



ONE STEP



Công ty Cổ phần ONE STEP

ONE STEP Co.,Ltd.

----- * * * -----

Giảm thiểu rác thải công nghiệp lớn !

~ Đề xuất thích hợp cho sự gia tăng tuổi thọ ắc quy axit-chì ~



CONTENTS

	01	THÔNG TIN CÔNG TY
THỊ TRƯỜNG PIN TÍCH ĐIỆN	02	
	03	DỊCH VỤ CỦA ONE STEP
QUÁ TRÌNH PHỤC HỒI/LÀM MỚI	04	
	05	THÀNH TÍCH VÀ KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM



ONE STEP

1. St

THÔNG TIN CÔNG TY

THỊ TRƯỜNG PIN TÍCH ĐIỆN

DỊCH VỤ CỦA ONE STEP

QUÁ TRÌNH PHỤC HỒI/LÀM MỚI

THÀNH TÍCH



THÔNG TIN CÔNG TY (1)

SƠ LƯỢC CÔNG TY

Tên công ty	Công ty cổ phần ONE STEP
Thành lập	Tháng 3 năm 2017
Vốn điều lệ	14 triệu yên
Nhân viên	5 người
Người đại diện	Yamaoka Shigehito
Ban giám đốc	3 người
Cổ đông	17 người
Đại lý & Partner	6 công ty
Địa chỉ	3-2-9, Azuchimachi, Chuo-ku Osaka-shi, Osaka, 541-0052, Japan

TRIẾT LÝ KINH DOANH

Góp phần vào duy trì môi trường tự nhiên
Góp phần vào duy trì môi trường xã hội
Không làm những hành động xấu hổ với tổ tiên

Tất cả những hành động của ONE STEP sẽ dựa trên tiêu chuẩn mong muốn những đứa trẻ trong tương lai sẽ có một môi trường sống tốt đẹp hơn.



THÔNG TIN CÔNG TY (2)

SƠ LƯỢC CÔNG TY

NHIỆM VỤ

Sứ mệnh của chúng tôi là “Đóng góp vào công cuộc giảm thiểu chất thải công nghiệp lớn để bảo vệ môi trường bằng việc sử dụng công nghệ kỹ thuật của chúng tôi.”

Chúng tôi sẽ nỗ lực thiết lập các hoạt động nâng cao nhận thức như hướng dẫn về bảo dưỡng kéo dài tuổi thọ ắc quy thông qua các cuộc hội thảo...vv...

NỘI DUNG KINH DOANH

- Các giải pháp về tái chế ắc quy
- Nghiên cứu phát triển, sản xuất thiết bị máy phục hồi ắc quy
- Dịch vụ tái chế ắc quy trong và ngoài nước
- Trường Nhật ngữ (Đang trong quá trình chuẩn bị)
- Dự án kinh doanh giữa Nhật Bản – Việt Nam – Philipines (Đang chuẩn bị)



ONE STEP

2. nd

THÔNG TIN CÔNG TY

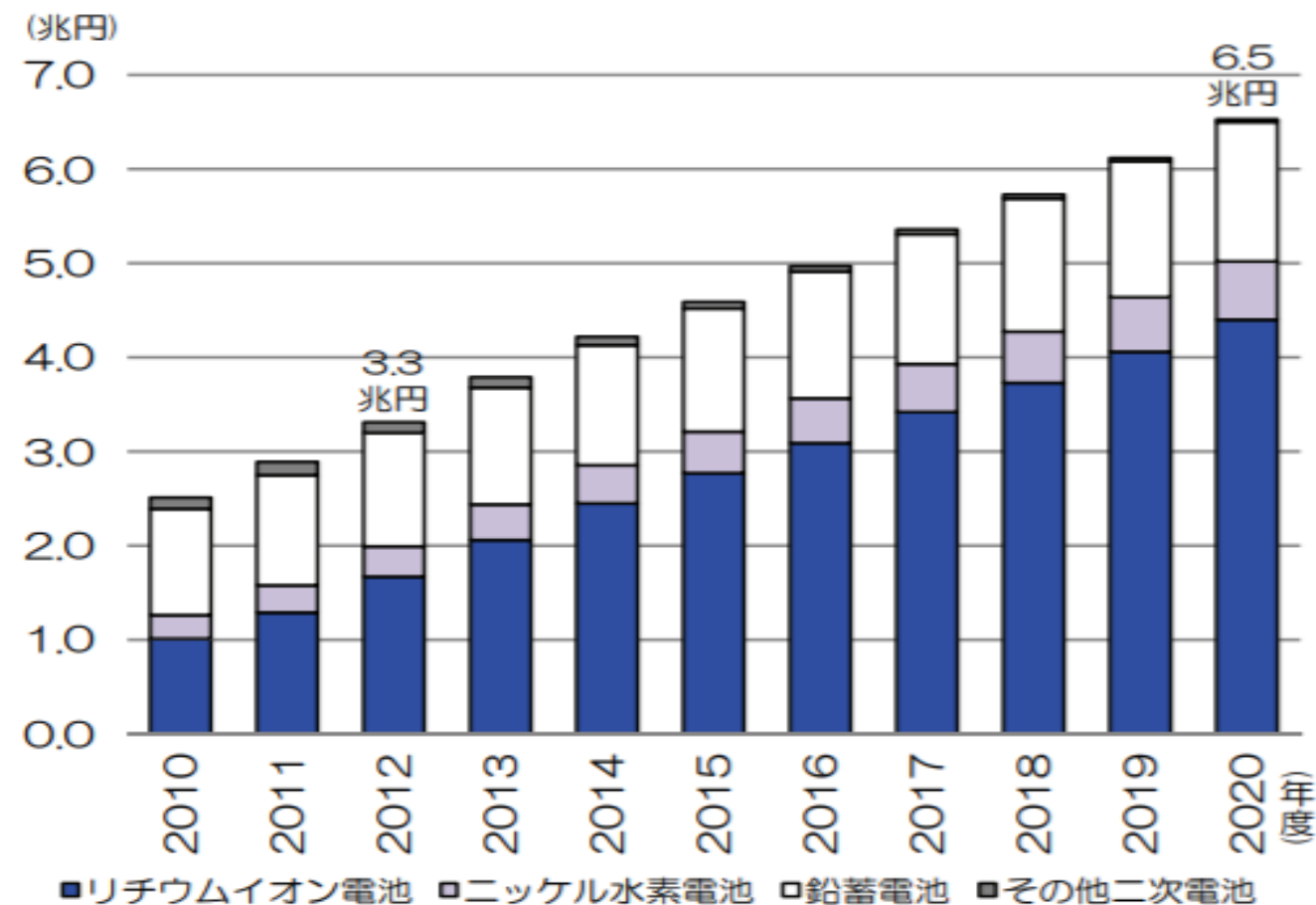
THỊ TRƯỜNG PIN TÍCH ĐIỆN

DỊCH VỤ CỦA ONE STEP

QUÁ TRÌNH PHỤC HỒI/LÀM MỚI

THÀNH TÍCH

TƯƠNG LAI CỦA ẮC QUY CHÌ



Trong những năm gần đây, cùng với sự phát triển của ô tô hybrid và xe ô tô điện, pin lithium-ion đã cho thấy sự tăng trưởng đáng kể trong thị trường pin tích điện

Nhưng theo như biểu đồ có thể thấy thị trường pin tích điện axit-chì (hay còn gọi là Ắc quy axit-chì) cũng không có khuynh hướng giảm đi.

