

松下电器产业株式会社 能源公司
检验报告
Test Report

No. C0058-10

共9页第1页

样品名称 Name of Sample	中文 Chinese	锂离子电池 NCR18650 (NCR-B/T12SEB) (3.6V 2700mAh 9.8Wh)		
	英文 English	Lithium Ion Cell NCR18650 (NCR-B/T12SEB) (3.6V 2700mAh 9.8Wh)		
送检单位 Consignor	松下电器产业株式会社 能源公司 Panasonic Corporation Energy Company			
生产单位 Manufacturer	松下电器产业株式会社 能源公司 Panasonic Corporation Energy Company			
检验方法 Test Method	联合国《关于危险货物运输的建议书》 UNITED NATIONS "Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS"			
判定标准 Criterion	联合国《关于危险货物运输的建议书》 UNITED NATIONS "Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS"			
样品外觀 Appearance	金属色直方型块状固体 Metallic Rectangle Blocky Solid			
检测起迄日期 Test Date	2010/07/26-2010/08/12	样品编号 Sample No	/	
检测项目 Test Items	高度模拟试检; 热测试检; 振动试检; 冲击试检; 外短路试检; 冲撞试检; 强制放电试检 Altitude simulation, Thermal test, Vibration test, Shock, External short circuit, Impact, Forced discharge			
检验结论 Conclusion	受检样品通过 UN38.3检测, 检测合格。 The sample has passed the test items of UN38.3. 日期(date):2011年(y) 02月(m) 25日(d)			
备注 Remark	/			
受检单位地址 Consignor Address	日本:大阪府守口市松下町1番1号 1-1 Matsushita-cho, Moriguchi City, Osaka, Japan	邮政编码 Post Code	570-8511	

批准人职务(the title of approver):

- 质量保证部长(Director of Quality Assurance)
 质量保证科长(Manager of Quality Assurance)
 质量保证主任工程师(Chief Engineer of QA)

批准 Approver:

R. Wate

审核 Checker:

K.Hashimoto

主检 Appraiser:

S.Iwata

松下电器产业株式会社 能源公司

检验报告

Test Report

No. C0058-10

共9页第2页

序号 No	检测项目 Name of Test Items	标准要求或标准款号 Standard Requirement or the Clause Number of Standard	检验结果 Test Result	本项结论 Test Conclusion	备注 Remark
1	高度模拟试检 Altitude simulation	试检和标准手册38.3(4 th) 38.3 Test T-1 UN Manual of Tests and Criteria Section (4 th) 38.3 Test T-1	见附表1 See Appendix 1	合格 Passed	/
2	热测试检 Thermal test	试检和标准手册38.3(4 th) 38.3 Test T-2 UN Manual of Tests and Criteria Section (4 th) 38.3 Test T-2	见附表2 See Appendix 2	合格 Passed	/
3	振动试检 Vibration test	试检和标准手册38.3(4 th) 38.3 Test T-3 UN Manual of Tests and Criteria Section (4 th) 38.3 Test T-3	见附表3 See Appendix 3	合格 Passed	/
4	冲击试检 Shock	试检和标准手册38.3(4 th) 38.3 Test T-4 UN Manual of Tests and Criteria Section (4 th) 38.3 Test T-4	见附表4 See Appendix 4	合格 Passed	/
5	外短路试检 External short circuit	试检和标准手册38.3(4 th) 38.3 Test T-5 UN Manual of Tests and Criteria Section (4 th) 38.3 Test T-5	见附表5 See Appendix 5	合格 Passed	/
6	冲撞试检 Impact	试检和标准手册38.3(4 th) 38.3 Test T-6 UN Manual of Tests and Criteria Section (4 th) 38.3 Test T-6	见附表6 See Appendix 6	合格 Passed	/
7	强制放电试检 Forced discharge	试检和标准手册38.3(4 th) 38.3 Test T-8 UN Manual of Tests and Criteria Section (4 th) 38.3 Test T-8	见附表7 See Appendix 7	合格 Passed	/
检验环境条件 / Test Environment Condition		环境温度: 20-25°C / Ambient Temperature: 20-25°C			
分包检验状况 Subcontracted Test Condition	检测项目 Test Items	/			
	分包实验室 Subcontracted Laboratory	名称 Name	/	邮编 Post Code	/
		地址 Address	/	电话 Tel	/

