

川崎機械工業(株) 環境への取り組み 2014

Kawasaki Machine Industry Co.,LTD. Environmental initiatives

川崎機械工業株式会社

当社の2014年の環境への取り組みを紹介致します。

認証取得状況

審査登録機関 : 公益財団法人 防衛基盤整備協会 システム審査センター (BSK)
 認証番号 : BSKE0043
 適用規格 : JISQ14001 : 2004 (ISO14001 : 2004)
 登録日 : 2005年4月14日 認証移転日 : 2010年7月16日
 登録有効期限 : 2017年4月13日 対象部署 : 本社及び吉祥院工場

環境負荷低減活動

—本社—



2010年1月、京都市所在の企業のなかで初めて電気自動車を導入しました。

当社では、『EV5年プロジェクト』として2010年1月～2014年12月まで営業車両に電気自動車を採用し、CO₂排出ゼロで環境負荷低減活動に取り組んで参りました。2012年より、電費向上のために冷暖房の設定温度や充電時のルールなど運行手順を定め、環境負荷低減活動をより強化して参りました。

ここでは『EV5年プロジェクト』の完了に伴い、当社電気自動車の走行データを紹介致します。

<年度別走行データ>

| | 2010年 | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 |
|-------------|---------|--------|---------------|--------------|-------------|
| 走行距離 (km) | 5,406 | 5,381 | 8,030 | 5,773 | 6,222 |
| 充電量 (kWh) | 1034.58 | 1031.8 | 1379.7 | 1052.7 | 1039.19 |
| 電費 (km/kWh) | 5.23 | 5.22 | 5.82 | 5.48 | 5.99 |
| 電費目標値/達成率 | — | — | 5.70 / 102.1% | 5.70 / 96.2% | 5.70 / 105% |

走行記録から、長距離移動やエアコンの使用が増えると、必然的に急速充電回数が増え、バッテリーの劣化要因に繋がることが分かりました。特に夏季と冬季はエアコンの使用影響で電費が下がる傾向にあったので、改めてエアコンの設定温度を調整し、運行手順を強化・遵守したところ、**2014年は導入後、過去最高の電費5.99km/kWhを記録しました。これは、約27.8km/ℓ走行できたこととなります。**また、リチウムイオン電池の特徴として「経年劣化」が懸念されていますが、極力空の状態を充電するよう努めることで、劣化対策を講じました。

<電気自動車のCO₂排出削減効果>

上記の走行データより、電気自動車と同型乗用車（軽自動車）が同期間・同距離を走行した場合に排出するCO₂排出量の比較表です。なお、電気自動車は走行時CO₂排出量はゼロですが、ここでは充電量（電気使用量）をCO₂排出量に換算しています。

| | 2010年 | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 合計 |
|---------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|
| 同型ガソリン車 | 902.2 | 898.1 | 1340.3 | 963.5 | 791.6 | 4895.7 |
| 電気自動車 | 455.2 | 454 | 607.1 | 463.2 | 457.2 | 2436.7 |

※ガソリン 二酸化炭素排出係数 2.32kg-CO₂/ℓ ※同型ガソリン車の想定給油量は平均燃費13.9km/ℓにて計算
 電気 二酸化炭素排出係数 0.44kg-CO₂/kWhにて計算

