

PGL-LB-D04-23.M01

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

06/03/2023

PIN ALKALINE/ ALKALINE BATTERIES

THÔNG TIN VỀ MẪU THỬ NGHIỆM/ SAMPLE SPECIFICATION

1. Mẫu thử nghiệm/ Name of sample:	Hiệu/ Brand:	Double A
	Kiểu/ Model:	AA
	Loại sản phẩm thử nghiệm/ Test item description:	Alkaline
	Xuất xứ/ Origin:	Trung Quốc/ China
	Điện áp/ Voltage (V):	1.5
2. Khách hàng/ Customer:	Công ty Double A Việt Nam	

THÔNG TIN THỬ NGHIỆM/ TEST INFORMATION

4. Ngày nhận mẫu/ Date received:	03/03/2023	5. Thời gian thử nghiệm/ Test duration:	06/03/2023
6. Phương pháp thử/ Test method:	Theo yêu cầu của Khách hàng/ According to the customers' request.		
7. Kết quả thử nghiệm/ Test result:	Trang/Page: 3/7 ÷ 7/7		

TRƯỞNG PTN
HEAD OF TESTING LAB



AOSC
VLAT 1.0388
ISO/IEC 17025:2017
Lê Mạnh Tiến

TỔNG GIÁM ĐỐC
DIRECTOR GENERAL
Phúc Gia
For A Comfortable Life
M.S.D.N: 0107509079
Mai Thị Vân

1. Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu do khách hàng gửi đến./ Test results are valid for the namely submitted sample(s) only.
2. Không được trích sao một phần phiếu kết quả thử nghiệm này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Phòng Thử Nghiệm Phúc Gia.
This Test Report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Phuc Gia Lab.
3. Tên mẫu, tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu./ Name of sample and customer are written as customer's request.
4. Độ không đảm bảo đo mở rộng ước lượng được tính với $k = 2$, mức tin cậy 95 %. Khách hàng có thể liên hệ theo địa chỉ dưới để biết thêm thông tin.
Estimated expanded uncertainty of measurement with $k = 2$, at 95 % confidence level. Please contact Phuc Gia Lab at the below address for further information.

N/A: Không áp dụng.
Not applicable

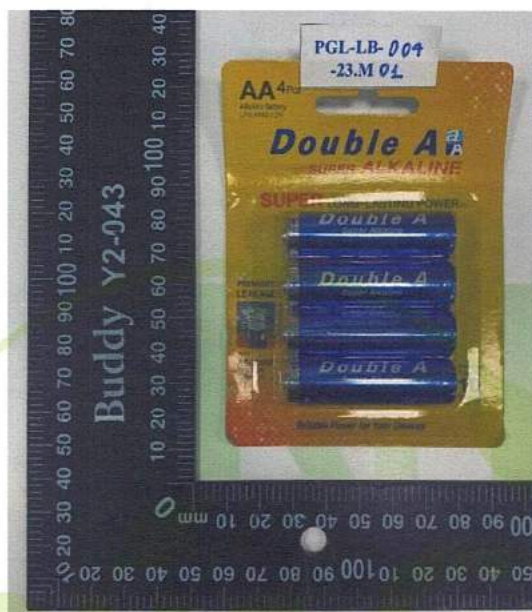
Page 1 of 7

PGL-LB-D04-23.M01

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

06/03/2023

HÌNH ẢNH PIN/ PHOTOGRAPHS OF BATTERY



1. Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu do khách hàng gửi đến./ Test results are valid for the namely submitted sample(s) only.
2. Không được trích sao một phần phiếu kết quả thử nghiệm này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Phòng Thử Nghiệm Phúc Gia.
This Test Report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Phuc Gia Lab.
3. Tên mẫu, tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu./ Name of sample and customer are written as customer's request.
4. Độ không đảm bảo đo mở rộng ước lượng được tính với $k = 2$, mức tin cậy 95 %. Khách hàng có thể liên hệ theo địa chỉ dưới để biết thêm thông tin.
Estimated expanded uncertainty of measurement with $k = 2$, at 95 % confidence level. Please contact Phuc Gia Lab at the below address for further information.

