



# 地球のために知恵を耕そう

世界初 **EPR-V**



電気エネルギーを動力に 動力エネルギーを電力に

株式会社 成田

〒573-0036 大阪府枚方市伊加賀北町3番6号

TEL 072-841-5284 FAX 072-841-5285

URL <http://www.kk-narita.co.jp>

EPR=Electric power revolution エレクトリック パワー レボリューションとは『電気の大革命』という意味です。  
revolution とは回転体という意味もあります。 V=Vehicle( ビークル)...乗り物

# ノンレーティングEVモータ エナマシン船外機（旧名称） びわ湖実走 2016年4月14・15日

滋賀県 からすま Fisherman's Park  
14日…天候：晴れ/風速：2～3m 15日…天候：晴れ/風速：2～4.5m



※ノンレーティングEVモータENAマシンはEPR-Vの旧名称です。

## 船体スペック

|                            |      |          |        |         |      |
|----------------------------|------|----------|--------|---------|------|
| 搭載総重量                      |      | 約356.5kg | もとの船外機 |         | 25PS |
| 長さ                         | 1.8m | 幅        | 1.4m   | 深さ      | 0.6m |
| エナマシン ENP-WM(三連V4) (旧名称)   |      |          |        | 約35kg   |      |
| エンジンを取り外した船外機              |      |          |        | 約10kg   |      |
| コントローラ 他ケーブル               |      |          |        | 約6kg    |      |
| デバイス起動用バッテリー1個<br>12V 38Ah |      |          |        | 約12.5kg |      |
| 汎用制御用デバイス2台(収納台含む)         |      |          |        | 約28kg   |      |
| 動力用バッテリー12V 38Ah 10直列      |      |          |        | 約125kg  |      |
| 人員 2名                      |      |          |        | 約140kg  |      |

## バッテリー性能

|               |       |
|---------------|-------|
| 最大充電電圧        | 12.7V |
| 使用限界電圧        | 11.3V |
| 電圧降下を含む使用可能範囲 | 1.2V  |

## 船行時間 約40分 の測定データ

|          |             |
|----------|-------------|
| バッテリー消費量 | バッテリー 10個合計 |
| テスト前     | 127.24V     |
| テスト後     | 123.69V     |
| 消費電圧     | -3.55V      |
| 航行時電圧降下  | 最大 2V       |

**実走時の最大速度は約15km/h**

**走行可能約4時間**

# ノンレーティングEVモータ エナマシン船外機（旧名称） 尾鷲実走 2017年5月26日

三重県尾鷲市曾根町賀田湾

天候：曇り 風速：5m 潮順：大潮



※ノンレーティングEVモータENAマシンはEPR-Vの旧名称です。

| 船体スペック                     |       |   |        |         |       |
|----------------------------|-------|---|--------|---------|-------|
| 総積載量                       |       |   | 約2.1 t |         |       |
| もとの船外機                     |       |   | 36PS   |         |       |
| 長さ                         | 8.46m | 幅 | 2.4m   | 深さ      | 0.66m |
| エナマシン ENVP-V8（旧名称）         |       |   |        | 約35kg   |       |
| エンジンを取り外した船外機              |       |   |        | 約15kg   |       |
| コントローラ 他ケーブル               |       |   |        | 約 15kg  |       |
| デバイス起動用バッテリー4個<br>12V 38Ah |       |   |        | 約 50kg  |       |
| 汎用制御用デバイス2台(収納台含む)         |       |   |        | 約 22kg  |       |
| 動力用バッテリー12V 38Ah 30直列      |       |   |        | 約 375kg |       |
| 人員 5名                      |       |   |        | 約 350kg |       |

| バッテリー性能       |       |
|---------------|-------|
| 最大充電電圧        | 12.7V |
| 使用限界電圧        | 11.3V |
| 電圧降下を含む使用可能範囲 | 1.2V  |

| 航行時間 約90分 の測定データ |             |
|------------------|-------------|
| バッテリー消費量         | バッテリー 24個合計 |
| テスト前             | 304.87V     |
| テスト後             | 294.08V     |
| 消費電圧             | -10.79V     |
| 航行時電圧降下          | 最大 2V       |

