

# 電瓶再生說明

## 1. 前言

考量 21 世紀的自然環境以及有限的地球資源，而發展的電瓶再生事業，進行各種鉛酸電瓶的再生、再利用作業。使用再生電瓶可以減少電瓶購買成本，延長電瓶的使用壽命，本公司與日本技術合作，提供一個品質與價格兼備的電瓶再生服務。



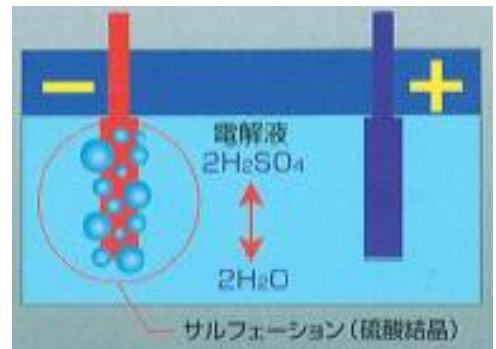
一般電瓶使用了 4~5 年後就必須更換，但實際上除了受到物理上的損傷以外，幾乎都是可以再生、再利用的。

## 2. 電瓶壽命減少的原因

電瓶的壽命會減少幾乎都是因為硫酸鉛結晶所造成。

當以下情形發生的同時，電瓶正持續劣化中。

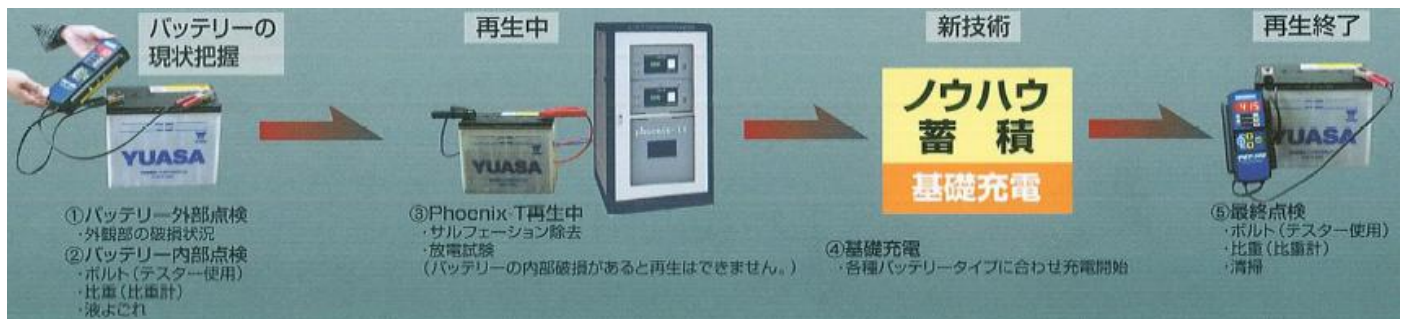
- 電瓶必須充電時
- 加水間隔變短
- 電解液的量、比重不足
- 電解液混濁
- 引擎發動變得不良(汽車)



### 硫酸鉛現象

硫酸鉛是在電瓶放電時產生的。理論上，當充電時硫酸鉛會還原成鉛、氧化鉛，硫酸。但隨著電瓶老化，硫酸鉛會在電極板上硬化形成結晶，當這非導體體包覆在電極板上，造成極板表面可接受電子化學反應面積減少，同時也減少了反應所需的電瓶物質(鉛與硫酸)

## 3. 再生作業流程/說明



電瓶狀態確認 → 再生 → 放電測試 → 充電 → 最後檢查確認  
 30分 4小時 5小時 2天 30分

以堆高機的電瓶來說 2 V 的電池共有 24 個，一共 48 V。其中若數個電池的比重有不良的情形時可能會增加約半天的作業時間。但若增加充電機台的數量的話，可增進作業的效率。

#### 4. 問題

①已再生過的電瓶可以再次再生嗎？

A: 只要電極板沒有損壞的話可以進行二次・三次・四次的再生作業。

②經再生過的電瓶具體來說能回復多少的性能？

A: 現在日本自衛隊的回復率來計算，以我方的標準，若達到新品性能的75%以上就算是合格。堆高機電瓶來說，只要電極板沒有損壞可回復（75%）以上的性能。

③再生電瓶的壽命與品質

A:以新日本製紙會社的實例來說，該公司即使購買新電瓶其平均使用壽命大約1年半左右。而使用再生電瓶經過實際測試，到今年3月15日為止已經過了1年半左右，因此可以證明再生電瓶的性能、壽命與新品相差無幾。

在技術的上，目前已經獲得日本自衛隊以及製紙工廠等的認可。

④使用再生電瓶的好處

A: 只需電更可大量減少CO<sub>2</sub>的排放，在日本目前正以非常快的速度普及中。

⑤電瓶再生作業的價格

A: 大約只需新品價格的1/3。

#### 服務對象

- 公家機關(軍隊、警察、消防局)
- 冷凍食品倉庫、運送業者、農魚協會
- 飯店、大樓管理公司、高爾夫球場、電話公司
- 中古車販售業者
- 各銀行、學校、醫院

#### 適用裝置

- 堆高機
- 高爾夫球車
- 不斷電系統 UPS
- 電動車
- 各種汽車
- 漁船、船舶
- 重機等其他機械

#### 一年的品質保證

於保證期間內或(汽車)行駛 15,000km 以內，

萬一再發生硫酸鉛附著以致電瓶性能下降的情形時，可再次進行再生作業。

※僅限於鉛酸電瓶