※ Màu trắng biểu thị cho ắc quy axit chì

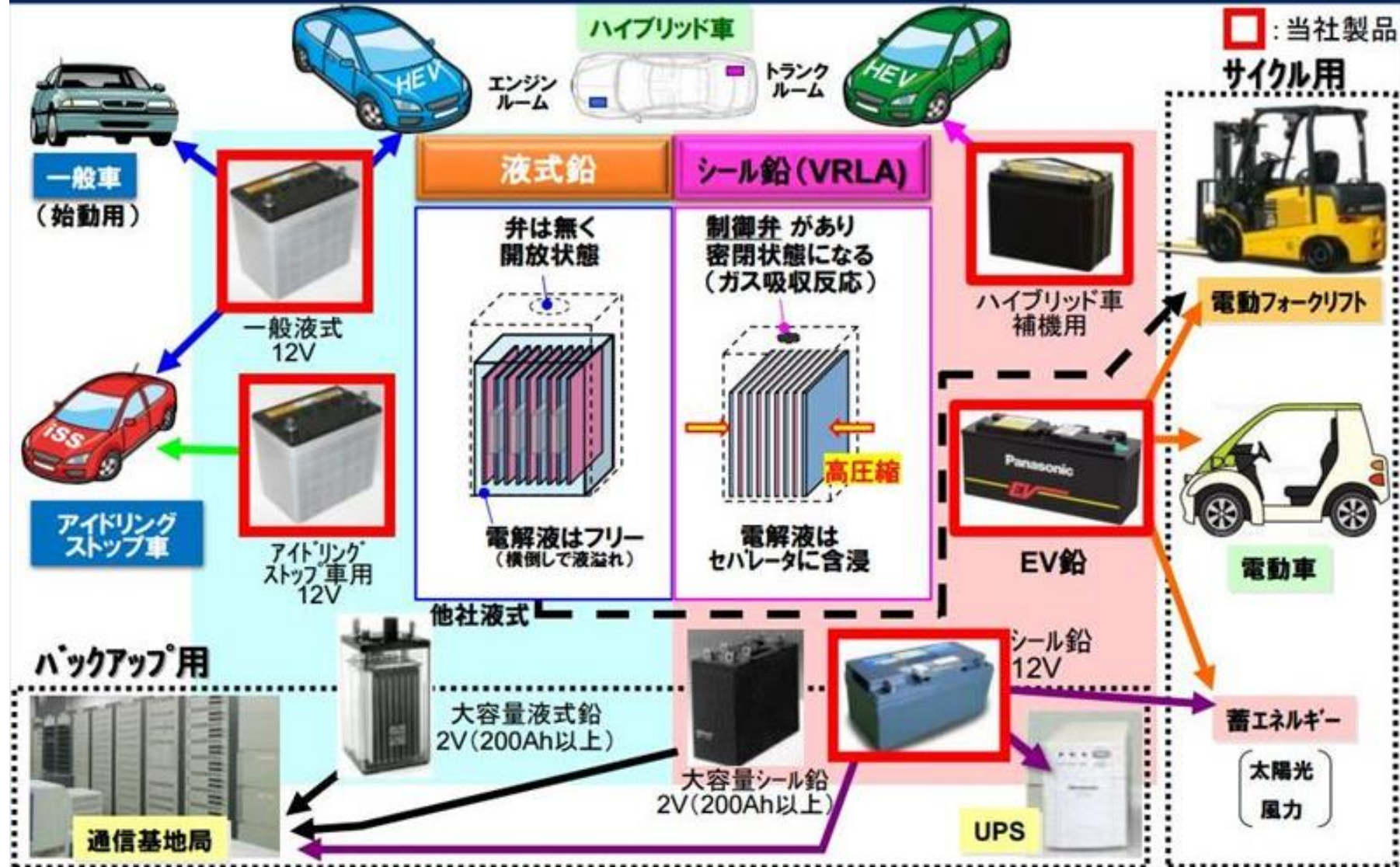
(出所) 日本エコノミックセンター『2013一次電池・二次電池業界の実態と将来展望』より日本政策投資銀行作成



TƯƠNG LAI CỦA ẮC QUY CHÌ

CÁC LOẠI ẮC QUY VÀ ỨNG DỤNG CHÍNH

7/27



世界鉛蓄電池市場と鉛電池需要予測 (2015年・パナソニックストレージバッテリー調べ)



NHỮNG VẤN ĐỀ KHI SỬ DỤNG ẮC QUY

3 YẾU TỐ KHIẾN ẮC QUY HƯ HẠI

1. Bản điện cực bên trong
2. Dung dịch điện phân
3. Vỏ bên ngoài

01

TUỔI THỌ THỰC TẾ CỦA ẮC QUY

Tuy nhiên, trái với mong đợi, tuổi thọ thực tế của ắc quy chỉ được 1/3~1/2 thời gian của nhà sản xuất đưa ra.

04

NGUYÊN NHÂN HƯ HẠI

1. Tấm bản cực bên trong bị hao mòn, vỏ ngoài bị hư hại, không đủ chất điện phân
2. Sự hao hụt vật liệu hoạt tính của cực (+) do chu kỳ sạc/xả (chiếm khoảng 20% nguyên nhân hư hại)
3. Sự kết tinh chì và sự tạo thành tinh thể sunfat màu trắng xám của cực (-) do chu kỳ sạc/xả (chiếm 80%)

03

02

THIẾT KẾ CỦA ẮC QUY

Tấm bản cực bên trong được thiết kế để sử dụng trong 10 năm, và vỏ bên ngoài là khoảng 15 năm. Nếu dung dịch điện phân không bị rò rỉ và được theo dõi bổ sung đúng cách sẽ hạn chế sự hư hại.



ONE STEP

3rd

THÔNG TIN CÔNG TY

THỊ TRƯỜNG PIN TÍCH ĐIỆN

DỊCH VỤ CỦA ONE STEP

QUÁ TRÌNH PHỤC HỒI/LÀM MỚI

THÀNH TÍCH



LỢI ÍCH CỦA VIỆC PHỤC HỒI ẮC QUY

Sử dụng hiệu quả việc phục hồi/tái tạo ắc quy có thể góp phần bảo vệ môi trường và giảm thiểu chi phí một cách đáng kể.



GIẢM TẢI TÁC ĐỘNG TỚI MÔI TRƯỜNG

Nếu chu kỳ cho loại bỏ, thay thế ắc quy chì có thể được kéo dài hơn, thì lượng chất thải bị thải ra sẽ giảm bớt, và đương nhiên, tải trọng môi trường cũng sẽ giảm.



GÓP PHẦN GIẢM LƯỢNG KHÍ THẢI CO₂

Bằng việc giảm tần suất thay thế ắc quy chì, có thể giảm được lượng khí thải CO₂ sinh ra trong quá trình sản xuất ắc quy cũng như trong quá trình sản xuất vật liệu ắc quy chì. (Tỷ lệ giảm CO₂ = 99,3%)



GIẢM THIỂU CHI PHÍ

Bằng việc sử dụng dịch vụ phục hồi/làm mới ắc quy, sẽ giảm được đáng kể các chi phí như chi phí xử lý ắc quy cũ, mua ắc quy mới...

