Panasonic

Energy Device Business Division
Panasonic Corporation
1-1 Matsushita, Moriguchi City, Osaka, 570-8511, Japan
Tel +81-6-6991-1141
https://www.panasonic.com/global/home.html

授权书　兼　联络书

致　上海化工研究院检测中心

首先感谢贵院一直以来对我公司的大力支持！
当前我公司因下记客户的要求给予发行授权书；
日后，该客户到贵院申请『运输条件化工鉴定证书』的事项时请求给予受理此申请业务，再次拜托。

パナソニック株式会社
Panasonic Corporation
エナジーデバイス事業部
Energy Device Business Division
技術部
Engineering Department

長谷洋志

2019-11-07

授 权 书

致　上海化工研究院检测中心

兹有我公司提供的如下表所示型号的电池 UN38.3 检验报告，
及 1.2 米落下试验报告，现授权　松下產業科技股份有限公司　使用。
特此证明。

型号	文书名称	文书编号
CR-2477/BN	UN38.3 检验报告	CP0020-7
CR-2477/BN	1.2 米落下试验报告	CPC160030-1

松下电器产业株式会社
检验报告

パナソニック株式会社
オートモーティブ＆インダストリアルシステムズ社
エナジーデバイス事業部

Panasonic Corporation

No. CP0020-7

样品名称 Name of Sample	中文 Chinese	锂电池 CR2477（3.0V 1000mAh）
	英文 English	Lithium Battery CR2477（3.0V 1000mAh）
送检单位 Consignor	松下电器产业株式会社/ Panasonic Corporation	
生产单位 Manufacturer	松下电器产业株式会社/ PT. Panasonic Gobel Energy Indonesia	
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 ”	
样品外観 Appearance	硬币形 Coin type	
检测起迄日期 Test Date	2008/4/1-2009/1/9	样品编号 Sample No: /
检测项目 Test Items	高度模拟试检； 热测试； 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):2009年(y) 1月(m) 09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: J. Okamoto
审核 Checker: T. Shimizu
主检 Appraiser: Y. Hattori

松下电器产业株式会社
检验报告

Panasonic Corporation

No. CP0020-7

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(4th) 38.3 Test T-1 UN Manual of Tests and Criteria Section (4th) 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(4th) 38.3 Test T-2 UN Manual of Tests and Criteria Section (4th) 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(4th) 38.3 Test T-3 UN Manual of Tests and Criteria Section (4th) 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(4th) 38.3 Test T-4 UN Manual of Tests and Criteria Section (4th) 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(4th) 38.3 Test T-5 UN Manual of Tests and Criteria Section (4th) 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(4th) 38.3 Test T-6 UN Manual of Tests and Criteria Section (4th) 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(4th) 38.3 Test T-8 UN Manual of Tests and Criteria Section (4th) 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:15-25℃ / Ambient Temperature:15-25℃

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
检验报告

------附表1

Panasonic Corporation

No. CP0020-7

Appendix 1

序号 No.	T-1	检测项目名称 Name of Test Items		高度模拟试检 Altitude simulation				
样品号码 Sample No.	样品状态 Sample State	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 Mass (g)	开路电压 OCV (V)	质量 Mass (g)	开路电压 OCV (V)			
1	未放电 Undischarged	10.134	3.161	10.135	3.162	0.00	100.0	0
2	未放电 Undischarged	10.124	3.158	10.124	3.160	0.00	100.1	0
3	未放电 Undischarged	10.120	3.158	10.119	3.159	0.01	100.0	0
4	未放电 Undischarged	10.082	3.159	10.082	3.160	0.00	100.0	0
5	未放电 Undischarged	10.183	3.158	10.183	3.159	0.00	100.0	0
6	未放电 Undischarged	10.113	3.160	10.113	3.161	0.00	100.0	0
7	未放电 Undischarged	10.173	3.158	10.173	3.159	0.00	100.0	0
8	未放电 Undischarged	10.102	3.158	10.102	3.159	0.00	100.0	0
9	未放电 Undischarged	10.114	3.158	10.114	3.159	0.00	100.0	0
10	未放电 Undischarged	10.037	3.157	10.037	3.158	0.00	100.0	0
11	完全放电 Fully Discharged	10.158	–	10.158	–	0.00	–	0
12	完全放电 Fully Discharged	10.100	–	10.100	–	0.00	–	0
13	完全放电 Fully Discharged	10.111	–	10.110	–	0.01	–	0
14	完全放电 Fully Discharged	10.124	–	10.124	–	0.00	–	0
15	完全放电 Fully Discharged	10.120	–	10.119	–	0.01	–	0
16	完全放电 Fully Discharged	10.112	–	10.111	–	0.01	–	0
17	完全放电 Fully Discharged	10.253	–	10.253	–	0.00	–	0
18	完全放电 Fully Discharged	10.130	–	10.129	–	0.01	–	0
19	完全放电 Fully Discharged	10.192	–	10.192	–	0.00	–	0
20	完全放电 Fully Discharged	10.200	–	10.201	–	0.00	–	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
检验报告