N/A: Không áp dụng.
Not applicable

Page 2 of 7

PGL-LB-D04-23.M01

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

06/03/2023

**Xả pin liên tục với dòng điện không đổi 0.5 A tới điện áp cuối 0.1 V/
Discharge the battery continuously with a constant current of 0.5 A to a terminal voltage of 0.1 V**

Mẫu/ Sample	Sử dụng trước ngày/ Use by date	Nhiệt độ môi trường/ Ambient temperature (°C)	Điện áp ban đầu/ Initial voltage (V)	Dung lượng xả/ Discharge capacity (mAh)	Thời gian xả/ Discharge time (s)
B#01	07/2032	23.4	1.6038	1924.4	13832
B#02	07/2032	23.4	1.6036	1973.7	14195
B#03	07/2032	23.4	1.6035	1971.6	14192
B#04	07/2032	23.4	1.6031	1894.8	13634

Kết thúc thử nghiệm/ End of testing

Status: Finish 1-1 Barcode Lot Number Recipe Name: Thu_Tuc_Xa(AA) Elapsed Time: 3:50:32 Start Time: 2023/03/06 11:28:16 Stop Time: 2023/03/06 15:18:48 UUT Name: Phuc_Gia_Lab Measurement <table> <tr><th>Display</th><th>Value</th></tr> <tr><td>Voltage(V)</td><td>0.1001</td></tr> <tr><td>Current(A)</td><td>-0.500927</td></tr> <tr><td>Capacity(Ah)</td><td>-1.9244</td></tr> <tr><td>Resistance(m)</td><td></td></tr> <tr><td>Energy(KWh)</td><td>-0.0019</td></tr> </table> Step Information <table> <tr><th>Parameter</th><th>Value</th></tr> <tr><td>No.</td><td>1</td></tr> <tr><td>Mode</td><td>CC Discharge</td></tr> <tr><td>Time(H:M:S)</td><td>03:50:30.242</td></tr> <tr><td>Loop No.</td><td>2</td></tr> </table> Step Setting <table> <tr><th>Parameter</th><th>Value</th></tr> <tr><td>I(A)</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>C-Time(se)</td><td>360000</td></tr> <tr><td>C-V(V)</td><td>0.1</td></tr> </table>	Display	Value	Voltage(V)	0.1001	Current(A)	-0.500927	Capacity(Ah)	-1.9244	Resistance(m)		Energy(KWh)	-0.0019	Parameter	Value	No.	1	Mode	CC Discharge	Time(H:M:S)	03:50:30.242	Loop No.	2	Parameter	Value	I(A)	0.5	C-Time(se)	360000	C-V(V)	0.1	Status: Finish 1-2 Barcode Lot Number Recipe Name: Thu_Tuc_Xa(AA) Elapsed Time: 3:50:35 Start Time: 2023/03/06 11:28:16 Stop Time: 2023/03/06 15:24:52 UUT Name: Phuc_Gia_Lab Measurement <table> <tr><th>Display</th><th>Value</th></tr> <tr><td>Voltage(V)</td><td>0.1001</td></tr> <tr><td>Current(A)</td><td>-0.500493</td></tr> <tr><td>Capacity(Ah)</td><td>-1.9737</td></tr> <tr><td>Resistance(m)</td><td></td></tr> <tr><td>Energy(KWh)</td><td>-0.0019</td></tr> </table> Step Information <table> <tr><th>Parameter</th><th>Value</th></tr> <tr><td>No.</td><td>1</td></tr> <tr><td>Mode</td><td>CC Discharge</td></tr> <tr><td>Time(H:M:S)</td><td>03:56:35.949</td></tr> <tr><td>Loop No.</td><td>2</td></tr> </table> Step Setting <table> <tr><th>Parameter</th><th>Value</th></tr> <tr><td>I(A)</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>C-Time(se)</td><td>360000</td></tr> <tr><td>C-V(V)</td><td>0.1</td></tr> </table>	Display	Value	Voltage(V)	0.1001	Current(A)	-0.500493	Capacity(Ah)	-1.9737	Resistance(m)		Energy(KWh)	-0.0019	Parameter	Value	No.	1	Mode	CC Discharge	Time(H:M:S)	03:56:35.949	Loop No.	2	Parameter	Value	I(A)	0.5	C-Time(se)	360000	C-V(V)	0.1
Display	Value																																																												
Voltage(V)	0.1001																																																												
Current(A)	-0.500927																																																												
Capacity(Ah)	-1.9244																																																												
