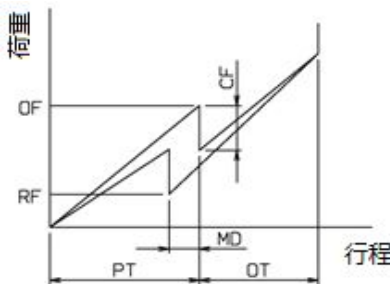
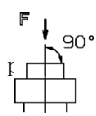


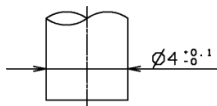
式样书名		参 考 图	式样书编号 20210946
品 名 超程 轻触开关		型 号 EVQPOG07K	8 / 14
1. 通知事项			
1.1 适用的法律及规则			
① 本产品，在使用部材的制造工序中，不使用蒙特利尔议定书中限制破坏臭氧层的物质。			
② 本产品，符合RoHS（电气电子机器中含有特定物质限制使用） [2011/65/EU as amended by (EU)2015/863]指令。			
③ 本产品的使用材料，根据「化学物质的审查、制造等规制的相关法律」， 是作为即存物质记载的材料。			
④ 本产品输出时，依据外国贸易法等输出关联法规办理输出手续。			
1.2 用途限定			
・本产品，设计、制造用于家电、事务机器、情报・通信机器等一般电子机器上， 由于本产品的故障和误动作有可能对人命或财产产生危害等现象，对于研讨高信赖性・安全性要求高的用途时，根据用途，需要另行协议交货规范。			
・宇宙・航空机器，防灾・防范仪器，医疗机器，运输机器（汽车・火车・船舶等）， 公共性高的信息处理机器，其它于上述同等的机器			
・不论用途，应用在高安全性要求的机器时，请设置保护电路或冗余电路来实现机器安全性。 同时，拜托实施安全测试。			
1.3 本参考图的使用			
本式样书的内容有可能发生变更。在产品使用前，拜托先申请纳入式样书并按照式样书的内容进行使用研讨。			
1.4 生产工厂			
生 产 国：中国		生产工厂：中国青岛松下电子部品有限公司	
生 产 国：日本		生产工厂：松下电器产业株式会社	
机构控制部品事业部 IFD BU INPUT事业总括部			
2. 概要			
2.1 本式样书，适用于以下类型的开关。「按压导通式 单极单投 1回路1接点」			
2.2 本式样书，为贵社与松下电器产业（株）之间缔结的交易相关的契约构成文件。			
2.3 本式样书中未注明事项，依据JIS规格进行操作。			

式样书名	参 考 图	式样书编号 20210946
品 名超程 轻触开关	型 号 EVQPOG07K	9 / 14
<div data-bbox="142 293 502 327"> 3. 外形尺寸・回路图・表示 </div> <div data-bbox="220 333 558 367"> 在产品上表示出制造年月。 </div> <div data-bbox="309 387 542 421"> 普通尺寸公差：±0.2 </div> <div data-bbox="317 427 553 461"> () 尺寸为参考尺寸。 </div> <div data-bbox="236 521 1428 1910"> <div data-bbox="858 1809 1043 1910"> 丝网 (t=1.6mm) 单重：约0.28g </div> <div data-bbox="1190 1641 1417 1888"> 电路图 </div> </div>		

式样书名		REFERENCE SPECIFICATION		式样书编号 20210946	
品 名 Over Travel Light Touch Switch		型 号 EVQP0G07K		10 / 14	
4. 基本事项					
4.1 额定电压・电流		最大DC 30 V 50 mA		最小DC 2 V 10 μA	
4.2 使用温度范围		-20 ～ + 70 ℃			
4.3 保存温度范围		单 品 状 态 ： - 40 ～ + 85 ℃			
4.4 试验・测定状态					
在以下各性能试验及测定项目中，如无特殊规定按下述标准状态实施：					
周 围 温 度 ： 5 ～ 35 ℃					
相 对 湿 度 ： 45 ～ 85 %					
气 压 ： 86 ～ 106 kPa					
但是，判定出现疑义时，请按下述基准状态测量：					
周 围 温 度 ： 20 ± 2 ℃					
相 对 湿 度 ： 65 ± 5 %					
气 压 ： 86 ～ 106 kPa					
5. 性能					
5.1 电气性能					
No.	项 目	试 验 条 件		规 格	
5.1.1	接触电阻	测定时的荷重 ： 操作方向动作力规格中心值的2倍。 测定工具 ： 微电流接触电阻计 (测定电流 10 μA ～ 10 mA)		100 mΩ 以下	
5.1.2	绝缘电阻	DC 100 V (端子间)		100 MΩ 以上	
5.1.3	耐电压	AC 600 V 1分钟. (端子间)		无绝缘破坏。	
5.1.4	触点抖动	操作速度 ： 3～4 次/秒 <div></div> 触点抖动测定电路		ON时 3 ms 以下 OFF时 8 ms 以下	

