

# JOMO e サポートサービスについて

平成22年5月27日  
株式会社ジャパンエナジー



# 1. 充電サービス 急速充電 200V普通充電



# 2. コールセンターサービス 充電器設置場所情報の案内 電欠時レッカーサービス



# 3. 洗車・軽整備サービス

1月18日	充電設備・コールセンター設置完了 会員募集開始
2月～4月	充電データ・サービス利用データ収集
4月16～18日	SS店頭アンケート
4月～5月	EV利用者アンケート 法人総務担当者アンケート SSマネジャーインタビュー等

# 充電設備について

急速充電器・200V倍速充電器の東京・横浜エリア設置一覧表

	充電器の種類	SS名	住所
1	急速充電器	Value5東京インター店	東京都世田谷区瀬田5-39-25
2	急速充電器	Value5市が尾店	神奈川県横浜市青葉区市ヶ尾町518-7
3	200V倍速充電器	第一京浜蒲田	東京都大田区仲六郷1-52-10
4	200V倍速充電器	稲城市役所前	東京都稲城市東長沼2107-11
5	200V倍速充電器	Value5和光白子店	埼玉県和光市白子1-6-11
6	200V倍速充電器	杉並方南通り	東京都杉並区大宮2-6-6
7	200V倍速充電器	大谷田	東京都足立区大谷田4-1-29
8	200V倍速充電器	都岡	神奈川県横浜市旭区都岡町41-5
9	200V倍速充電器	Value5大倉山店	神奈川県横浜市港北区師岡町447
10	200V倍速充電器	Value5奈良町店	神奈川県横浜市青葉区奈良3-2-1
11	200V倍速充電器	Value5菅生ヶ丘店	神奈川県川崎市宮前区水沢3-14-5
12	200V倍速充電器	Value5港北インター店	神奈川県横浜市都筑区仲町台4-1-51

■ 充電器設置SS



■ … 急速充電器設置SS

● … 200V普通充電設備設置SS

# 充電設備について

表 急速充電器設置工事費内訳

(千円)

		東京インター	市ヶ尾	コストUP額
急速充電器	急速充電器(HFR1-50B3)	3,500	3,500	
	SS用改造費	300	300	300
	POSシステム対応費	800	800	800
	諸経費	200	200	
	小計	4,800	4,800	1,100
認証ポスト	認証ポスト本体	550	550	550
	諸経費	66	66	66
	小計	616	616	616
設置工事	充電器電源工事	1,350	993	
	高圧受電設備改造工事	611	1,463	852
	認証ポスト関係工事	358	358	358
	急速充電器設置用アイランド	0	438	
	充電器表示	77	77	
	充電エリア表示	150	150	
	消防申請費	250	355	355
	諸経費	456	512	
	小計	3,252	4,346	1,565
合計		8,668	9,762	3,281

- 200V普通充電器(豊田自動織機製)は140万円～240万円
- コンセントボックスは67万円～94万円

### 【急速充電器】

- 投資額970万円(市が尾SS 50kwの急速充電器)
- うち消防対応、顧客認証システム設置、高圧受電設備改造(50→100kw)に約320万円
- 急速充電器が、20kw程度であれば高圧受電設備改造が不要

### 【200V普通充電設備】

- 顧客認証対応を想定すれば、設置費用は高額(140～240万円)
- コンセントボックスのみであれば、67万円～94万円
- 電欠等の緊急時対応を想定すれば顧客認証対応は不要

### 【消防行政】

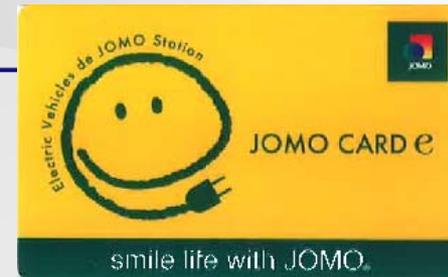
- 指導指針は、平成6年3月29日付け消防危第29号通知(平成10年のセルフSS解禁前)
- 今回の実証事業の結果をもとに、SS内での充電器設置基準の再検討が必要

### 【電力会社の契約体系】

- 今回の実証事業の結果、急速充電器設置による基本料金の増額は、年額20～25万円
- 理論的には最大年額50万円増額
- 基本料金増額の負担軽減措置が求められる