Resistance(m)																																																													
Energy(KWh)	-0.0019																																																												
Parameter	Value																																																												
No.	1																																																												
Mode	CC Discharge																																																												
Time(H:M:S)	03:50:30.242																																																												
Loop No.	2																																																												
Parameter	Value																																																												
I(A)	0.5																																																												
C-Time(se)	360000																																																												
C-V(V)	0.1																																																												
Display	Value																																																												
Voltage(V)	0.1001																																																												
Current(A)	-0.500493																																																												
Capacity(Ah)	-1.9737																																																												
Resistance(m)																																																													
Energy(KWh)	-0.0019																																																												
Parameter	Value																																																												
No.	1																																																												
Mode	CC Discharge																																																												
Time(H:M:S)	03:56:35.949																																																												
Loop No.	2																																																												
Parameter	Value																																																												
I(A)	0.5																																																												
C-Time(se)	360000																																																												
C-V(V)	0.1																																																												
Status: Finish 1-3 Barcode Lot Number Recipe Name: Thu_Tuc_Xa(AA) Elapsed Time: 3:56:32 Start Time: 2023/03/06 11:28:16 Stop Time: 2023/03/06 15:24:48 UUT Name: Phuc_Gia_Lab Measurement <table> <tr><th>Display</th><th>Value</th></tr> <tr><td>Voltage(V)</td><td>0.1000</td></tr> <tr><td>Current(A)</td><td>-0.500139</td></tr> <tr><td>Capacity(Ah)</td><td>-1.9716</td></tr> <tr><td>Resistance(m)</td><td></td></tr> <tr><td>Energy(KWh)</td><td>-0.0019</td></tr> </table> Step Information <table> <tr><th>Parameter</th><th>Value</th></tr> <tr><td>No.</td><td>1</td></tr> <tr><td>Mode</td><td>CC Discharge</td></tr> <tr><td>Time(H:M:S)</td><td>03:56:32.246</td></tr> <tr><td>Loop No.</td><td>2</td></tr> </table> Step Setting <table> <tr><th>Parameter</th><th>Value</th></tr> <tr><td>I(A)</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>C-Time(se)</td><td>360000</td></tr> <tr><td>C-V(V)</td><td>0.1</td></tr> </table>	Display	Value	Voltage(V)	0.1000	Current(A)	-0.500139	Capacity(Ah)	-1.9716	Resistance(m)		Energy(KWh)	-0.0019	Parameter	Value	No.	1	Mode	CC Discharge	Time(H:M:S)	03:56:32.246	Loop No.	2	Parameter	Value	I(A)	0.5	C-Time(se)	360000	C-V(V)	0.1	Status: Finish 1-4 Barcode Lot Number Recipe Name: Thu_Tuc_Xa(AA) Elapsed Time: 3:47:14 Start Time: 2023/03/06 11:28:16 Stop Time: 2023/03/06 15:15:30 UUT Name: Phuc_Gia_Lab Measurement <table> <tr><th>Display</th><th>Value</th></tr> <tr><td>Voltage(V)</td><td>0.1001</td></tr> <tr><td>Current(A)</td><td>-0.500219</td></tr> <tr><td>Capacity(Ah)</td><td>-1.8948</td></tr> <tr><td>Resistance(m)</td><td></td></tr> <tr><td>Energy(KWh)</td><td>-0.0018</td></tr> </table> Step Information <table> <tr><th>Parameter</th><th>Value</th></tr> <tr><td>No.