PX-C55 Battery Pack Spec

电池包规格书

Model :

型 号: PX-C55

Stock Code:

客户型号 : 900.601.503.072

Nominal Voltage:

标称电压: 3.7V

Capacity:

容量: 800mAh

Draft 起草	Checking 审核	Approved 批准	Customer Confirmation 客户确认
Peter	Chun Qi Zeng		

Revision History 版本记录

Revision 版本	Date 日期	Editor 编著	Contents 内容
A0		Peter	Draft
A1	2017-06-22	Peter	增加标签图

目录 CONTENTS

1. 范围 Scope

2. 基本信息 Basic Information

3. 基本性能：

4. 性能及测试 Performance and Tests
   4.1 样品测试及环境条件 Test sampling and environmental conditions
   4.2 测试仪器要求 Test equipment condition
   4.3 电性能及测试方法：

5.环境适应性能

6.安全保护性能

7.运输

8.贮存

9. 附录 Appendix
   9-1. 电池接线图和成品电池图片
   9-2 可充锂离子聚合物电池组的使用说明 Handling instructions guide for Rechargeable Lithium-ion Polymer Battery Pack
   9-3. 使用事项 Protection from unexpected damaged to pack
   9-4. 安全对策 For Safety

1. 范围 Scope

产品规格书包含锂离子电芯，安全器件和保护电路单元，所有的测试都在 25℃

The battery pack contains lithium-ion cells, safety devices and protection circuit units. All tests are made at 25℃.

2. 基本信息 Basic Information

2.1 电池型号：A-C55

2.2 电池种类：Li

2.3 电芯型号：503048AP

3. 基本性能：

序号	项目	性能	备注
1	标称电压 Normal Voltage	3．7V	
2	标称容量 Normal Capacity	800mAh	
3	最小容量 Minimum Capacity	780mAh	
4	充电方式 Charge Method	CC/CV	
5	充电限制电压:	4.2V	
6	充电电流 Charging Current：标准(Std.)	0.2C	Charging Time(Std.):6hours
7	充电电流 Charging Current：快速	1C	
8	充电截止电流:	0.01C	
9	放电截止电压:	2.75V	
10	放电电流 Discharging Current：最大(Max.)	1C	
11	标准(Std.)	0.2C	
12	内阻 Internal Resistance:	<180mΩ	
13	重量 Weight:	26g	
14	外形尺寸:	50.1*37.6*7.4mm	LxWxH
15	环境温度：充电	0 ~ 45℃	
16	放电	-20~ 60℃	
17	Surroundings Temperature range for shipped battery: less than 1month	-20~ 60℃	Percentage of recoverable capacity 80%
18	less than 3months	-20 ~ 45℃	
19	less than 1year	-20 ~ 20℃	