------附表2

Panasonic Corporation

No. CP0020-7

Appendix 2

序号 No.	T-2	检测项目名称 Name of Test Items		热测试检 Thermal test				
样品号码 Sample No.	样品状态 Sample State	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 Mass (g)	开路电压 OCV (V)	质量 Mass (g)	开路电压 OCV (V)			
1	未放电 Undischarged	10.135	3.162	10.133	3.197	0.02	101.1	0
2	未放电 Undischarged	10.124	3.160	10.122	3.195	0.02	101.1	0
3	未放电 Undischarged	10.119	3.159	10.117	3.194	0.02	101.1	0
4	未放电 Undischarged	10.082	3.160	10.081	3.196	0.01	101.1	0
5	未放电 Undischarged	10.183	3.159	10.182	3.195	0.01	101.1	0
6	未放电 Undischarged	10.113	3.161	10.111	3.197	0.02	101.1	0
7	未放电 Undischarged	10.173	3.159	10.171	3.195	0.02	101.1	0
8	未放电 Undischarged	10.102	3.159	10.100	3.195	0.02	101.1	0
9	未放电 Undischarged	10.114	3.159	10.112	3.196	0.02	101.2	0
10	未放电 Undischarged	10.037	3.158	10.035	3.195	0.02	101.2	0
11	完全放电 Fully Discharged	10.158	–	10.156	–	0.02	–	0
12	完全放电 Fully Discharged	10.100	–	10.097	–	0.03	–	0
13	完全放电 Fully Discharged	10.110	–	10.108	–	0.02	–	0
14	完全放电 Fully Discharged	10.124	–	10.121	–	0.03	–	0
15	完全放电 Fully Discharged	10.119	–	10.117	–	0.02	–	0
16	完全放电 Fully Discharged	10.111	–	10.109	–	0.02	–	0
17	完全放电 Fully Discharged	10.253	–	10.250	–	0.03	–	0
18	完全放电 Fully Discharged	10.129	–	10.127	–	0.02	–	0
19	完全放电 Fully Discharged	10.192	–	10.190	–	0.02	–	0
20	完全放电 Fully Discharged	10.201	–	10.198	–	0.03	–	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
检验报告

------附表3

Panasonic Corporation

No. CP0020-7

Appendix 3

序号 No.	T-3	检测项目名称 Name of Test Items		振动试检 Vibration Test				
样品号码 Sample No.	样品状态 Sample State	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 Mass (g)	开路电压 OCV (V)	质量 Mass (g)	开路电压 OCV (V)			
1	未放电 Undischarged	10.133	3.197	10.132	3.203	0.01	100.2	0
2	未放电 Undischarged	10.122	3.195	10.122	3.201	0.00	100.2	0
3	未放电 Undischarged	10.117	3.194	10.117	3.200	0.00	100.2	0
4	未放电 Undischarged	10.081	3.196	10.079	3.202	0.02	100.2	0
5	未放电 Undischarged	10.182	3.195	10.181	3.201	0.01	100.2	0
6	未放电 Undischarged	10.111	3.197	10.110	3.203	0.01	100.2	0
7	未放电 Undischarged	10.171	3.195	10.171	3.201	0.00	100.2	0
8	未放电 Undischarged	10.100	3.195	10.100	3.200	0.00	100.2	0
9	未放电 Undischarged	10.112	3.196	10.110	3.202	0.02	100.2	0
10	未放电 Undischarged	10.035	3.195	10.035	3.200	0.00	100.2	0
11	完全放电 Fully Discharged	10.156	–	10.155	–	0.01	–	0
12	完全放电 Fully Discharged	10.097	–	10.097	–	0.00	–	0
13	完全放电 Fully Discharged	10.108	–	10.107	–	0.01	–	0
14	完全放电 Fully Discharged	10.121	–	10.120	–	0.01	–	0
15	完全放电 Fully Discharged	10.117	–	10.117	–	0.00	–	0
16	完全放电 Fully Discharged	10.109	–	10.108	–	0.01	–	0
17	完全放电 Fully Discharged	10.250	–	10.250	–	0.00	–	0
18	完全放电 Fully Discharged	10.127	–	10.127	–	0.00	–	0
19	完全放电 Fully Discharged	10.190	–	10.190	–	0.00	–	0
20	完全放电 Fully Discharged	10.198	–	10.197	–	0.01	–	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
检验报告