松下电器产业株式会社 能源公司

检验报告 -----附表1

Test Report

No. C0058-10

Appendix 1

共9页第3页

序号 No	T-1	检测项目名称 Name of Test Items		高度模拟试检 Altitude simulation				
		试检前 Before		试检后 After		质量 Mass Loss (%)	剩余电压 Residual OCV (%)	其他 现象 Other Event
样品 编号 Sample No	样品状态 Sample Status	质量 Weight (g)	开路电压 OCV (V)	质量 Weight (g)	开路电压 OCV (V)			
1	首次充满 Initial 100% charge	43.151	4.174	43.151	4.171	0.00%	99.9%	0
2	首次充满 Initial 100% charge	43.171	4.174	43.173	4.171	0.00%	99.9%	0
3	首次充满 Initial 100% charge	43.089	4.174	43.092	4.171	0.01%	99.9%	0
4	首次充满 Initial 100% charge	43.106	4.174	43.107	4.171	0.00%	99.9%	0
5	首次充满 Initial 100% charge	43.184	4.174	43.187	4.171	0.01%	99.9%	0
6	首次充满 Initial 100% charge	43.192	4.174	43.194	4.171	0.00%	99.9%	0
7	首次充满 Initial 100% charge	43.138	4.174	43.139	4.171	0.00%	99.9%	0
8	首次充满 Initial 100% charge	43.182	4.174	43.183	4.171	0.00%	99.9%	0
9	首次充满 Initial 100% charge	43.102	4.174	43.102	4.171	0.00%	99.9%	0
10	首次充满 Initial 100% charge	43.162	4.174	43.163	4.171	0.00%	99.9%	0
11	首次放光 Initial 100% discharge	43.194	3.304	43.196	3.307	0.00%	100.1%	0
12	首次放光 Initial 100% discharge	43.122	3.315	43.125	3.317	0.01%	100.1%	0
13	首次放光 Initial 100% discharge	43.149	3.308	43.151	3.307	0.00%	100.0%	0
14	首次放光 Initial 100% discharge	43.187	3.304	43.189	3.311	0.00%	100.2%	0
15	首次放光 Initial 100% discharge	43.163	3.314	43.165	3.316	0.00%	100.1%	0
16	首次放光 Initial 100% discharge	43.144	3.317	43.147	3.319	0.01%	100.1%	0
17	首次放光 Initial 100% discharge	43.051	3.312	43.052	3.315	0.00%	100.1%	0
18	首次放光 Initial 100% discharge	43.079	3.317	43.080	3.319	0.00%	100.1%	0
19	首次放光 Initial 100% discharge	43.175	3.318	43.176	3.319	0.00%	100.0%	0
20	首次放光 Initial 100% discharge	43.088	3.312	43.088	3.314	0.00%	100.1%	0

备注: L-漏液, V-漏气, D-解体, R-破裂, F-起火, 0-无漏液, 无漏气, 无解体, 无破裂, 无起火
Note: L-Leakage, V-Venting, D-Disassembly, R-Rupture, F-Fire, 0-No leakage, no venting, no disassembly, no rupture & no fire.