So với việc mua ắc quy mới, giá phục hồi ắc quy chỉ bằng 1/3. 11



ONE STEP

DỊCH VỤ PHỤC HỒI/LÀM MỚI ẮC QUY CỦA ONE STEP

PHỤC HỒI ẮC QUY CHÌ

Dù kích thước lớn hay nhỏ chỉ cần là ắc quy chì thì đều có thể phục hồi.

Tuy nhiên, hiện tại chúng tôi sẽ chỉ tập trung vào dịch vụ làm mới các loại ắc quy lớn như ắc quy xe nâng, trạm phát sóng di động, ắc quy dự phòng.

Hiện ONE STEP cũng đang nghiên cứu và thử nghiệm phục hồi pin Lithium, dự kiến sẽ hỗ trợ vào năm 2021.



SỰ KHÁC BIỆT GIỮA PHỤC HỒI VÀ SỬA CHỮA

Những hư hại do yếu tố vật lý* thì sẽ không thể tiến hành phục hồi, trường hợp này sẽ phải tiến hành sửa chữa.

TUY NHIÊN, HIỆN TẠI CHÚNG TÔI CHỈ TẬP TRUNG VÀO DỊCH VỤ PHỤC HỒI/LÀM MỚI ẮC QUY

Trường hợp được yêu cầu, với bề dày kinh nghiệm và kỹ thuật về việc sửa chữa chúng tôi vẫn có thể đối ứng.

* Chi tiết tham khảo trang 14



CÔNG NGHỆ MỚI CỦA ONE STEP

Đây là công nghệ mà kỹ sư của chúng tôi đã tìm ra sau hơn 35 năm nghiên cứu.
Hiện chỉ có duy nhất ONE STEP sở hữu công nghệ này.



1

THỜI GIAN TIẾN HÀNH PHỤC HỒI ĐƯỢC RÚT NGẮN

Với kỹ thuật đặc biệt, chúng tôi có thể phục hồi ắc quy rất nhanh chóng. Thời gian tiến hành phục hồi **chỉ mất từ nửa tới 1 ngày**.
Với **phương pháp thông thường** cả quá trình phục hồi sẽ mất khoảng 1 tới 2 tuần.

2

MÁY PHỤC HỒI NHỎ VÀ NHẸ NÊN CÓ THỂ TIẾN HÀNH TẠI CHỖ

Hiện nay, việc tái chế ắc quy lớn thường sẽ phải mất một khoản chi phí không nhỏ để vận chuyển tới các nhà máy để tiến hành phục hồi. Tuy nhiên, do thiết bị của ONE STEP có kích thước nhỏ gọn nên có thể xách tay và tiến hành phục hồi ắc quy ngay tại chỗ.

3

CẮT GIẢM CHI PHÍ

Với việc tiến hành phục hồi tại chỗ, và thời gian phục hồi nhanh chóng, chi phí phục hồi của ONE STEP sẽ thấp hơn nhiều so với các công ty khác.

4

CHẤT LƯỢNG SAU PHỤC HỒI RẤT TỐT

Có thể phục hồi lại dung lượng tích điện của ắc quy từ hơn* 80%~90% (gần như trạng thái mới).

(* Mức độ phục hồi sẽ có thay đổi tùy vào trạng thái hư hại của ắc quy.



CÁC TRƯỜNG HỢP KHÔNG THỂ PHỤC HỒI

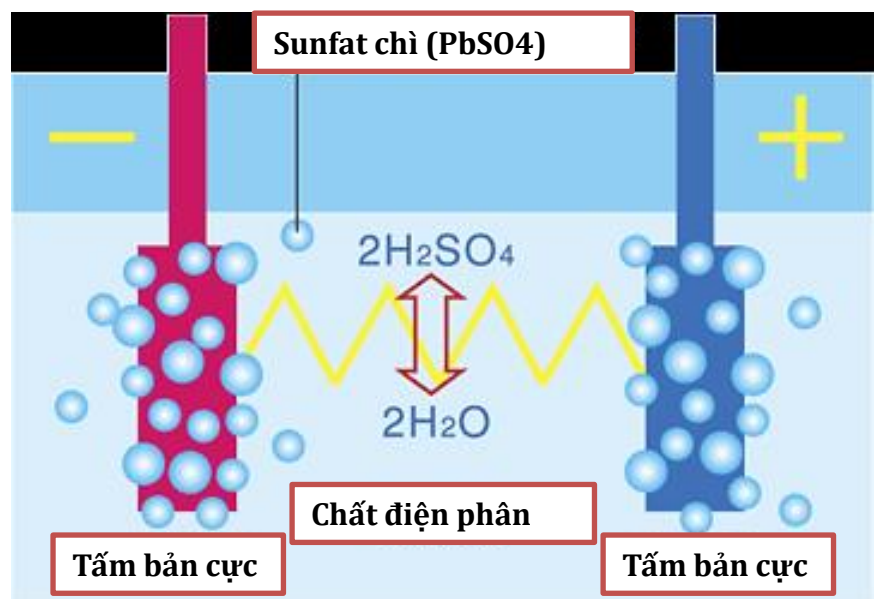
■ NHỮNG TRƯỜNG HỢP ẮC QUY DƯỚI ĐÂY SẼ KHÔNG THỂ TIẾN HÀNH CÔNG NGHỆ PHỤC HỒI



1. Vỏ, thiết bị đầu cuối, bản điện cực bên trong bị hư hại
2. Dung dịch điện phân bên trong bị biến đổi màu (màu nâu sẫm)
3. Khi có một hoặc vài cột pin bị hư hại nặng nề

MINH HỌA VỀ SỰ SUY GIẢM CỦA ẮC QUY

Việc lặp lại lặp lại của quá trình sạc/xả ắc quy sẽ hình thành một lớp màu trắng trên bản điện cực bên trong (Hiện tượng sunfat hóa), diện tích lớp sunfat hóa sẽ lan rộng dần dần, và sẽ làm ngăn cản dòng điện lưu thông.
→ Ắc quy bị suy giảm chất lượng (dòng điện suy giảm, trở nên khó sạc điện vào, khả năng tích điện giảm sút, trở nên khó xả điện) → Một khi đã vào quá trình suy yếu tốc độ suy yếu sẽ tiến triển rất nhanh → Ắc quy bị hỏng