</td><td>1</td></tr> <tr><td>Mode</td><td>CC Discharge</td></tr> <tr><td>Time(H:M:S)</td><td>03:47:14.077</td></tr> <tr><td>Loop No.</td><td>2</td></tr> </table> Step Setting <table> <tr><th>Parameter</th><th>Value</th></tr> <tr><td>I(A)</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>C-Time(se)</td><td>360000</td></tr> <tr><td>C-V(V)</td><td>0.1</td></tr> </table>	Display	Value	Voltage(V)	0.1001	Current(A)	-0.500219	Capacity(Ah)	-1.8948	Resistance(m)		Energy(KWh)	-0.0018	Parameter	Value	No.	1	Mode	CC Discharge	Time(H:M:S)	03:47:14.077	Loop No.	2	Parameter	Value	I(A)	0.5	C-Time(se)	360000	C-V(V)	0.1
Display	Value																																																												
Voltage(V)	0.1000																																																												
Current(A)	-0.500139																																																												
Capacity(Ah)	-1.9716																																																												
Resistance(m)																																																													
Energy(KWh)	-0.0019																																																												
Parameter	Value																																																												
No.	1																																																												
Mode	CC Discharge																																																												
Time(H:M:S)	03:56:32.246																																																												
Loop No.	2																																																												
Parameter	Value																																																												
I(A)	0.5																																																												
C-Time(se)	360000																																																												
C-V(V)	0.1																																																												
Display	Value																																																												
Voltage(V)	0.1001																																																												
Current(A)	-0.500219																																																												
Capacity(Ah)	-1.8948																																																												
Resistance(m)																																																													
Energy(KWh)	-0.0018																																																												
Parameter	Value																																																												
No.	1																																																												
Mode	CC Discharge																																																												
Time(H:M:S)	03:47:14.077																																																												
Loop No.	2																																																												
Parameter	Value																																																												
I(A)	0.5																																																												
C-Time(se)	360000																																																												
C-V(V)	0.1																																																												

- Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu do khách hàng gửi đến./ Test results are valid for the namely submitted sample(s) only.
- Không được trích sao một phần phiếu kết quả thử nghiệm này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Phòng Thử Nghiệm Phúc Gia.
This Test Report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Phuc Gia Lab.
- Tên mẫu, tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu./ Name of sample and customer are written as customer's request.
- Độ không đảm bảo do mở rộng ước lượng được tính với $k = 2$, mức tin cậy 95 %. Khách hàng có thể liên hệ theo địa chỉ dưới để biết thêm thông tin.
Estimated expanded uncertainty of measurement with $k = 2$, at 95 % confidence level. Please contact Phuc Gia Lab at the below address for further information.

N/A: Không áp dụng.
Not applicable

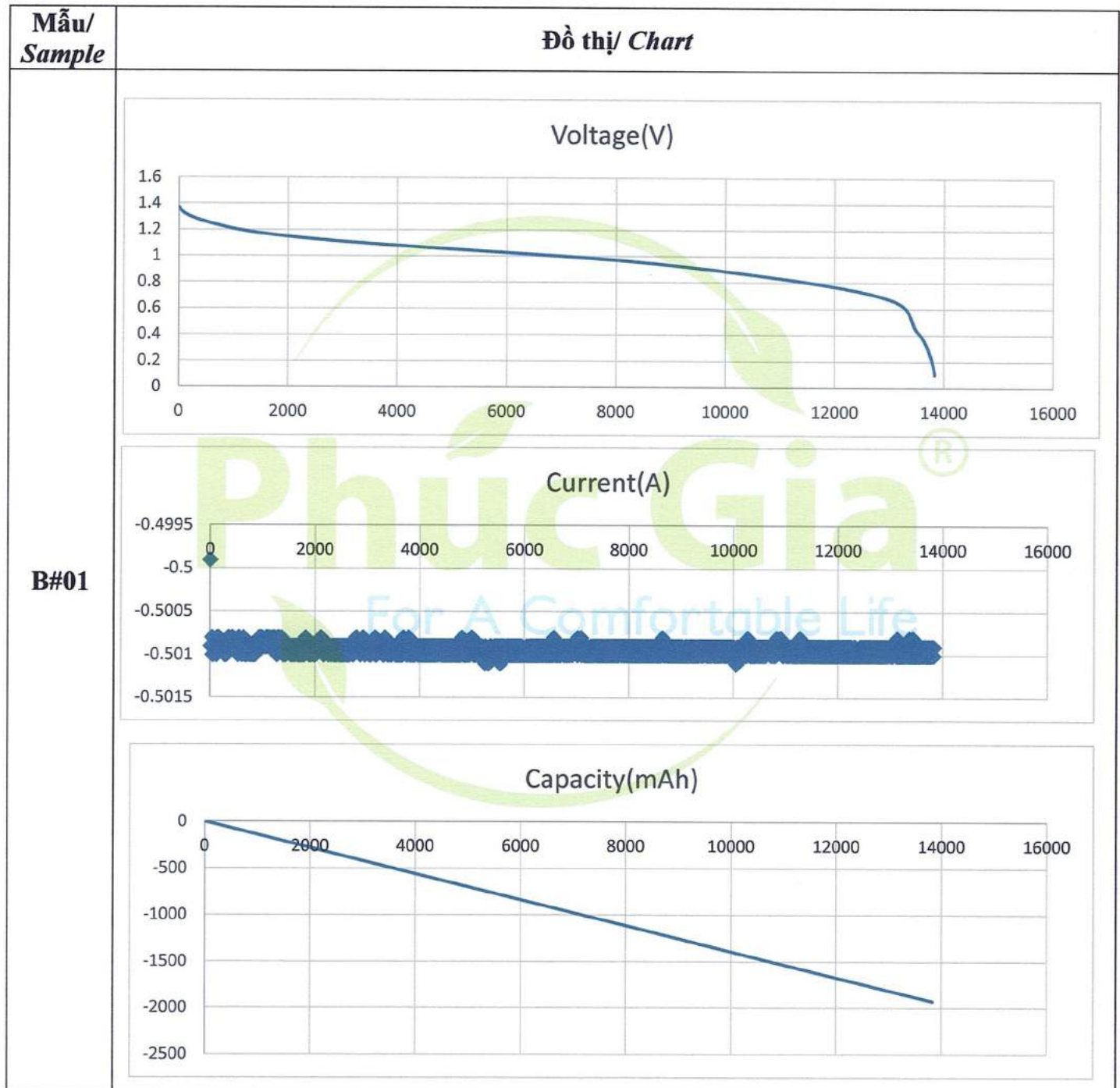
Page 3 of 7

PGL-LB-D04-23.M01

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

06/03/2023

Đồ thị thể hiện quá trình thử nghiệm của Pin/
Graph showing the battery's testing process



- Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu do khách hàng gửi đến./ Test results are valid for the namely submitted sample(s) only.
- Không được trích sao một phần phiếu kết quả thử nghiệm này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Phòng Thử Nghiệm Phúc Gia.
This Test Report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Phuc Gia Lab.
- Tên mẫu, tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu./ Name of sample and customer are written as customer's request.
- Độ không đảm bảo do mở rộng ước lượng được tính với $k = 2$, mức tin cậy 95 %. Khách hàng có thể liên hệ theo địa chỉ dưới để biết thêm thông tin.
Estimated expanded uncertainty of measurement with $k = 2$, at 95 % confidence level. Please contact Phuc Gia Lab at the below address for further information.