松下电器产业株式会社 能源公司

检验报告 -----附表3

Test Report

No. C0058-10

Appendix 3

共9页第4页

序号 No	T-3	检测项目名称 Name of Test Items		振动试检 Vibration test				
		试检前 Before		试检后 After		质量 Mass Loss (%)	剩余电压 Residual OCV (%)	其他 现象 Other Event
样品 编号 Sample No	样品状态 Sample Status	质量 Weight (g)	开路电压 OCV (V)	质量 Weight (g)	开路电压 OCV (V)			
1	首次充满 Initial 100% charge	43.151	4.107	43.151	4.106	0.00%	100.0%	0
2	首次充满 Initial 100% charge	43.172	4.106	43.174	4.106	0.00%	100.0%	0
3	首次充满 Initial 100% charge	43.089	4.106	43.089	4.106	0.00%	100.0%	0
4	首次充满 Initial 100% charge	43.104	4.106	43.104	4.106	0.00%	100.0%	0
5	首次充满 Initial 100% charge	43.185	4.107	43.186	4.106	0.00%	100.0%	0
6	首次充满 Initial 100% charge	43.194	4.106	43.194	4.106	0.00%	100.0%	0
7	首次充满 Initial 100% charge	43.139	4.106	43.138	4.106	0.00%	100.0%	0
8	首次充满 Initial 100% charge	43.183	4.106	43.182	4.106	0.00%	100.0%	0
9	首次充满 Initial 100% charge	43.099	4.106	43.099	4.106	0.00%	100.0%	0
10	首次充满 Initial 100% charge	43.162	4.106	43.162	4.106	0.00%	100.0%	0
11	首次放光 Initial 100% discharge	43.196	3.291	43.196	3.291	0.00%	100.0%	0
12	首次放光 Initial 100% discharge	43.126	3.305	43.127	3.305	0.00%	100.0%	0
13	首次放光 Initial 100% discharge	43.152	3.296	43.152	3.296	0.00%	100.0%	0
14	首次放光 Initial 100% discharge	43.190	3.290	43.191	3.290	0.00%	100.0%	0
15	首次放光 Initial 100% discharge	43.167	3.303	43.167	3.303	0.00%	100.0%	0
16	首次放光 Initial 100% discharge	43.147	3.309	43.149	3.309	0.00%	100.0%	0
17	首次放光 Initial 100% discharge	43.052	3.301	43.051	3.301	0.00%	100.0%	0
18	首次放光 Initial 100% discharge	43.079	3.308	43.080	3.308	0.00%	100.0%	0
19	首次放光 Initial 100% discharge	43.176	3.310	43.176	3.310	0.00%	100.0%	0
20	首次放光 Initial 100% discharge	43.088	3.300	43.090	3.300	0.00%	100.0%	0
备注: L-漏液, V-漏气, D-解体, R-破裂, F-起火, 0-无漏液, 无漏气, 无解体, 无破裂, 无起火 Note: L-Leakage, V-Venting, D-Disassembly, R-Rupture, F-Fire, 0-No leakage, no venting, no disassembly, no rupture & no fire.								

松下电器产业株式会社 能源公司

检验报告 -----附表2

Test Report

No. C0058-10

Appendix 2

共9页第5页

序号 No	T-2	检测项目名称 Name of Test Items		热测试检 Thermal test				
样品 编号 Sample No	样品状态 Sample Status	试检前 Before		试检后 After		质量 Mass Loss (%)	剩余电压 Residual OCV (%)	其他 现象 Other Event
		质量 Weight (g)	开路电压 OCV (V)	质量 Weight (g)	开路电压 OCV (V)			
1	首次充满 Initial 100% charge	43.151	4.171	43.151	4.107	0.00%	98.5%	0
2	首次充满 Initial 100% charge	43.173	4.171	43.172	4.106	0.00%	98.4%	0
3	首次充满 Initial 100% charge	43.092	4.171	43.089	4.106	-0.01%	98.4%	0
4	首次充满 Initial 100% charge	43.107	4.171	43.104	4.106	-0.01%	98.4%	0
5	首次充满 Initial 100% charge	43.187	4.171	43.185	4.107	0.00%	98.5%	0
6	首次充满 Initial 100% charge	43.194	4.171	43.194	4.106	0.00%	98.4%	0
7	首次充满 Initial 100% charge	43.139	4.171	43.139	4.106	0.00%	98.4%	0
8	首次充满 Initial 100% charge	43.183	4.171	43.183	4.106	0.00%	98.4%	0
9	首次充满 Initial 100% charge	43.102	4.171	43.099	4.106	-0.01%	98.4%	0
10	首次充满 Initial 100% charge	43.163	4.171	43.162	4.106	0.00%	98.4%	0
11	首次放光 Initial 100% discharge	43.196	3.307	43.196	3.291	0.00%	99.5%	0
12	首次放光 Initial 100% discharge	43.125	3.317	43.126	3.305	0.00%	99.6%	0
13	首次放光 Initial 100% discharge	43.151	3.307	43.152	3.296	0.00%	99.7%	0
14	首次放光 Initial 100% discharge	43.189	3.311	43.190	3.290	0.00%	99.4%	0
15	首次放光 Initial 100% discharge	43.165	3.316	43.167	3.303	0.00%	99.6%	0
16	首次放光 Initial 100% discharge	43.147	3.319	43.147	3.309	0.00%	99.7%	0
17	首次放光 Initial 100% discharge	43.052	3.315	43.052	3.301	0.00%	99.6%	0
18	首次放光 Initial 100% discharge	43.080	3.319	43.079	3.308	0.00%	99.7%	0
19	首次放光 Initial 100% discharge	43.176	3.319	43.176	3.310	0.00%	99.7%	0
20	首次放光 Initial 100% discharge	43.088	3.314	43.088	3.300	0.00%	99.6%	0

备注: L-漏液, V-漏气, D-解体, R-破裂, F-起火, 0-无漏液, 无漏气, 无解体, 无破裂, 无起火
 Note: L-Leakage, V-Venting, D-Disassembly, R-Rupture, F-Fire, 0-No leakage, no venting, no disassembly, no rupture & no fire.