式样书名		REFERENCE SPECIFICATION		式样书编号
				20210946
品 名 Over Travel Light Touch Switch		型 号 EVQP0G07K		11 / 14
5.2 机械特性				
No.	项 目	试 验 条 件		规 格
5.2.1	动作力			按压力 (OF) 0.50 ~ 0.75 N 回弹力 (RF) 0.10 N 以上 感触差 (CF) 0.1 N 以上 预行程 (PT) 0.50 mm 以下 行程差 (MD) 0.12 mm 以下 过行程 (OT) 0.20 mm 以上
5.2.2	按压强度	垂直按压操作部 7.4 N 1 分钟 10 次. 		电气、机械性能无异常。
5.2.3	耐振性	1) 全 振 幅 : 1.5 mm 2) 扫 描 速 率 : 10-55-10Hz 约1分钟 3) 扫 描 方 法 : 对数振动频率 4) 振 动 方 向 : X, Y, Z (3 方向) 5) 振 动 时 间 : 每个方向 2 小时 (共 6 小时)		满足5.1项、5.2.1项。
5.2.4	耐焊接热	焊 接 面 积 : P.W.B. 基板厚度的1/2 焊 锡 温 度 : 260±5℃ 焊 接 时 间 : 5±1 秒		电气、机械性能无异常。
5.2.5	可焊性	涂布助焊剂，端子按下记条件浸渍焊锡。 焊 锡 : M705/Sn-3.0Ag-0.5Cu (千住金属) 助 焊 剂 : CF-110VH-2A (Tamura 化研) 焊 锡 温 度 : 260±5 ℃ 浸 渍 时 间 : 2±0.5 秒		90% 以上的浸渍面积能 被新焊锡覆盖。 (但是破断面除外)

式样书名			REFERENCE SPECIFICATION	式样书编号
品 名 Over Travel Light Touch Switch			型 号 EVQP0G07K	20210946
12 / 14				
5.3 环境特性				
No.	项 目	试 验 条 件		规 格
5.3.1	耐寒性	下记试验后，擦掉水常温常湿下放置1小时后测定。 1) 周围温度 : -40 ± 2 °C 2) 放置时间 : 500小时		接触电阻 200 mΩ 以下 满足5.1.2 ~ 5.1.4项、 5.2.1项。
5.3.2	耐热性	下记试验后，常温常湿下放置1小时后测定。 1) 周围温度 : 85 ± 2 °C 2) 放置时间 : 250小时		接触电阻 200 mΩ 以下 满足5.1.2 ~ 5.1.4项、 5.2.1项。
5.3.3	热冲击性	下记条件试验20循环后，常温常湿下放置1小时后测定。  A: $+85 \pm 2$ °C B: -40 ± 2 °C C: 1 小时 D: 5 分钟以下 E: 1 小时 F: 5 分钟以下		接触电阻 200 mΩ 以下 满足5.1.2 ~ 5.1.4项、 5.2.1项。
5.3.4	耐湿性	下记试验后，擦掉水常温常湿下放置1小时后测定。 1) 周围温度 : 60 ± 2 °C 2) 相对湿度 : 90~95 % 3) 放置时间 : 250 小时		接触电阻 200 mΩ 以下 满足5.1.2 ~ 5.1.4项、 5.2.1项。
5.3.5	动作寿命	1) DC 5 V 1 mA 电阻负荷 2) 动作速度 : 2~3 次/秒 3) 行程 : TTP (=全行程位置) 4) 动作次数 : 5,000,000 次		接触电阻 1000mΩ 以下 触点抖动 : 20 ms以下 按压力变动率为 初期值 $\pm 30\%$ 。 满足5.1.2项。
5.3.6	耐H2S	下记试验后，常温常湿下放置1小时后测定。 1) 气体浓度 : 3 ± 1 ppm 2) 周围温度 : 40 ± 2 °C 3) 相对湿度 : 80~85 % 4) 放置时间 : 24 小时		接触电阻 200 mΩ 以下 满足5.1.2 ~ 5.1.4项、 5.2.1项。