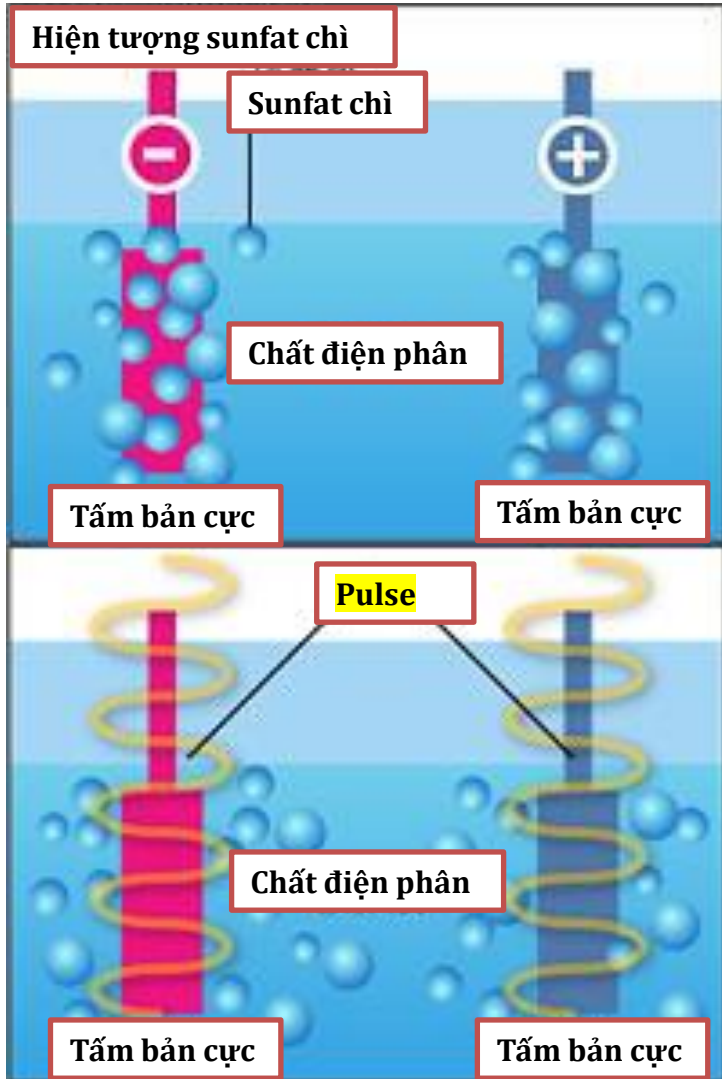


Quá trình sạc/xả lặp đi lặp lại, hoặc do không được sạc sẽ dẫn tới việc hình thành lớp sunfat chì ($PbSO_4$), và dần dần sẽ kết tinh lại



HIỆN TƯỢNG SUNFAT HOÁ BẢN CỰC
(Lớp phủ tinh thể cách điện)

◆ Phương pháp phục hồi như thế nào?



Bằng ứng dụng công nghệ tạo xung điện (**Pulse**) đặc biệt tác động vào tấm bản cực và lớp sunfat chì, làm chúng bị hoạt hoá, phân rã.

Ngoài ra, đồng thời trong quá trình làm phân rã lớp sunfat chì sẽ tiến hành kích hoạt lại bản điện cực và khôi phục lại dung lượng ắc quy.

TUY NHIÊN, VỚI PHƯƠNG PHÁP PHỤC HỒI HIỆN TẠI, PHẢI CẦN ĐẾN VÀI NGÀY ĐỂ PHỤC HỒI

SƠ LƯỢC NGUYÊN LÝ CÔNG NGHỆ PHỤC HỒI MỚI CỦA ONE STEP



Theo như luận văn của Tiến sĩ Cooper (Hoa Kỳ) được công bố năm 2000, ước quy chỉ có điểm cộng hưởng ở 2~6MHz, và **phương pháp phục hồi ước quy của chúng tôi đã sử dụng chính xác hiện tượng cộng hưởng này** (bằng việc sử dụng công nghệ xung điện áp mới đặc biệt của ONE STEP đặt vào bản điện cực), chúng tôi đã có thể tiến hành loại bỏ lớp sunfat hóa trên bề mặt bản điện cực & đồng thời nạp điện một cách **NHANH CHÓNG** và **HIỆU QUẢ NHẤT**.

✘Rất xin lỗi vì lý do bản quyền nên chúng tôi không thể giải thích chi tiết.

Với phương pháp này, so với thiết bị phục hồi của công ty khác đã mang lại hiệu quả tốc độ phục hồi ấn tượng (**từ vài ngày xuống còn vài giờ**), tiết kiệm điện năng và đồng thời tái tạo được các sản phẩm hư hại nặng (như điện áp giảm xuống vài V, điện trở tăng tới hơn 100 lần).



ONE STEP



HÌNH ẢNH MÁY PHỤC HỒI ẮC QUY CỦA ONE STEP

◆ TỔNG QUAN

- **Kích thước** : W35cm×H11.5cm×D29cm
(thêm phần đế cao su ở đáy thì H = 14.5cm)
- **Khối lượng** : Khoảng 8kg
- **Phương pháp phục hồi** : Xung điện áp
- **Áp dụng cho ắc quy** : 12V~48V (Xe máy~xe nâng điện), loại mở (có thể mở và đóng nắp)
※ Ắc quy 12V × 4 chiếc = Có thể tiến hành phục hồi đồng thời.