松下电器产业株式会社 能源公司

检验报告 -----附表4

Test Report

No. C0058-10

Appendix 4

共9页第6页

序号 No	T-4	检测项目名称 Name of Test Items		冲击试检 Shock				
		试检前 Before		试检后 After		质量 Mass Loss (%)	剩余电压 Residual OCV (%)	其他 现象 Other Event
样品 编号 Sample No	样品状态 Sample Status	质量 Weight (g)	开路电压 OCV (V)	质量 Weight (g)	开路电压 OCV (V)			
1	首次充满 Initial 100% charge	43.151	4.106	43.153	4.106	0.00%	100.0%	0
2	首次充满 Initial 100% charge	43.174	4.106	43.175	4.105	0.00%	100.0%	0
3	首次充满 Initial 100% charge	43.089	4.106	43.091	4.106	0.00%	100.0%	0
4	首次充满 Initial 100% charge	43.104	4.106	43.105	4.105	0.00%	100.0%	0
5	首次充满 Initial 100% charge	43.186	4.106	43.187	4.106	0.00%	100.0%	0
6	首次充满 Initial 100% charge	43.194	4.106	43.196	4.105	0.00%	100.0%	0
7	首次充满 Initial 100% charge	43.138	4.106	43.142	4.105	0.01%	100.0%	0
8	首次充满 Initial 100% charge	43.182	4.106	43.184	4.105	0.00%	100.0%	0
9	首次充满 Initial 100% charge	43.099	4.106	43.100	4.105	0.00%	100.0%	0
10	首次充满 Initial 100% charge	43.162	4.106	43.164	4.105	0.00%	100.0%	0
11	首次放光 Initial 100% discharge	43.196	3.291	43.196	3.292	0.00%	100.0%	0
12	首次放光 Initial 100% discharge	43.127	3.305	43.128	3.306	0.00%	100.0%	0
13	首次放光 Initial 100% discharge	43.152	3.296	43.152	3.297	0.00%	100.0%	0
14	首次放光 Initial 100% discharge	43.191	3.290	43.191	3.292	0.00%	100.1%	0
15	首次放光 Initial 100% discharge	43.167	3.303	43.168	3.304	0.00%	100.0%	0
16	首次放光 Initial 100% discharge	43.149	3.309	43.148	3.310	0.00%	100.0%	0
17	首次放光 Initial 100% discharge	43.051	3.301	43.051	3.302	0.00%	100.0%	0
18	首次放光 Initial 100% discharge	43.080	3.308	43.082	3.309	0.00%	100.0%	0
19	首次放光 Initial 100% discharge	43.176	3.310	43.177	3.312	0.00%	100.1%	0
20	首次放光 Initial 100% discharge	43.090	3.300	43.090	3.301	0.00%	100.0%	0
备注: L-漏液, V-漏气, D-解体, R-破裂, F-起火, 0-无漏液, 无漏气, 无解体, 无破裂, 无起火 Note: L-Leakage, V-Venting, D-Disassembly, R-Rupture, F-Fire, 0-No leakage, no venting, no disassembly, no rupture & no fire.								

松下电器产业株式会社 能源公司

检验报告 -----附表5

Test Report

No. C0058-10

Appendix 5

共9页第7页

序号No	T-5	检测项目名称 Name of Test Items	外短路试检 External short circuit
样品编号 Sample No	样品状态 Sample Status	样品表面最高温度 Max. External Temperature (°C)	其他现象 Other Event
1	首次充满 Initial 100% charge	81	0
2	首次充满 Initial 100% charge	84	0
3	首次充满 Initial 100% charge	80	0
4	首次充满 Initial 100% charge	78	0
5	首次充满 Initial 100% charge	82	0
6	首次充满 Initial 100% charge	82	0
7	首次充满 Initial 100% charge	75	0
8	首次充满 Initial 100% charge	72	0
9	首次充满 Initial 100% charge	79	0
10	首次充满 Initial 100% charge	76	0
11	首次放光 Initial 100% discharge	76	0
12	首次放光 Initial 100% discharge	78	0
13	首次放光 Initial 100% discharge	83	0
14	首次放光 Initial 100% discharge	76	0
15	首次放光 Initial 100% discharge	76	0
16	首次放光 Initial 100% discharge	76	0
17	首次放光 Initial 100% discharge	75	0
18	首次放光 Initial 100% discharge		
19	首次放光 Initial 100% discharge		
20	首次放光 Initial 100% discharge		
备注: D-解体, R-破裂, F-起火, 0-无解体, 无破裂, 无起火 Note: L-Leakage, V-Venting, D-Disassembly, R-Rupture, F-Fire, 0-No leakage, no venting, no disassembly, no rupture & no fire.			