式样书名		REFERENCE SPECIFICATION	式样书编号 20210946
品 名	Over Travel Light Touch Switch	型 号 EVQP0G07K	13 / 14
6. 使用注意事项			
6.1 焊接条件			
项 目		条 件	
预热温度		120℃ 以下 (P.W.B. 基板焊接表面的周围温度)。	
预热时间		60 秒以下。	
助焊剂区域		最大为P.W.B. 基板厚度的1/2。	
焊锡温度		260 ℃ 以下。	
浸渍时间		5 秒以内。	
焊接次数		2 次以内 (第一次焊接后要降温)。	
印刷基板		单面敷铜箔板。	
1) 开关焊接后, 请不要用溶剂清洗开关。			
2) 请避免助焊剂侵入开关内部。			
3) 利用烙铁进行手工修正时, 烙铁前端在不直接接触端子的状态下, 使用60W以下的烙铁, 温度 350 ℃ 以下、 3 sec. 以内的条件下限定进行1 次。			
4) 开关刚焊接完后, 请不要向开关操作部施加负荷。			
6.2 设计上的注意事项			
1) 请参照第二页我司推荐的焊盘式样。			
2) 整机操作部形状请如 图-1设计。 前端应保持垂直于开关中心线。			
<div></div>			
图-1			
6.3 其他注意事项			
1) 请不要向开关施加过度负荷或冲击。			
2) 开关焊接后, 请不要堆积存放 P.W.B. 板。			
3) 请恰当地实装产品。			
4) 请避免在高温高湿、腐蚀性气体的环境下保管产品。 如需长时间保存, 请不要打开包装箱。			
5) 请避免开关长时间处于ON状态。			

式样书名	参 考 图	式样书编号 20210946
品 名 超程 轻触开关	型 号 EVQPOG07K	14 / 14
<p><请严格遵守下述禁止事项及注意事项></p> <p>【可能引发冒烟、火灾的禁止事项】</p> <ul style="list-style-type: none"> 绝对禁止超出开关的额定范围使用，那样可能引发火灾。 当错用或非常使用在电压超出额定值的场合，要采用正确的措施，如加电流熔断器作为保护电路等。 禁止在易发生延烧的场所使用，或者事先进行延烧防止对策。 <p>【对安全性有要求的机器的拜托事项】</p> <ul style="list-style-type: none"> 尽管高度保证重视开关的质量，但性能劣化、短路、断路不能说是完全不发生的。 在设计重视安全性的机器时，针对本产品单一故障要事先研讨对机器的影响 <ul style="list-style-type: none"> 设计保护回路、保护装置，实现系统上的安全性 设计一套冗余回路等增强系统安全性解决个别故障造成的危险 确保安全性。 <p>【关于保管条件的注意事项】</p> <ul style="list-style-type: none"> 当产品保存在下列环境和条件下，可能会影响性能劣化和焊接性等性能，应避免在下列条件下保存： <ul style="list-style-type: none"> (1)温度-10℃以下、+40℃以上、湿度85 %以上的环境。 (2)有腐蚀性气体的环境。 (3)产品到达后，长期保存 6 个月以上。 (4)阳光直射的场所。 在不施加荷重且在包装的状态下保存。。 请尽快使用，建议期限 3 个月，允许期限 6 个月。 内箱包打开装使用后，若有剩余请用防潮、防气等适合方法进行包装。 		