# 急速充電器管理システム

EVユーザーへ、会員証として非接触ICカード(Felica)とクレジットカード機能を組み込んだEV専用会員カードを発券



## 【急速充電器管理システムの主な機能】

- |                              |     |                                |
|------------------------------|-----|--------------------------------|
| (1) フェリカカードを用いた急速充電器利用時ユーザ認証 | ・・・ | 利用者の特定                         |
| (2) 急速充電器のリアルタイム満空情報の提供      | ・・・ | コールセンターサービスに利用                 |
| (3) 急速充電器利用実績の取得(時間・電力)      | ・・・ | 課金条件他事業性検証                     |
| (4) 急速充電器利用時の状態監視            | ・・・ | SSクルーによる充電状況監視                 |
| (5) 急速充電器の異常検知と告知            | ・・・ | SSクルー・充電利用者への危険告知              |
| (6) クレジットカードを利用した購買機能        | ・・・ | EVユーザのSS商品・サービスの<br>クレジットカード売上 |

## 課題

### 【ユーザ認証と急速充電器制御について】

- 認証に必要な機能(カードリーダー・通信機他)を急速充電器内に一体化
- 現状5~10秒程度の認証時間をスピードアップ
- 認証システムに課金システムを追加

### 【ユーザーに対する情報提供について】

- 充電器設置情報、利用状況(満・空)、故障情報一元的提供が望ましい

### 【利用実績モニターについて】

- 通信プロトコルの再定義と利用実績ログの持ち方の改善が必要

# EV走行実験

【今回保有したEV】

●三菱自動車工業(株)製「i-MiEV」3台および  
富士重工業(株)製「プラグイン ステラ」1台を購入



■ 走行実験車両走行データ

	i-MiEV①		i-MiEV②	i-MiEV③	合計・平均	プラグイン ステラ
	本社	近畿支店	東京支店	JOMOネット		本社
保有日数	30	98	88	84	300	107
利用日数	21	70	34	35	160	30
稼働率	70.0%	71.4%	38.6%	41.7%	53.3%	28.0%
総走行距離 (km)	805.0	1,405.0	1,027.0	770.0	4,007	1,333.0
平均走行距離 (km/利用日数)	38.3	20.1	30.2	22.0	25.0	44.4
50km以上の走行回数	6	10	8	3	27	7
最長走行距離 (km/日)	108.0	126.0	147.0	189.0	142.5	123.0
走行時間 (h)	40.9	63.5	44.9	37.4	186.6	62.1
平均速度 (km/h)	19.7	22.1	22.9	20.6	21.5	21.5
A/C使用時間 (h)	3.2	9.3	5.2	5.0	22.6	—
A/C使用率	7.9%	14.6%	11.5%	13.2%	12.1%	—
H/L使用時間 (h)	16.8	11.2	6.4	10.0	44.4	—
H/L使用率	41.2%	17.7%	14.2%	26.7%	23.8%	—
電力消費量 (kwh)	176.6	250.6	177.0	148.4	752.6	250.4
平均電費 (km/kwh)	4.56	5.61	5.80	5.19	5.32	5.32
航続距離 (km/満タン)	72.9	89.7	92.8	83.0	85.2	47.9
平均電力消費量 (kwh/利用日数)	8.4	3.6	5.2	4.2	4.7	8.3

※

※

※

※は、平均値からの推定算出値



## 会員制度、充電サービス及び付帯サービスについて

### 【会員制度のねらい】

- 多くの電気自動車ユーザーは、日常の充電は自宅や会社の駐車場でいい、SSでは長距離走行時の給電や電欠防止のための緊急時ニーズで利用するケースが多いと予想される。
- SSネットワークをセーフティーネットとして位置づけ、最寄りの充電施設案内を行うコールセンターサービス、万が一電欠した際のレッカーサービスと組み合わせた会員カードを発行し、お客様に「安心を買って頂く」ビジネスモデルを構築することを目的とした。

### 【会員カード概要】

- 発行対象 : 電気自動車を保有している法人及び個人ユーザー
- 会費 : 2010年5月末までは無料
- 機能 : Felica機能(充電認証)、クレジット機能(商品売上)

### 【会員カード発券実績】

13法人及び1個人ユーザー対して、56枚発券

### 【発券方法】

自動車メーカー／販売会社／リース会社等から電気自動車ユーザーに対して「パンフレット・申込書」の送付を依頼。申込のあったユーザーを、ジャパンエナジー社員が直接訪問し、カードの概要説明を行った上で発券を行った。