松下电器产业株式会社 能源公司

检验报告 -----附表6

Test Report

No. C0058-10

Appendix 6

共9页第8页

序号No	T-6	检测项目名称 Name of Test Items	冲撞试检 Impact
样品编号 Sample No	样品状态 Sample Status	样品表面最高温度 Max. External Temperature (°C)	其他现象 Other Event
1	首次半充(横向) Initial 50% charge (horizontal)	124	0
2	首次半充(横向) Initial 50% charge (horizontal)	129	0
3	首次半充(横向) Initial 50% charge (horizontal)	111	0
4	首次半充(横向) Initial 50% charge (horizontal)	122	0
5	首次半充(横向) Initial 50% charge (horizontal)	131	0
6	首次半充(纵向) Initial 50% charge (vertical)	0	0
7	首次半充(纵向) Initial 50% charge (vertical)	0	0
8	首次半充(纵向) Initial 50% charge (vertical)	0	0
9	首次半充(纵向) Initial 50% charge (vertical)	0	0
10	首次半充(纵向) Initial 50% charge (vertical)	0	0
11	50次放光(横向) 50cycles 100% discharge (horizontal)	107	0
12	50次放光(横向) 50cycles 100% discharge (horizontal)	110	0
13	50次放光(横向) 50cycles 100% discharge (horizontal)	106	0
14	50次放光(横向) 50cycles 100% discharge (horizontal)	106	0
15	50次放光(横向) 50cycles 100% discharge (horizontal)	113	0
16	50次放光(纵向) 50cycles 100% discharge (horizontal)	0	0
17	50次放光(纵向) 50cycles 100% discharge (horizontal)	0	0
18	50次放光(纵向) 50cycles 100% discharge (horizontal)	0	0
19	50次放光(纵向) 50cycles 100% discharge (horizontal)	0	0
20	50次放光(纵向) 50cycles 100% discharge (horizontal)	0	0
备注: D-解体, R-破裂, F-起火, 0-无解体, 无破裂, 无起火 Note: L-Leakage, V-Venting, D-Disassembly, R-Rupture, F-Fire, 0-No leakage, no venting, no disassembly, no rupture & no fire.			

松下电器产业株式会社 能源公司

检验报告 -----附表7

Test Report

No. C0058-10

Appendix 7

共9页第9页

序号No	T-8	检测项目名称 Name of Test Items	强制放电试检 Forced discharge
样品编号 Sample No	样品状态 Sample Status	其他现象 Other Event	
1	首次放光 Initial 100% discharge		0
2	首次放光 Initial 100% discharge		0
3	首次放光 Initial 100% discharge		0
4	首次放光 Initial 100% discharge		0
5	首次放光 Initial 100% discharge		0
6	首次放光 Initial 100% discharge		0
7	首次放光 Initial 100% discharge		0
8	首次放光 Initial 100% discharge		0
9	首次放光 Initial 100% discharge		0
10	首次放光 Initial 100% discharge		0
11	50次放光 50cycles 100% discharge		0
12	50次放光 50cycles 100% discharge		0
13	50次放光 50cycles 100% discharge		0
14	50次放光 50cycles 100% discharge		0
15	50次放光 50cycles 100% discharge		0
16	50次放光 50cycles 100% discharge		0
17	50次放光 50cycles 100% discharge		0
18	50次放光 50cycles 100% discharge		0
19	50次放光 50cycles 100% discharge		0
20	50次放光 50cycles 100% discharge		0
备注: D-解体, R-破裂, F-起火, 0-无解体, 无破裂, 无起火 Note: L-Leakage, V-Venting, D-Disassembly, R-Rupture, F-Fire, 0-No leakage, no venting, no disassembly, no rupture & no fire.			