------附表4

Panasonic Corporation

No. CP0020-7

Appendix 4

序号 No.	T-4	检测项目名称 Name of Test Items		冲击试检 Shock Test				
样品号码 Sample No.	样品状态 Sample State	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 Mass (g)	开路电压 OCV (V)	质量 Mass (g)	开路电压 OCV (V)			
1	未放电 Undischarged	10.132	3.203	10.133	3.205	0.00	100.1	0
2	未放电 Undischarged	10.122	3.201	10.122	3.203	0.00	100.1	0
3	未放电 Undischarged	10.117	3.200	10.117	3.203	0.00	100.1	0
4	未放电 Undischarged	10.079	3.202	10.080	3.205	0.00	100.1	0
5	未放电 Undischarged	10.181	3.201	10.182	3.204	0.00	100.1	0
6	未放电 Undischarged	10.110	3.203	10.111	3.205	0.00	100.1	0
7	未放电 Undischarged	10.171	3.201	10.170	3.203	0.01	100.1	0
8	未放电 Undischarged	10.100	3.200	10.100	3.203	0.00	100.1	0
9	未放电 Undischarged	10.110	3.202	10.112	3.205	0.00	100.1	0
10	未放电 Undischarged	10.035	3.200	10.035	3.203	0.00	100.1	0
11	完全放电 Fully Discharged	10.155	–	10.156	–	0.00	–	0
12	完全放电 Fully Discharged	10.097	–	10.097	–	0.00	–	0
13	完全放电 Fully Discharged	10.107	–	10.108	–	0.00	–	0
14	完全放电 Fully Discharged	10.120	–	10.121	–	0.00	–	0
15	完全放电 Fully Discharged	10.117	–	10.117	–	0.00	–	0
16	完全放电 Fully Discharged	10.108	–	10.109	–	0.00	–	0
17	完全放电 Fully Discharged	10.250	–	10.250	–	0.00	–	0
18	完全放电 Fully Discharged	10.127	–	10.126	–	0.01	–	0
19	完全放电 Fully Discharged	10.190	–	10.189	–	0.01	–	0
20	完全放电 Fully Discharged	10.197	–	10.198	–	0.00	–	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
检验报告

------附表5

Panasonic Corporation

No. CP0020-7

Appendix 5

序号 No.	T-5	检测项目名称 Name of Test Items	外短路试检 Exernal short circuit
样品号码 Sample No.	样品状态 Sample State	样品表面最高温度 Max. External Temperature(℃)	其他现象 Other Event
1	未放电 Undischarged	58.4	0
2	未放电 Undischarged	58.5	0
3	未放电 Undischarged	58.4	0
4	未放电 Undischarged	59.1	0
5	未放电 Undischarged	57.5	0
6	未放电 Undischarged	57.5	0
7	未放电 Undischarged	61.0	0
8	未放电 Undischarged	57.4	0
9	未放电 Undischarged	57.7	0
10	未放电 Undischarged	57.4	0
11	完全放电 Fully Discharged	56.1	0
12	完全放电 Fully Discharged	56.0	0
13	完全放电 Fully Discharged	56.3	0
14	完全放电 Fully Discharged	56.3	0
15	完全放电 Fully Discharged	55.8	0
16	完全放电 Fully Discharged	56.4	0
17	完全放电 Fully Discharged	55.9	0
18	完全放电 Fully Discharged	56.3	0
19	完全放电 Fully Discharged	56.4	0
20	完全放电 Fully Discharged	56.5	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
检验报告

