

主役は
やっぱり
メカ!

第5章

車体の選択から減速機構の
製作と取り付けまで

本気ストーリー⑤ モータの回転エ ネルギーを100%走りに! 車体作り

木村 正勝 Masakatsu Kimura

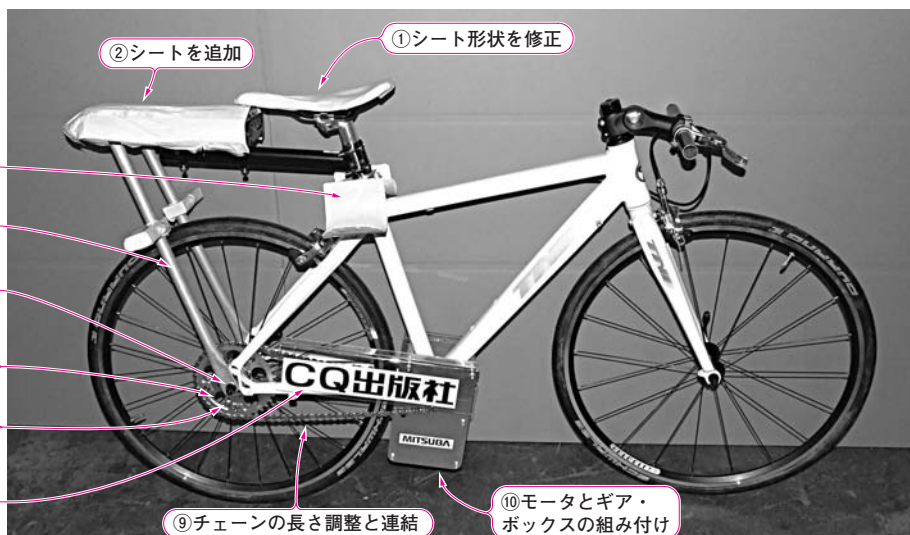


写真1 街乗り電動バイク「49マシン」のメカの改造箇所

本稿では、街乗り電動バイク「49マシン」の車両製作について紹介します。今回製作する車両は、テストの場として、鈴鹿サーキットで開催されるEne-1 GPという電気自動車のレースの「KV-BIKEチャレンジ」に参戦することを想定しています。そのため、製作する車両は競技規則に適合していることが求められます。

競技規則のポイントを押さえつつ、市販の自転車を電動バイクに改造する手順を紹介します。

競技ルールと製作する車両の仕様

● まずは…競技規則のポイントを押さえる

今回製作する車両はKV-BIKEチャレンジに参戦することを想定しています。参戦するためには、少なくとも競技規則で定められている車両規定を満たしている必要があります。そのため、まずはKV-BIKEチャレンジの車両規定のポイントをチェックします。主なポイントは次に示す2点です。これらをもとに、車両

の具体的な仕様を検討します。

▶**その1：タイヤ・サイズ24インチ以上の市販自転車**
この車両規定で一番重要なのは、**ベースとする車両が市販の自転車に限られている**という点です。今回製作する電動バイク「49マシン」も、市販の自転車をもとに改造したものです。

次に重要なのがタイヤ・サイズとフレームです。タイヤ・サイズの規定は**24インチ以上**とされています。転がり抵抗が極めて低い、電費や燃費を良くするのにたいへん有効なエコラン専用タイヤ(14インチ、20インチ)は使えません。またタイヤ・サイズによって、フレーム・サイズやモータから車輪までの総減速比も決まってしまうので、タイヤ・サイズは使用する部品の多くに影響する重要な要素です。

▶**その2：フレームの軽量化は不可で、足置き(ステップ)を設けること**

フレームに手を入れて軽量化を図ることはできません。また、足置きを必ず設置する必要があるため、フレームの強度を落とさずに足置きを追加する工夫が必要です。