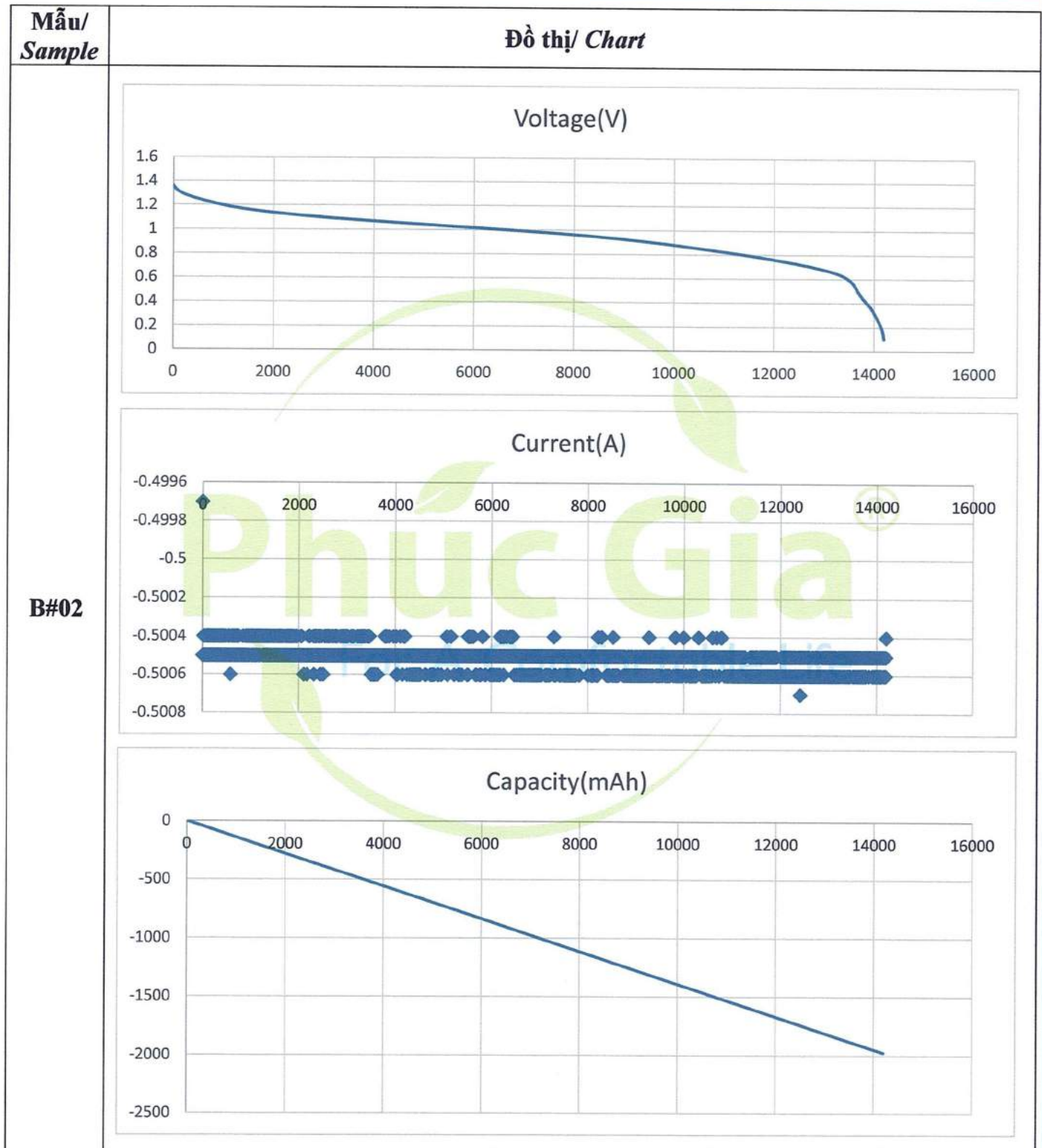
N/A: Không áp dụng.
Not applicable

Page 4 of 7

PGL-LB-D04-23.M01

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

06/03/2023



1. Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu do khách hàng gửi đến./ Test results are valid for the namely submitted sample(s) only.

2. Không được trích sao một phần phiếu kết quả thử nghiệm này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Phòng Thử Nghiệm Phúc Gia.

This Test Report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Phuc Gia Lab.

3. Tên mẫu, tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu./ Name of sample and customer are written as customer's request.

4. Độ không đảm bảo do mở rộng ước lượng được tính với $k = 2$, mức tin cậy 95 %. Khách hàng có thể liên hệ theo địa chỉ dưới để biết thêm thông tin.

Estimated expanded uncertainty of measurement with $k = 2$, at 95 % confidence level. Please contact Phuc Gia Lab at the below address for further information.

N/A: Không áp dụng.