------附表6

Panasonic Corporation

No. CP0020-7

Appendix 6

序号 No.	T-6	检测项目名称 Name of Test Items	冲撞试检 Impact Test
样品号码 Sample No.	样品状态 Sample State	样品表面最高温度 Max. External Temperature(℃)	其他现象 Other Event
21	未放电 Undischarged	24.6	0
22	未放电 Undischarged	24.5	0
23	未放电 Undischarged	24.7	0
24	未放电 Undischarged	25.5	0
25	未放电 Undischarged	25.8	0
26	完全放电 Fully Discharged	20.2	0
27	完全放电 Fully Discharged	20.0	0
28	完全放电 Fully Discharged	21.3	0
29	完全放电 Fully Discharged	19.5	0
30	完全放电 Fully Discharged	19.8	0

备注: D-解体, F-起火, 0-无解体, 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
检验报告

------附表7

Panasonic Corporation

No. CP0020-7

Appendix 7

序号 No.	T-8	检测项目名称 Name of Test Items	强制放电试检 Forced Discharge
样品号码 Sample No.	样品状态 Sample State	试检现象 Event	
31	完全放电 Fully Discharged	0	
32	完全放电 Fully Discharged	0	
33	完全放电 Fully Discharged	0	
34	完全放电 Fully Discharged	0	
35	完全放电 Fully Discharged	0	
36	完全放电 Fully Discharged	0	
37	完全放电 Fully Discharged	0	
38	完全放电 Fully Discharged	0	
39	完全放电 Fully Discharged	0	
40	完全放电 Fully Discharged	0	

备注: D-解体, F-起火, 0-无解体, 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
检验报告

パナソニック株式会社
オートモーティブ＆インダストリアルシステムズ社
エナジーデバイス事業部

Panasonic Corporation - Test Report

No .CPC160030-1

样品名称 Name of Sample	中文 Chinese	锂电池 CR-2477/BN		
	英文 English	Lithium Battery CR-2477/BN		
送检单位 Consignor	松下电器产业株式会社/ Panasonic Corporation			
生产单位 Manufacturer	松下电器产业株式会社/ PT. Panasonic Gobel Energy Indonesia			
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	淡茶颜色直方形纸箱 Cardboard Box of Rectangular Solid of Light Brown			
检测起迄日期 Test Date	2014/11/27	样品编号 Sample No	/	
检测项目 Test Items	1.2米跌落试验、包装件毛重测试 1.2m Drop Test、Gross Weight Measure			
检验结论 Conclusion	受检样品通过所有项目检测，检测结果合格。 The sample has passed all of the testing items. 签发日期(date):2014年(y)11月(m) 28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: J. Okamoto
审核 Checker:
主检 Appraiser: S. Arita

28. Nov. 2014 No.1

Panasonic Confidential

松下电器产业株式会社
检验报告

Panasonic Corporation - Test Report

No .CPC160030-1

序号 No	检验项目名称 name of test items	标准要求或标准条款号 standard requirement or the clause number of standard	检测结果 test result		本项结论 test conclusion	备注 remark
1	1.2米 跌落试验 1.2m Drop Test	联合国《关于危险货物运输的建议书规章范本》(15th)（以下简称：规章范本）（15th）3.3章188条款 Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS Model Regulations(15th) (for short: UN Model Regulations) SPECIAL PROVISION 188	面跌落	包装未破裂，内装物完好。 The package is not cracked, and the contents are not damaged and not shifted.	合格 Passed	/
			棱跌落	包装未破裂，内装物完好。 The package is not cracked, and the contents are not damaged and not shifted.		
			角跌落	包装未破裂，内装物完好。 The package is not cracked, and the contents are not damaged and not shifted.		
2	包装件 毛重测试 Gross Weight Measure	规章范本 （15th） 3.3章188条款 UN Model Regulations(15th) SPECIAL PROVISION 188	Weight of 1box : 1.5kg(Gross)		合格 Passed	/

检验环境条件 test environment condition	环境温度： 25deg-C Ambient temperature：25deg-C				
分包检验情况 Subcontracted test condition	检验项目 test item	/			
	分 包 实验室 Subcontracted Laboratory	名称 name	/	邮编 post code	/
		地址 address	/	电话 tel	/

Panasonic Confidential