ONE STEP

4th

THÔNG TIN CÔNG TY

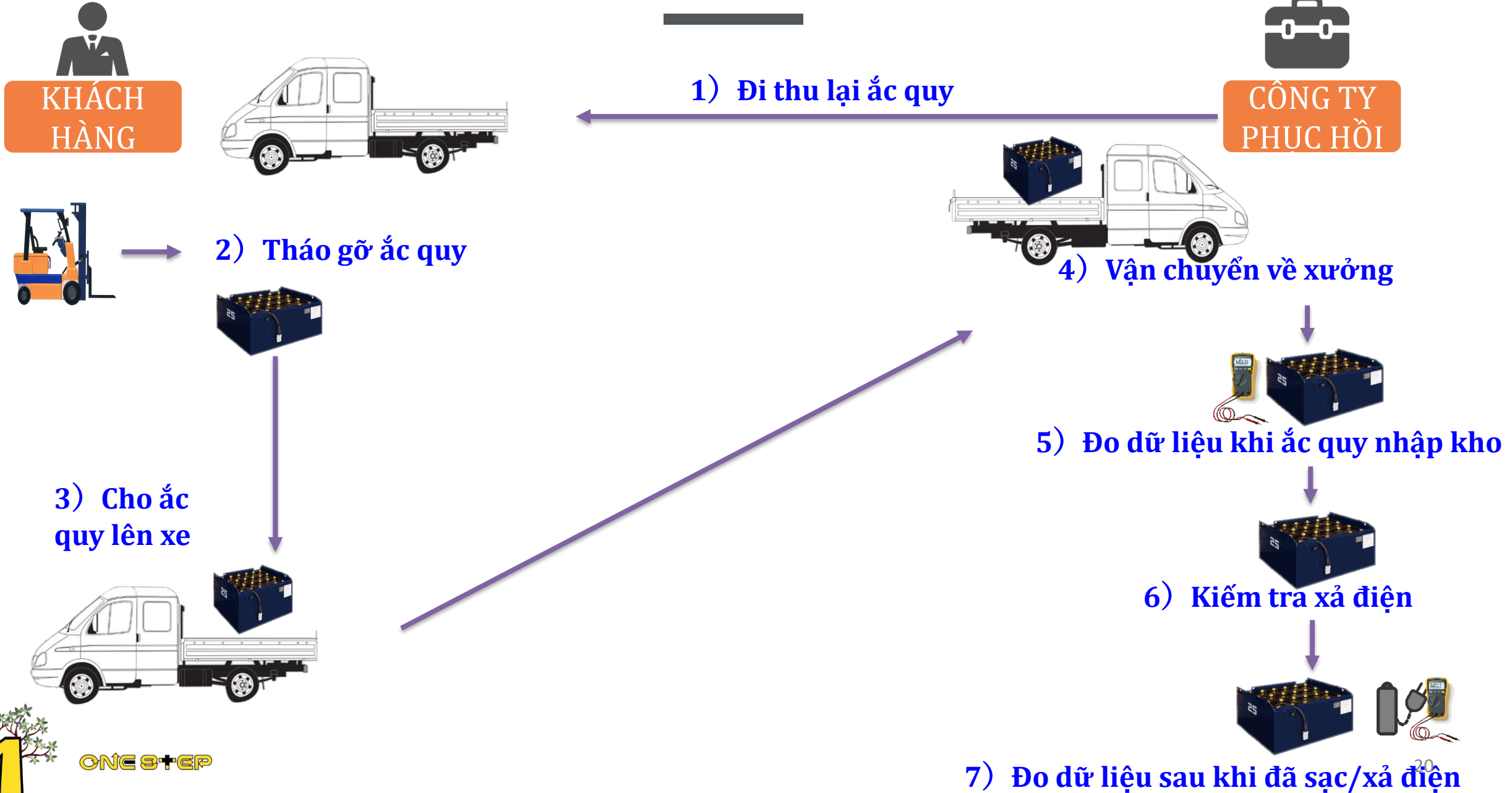
THỊ TRƯỜNG PIN TÍCH ĐIỆN

DỊCH VỤ CỦA ONE STEP

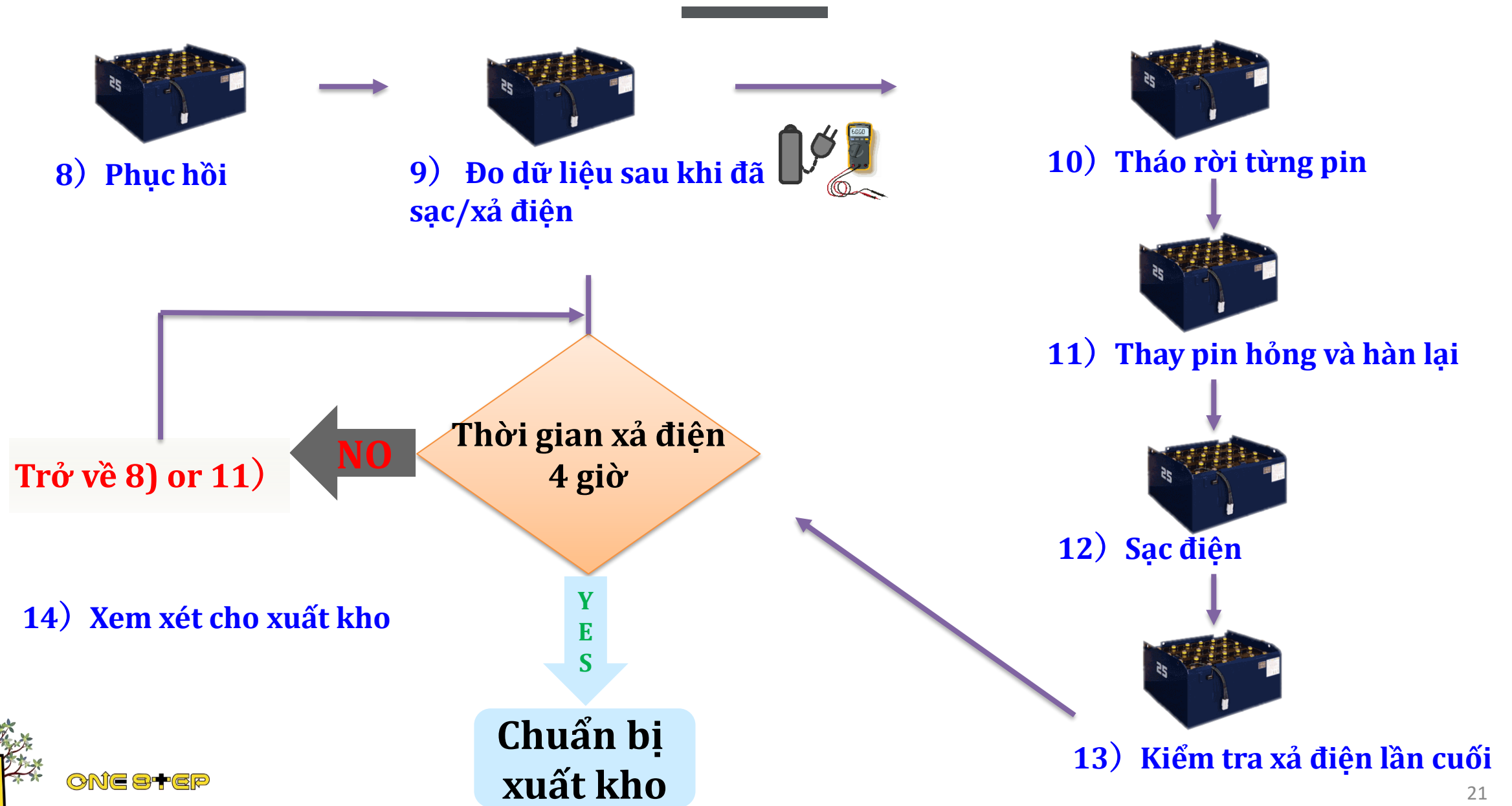
QUÁ TRÌNH PHỤC HỒI/LÀM MỚI

THÀNH TÍCH

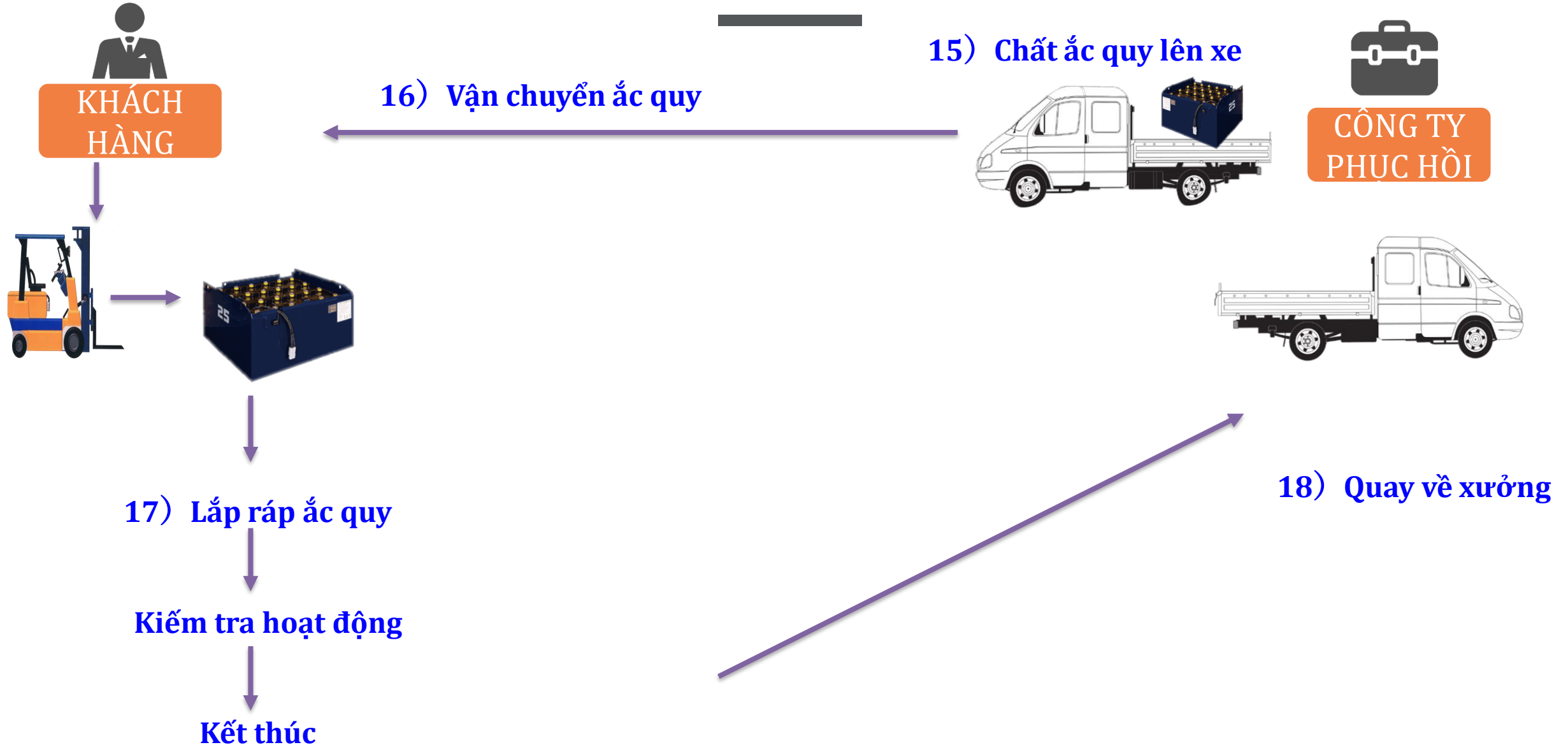
HÌNH DUNG TOÀN BỘ QUÁ TRÌNH PHỤC HỒI THÔNG THƯỜNG (1)



HÌNH DUNG TOÀN BỘ QUÁ TRÌNH PHỤC HỒI THÔNG THƯỜNG (2)



HÌNH DUNG TOÀN BỘ QUÁ TRÌNH PHỤC HỒI THÔNG THƯỜNG (3)



QUÁ TRÌNH PHỤC HỒI CỦA ONE STEP

**KHÁCH
HÀNG**

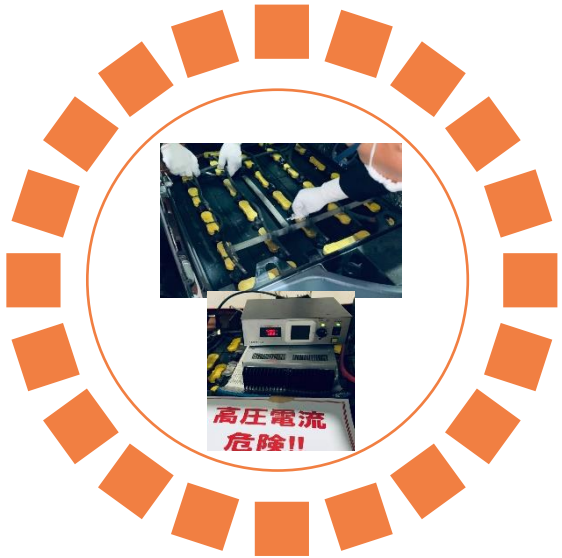
1) Tới chỗ khách hàng



**ONE
STEP**



2) Kiểm tra và đo dữ liệu trước khi phục hồi



3) Lắp ráp thiết bị máy và tiến hành phục hồi



4) Kiểm tra và đo dữ liệu sau khi phục hồi



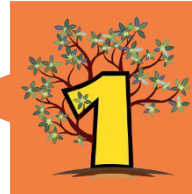
5) Trích xuất dữ liệu và kiểm tra hoạt động.

6) Trở về công ty

TỔNG HỢP & SO SÁNH

ONE STEP CO.,LTD.

CẢ QUÁ TRÌNH: 6 CÔNG ĐOẠN
