 / 连接器”时的一般注意事项，希望您为在进行机器设计与线束加工等电线连接加工时提供参考。

另外，如果您在使用时有不明之处，请垂询本公司。

① 通用使用注意事项

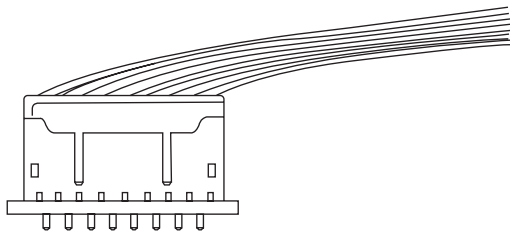
- 生产“端子 / 连接器”的目的在于接通电和电气信号。
请勿将其用于以向“端子 / 连接器”的结合（接触部）施加机械力为前提的构件或构件的一部分。
- “端子 / 连接器”分为设备内配线用与设备间配线用两种类型。
设备内配线用的“端子 / 连接器”只能用于电气用品安全法规定的“设备主体的内部配线”。请在设备侧进行适当处理，以免一般人接触。
- 本公司生产的“端子 / 连接器”用于对电气设备内部或设备之间进行电气连接。
由于这些产品不属于电气用品安全法规定的“连接器”，因此不能用于建筑材料内部的配线以及室内、室外电路的配线。
- 请在产品规格书的额定值与性能规定的范围内使用该产品。
另外，该额定值与性能规定是作为部件的规定，实际使用时，请确认其符合与所用设备相关的法规与设计标准。
- 请勿将“端子 / 连接器”与工序在制品或加工品（线束等）放置于有腐蚀性物质、腐蚀性气体、高温多湿及有阳光直射的环境中。否则会因端子腐蚀或塑壳绝缘性能老化等而导致设备动作不良等。
- 请勿向“端子 / 连接器”与工序在制品或加工品（线束等）施加外力。否则会引起变形与损坏等，导致连接器性能不良。
- 连接器的树脂成形部可能会有黑点等异物或一定程度的颜色差异，但这不会影响到产品性能。

“端子 / 连接器” 的使用注意事项

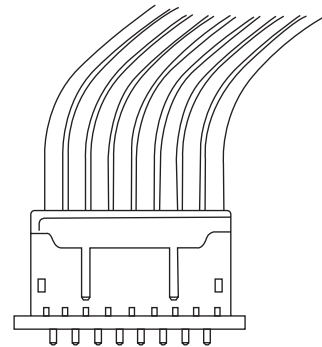
- 进行“端子 / 连接器”线束电路检查，或在组装设备的过程中布线束等电线时，以及在固定配线之后，如果因电线绷紧或拉伸而对“端子 / 连接器”的结合部产生作用力，则会因端子接触部或电线的结合部损坏而导致接触不良。

