

車いすのまま一人で乗れて、一人で運転できる  
福祉型小型電気自動車の開発について

---

有限会社タケオカ自動車工芸(社長:武岡栄一)と北陸電力株式会社(社長:新木富士雄)は、このたび、車いすのまま一人で乗り降りできて、車いすに座ったまま一人で運転できる福祉型小型電気自動車の共同開発を完了しましたのでご案内いたします。

概要は以下のとおりです。

### 1.開発の経緯:

至近年、高齢者、身体障害者の日常生活を補助する乗り物として、福祉車両の増加が著しいものの、車いすの人が乗って、運転するときに介助がいらない小型自動車はほとんどありませんでした。そこで、車いすの人が一人で自由に外出できる足としての乗り物の新たな開発が期待されていました。

(有)タケオカ自動車工芸と北陸電力(株)は、21世紀の自動車のありかたとして、クリーンで環境に優しい、省資源・省エネルギーを図れる電気自動車が有効との観点から、平成9年4月以降、共同で開発した小型電気自動車「EV-1ルーキー」、「ミリユー」、「ミリユーR」を順次商品化し、地球温暖化防止活動大臣表彰等を受賞いたしました。この間培った技術をベースに、平成12年4月より共同で、既存ガソリンエンジン搭載の車いす用小型自動車「フレンドリー」(タケオカ自動車工芸社製)の電動化に向けての研究開発に着手し、操作性、安全性、快適性等の改良と低廉化に努めてきたものです。

### 2.車名: フレンドリー・エコ

(小さいけど、とっても優しくて、頼りになる車です!!)

### 3.特徴: (太字: 開発車両のみの特長)

- |        |   |
|--------|---|
| 1) 機能性 | ・ 後部ドア開閉(電動式)により、車いすごと乗り降り・運転が可能  |
| 2) 操作性 | ・ <b>スイッチ一つで前後進切り替え可能</b><br>・ <b>リモコンによる後部ドア開閉操作、車いす牽引用ウインチ操作</b><br><b>(オプション)</b>  |
| 3) 安全性 | ・ アクセル・ブレーキ一体型操作レバーの油圧化<br>・ 4点支持型バックルによる車いすの固定   |
| 4) 快適性 | ・ <b>回生ブレーキの採用により、走行時快適性確保</b><br>・ <b>モータの後部床下配置、バッテリーの両側配置による車内スペース拡張</b><br>・ 高い目線により、運転時の安心感提供<br>・ <b>ガソリン車に比べ、とても静か</b> |

- 5) 低価格・低維持費
  - ・車両本体価格は百万円を切る低価格
  - ・第一種原動機付き自転車のため車検・車庫証明不要で低維持費
  - ・燃料費相当の電気料金は、夜間電力活用で 0.5 円 / km と低廉
- 6) 環境性・省エネ性
  - ・排気ガスがなくクリーンで、省エネ
- 7) 利便性
  - ・自宅コンセント (100V) での気軽な充電
- 8) 運転免許
  - ・第一種普通自動車免許が必要

#### 4.製造 販売：

- 製造、販売
  - ・(有)タケオカ自動車工業
- 取扱い
  - ・全国 250 店の (有) タケオカ自動車工業の協力販売店
  - および北陸電力(株)
  - その他ショッピングモール等インターネット販売を活用

5.発売価格： 車両本体 98.5 万円

6.発売開始： 平成 14 年 6 月 予定

お問い合わせ先

有限会社タケオカ自動車工業

富山市安養寺 504-1 TEL: 076 - 429 - 2381

北陸電力株式会社 技術開発研究所

富山市久方町 2-54 TEL: 076 - 441 - 4151

以 上

**(参考)主要諸元**

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>主要寸法</b>          |  |
| 全 長                  | 2,040 mm                                     |
| 全 幅                  | 1,200 mm                                     |
| 全 高                  | 1,590 mm                                     |
| <b>重量</b>            |  |
| 車輛重量                 | 311 kg                                       |
| 乗車定員                 | 1 名  |
| 車輛総重量                | 366 kg                                       |
| <b>性能</b>            |  |
| 最高速度                 | 55 km / h                                    |
| 登坂能力 tan             | 0.27 ( 15 度 )                                |
| 最小回転半径               | 2.2 m  |
| 一充電走行距離<br>( 市街地走行 ) | 真夏 50 km , 真冬 40 km                          |
| <b>電動機 (定格出力、電圧)</b> | 600 W , 48 V 直流分巻ブラシモーター<br>* 回生機能有り         |
| 制御方式                 | パルス幅変調制御方式                                   |
| <b>アクセル・ブレーキ</b>     | アクセル・ブレーキ一体型油圧式操作レバー                         |
| <b>ドア</b>            | 電動式後部ドア ( 2 モーター使用 )<br>* 車いす乗降用スロープ兼用       |
| <b>タイヤ</b>           | 4.00 - 8                                     |
| <b>主電池</b>           |  |
| 種類・型式                | シール形鉛蓄電池                                     |
| 容量、電圧                | 66 Ah / 3 HR , 12 V × 4 個                    |
| <b>補助電池</b>          |  |
| 種類・型式                | シール形鉛蓄電池                                     |
| 容量、電圧                | 25 Ah / 3 HR , 12 V × 1 個                    |
| <b>充電装置</b>          |  |
| 設置形式                 | 車載式  |
| 充電制御方式               | 定電流定電圧自動充電                                   |
| 交流入力電源               | 50 / 60 Hz , 単相 100 V , 12 A                 |
| 充電時間                 | 最大 10 ~ 12 時間<br>( 約 90 % の充電の場合は 6 ~ 7 時間 ) |
| <b>オプション</b>         |  |
|                      | リモコン式後部ドア開閉装置                                |
|                      | リモコン式車いす牽引用ウインチ                              |
|                      | シートヒーター ( 60 W , 12 V )                      |
|                      | デフロスター                                       |
|                      | 専用電動車いす                                      |