



## 世界に一つだけ! オリジナル電動バイクを作ろう トラ技式電動バイクの製作

第11回(最終回)

リチウム・イオン・バッテリー・モジュールを試す

宮村 秀夫  
Hideo Miyamura



写真1 リン酸鉄リチウム・イオン蓄電池を搭載した電動バイク「ザ・ウインド・フロム・ザ・サン」浜松のソーラーバイクレース用に筆者らが製作した

座席下にバッテリー・モジュールを搭載

Crystalyte X5303ハブモータ (トラ技号モータより一世代旧式)

前号までの連載で「爆走!トラ技号」(以下トラ技号)の仕様検討から製作、性能評価までを紹介しました。前回(連載第10回)で実際に走らせてみたところ、さらに実用的な電動バイクにするには、走行用バッテリー・モジュールの改良が必要が分かりました。最終回の今回は、トラ技号をさら長い時間走行

させるために、リン酸鉄リチウム・イオン蓄電池を採用した筆者ら自作の電動バイク(写真1)を例に、その作り方を解説します。

### 二つの候補

#### ● 実用化された蓄電池としては最も小型・軽量

リチウム・イオン蓄電池は、スマートホンやビデオ・カメラ、ノート・パソコンなどの持ち運び可能な電子機器には、必ずというほど搭載されています。これは図1に示すように、実用化された蓄電池では最も小型・軽量であることがその理由です。これは電動車両にとってもありがたい性質であり、最新の市販電気自動車やハイブリッド・カーにもリチウム・イオン蓄電池が採用されています。

#### ① エネルギー密度が高いけど発火の危険がある

…コバルト酸リチウム・イオン蓄電池  
ノート・パソコンなどの携帯型機器では特に高いエ

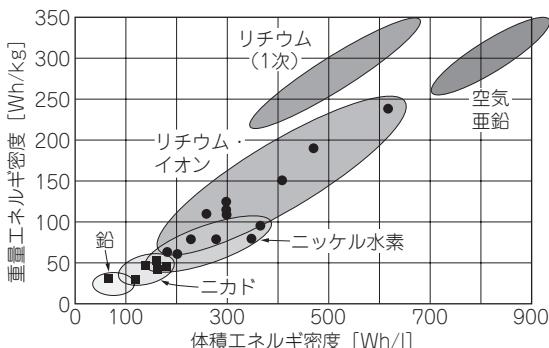


図1 主要な蓄電池のエネルギー密度<sup>(1)</sup>  
実用化された蓄電池の中では、リチウム・イオン蓄電池が最も小型・軽量