THỜI GIAN TIẾN HÀNH:
1/2 ~ 1 NGÀY



KHÁC

PHƯƠNG PHÁP THÔNG THƯỜNG

CẢ QUÁ TRÌNH: 18 CÔNG ĐOẠN
THỜI GIAN TIẾN HÀNH:
7 ~ 14 NGÀY



ONE STEP

5 .th

THÔNG TIN CÔNG TY

THỊ TRƯỜNG PIN TÍCH ĐIỆN

DỊCH VỤ CỦA ONE STEP

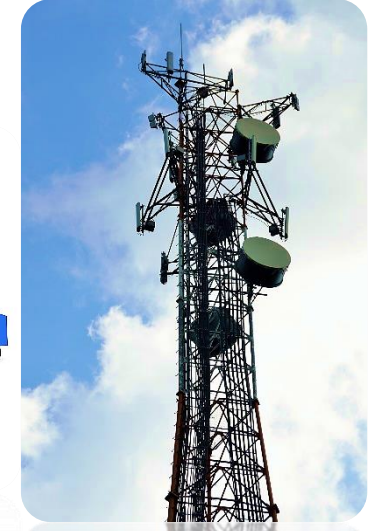
QUÁ TRÌNH PHỤC HỒI/LÀM MỚI

THÀNH TÍCH

CÁC DỰ ÁN THÀNH CÔNG

◆ TRONG NƯỚC

- Hệ thống ắc quy trong trạm phát sóng di động của một công ty viễn thông lớn.
- Xe nâng điện trong các nhà xưởng, trung tâm phân phối của các công ty vận chuyển, công ty sản xuất thực phẩm lớn và các công ty có quy mô vừa và nhỏ khác.
- Các loại xe đặc thù trong sân gôn như xe golf... tất cả khoảng trên 35 công ty.



◆ NƯỚC NGOÀI

Ắc quy của xe máy điện tại Việt Nam, xe đầu kéo tại Philippines, xe khách tại Hồng Kong.



※ Vì lý do bảo mật, nên chúng tôi không thể nêu cụ thể tên các khách hàng.