布线束等电线进行配线时，请采取适当措施，使电线留有一定松弛余量，以免对“端子 / 连接器”的结合部产生过大的作用力。

例 1：电线对电路板用连接器

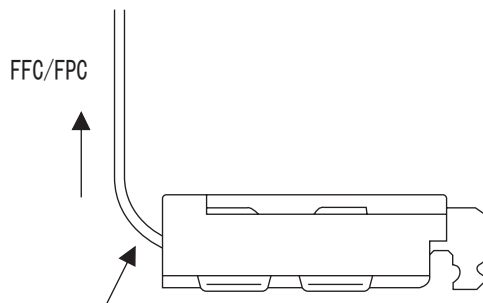


×：电线受到了张力的作用。

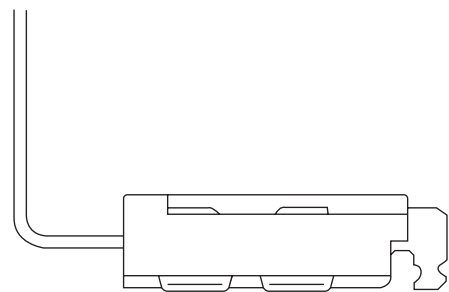


○：布线束时留有余量。

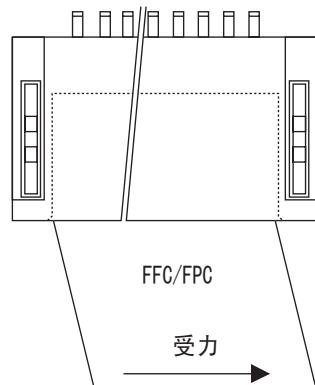
例 2：FFC/FPC 用连接器



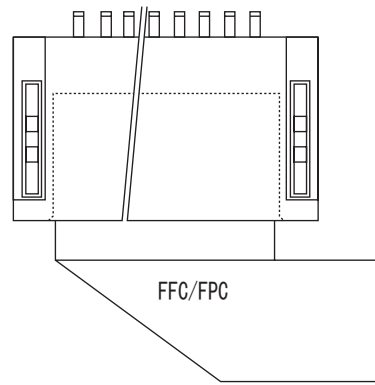
×：FFC/FPC 的布设没有余量。



○：FFC/FPC 的布设有充分的余量。



×：FPC 受到了作用力。

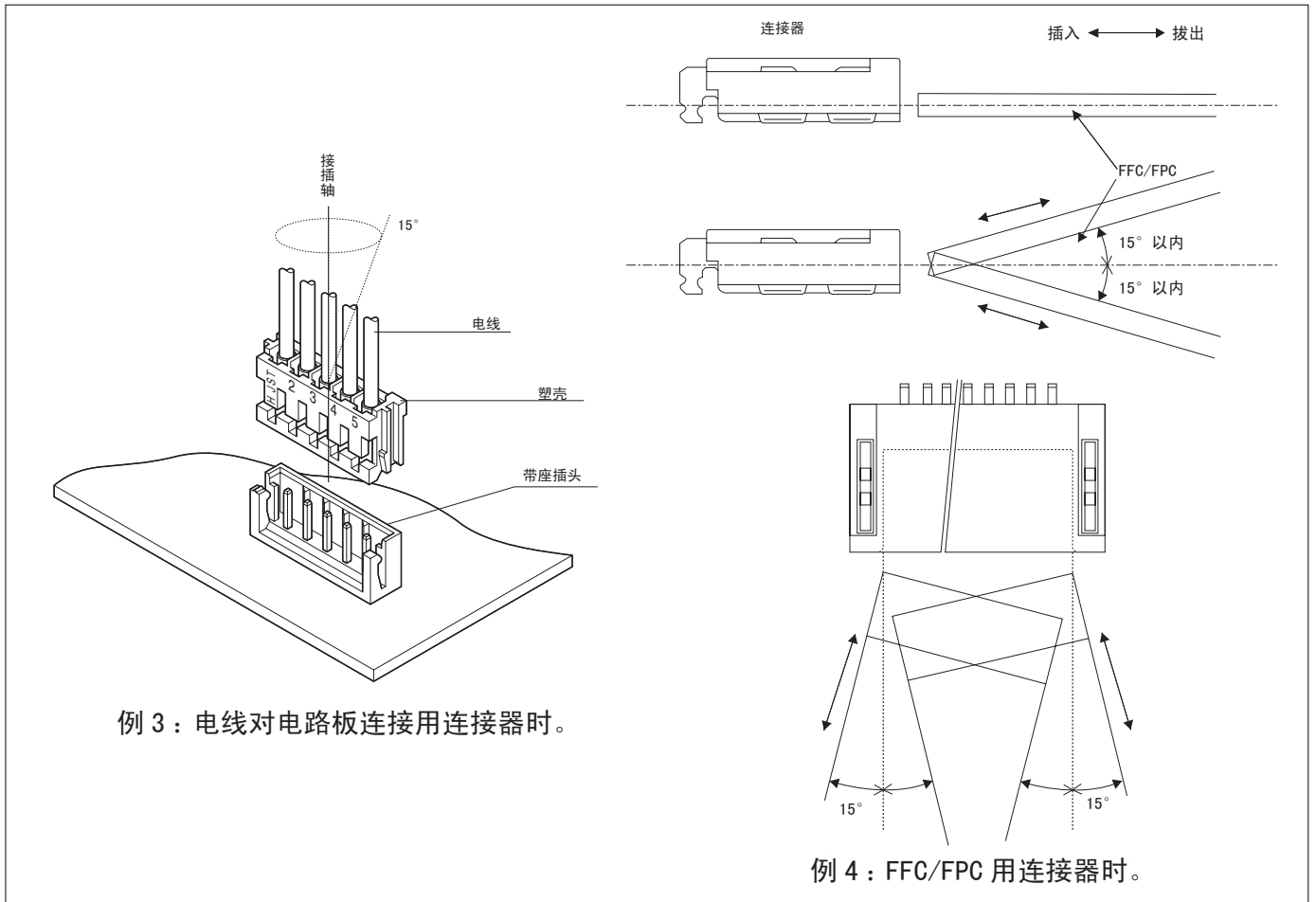


○：对 FPC 进行成形加工，连接器未受到作用力。

“端子 / 连接器” 的使用注意事项

- 因检查线束、组装设备、对设备进行检查及修理等维护作业而断开或闭合（以下简称拆装作业）可拆装的“端子 / 连接器”时，请统一固定电线，在图示的角度（ 15° ）以内进行操作。（以产品规格书与本公司另册使用说明书中记载的数值为优先）

超过上述角度进行拆装作业，可能会因端子接插部变宽而导致接触不良。



- 进行电路的导通检查或配线检查时，请勿插入适用的接插件（带座插头、带座引脚与排母等）以外的部件。否则会因端子变形等而导致接触不良。
- 包装、保管“端子 / 连接器”的加工品时，请勿在堆叠等状态下长时间施加负载。否则会因“端子 / 连接器”变形等而导致性能不良。

② 封装 SMT 时的注意事项

●关于 SMT 产品的焊接封装

虽然 SMT 产品的塑壳使用了耐热性优良的材料，但由于受温度分布、使用的焊膏、大气与 N2 回流焊等封装条件的影响较大，因此请务必实施封装评价。

- 考虑到连接器接插时的操作，有些 SMT 产品的塑壳使用了韧性优良的耐热尼龙材料，但在进行回流焊时，塑壳表面可能会因塑壳的吸水状态或焊接条件而“鼓起”。这种“鼓起”现象并非因尼龙材料的物性变化所导致，也不会影响产品性能。

“端子 / 连接器”的使用注意事项