4. 性能及测试 Performance and Tests

4．1 样品测试及环境条件 Test sampling and environmental conditions

除非非另有规定，本规格书中各项试验应在试验的标准大气条件下进行：

温度：15℃~35℃，

相对湿度：45%~75%，

大气压力：86kPa~106kPa。

4．2 测试仪器要求 Test equipment condition

1）测量电压的仪表准确度应不低于 0.5 级，内阻应不小于 10KΩ/V。

2）测量电流的仪表准确度应不低于 0.5 级。

3）测量时间用的仪表准确度应不低于±1%。

4）测量温度的仪表准确度应不低于 0.5℃。

5）恒流源的电流恒定可调，在充电或放电过程中，其电流变化应在±1%范围内。

6）恒压源电压可调，其电压变化范围为±0.5%。

4.3 电性能及测试方法：

项目	测试方法	判断标准
1）充电制式	a、标准充电：在环境温度为 20±5℃条件下，以 0.2C5A 充电,当电池端电压达到充电限制电压时，改为恒压充电，直到充电电流小或等于 0.01 C5A，最长充电时间不大于 8h,停止充电。	
	b、快速充电：在环境温度为 20±5℃条件下，以 1C5A 充电,当电池端电压达到充电限制电压时，改为恒压充电，直到充电电流小或等于 0.01 C5A，最长充电时间不大于 8h,停止充电。	
2）容量	a、电池按 4.3.1a 规定充电后搁置 0.5h~1h,在 20±5℃的温度下以 0.2C5A 电池放电到终止电压。	放电时间不低于 5h
	b、电池按 4.3.1b 规定充电后搁置 0.5h~1h,在 20±5℃的温度下以 1C5A 电流放电到终止电压。	放电时间不低于 51min
3)温度特性 高温性能	a、电池按 4.3.1 规定充电结束后,将电池放入 55±2℃的高温箱中恒温 2h,然后以 1C5A 电流放电至终止电压,试验结束后,将电池取出在环境温度 20±5℃条件下搁置 2h,然后目测电池外观。	放电时间不低于 51min 电池外观应无变形，无爆裂
低温性能	b、电池按 4.3.1 规定充电结束后,将电池放入-20±2℃的低温箱中恒温 16~24h,然后以 0.2C5A 电流放电至终止电压,试验结束后,将电池取出在环境温度 20±5℃条件下搁置 2h,然后目测电池外观。	放电时间不低于 3.5 h 电池外观应无变形，无爆裂
4)荷电保持能力	电池按按 4.3.1 规定充电结束后,将电池放入 20±5℃条件下,将电池开路搁置 28d,再以 0.2C5A 电流放电至终止电压。	放电时间不低于 4.25 h
5)循环寿命	在环境温度为 20±5℃条件下,以 1C5A 充电,当电池端电压达到充电限制电压时,改为恒压充电,直到充电电流不大于 20Ma,停止充电,搁置 0.5h~1h,然后以 1C5A 电流放电至终止电压,放电结束后,搁置 0.5h~1h ,再进行下一个充电放电循环,直到连续两次放电时间小于 36min,则认为寿命终止。	循环寿命应不低于 300 次

5.环境适应性能

项目	测试方法	判断标准
1)恒定湿热性能	电池按　规定充电结束后,将电池放入 40±2℃,相对湿度为 90%~95%的恒温恒湿箱中搁置 48h 后,将电池取出在环境温度为 23±2℃条件下搁置 2h,目测电池外观,再以 1C5A 电流放电至终止电压。	电池外观应无明显变形，锈蚀、冒烟或爆炸；放电时间应不低于 36min。
2）振动	电池按　规定充电结束后，将电池直接安装或通过夹具安装在振动台的台面上，按下面的振动频率和对应的振幅调整好试验设备，X、Y、Z 三个方向每个方向上从 10Hz~55Hz 循环扫频振动 30min，扫频速率为 1oct/min。振动结束后，电池外观及电池电压应符合判定标准。 振动频率：10Hz~30Hz 位移幅值（单振幅）：0.38mm 振动频率：30Hz~55Hz 位移幅值（单振幅）：0.19mm	外观应无明显损伤、漏液、冒烟或爆炸。 电池电压应不低于 3.6V
3)碰撞	振动测试结束后,将电池平均按 X、Y、Z 相互垂直轴向直接或通过夹具坚固在台面上，按下述要求调好加速度，脉冲持续时间，进行碰撞试验： 脉冲峰值加速度 100m/S2； 每分钟碰撞次数 40~80； 脉冲持续时间 16ms； 碰撞次数 1000±10 次。 碰撞结束后将电池自实验台取下，电池外观及电池电压应符合判定标准	外观应无明显损伤、漏液、冒烟或爆炸。 电池电压应不低于 3.6V
4）自由跌落	将电池样品由高度为 1000mm 的位置自由跌落到置于水泥地面上的 18mm~20mm 厚的硬木板上，从 X、Y、Z 正负方向自由跌落 1 次。自由跌落结束后，将电池以 1C5A 电流恒流放电至终止电压，然后按 4.3.2 规定进行充放电循环，至放电时间符合判定标准，即可终止充放电循环。	电池应不漏液、不冒烟、不爆炸，能插入蜂窝电话，锁扣可靠； 放电时间不小于 51min；达到此放电时间的充放电循环次数应不多于 3 次。