**実走時の最大速度は約40km/h**

**走行可能約5時間**



# 20XX年 電気自動車は変化する

| 現在の電気自動車   |                  |
|------------|------------------|
| 動力機        | 交流ブラシレスモータ       |
| エネルギー源     | リチウム電池<br>60 k w |
| 直流/交流変換機   | インバータ            |
| 電子制御装置     | インバータ            |
| 使用電力：定格使用  | －                |
| 増・減速装置     | 多段階変速機           |
| 航続距離       | 300km            |
| 走行1 k m/電力 | 200W             |
| 1台販売価格     | ¥3,270,000       |
| 1 k m単価    | ¥10,900          |



| 未来の電気自動車 超電動機<br>(EPRV-V8 / EPR-V-V8P) |                                       |                |
|----------------------------------------|---------------------------------------|----------------|
| 動力機                                    | 直流磁力回転電動機                             |                |
| エネルギー源                                 | リチウム電池<br>60 k w                      | リチウム電池<br>15kw |
| 直流/ON・OFF                              | モータドライバ                               |                |
| 電子制御装置                                 | 直流コントローラ                              |                |
| 使用範囲：無定格                               | 2.7V～300V/0.5A～80A<br>50rpm～10,000rpm |                |
| 増・減速装置 無し                              | 電圧に対し電流が随時入り<br>必要に応じ電流が追時入る          |                |
| 航続距離                                   | 1,200kw                               | 300kw          |
| 走行1 k m/電力                             | 50W                                   |                |
| 1台販売価格                                 | ?                                     |                |
| 1 k m単価                                | ?                                     |                |