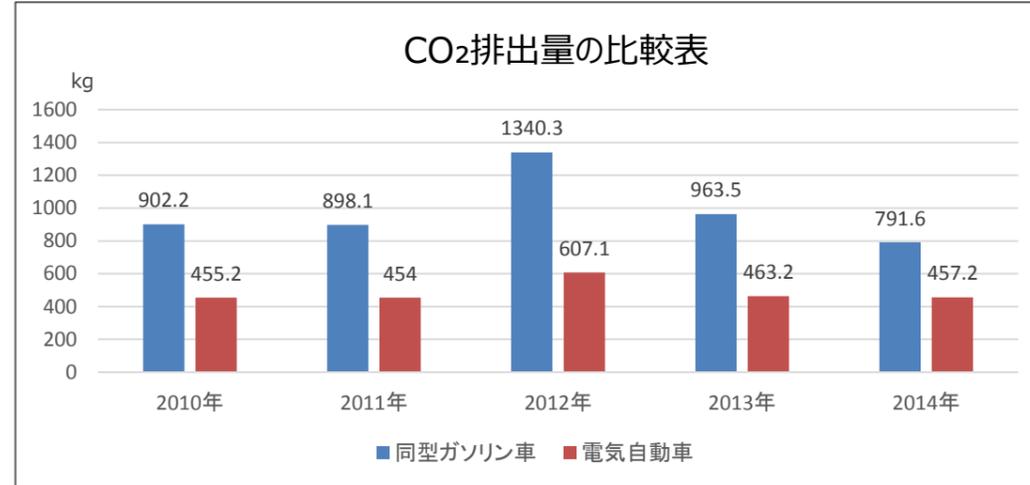
上記の表を比較すると、**同じ距離を走行してもCO₂排出量は約50%に留まって**おり、その削減効果の大きさが目に見えます。また、電気自動車はCO₂以外にも、大気汚染の原因となるNO_x（窒素酸化物）やPM（粒子物質）を走行中に発生させないため、環境にやさしいエコカーと言われています。（※1）

その他にも、上記走行距離に対して同型ガソリン車で給油を行っていたと仮定した場合のランニングコストは、実際に発生した充電量（電気代）と比較すると**約46%分のコストダウンに繋がっていました。**

※1・・・三菱自動車工業(株)ホームページより



左記データのCO₂排出量の比較表をグラフ化したものです。



【データより】

★2010～2014年までのCO₂排出量削減量

4,978Kg-CO₂

★CO₂排出量の削減効果(5年間)

49.7%削減

5年間の電気自動車運用により、CO₂排出量の削減効果が顕著に表れていることに加え、ランニングコストも削減でき、環境負荷低減活動における最大限の効果を発揮することができたプロジェクトとなりました。

環境負荷低減活動

—全社—

<電気・紙使用量の削減>

当社での電気・紙資源使用量の削減活動の主な取り組みを紹介致します。

| | | | |
|----|---|-----|---|
| 電気 | <ul style="list-style-type: none"> ・昼休み・夜間の消灯 ・空調の温度及び使用時間制限 ・機械稼働の効率化 | 紙資源 | <ul style="list-style-type: none"> ・裏紙の使用推奨 ・リサイクルペーパーの使用 ・デジタル化促進によるペーパーレス化 |
|----|---|-----|---|

<グリーン購入の推進>

当社では、環境負荷低減のため、文具類などの事務用品を購入する際は、環境に配慮した商品を選択するよう心掛けております。2014年のグリーン購入率は目標値90%に対し、達成率は96.4%と大幅に目標を達成することができました。2015年はグリーン購入の意識を高めるべく、目標値を95%以上に引き上げ、グリーン購入の強化を図ります。

<環境勉強会の実施>

当社では、環境貢献・環境配慮について、社員各々の理解を深めるため、全員参加による「環境勉強会」を定期的の実施しております。そして、さらなる向上を目指し、各部署での少人数チームによる環境負荷低減を実現するために「環境プロジェクト」を実行しており、下記のような取り組みを行っております。

【取り組み事例】

- ・工場内の温度・照度測定による作業環境改善活動
- ・LED照明化に向けての試算プレゼンテーション
- ・旋盤加工時の切粉飛散防止措置活動
- ・コンプレッサードレン部の排水処理改善対策 など



勉強会の様子

2015年は環境負荷低減活動の一つとして、「工場照明のLED切替プロジェクト」に向けて取り組む予定です。当社は今後も継続的に改善し、環境負荷低減活動に積極的に取り組んで参ります。