6.安全保护性能(注：以下安全性能试验应在有保护措施的条件下进行。)

项目	测试方法	判断标准
1) 过 充 电 保 护	电池按 4.3.1 规定充电结束后,将电池以 2 倍标称电压、3C 电流恒流恒压充电 8h,电池应符合判定标准。	电池应不爆炸、不起火、不冒烟或漏液。
2）过放电保护	电池在环境温度为 20±5℃条件下，以 0.2C5A 放电至终止电压后,外接 30Ω 负载放电 24h,电池应符合判定标准。	电池应不爆炸、不起火、不冒烟或漏液。
3)短路保护	电池按 4.3.1 规定充电结束后,将正负极用 0.1Ω 电阻器短路 1h 后,电池应符合判定标准；电池以 1C5A 电流瞬时充电 5S 后用电压表测量电池电压，应符合判定标准。	电池应不爆炸、不起火、不冒烟或漏液；瞬时充电后，电池电压不小于 3.6V。

7.运输

电池应包装成箱进行运输,在运输过程中应防止剧烈振动、冲击或挤压，防止日晒雨淋，可使用汽车、火车、轮船、飞机等交通工具进行运输。

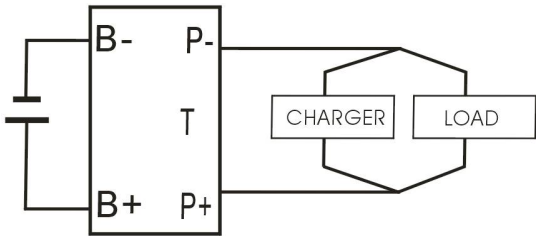
8.贮存

电池应贮存在环境温度为-5℃~35℃,相对湿度不大于 75%的清洁、干燥、通风的室内，应避免与腐蚀性物质接触,应远离火源及热源。

9. 附录 Appendix

1. 电池接线图和成品电池图片 Circuit connection and Finished product picture

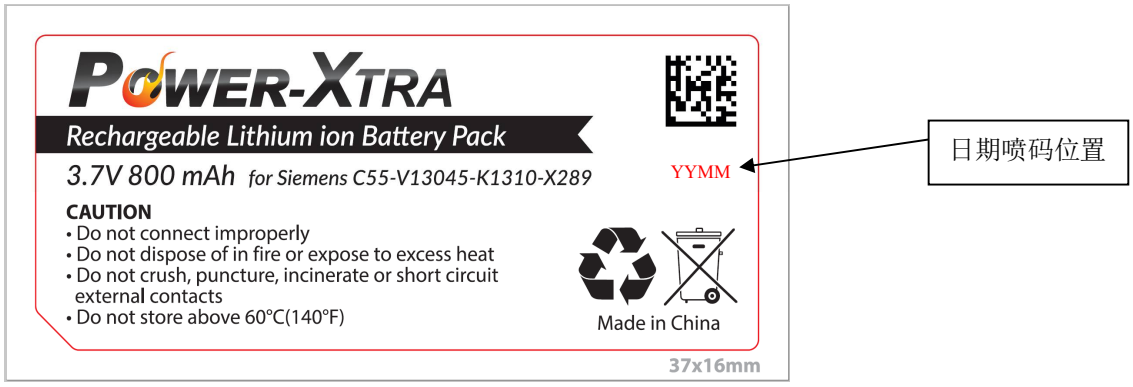
电池接线图 Circuit connection



2.成品电池图片 Finished product picture

3. 标签图 Drawing of Label

印字方式：丝印标签。2D(Data Matrix)二维码，内容为“8680187003432”。
日期印字方式：丝印或喷码。喷码日期按出货月份更改。格式为年月 YYMM，如：1605（2016 年 05 月）标签格式如下:



3. Drawing Packing 包装图

PP 袋单独包装，单独装纸盒，内置防潮袋，每箱不超 10KG；客户定制 Logo 纸箱，外箱两侧贴侧唛；外箱 Logo 内容格式如下：

GS1(EAN.UCC)/ENA-13 Bar code 条形码/侧唛:

PO NO.	Order No ?	根据每次订单更改
MODEL NO.	900.601.503.072	
QTY	500PCS	根据每箱数量更改
DATE	YYYY-MM-DD	根据出货日期更改
Made in China		
8 680187 003432		

9-2 可充锂离子聚合物电池组的使用说明 Handling instructions guide for Rechargeable Lithium-ion Polymer Battery Pack

1. 电池组的贮存 Storage of pack

电池组应贮存在以下的环境中：

The packs are requested to be stored under the following conditions:

a. 屋内太阳直射不到的凉爽的地方。

Indoor storage in cool conditions without direct sun light on the packs or cartons.

b. 干燥、湿度低的地方，温度保持在-20°C ~ +30°C

Store batteries in a dry location with low humidity, and a temperature range of -20°C to +30°C

长期贮存说明

Instructions for 'long term storage':

a. 长时间贮存会加速电池的自放电，导致电池的钝化。为了把钝化效应降到最低，电池组贮存的温度应保持在+10°C ~ +30°C。.

Long-term storage can accelerate battery self-discharge and lead to the deactivation of the batteries. To minimize the deactivation effect, store battery packs in a temperature range of +10°C to +30°C.

b. 长时间贮存后第一次充电时，由于电池组还没有被击活，容量会变低。经过几次完全的充放电之后，电池就会恢复到初始的容量。

When charging for the first time after long-term storage, deactivation of the packs may have led to decreased capacity. Recover such packs to original performance through repeating several cycles of fully charging and discharging.

c. 由于电池组会自放电，如贮存时间超过 6 个月，应保持至少每 6 个月要对电池充一次电，以防止漏液及性能的衰退。
When storing packs for more than 6 month, charge at least once every 6 months to prevent leakage and deterioration in performance due to self-discharging.

3. 充电 Charging the pack

a. 充电时需使用特定的充电器，电压和电流要匹配。
Use suitable Charger with the specified Voltage and Current.

b. 正负极装反请勿充电。充电时，如果正负极装反，将会导致电池内部鼓气及漏液。
Never attempt Reverse Charging. Charging with polarity reversed can cause a reversal in battery polarity, causing gas pressure inside of the battery to rise, which can lead to leakage of the batteries in the pack.

c. 请勿过度充电。重复过充会导致电池组过热及性能的衰退。
Avoid overcharging. Repeated overcharging can lead to deterioration in pack performance and the battery pack may get over heated.

d. 温度超过 40°C 时，充电功率会降低。
Charging efficiency drops at temperatures above 40°C.

4. 使用事项 *Protection from unexpected damaged to pack*

a. 请勿用导线、项链等金属物体连接电池组的正负极 (+) and/or (-) terminals must not be connected in metal wire, necklace, chasing.

b. 请勿把电池从高处往下抛，以免电池受到损害无法正常工作。
Donot drop packs from height in order to prevent them from possible malfunction or damage.

c. 请勿弯折，以免电池组受到损害
Do not twist or bend packs in order to prevent possible damage.

5. 安全对策 *For Safety*

a. 请勿拆开电池组 Do not disassemble packs.

b. 如发现电池组有异常情况，比如异味，变形，变色的，请勿再使用电池组 Do not use the pack if an abnormality is detected such as foul odor, deformation, discoloration, and so on.

c. 电池组拆开后请勿再使用电芯和其他配件。Do not re-use Li-ion Polymer cells or other parts after removing from the packs.

d. 如有漏液，请勿触摸漏液。Don't touch the liquid if there is an electrolyte leakage.

e. 浸过水的电池组功能会出现异常，因此请勿使用浸过水的电池组，Once watered, packs may have potential malfunctions. Do not use those packs.

f. 请勿把电池组置于高温环境中(60°C 以上)Do not keep packs in hot temperature (60°C or more) conditions.

g. 请勿把电池组放到火中 Do not put packs into fire.

h. 请勿刺穿电池组。Do not crush/nail packs.

i. 请勿直接在电池组上焊接。Do not apply solder directly to packs.