DỰ ÁN (1)

バッテリー リフレッシュデータ表

御社名	株式会社 御中			担当者	
対象機器	PLATTERニチュ三菱2号機			年式	2016
リース期間	年 月	～	年 月	稼働時間	2037 時
部品交換	無 ・ 有 ()			走行距離	

	実施前		再生時間 10:10 ~ 13:10		再生実施前測定値 R2年8月26日 9:40		再生時間/R2.8.26 10:00 ~16:30	
	電圧	Ω	実施後① 電圧	Ω	実施前 電圧	Ω	実施後② 電圧	Ω
1	2.04	0.86	2.07	0.86	2.14	0.82	2.16	0.82
2	2.04	0.85	2.07	0.84	2.14	0.82	2.16	0.83
3	2.05	0.84	2.08	0.84	2.15	0.81	2.17	0.82
4	2.05	0.84	2.08	0.83	2.14	0.81	2.17	0.83
5	2.05	0.85	2.08	0.82	2.14	0.82	2.17	0.82
6	2.05	0.90	2.08	0.88	2.15	0.85	2.17	0.80
7	2.05	0.83	2.08	0.82	2.14	0.77	2.17	0.79
8	2.04	0.80	2.07	0.83	2.14	0.78	2.16	0.78
9	2.05	0.78	2.08	0.79	2.14	0.77	2.16	0.79
10	2.05	0.79	2.07	0.79	2.15	0.78	2.17	0.77
11	2.04	0.82	2.07	0.81	2.14	0.76	2.16	0.78
12	2.04	0.84	2.07	0.83	2.14	0.77	2.16	0.78
13	2.04	0.80	2.07	0.80	2.14	0.78	2.16	0.78
14	2.04	0.83	2.07	0.78	2.14	0.77	2.16	0.78
15	2.04	0.80	2.07	0.78	2.14	0.76	2.16	0.78
16	2.05	0.80	2.08	0.80	2.15	0.77	2.17	0.79
17	2.05	0.80	2.07	0.79	2.14	0.79	2.16	0.78
18	2.05	0.83	2.07	0.83	2.14	0.8	2.16	0.79
19	2.05	0.86	2.08	0.85	2.14	0.78	2.16	0.81
20	2.04	0.82	2.07	0.85	2.14	0.79	2.16	0.81
21	2.04	0.84	2.07	0.82	2.14	0.78	2.16	0.81
22	2.04	0.86	2.07	0.84	2.14	0.8	2.16	0.81
23	2.04	0.84	2.07	0.82	2.15	0.78	2.16	0.78
24	2.04	0.86	2.07	0.84	2.14	0.79	2.16	0.84

VÍ DỤ ĐIỂN HÌNH CHO TRƯỜNG HỢP PHỤC HỒI LÝ TƯỞNG

ẮC QUY XE NÂNG DÙNG TRONG CÔNG TY THỰC PHẨM (2 ngày)

(Do giới hạn thời gian nên chia làm 2 ngày)

Ắc quy trong tình trạng đã được sử dụng khoảng 3 năm, trong quá trình sử dụng chưa có vấn đề, và sắp vào giai đoạn bị suy giảm.

◆ Ngày thứ nhất

Kiểm tra số liệu trước khi tiến hành

Sau 3 tiếng tiến hành phục hồi

→ Điện áp tăng, điện trở giảm xuống

◆ Ngày thứ hai

➤ Số liệu trước khi tiến hành

Điện áp tăng hơn nữa so với lần trước, điện trở vẫn thấp hơn.

Từ đó chứng minh rằng khi dòng điện và điện áp lắng xuống thì sẽ cho ra số liệu chuẩn xác hơn.

➤ Số liệu sau khi tiến hành

So với trước khi phục hồi, ắc quy đã được cải thiện, tuy rằng không thấy được sự cải thiện rõ rệt ở số liệu, nhưng với dữ liệu ở trên có thể thấy rằng ắc quy có thể cải thiện hơn nữa sau vài ngày.

Ngoài ra, dung lượng tích điện của ắc quy cũng tăng đáng kể.



バッテリー再生データ

会社名	米穀倉庫	
対象機器	トヨタ JENEO-B20 VSDX450M-48	
使用期間	4~5年	
部品交換		

セルNo.	TIME		再生時間 2時間		再生時間 4時間	
	実施前		実施後①		実施後②	
	電圧(V)	抵抗値 (mΩ)	電圧(V)	抵抗値 (mΩ)	電圧(V)	抵抗値 (mΩ)
1	2.12	1.04	2.15	0.95	2.10	0.55
2	2.12	1.06	2.14	1.02	2.12	0.63
3	2.10	1.44	2.14	1.22	2.10	0.72
4	2.10	1.26	2.14	1.07	2.05	0.71
5	2.05	0.86	2.13	0.72	2.09	0.65
6	2.10	0.82	2.17	0.77	2.01	0.70
7	2.12	0.91	2.15	0.79	2.09	0.68
8	2.10	1.42	2.14	1.11	2.13	0.95
9	2.02	0.87	2.14	0.85	2.05	0.68
10	2.10	0.94	2.14	0.92	2.11	0.67
11	2.10	1.22	2.13	1.17	2.09	0.81
12	2.12	1.07	2.15	0.98	2.10	0.75
13	2.12	1.02	2.15	0.98	2.11	0.75
14	2.10	1.17	2.14	1.11	2.09	0.87
15	2.14	0.87	2.17	0.84	2.07	0.69
16	2.07	1.04	2.13	0.77	2.12	0.69
17	2.10	1.45	2.17	1.24	2.09	0.94
18	2.11	0.87	2.17	0.85	2.09	0.64
19	2.08	0.98	2.16	0.92	2.11	0.62
20	2.05	0.92	2.14	0.86	2.14	0.07
21	2.08	0.96	2.11	0.90	2.08	0.80
22	2.11	1.01	2.14	0.89	2.08	0.86
23	2.11	1.02	2.14	0.76	2.10	0.75
24	2.12	1.12	2.15	0.92	2.10	0.74

DỰ ÁN (2)

VÍ DỤ ĐIỂN HÌNH CHO TRƯỜNG HỢP PHỤC HỒI ĐẶC BIỆT
PHỤC HỒI + BỔ SUNG DUNG DỊCH ĐIỆN PHÂN

ẮC QUY XE NÂNG DỪNG TRONG KHO LÚA GẠO (6H)

Theo như dữ liệu kiểm tra, giá trị điện trở của cột pin số
③⑧⑱ cao bất thường.

◆ Sau 2h tiến hành phục hồi

→ Có thể thấy được cải thiện khá tốt

◆ Sau 4h phục hồi

→ Giá trị điện trở của tất cả các cột pin đã giảm xuống dưới 1.

➤ Dung dịch điện phân không đủ, sau khi tiến hành bổ sung 30l đã được cải thiện hơn. Theo như bảng bên trái, có thể thấy được với công nghệ phục hồi của chúng tôi, cột pin suy giảm nặng nề cũng đã cải thiện tốt hơn.