電圧＝回転 電流＝トルク ワット＝仕事量 電圧×電流＝ワット

交流ブラシレスモータに負荷を掛けて仕事をさせた時の計算式 電圧÷ワット 2＝－電流

- (マイナス)になった電流がモータに入力されると、交流モータは焼けて壊れる。

# 20XX年 自動車は変わる!!

インバーター制御機器が不要

多段階変速装置(ATM)が不要

ラジエータが無くなる

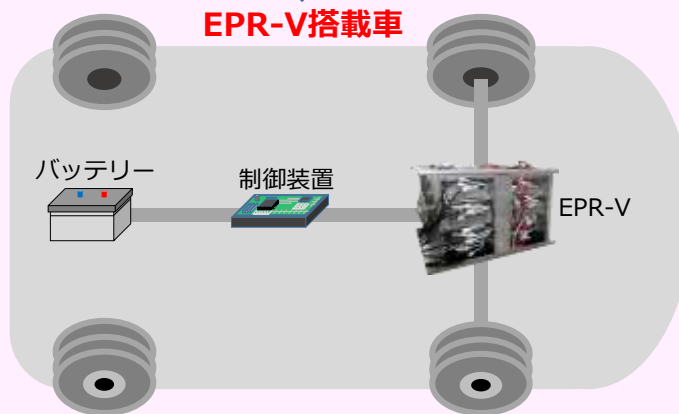
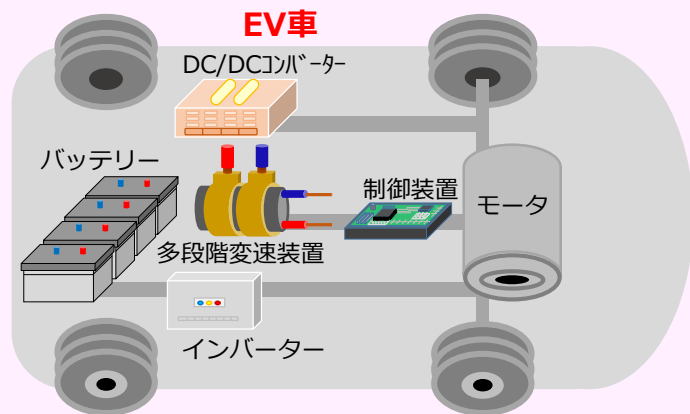
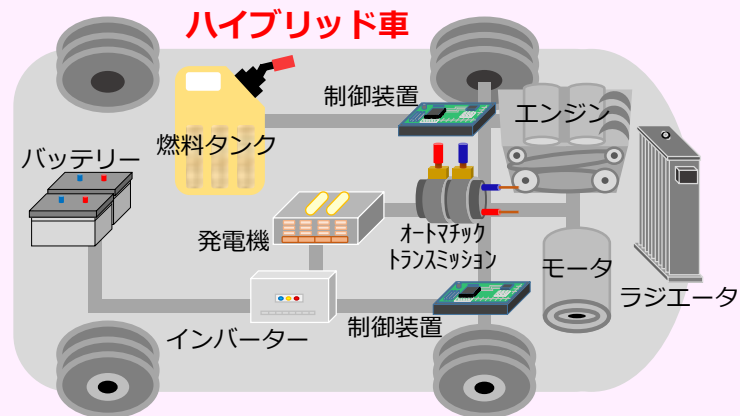
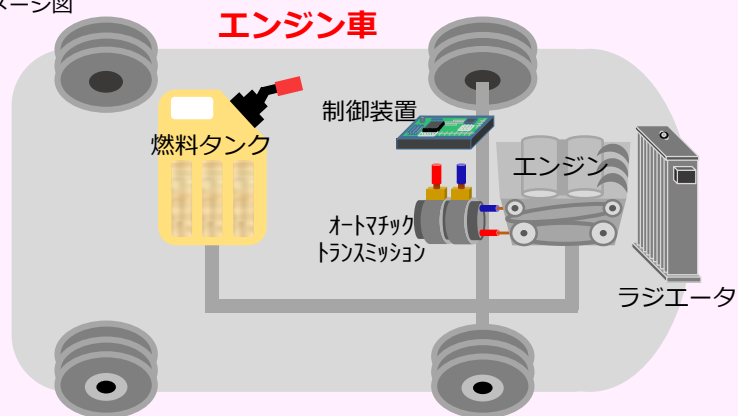
バッテリーが1/4

エンジンが無くなる

モータが無くなる

| 部品名     | エンジン車 | ハイブリッド車 | 電気自動車 | EPR-V車 | 部品名      | エンジン車 | ハイブリッド車 | 電気自動車 | EPR-V車 |
|---------|-------|---------|-------|--------|----------|-------|---------|-------|--------|
| エンジン    | ●     | ●       | ×     | ×      | マフラー     | ●     | ●       | ×     | ×      |
| モータ     | ×     | ●       | ●     | ×      | 多段階変速装置  | ●     | ●       | ●     | ×      |
| セルモータ   | ●     | ●       | ×     | ×      | EPR-V    | ×     | ×       | ×     | ●      |
| オルタネーター | ●     | ●       | ×     | ×      | 駆動用バッテリー | ×     | ●小      | ●大    | ●小     |
| ラジエータ   | ●     | ●       | ×     | ×      | 車載充電器    | ×     | ●       | ●     | ●      |
| 燃料タンク   | ●     | ●       | ×     | ×      | インバーター   | ×     | ●       | ●     | ×      |
| インジェクター | ●     | ●       | ×     | ×      |          |       |         |       |        |

イメージ図



# EPR-V 動力コラボレーション

## 一般モータの概要

1. DCブラシレスモータは電圧(V)電流(A)定格範囲以内で使用しなければ破損する。  
付加変動使用ができず、上り坂で使用できない。
2. 定格回転範囲以内で使用しなければ焼損する。  
電源が入ると一気に2900・3000回転になる為、ゼロ発進ができない。