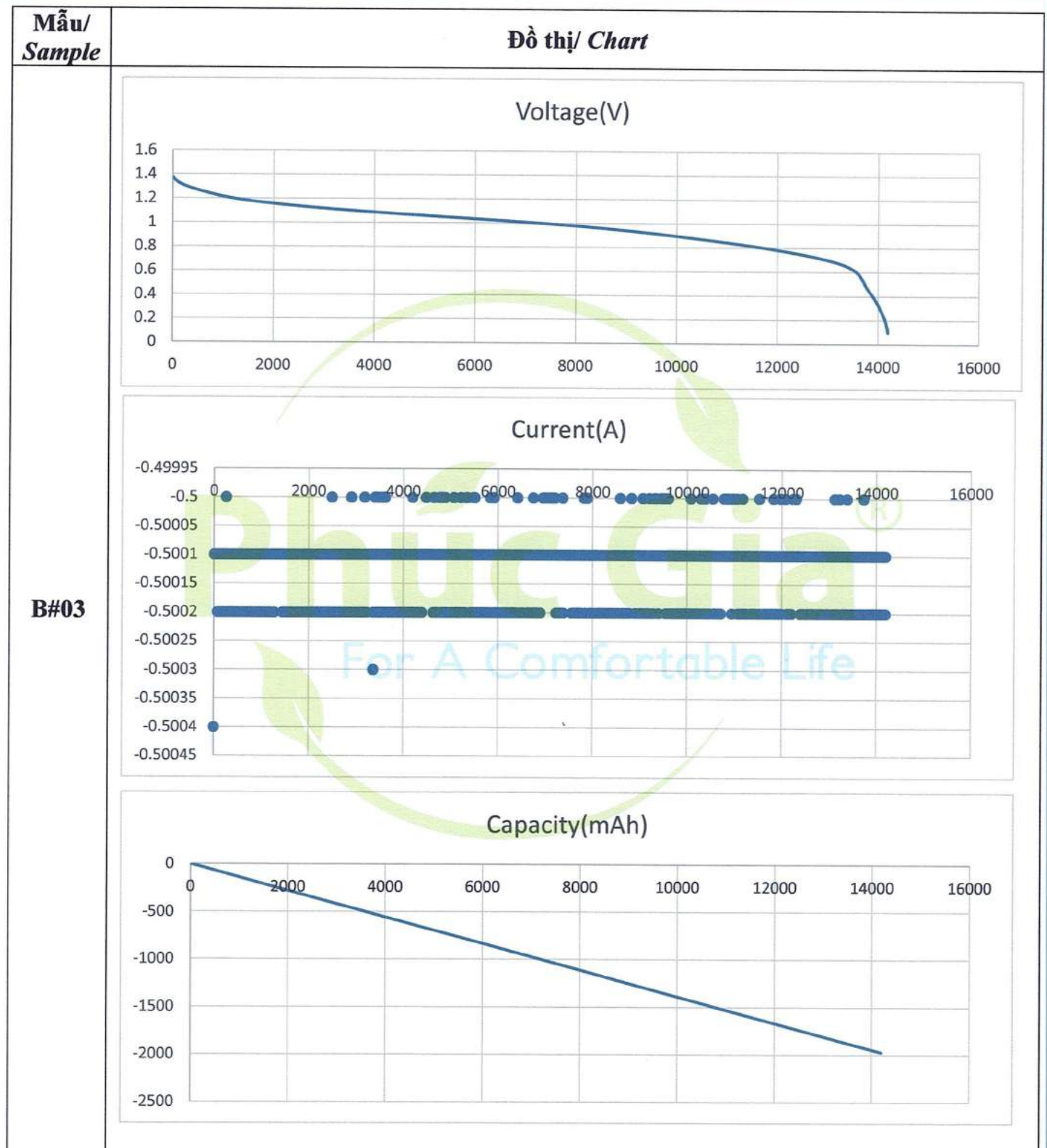
Not applicable

Page 5 of 7

PGL-LB-D04-23.M01

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

06/03/2023



- Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu do khách hàng gửi đến./ Test results are valid for the namely submitted sample(s) only.
- Không được trích sao một phần phiếu kết quả thử nghiệm này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Phòng Thử Nghiệm Phúc Gia.
This Test Report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Phuc Gia Lab.
- Tên mẫu, tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu./ Name of sample and customer are written as customer's request.
- Độ không đảm bảo do mở rộng ước lượng được tính với $k = 2$, mức tin cậy 95 %. Khách hàng có thể liên hệ theo địa chỉ dưới để biết thêm thông tin.
Estimated expanded uncertainty of measurement with $k = 2$, at 95 % confidence level. Please contact Phuc Gia Lab at the below address for further information.