### 【利用状況】

- 充電サービス : 56会員中7会員が利用(12.5%)
- 付帯サービス : 17件利用(洗車14件・点検1件、コールセンター2件)



## 【1. 総務担当者調査】

- 入会法人の総務担当者を訪問し、EV利用状況、SSへの要望等のヒアリング調査を実施
- EV利用方法は、①営業車として個人に1台割り当てているケースと、②複数の社員に1台割り当てているケースがあり、①においては航続距離が短く営業担当者から不評との声も聞かれた。また、複数の社員に1台割り当てているケースでも、航続距離に不安があり、「あまり使用していない」「遠くへ行ってない」との声が聞かれた。
- 日常の充電はほとんど自社の設備で行っている。自社での充電施設で足りないため、自社以外で日常充電をするケースは、11社中1社のみ●電欠に対する不安を解消する「コールセンターサービス」、「電欠時レッカーサービス」の評価が高い

## 【2. SS店頭での利用実績表】 39サンプル

- 急速充電器・普通充電器設置SSに来店したEV利用者を対象にアンケートを実施
- 来店理由 : 充電のための86%、洗車のための12%、レッカーされたが2%
- 来店時電気残量 : 平均29%(アイミーブ4.3/16 ステラ3.7/8)
- 出庫時電気残量 : 平均70%(アイミーブ10.9/16 ステラ6.7/8)
- 充電施設としてSSに対する感想 : 良いが97%・良いと思わないが3%
- 待ち時間の過ごし方 : 雑誌を読んでいた23%・マッサージチェアを利用3%・  
コーヒーを飲んで62%・外出していた5%

## 【3. EVドライバーアンケート】

- 調査方法 : カードを発券したEVドライバーに対して調査表を渡し後日回収
- 利用者総数 : 31名(内1名カーシェアリング利用者)
- 稼働状況 : 20日/月
- 利用距離 : 平均34.0km/日
- 1日の最高走行距離 : 平均84.1km
- 充電設備利用状況 : 自宅・会社での充電95.0% ※気になることは設備の不足30.0%、充電時間の長さ60.0%
- 急速充電器の利用 : 利用経験者12人の平均利用頻度:6日/月
- 利用理由 : 外出時の補充(8人)、充電が早い(2人)、会社の充電設備が不足(3人)
- 主な利用施設 (複数回答) : SS 4台(JOMO 2台、ENEOS 3台)、パーキングエリア 3台、役所 1台  
その他(三菱自動車3台、コインパーキング1台、区営駐車場3台、コンビニエンスストア1台、三菱地所駐車場1台)
- 利用理由 : 会社・目的地に近いから9割
- EVの不安・不満 : ①電欠(9人)、②エアコン使用時の電力減少(14人)、  
③充電時間(8人)、④航続距離の短さ(2人)
- 電欠の経験 : 回答者全員電欠の経験はなかった
- 必要なサービス : 充電85.0%、洗車50.0%、点検・空気圧調整35.0%、  
コールセンター35.0%、レッカーサービス30.0%

### 【4. ガソリン車ユーザーアンケート】

- 調査方法 : 急速充電器設置SS2箇所と、その近隣のSS2箇所で店頭アンケート調査を実施
- EVへの関心 : ある66%、ない22%、どちらでもない12%
- 希望購入価格 : 300万円台14%、200万円台47%、150万円台14%、買わない20%、その他5%
- 駐車場の形態 : 一戸建て46%、マンション41%、その他12%、離れた場所1%
- 充電料金の意識 : ガソリン代より高くても利用15%、安ければ利用46%、ガソリン代と同等なら利用36%、その他3%
- EV購入後のSS利用 : 購入後もSSを利用する69%、利用しない10%、わからない21%
- 利用する際のサービス: 充電45%、洗車30%、点検・空気圧24%、その他1%

### 【5. マネジャーインタビュー】

- EVドライバーは来店頻度が高く1日に2回来店するケースもある
- 充電中は店内にモバイルパソコンを持ち込んで仕事をしている
- 充電後に洗車をお勧めするが、その時点で30分経過しているため時間を気にし、無料洗車も利用してもらうことが難しい。
- 充電器への接続を基本的にはお客様に実施していただくが、充電をするコネクタを車両と接続するのが難しいため、スタッフが積極的にサポートし、接続をサービスで実施している、
- 今後個人ユーザーが増えて行くことを想定すると、ユーザーをサポートして行くことがSSの役割として不可欠である。