VÍ DỤ CHO TRƯỜNG HỢP KHÔNG THỂ PHỤC HỒI

ẮC QUY XE NÂNG TRONG NHÀ KHO TỔNG HỢP

- Thời gian sử dụng sau khi thay ắc quy không rõ
- Là ắc quy cũ đã qua sử dụng
- Sau khi tiến hành thử phục hồi lần 1 có vẻ được cải thiện, lần 2 cố gắng tiến hành phục hồi và sạc .
→Tuy nhiên kết quả thu được không được như mong muốn

Theo bảng bên trái

◆ 9AM tiến hành đo số liệu

→Sạc điện cho cột pin ⑰ (Có giá trị điện trở cao nhất)

◆ Tiến hành phục hồi 2h

→Tập trung phục hồi cho ⑭～⑰

➔Sạc điện thêm cho cột pin ⑰ 1h→Không tốt hơn

会社名	株式会社F倉庫		
対象機器			
使用期間	不明		
部品交換			

セルNo.	TIME		セル単体充電 (19番のみ)		再生時間 (14から19番のみ)		セル単体充電 (19番のみ)	
	実施前		20分		2時間		1時間	
	電圧(V)	抵抗値 (mΩ)	実施後①		実施後②		実施後③	
	電圧(V)	抵抗値 (mΩ)	電圧(V)	抵抗値 (mΩ)	電圧(V)	抵抗値 (mΩ)	電圧(V)	抵抗値 (mΩ)
1	2.15	1.11						
2	2.15	1.12						
3	2.16	1.11						
4	2.14	1.13						
5	2.16	1.12						
6	2.14	1.14						
7	2.13	1.03						
8	2.16	1.09						
9	2.15	1.11						
10	2.14	1.10						
11	2.14	1.10						
12	2.15	1.15						
13	2.16	1.09						
14	2.16	1.34			→	→	2.16	1.37
15	2.14	1.08			→	→	2.15	1.08
16	2.13	1.38			→	→	2.14	1.39
17	2.12	1.15			→	→	2.15	1.14
18	2.13	1.11			→	→	2.14	1.12
19	2.13	1.49	→	→	→	→	2.20	1.53
20	2.16	1.16						
21	2.13	1.18						
22	2.16	1.10						
23	2.16	1.16						
24	2.16	1.08						

MỘT SỐ DỰ ÁN KHÁC



PHỤC HỒI ẮC QUY CỦA XE Ô TÔ

ẮC QUY 1	Voltage	mΩ	CCA
バッテリー 1 (小型・新神戸電機 : 55B24L)			
TRƯỚC PHỤC HỒI	12.57	19.98	125
SAU PHỤC HỒI 1H	13.03	17.44	140
SAU SẠC ĐIỆN 1H	13.10	15.22	165
ẮC QUY 2	ッシ = : PSBC-130F51)		
TRƯỚC PHỤC HỒI	11.40	227.40	N/A
SAU PHỤC HỒI 1H	12.22	18.84	140
SAU SẠC ĐIỆN 1H	12.30	17.06	160



PHỤC HỒI ẮC QUY XE NÂNG ĐIỆN TOYOTA

TRƯỚC PHỤC HỒI				SAU PHỤC HỒI			
セル番号	電圧 [V]	抵抗値 [mΩ]	比率	セル番号	電圧 [V]	抵抗値 [mΩ]	比率
1	1.54	101.4	測定不可	1	1.85	32.5	未測定
2	1.81	7.08	↓	2	1.90	5.8	↓
3	1.71	23.22	↓	3	1.83	13.3	↓
4	1.29	80.3	↓	4	1.85	34.6	↓
5	1.82	5.64	↓	5	1.90	4.5	↓
6	1.83	9.23	↓	6	1.91	8.3	↓
7	0.0	1.306Ω	↓	7	1.45	199.5mΩ	↓
8	1.72	20.9	↓	8	1.86	11.6	↓
9	1.82	7.66	↓	9	1.91	6.1	↓
10	1.86	4.30	↓	10	1.94	3.4	↓
11	1.84	5.49	↓	11	1.92	4.7	↓
12	1.76	24.16	↓	12	1.88	15.8	↓
13	1.61	117.0	↓	13	1.85	53.8	↓
14	1.70	37.1	↓	14	1.86	20.5	↓
15	1.74	34.3	↓	15	1.87	18.7	↓
16	1.78	12.9	↓	16	1.88	9.0	↓
17	1.70	33.0	↓	17	1.85	15.2	↓
18	1.76	29.0	↓	18	1.87	16.2	↓
19	1.81	12.8	↓	19	1.89	9.6	↓
20	1.38	191.7	↓	20	1.84	75.0	↓
21	1.83	10.3	↓	21	1.91	8.0	↓
22	1.14	234.7	↓	22	1.81	137.0	↓
23	1.04	0.45Ω	↓	23	1.87	79.9mΩ	↓
24	0.98	0.843Ω	↓	24	1.86	108.1mΩ	↓

Chú thích

- Cột pin 1-24 bị thiếu nước, nên đã bổ sung 30l
- Cột pin 7: Phục hồi 5h
- Cột pin 23,24: Phục hồi 1h, sạc điện 4h
- Cột pin 1-24: Phục hồi trong 3.5h

Kết quả

Ắc quy xe nâng đã sử dụng 6 năm và bị bỏ không suốt 1 năm sau khi suy giảm chức năng, nên tình trạng hư hại nặng.
Đã tiến hành phục hồi 2 ngày, tuy nhiên không đạt được chỉ tiêu giá trị điện trở từng cột pin.



PHỤC HỒI ẮC QUY XE NÂNG ĐIỆN 24V

TRƯỚC PHỤC HỒI			
セル	電圧 [V]	抵抗値 [mΩ]	比率
1	1.90	107.50	1.1 以下
2	1.91	11.74	1.1 以下
3	1.92	14.94	1.1 以下
4	1.89	19.18	1.1 以下
5	1.90	6.34	1.1 以下
6	1.89	4.15	1.1 以下
7	1.90	74.50	1.1 以下
8	1.87	8.48	1.1 以下
9	1.86	15.85	1.1 以下
10	1.88	4.60	1.1 以下
11	1.89	4.83	1.1 以下
12	1.92	3.01	1.1 以下

2H PHỤC HỒI+ 2H SẠC ĐIỆN

セル番号	電圧 [V]	抵抗値 [mΩ]	比率
1	2.08	3.53	1.24
2	2.09	4.16	1.23
3	2.09	3.85	1.24
4	2.08	4.07	1.23
5	2.08	3.07	1.23
6	2.08	3.68	1.25
7	2.09	3.04	1.23
8	2.07	3.08	1.22
9	2.06	3.58	1.23
10	2.07	3.41	1.22
11	2.08	3.31	1.24
12	2.09	2.49	1.23



NHỮNG TRƯỜNG HỢP KHÔNG THU PHÍ

KHÔNG THỂ PHỤC HỒI

Tùy vào tình trạng của ắc quy, sẽ có những ắc quy không thể phục hồi.

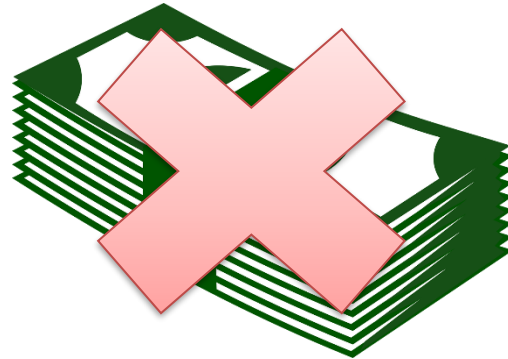


**NHỮNG TRƯỜNG HỢP NÀY
ONE STEP HOÀN TOÀN
KHÔNG THU PHÍ DỊCH VỤ**



KHÔNG CÓ CẢI THIỆN

Trường hợp ắc quy sau khi phục hồi không có sự cải thiện về chất lượng so với trước khi tiến hành.



CHẤT LƯỢNG SAU PHỤC HỒI KHÔNG CHẮC CHẴN

Trường hợp, ắc quy sau phục hồi, theo tính toán nếu ONE STEP nếu không thể đảm bảo về chất lượng ở một thời gian nhất định.





ONE STEP



THANKS



SCAN ME

CONTACT US