③ 在设备等上使用时的注意事项

- “端子 / 连接器”的生产并非以可在带电的电路中进行拆装为前提。因此请勿在带电状态下进行“端子 / 电路板用连接器”的拆装，否则会因火花等而产生危险，或导致性能不良。
- “端子 / 连接器”结露或被水淋湿时，可能会导致电路间的绝缘不良。如果可能发生结露或被水淋湿，请采取适当的防滴措施。
- 使用“端子 / 连接器”时，请勿将额定值以上的电流分支为多个电路进行通电。即使经过计算将 1 个电路的电流设为不超过额定值，也会因导电通路或接触电阻的不均衡而无法向每 1 个电路分配均等的电流，从而因额定值以上的通电而导致性能老化加速，引发异常。
- 使用“连接器”时，如果在因连接器上安装的电线、印刷配线板的共振或设备旋转结构与活动部分的动作而导致连接器接插部（连接部）始终动作的部分使用，可能会因接触部的滑动磨损而导致接触不良。因此请采取固定设备内的电线与印刷电路板、支撑印刷电路板以抑制共振等措施。
- “端子 / 连接器”的“端子材料为黄铜”时，可能会因“氨或硫等腐蚀性气体以及水分（结露等）”而发生端子折断、开裂（应力腐蚀开裂），导致连接器接触不良估计端子、连接器及其使用设备的使用场所会受到上述“氨或硫等腐蚀性气体”的影响时，请使用“端子材料为黄铜以外的铜合金材料（磷青铜材料等）”。有关产品详情，请垂询本公司。
- 如果以焊接方式将连接器连接在印刷电路板上之后再叠放印刷电路板，可能会因连接器接插部变形或粘附异物而会导致连接器接触不良。因此请务必注意，不要将以焊接方式连接的印刷电路板进行叠放。

④ 线束加工等电线连接加工注意事项

- 将本公司生产的“端子 / 连续端子 / 连接器”与电线进行结合（压着或压接等）加工时，请使用本公司指定的工具。如果使用非指定的工具进行连接，可能会导致接触不良或断线。
另外，请在确认加工作业条件等后再进行线束加工。
- 如果适用电线与压着高度等“端子 / 连接器”电线连接加工时的重要管理要点管理不良，可能会导致接触不良。因此在加工前请先确认管理要点。
- 适用于压着连接器、压接连接器的电线原则上为镀锡软铜绞合线。使用无镀层线、单线、锡涂层线与屏蔽线时，需进行确认。（端子与连接器有单独规定时，应使用规定的电线。）
另外，用于压接连接器的电线请使用经过本公司确认的电线。