上記の内容で車に使用する場合は、定格回転範囲以内及び、負荷変動が発生しない状況に於いて使用ができる。それ以外は使用できない。

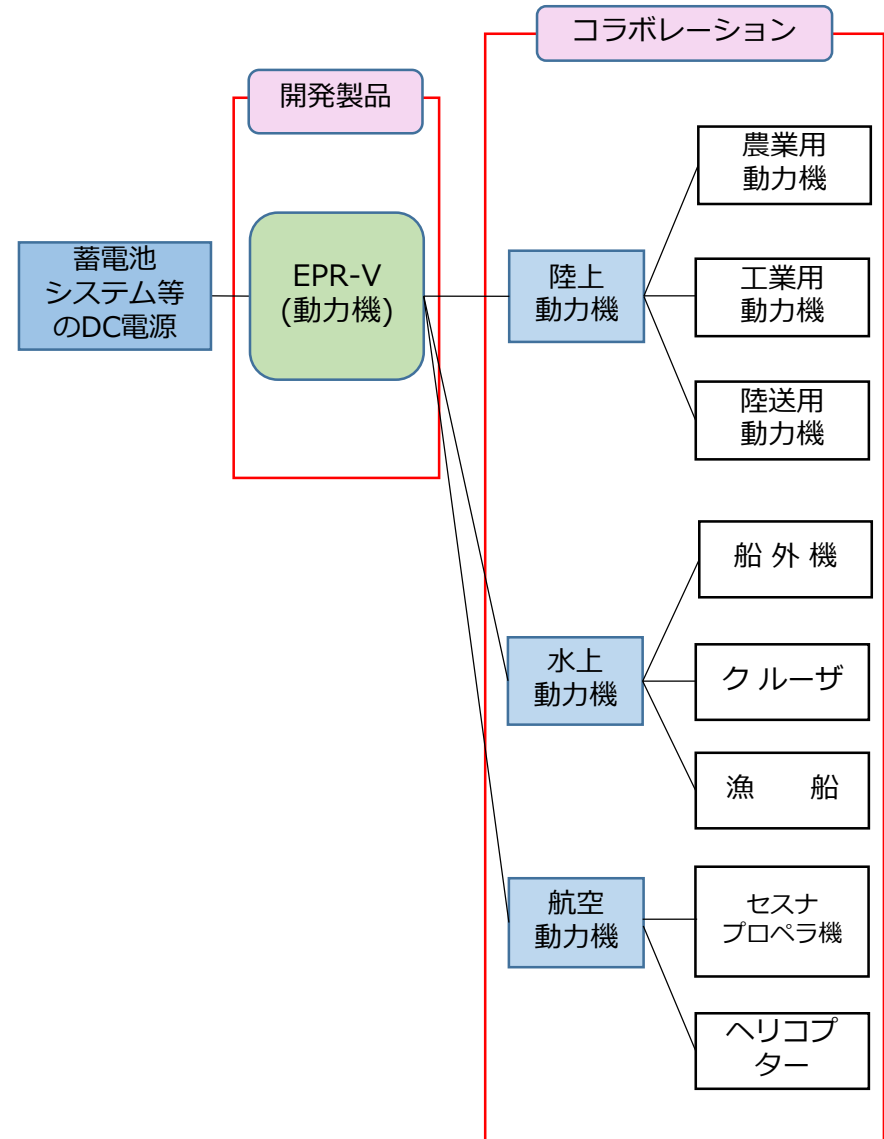
## 大出力モータの概要

大出力モータは電車・発電所等に使用されており、DC電源をインバータでACに変換している為、効率が約45%まで下がるが、負荷変動使用ができ、ゼロ発進もできる。

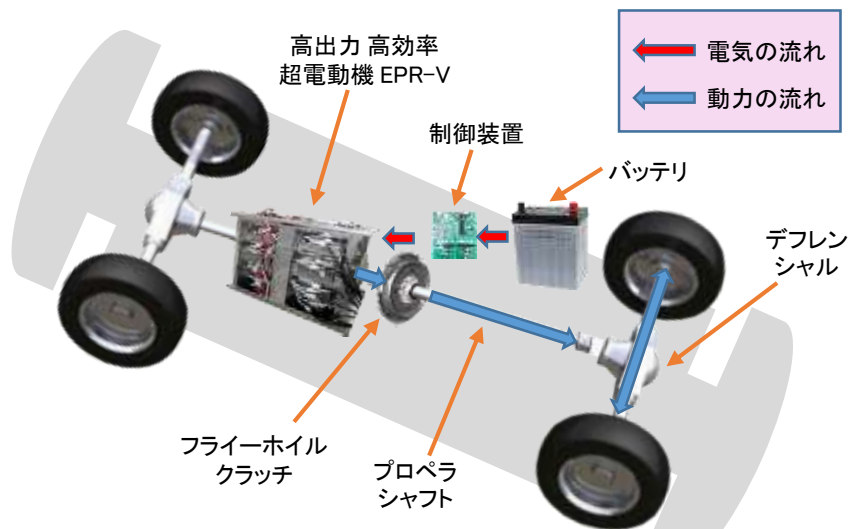
## EPR-V 磁力回転高出力電動機の概要

1. 車に必要なゼロ発進ができる。  
回転動作範囲：70/min～10,000/min
2. 車に必要な上り坂使用ができる。  
入力電圧範囲：3V～450V  
入力電流範囲：電圧に対し追従、及び基準値を任意調整可能。  
車には蓄電池とEPR-Vで走行が可能になる。

上記の内容の動力機は世界のどこにもない。  
トルクテストに於いては計測機器が50N・mまでしか計測できないため、最高トルクは確認できていないが、200N・m以上が予測できる。



## EPR-Vの動力伝達 (車)



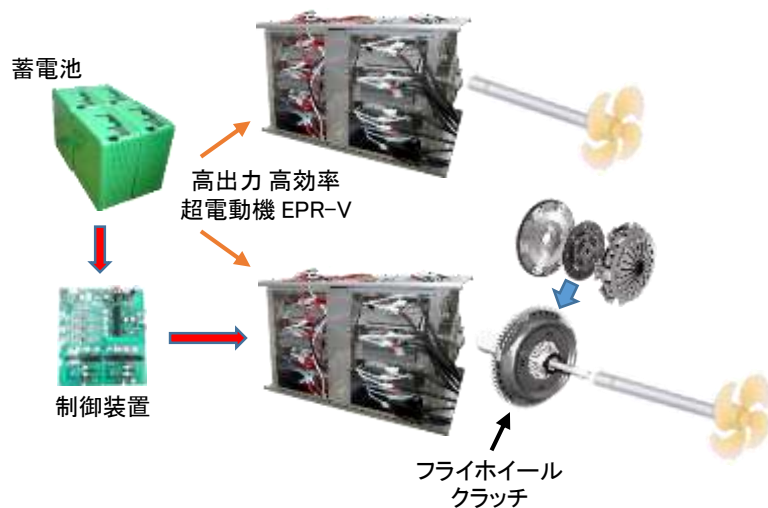
無定格・可変速でゼロ発進から上り坂まで使用出来ます。

## EPR-Vの動力伝達 (トラクター)



無定格・可変速でゼロ発進からヌカミまで使用出来ます。

## EPR-Vの動力伝達 (船舶)



## EPR-Vの動力伝達 (船外機)



風にも負けず 波にも負けず EPR-Vは焼付け無し  
入力電圧範囲3V～250V 回転動作範囲70/min～6,000/min

# ノンレーティングEVモータ『ENAマシン<sup>エナ</sup>in尾鷲』 が YouTube でご覧頂けます。

※ノンレーティングEVモータENAマシンはEPR-Vの旧名称です。



ENAマシン in 尾鷲



で検索



携帯電話、スマートフォンなどから、  
←QRコード読み取りで『ENAマシンin  
尾鷲』動画を直接閲覧頂けます。

in尾鷲

このQRコードからは当社が  
YOUTUBEにUPしております動画  
一覧ページが直接ご覧頂けます。



株式会社 成田

〒573-0036

大阪府枚方市伊加賀北町3番6号

TEL:072-841-5284 FAX:072-841-5285

URL <http://www.kk-narita.co.jp>