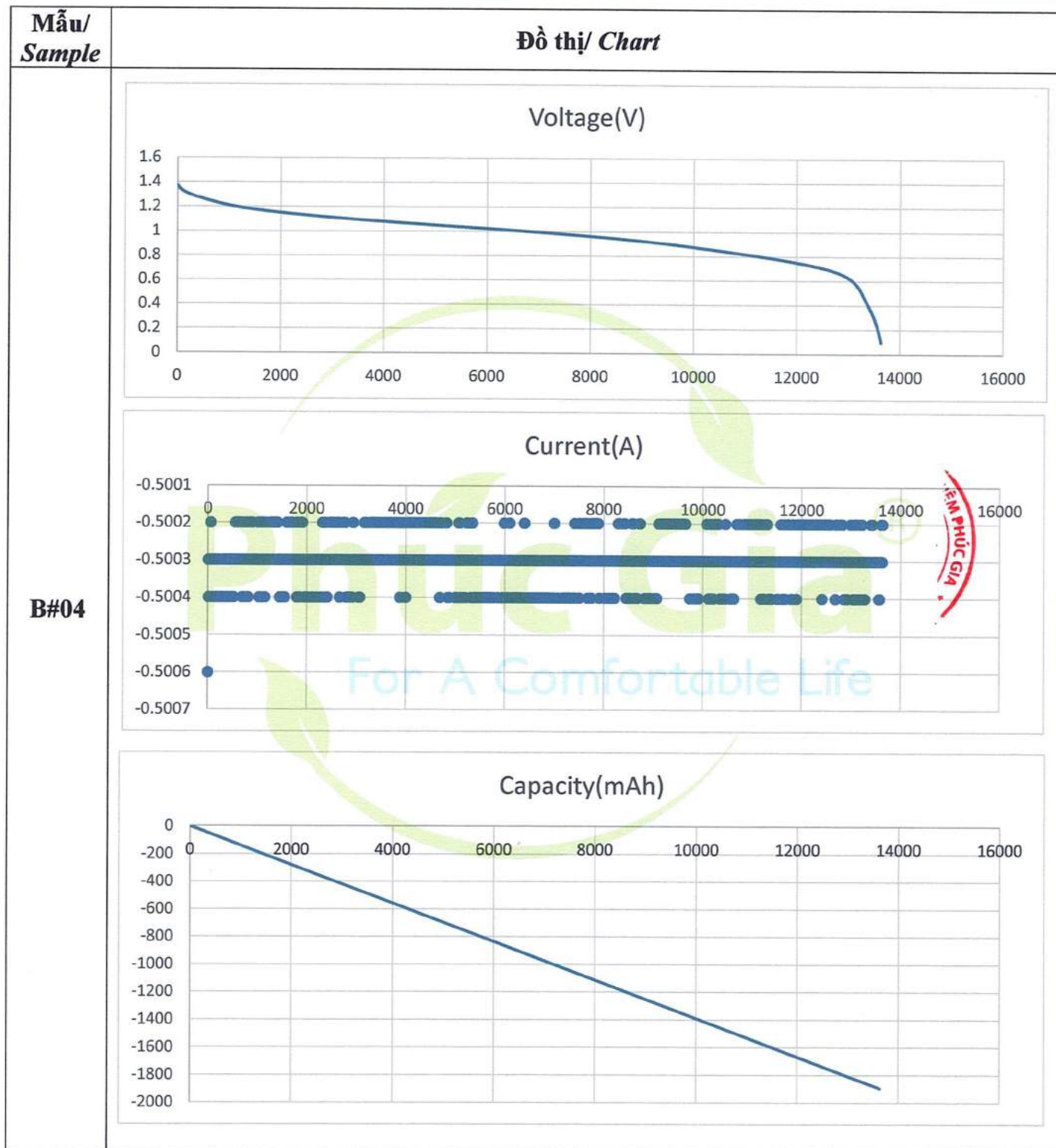
N/A: Không áp dụng.
Not applicable

Page 6 of 7

PGL-LB-D04-23.M01

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

06/03/2023



- Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu do khách hàng gửi đến./ Test results are valid for the namely submitted sample(s) only.
- Không được trích sao một phần phiếu kết quả thử nghiệm này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Phòng Thử Nghiệm Phúc Gia.
This Test Report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Phuc Gia Lab.
- Tên mẫu, tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu./ Name of sample and customer are written as customer's request.
- Độ không đảm bảo do mở rộng ước lượng được tính với $k = 2$, mức tin cậy 95 %. Khách hàng có thể liên hệ theo địa chỉ dưới để biết thêm thông tin.
Estimated expanded uncertainty of measurement with $k = 2$, at 95 % confidence level. Please contact Phuc Gia Lab at the below address for further information.

N/A: Không áp dụng.
Not applicable

Page 7 of 7