



知っておきたい環境キーワード ～新たな視点で一歩先取り～

電気自動車

今回は、次世代自動車として注目を集めている「電気自動車」について、紹介します。

電気自動車とは、車載電池にためた電気で電動機（電動モーター）を回して走行する自動車のことでEV（electric vehicle）とも呼ばれています。

EVは、走行時は、二酸化炭素を排出せず、充電分の二酸化炭素排出分を入れても大幅な削減が見込めるなど、環境面でもガソリン車に比べ大幅に優れているエコカーです。

【特徴】

起動させてもエンジン音がないので、心配になりますが、アクセルを踏み込むとしっかりと動き出します。軽自動車サイズの電気自動車でも、軽ガソリン車を上回る力強い発進とスムーズな加速性能があります。

「富士重工業 プラグイン ステラ」の場合、100Vなら約8時間、200Vなら約5時間で充電が完了。外出先などで短時間に充電できる急速充電器の場合は、約15分で80%（航続距離約70km）の充電が可能です。

それでも、ガソリン車と比べ、一充電あたりの走行距離は短いので、用途が限られています。一日の走行距離によっては、十分に日常で活用できる自動車ではないでしょうか。

【導入状況】

国内では、徐々に普及が進んでおり、企業で営業車輛としての導入が増えてきています。例えば、2009年度、業務用車輛を、東京電力で310台、郵便事業で40台、ローソンで40台、群馬銀行も1台導入するなどの事例がみられます。

群馬県でも、平成21年度、公用車として3台を購入し、富士重工業と実施している「電気自動車の走行実証試験に関する共同研究」により導入した車輛2台とあわせ、計5台となっています。



群馬県に導入されたEV
(富士重工業プラグイン ステラ)

【基盤整備】

今後のEVのさらなる普及に必要な急速充電器の設置箇所の拡大、および充電方式の標準化を図ることを目的に「CHAdeMO協議会」*なども設立され、普及に向け、関連業界を巻き込んで体制も進みつつあります。

実際に12月の「日産リーフ」発売までに、全国の日産ディーラー全店舗（約2,200店舗）に200Vの普通充電器が、その内約200店舗には急速充電器が設置される予定です。

【展望】

EVは、近未来のものとして認識されていましたが、思ったよりもずいぶん早く実用化されそうです。

全ての社有車を更新するというよりも、主に近距離用途で使う車輛の代わりや少量の荷物しか普段積まない商用ワゴンの代わりとしては、十分現実的な選択肢になってきているかもしれません。

そして、EV導入は、環境に配慮している企業と社外にアピールできるチャンスでもあります。航続距離やコスト等の課題はありますが、これからの電気自動車を取り巻く環境の動向をみながら、導入を検討してみたいかがでしょうか。

電 費 (燃費)	富士重工業 プラグイン ステラ (10Km/kWh)	三菱 i -MiEV (10Km/kWh)	日産リーフ (6.7Km/kWh)	ガソリン小型貨物車 (1600CC) (13km/ℓ)
1kmあたりの走行費用 (電気13.2円/kWh、ガソリン135.1円/ℓ)	1.32円	1.32円	1.97円	10.39円
1,000km/月 走行費用	1,320円	1,320円	1,970円	10,390円
1,000km走行時CO ₂ 排出量	41.8kg	41.8kg	62.4kg	178.5kg
航続距離	90km	160km	160km	546km
価 格	472.5万円	398万円	376万円	165.3万円
国の補助金	138万円	114万円	(予想)77万円	
実質価格	334.5万円	284万円	299万円	

※補助金については、一般社団法人次世代自動車振興センター (<http://www.cev-pc.or.jp/>) まで。

(環境政策課試算)

* 「CHAdeMO協議会」

急速充電インフラの普及を推進するための中核組織として 自動車会社、電力会社、充電機器メーカー、およびこれを支援する企業や行政などによって、構成された協議会

夏季の省エネルギー対策

梅雨明けとともにエアコンが活躍する時期です。電力消費のピークは例年7～8月の午後2時頃に記録されます。エアコンの稼働を最小限に抑えるためのポイントを紹介します。

冷房時の省エネポイント

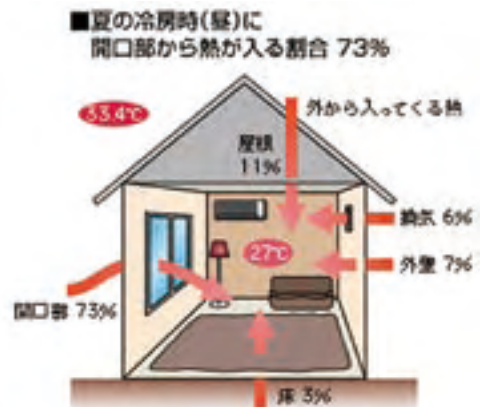
① 遮光対策の徹底

夏季に室内に侵入する熱の7割は窓からといわれています。特に東西の窓からは午前・午後に室内の奥まで直射日光が差し込みます。この熱負荷を低減させることが冷房の省エネの最大のポイントです。そのために、つぎのような方法が有効です。

1-1 ブラインド、カーテン等の使用

日射のある窓ガラスをブラインドやカーテンなどで遮断することで侵入熱量は15～20%に低減します。

その分室内が暗くなりますが、照明器具を使用したとしても冷房エネルギーを削減する効果の方が大きくなります。また、遮光は窓ガラスの外側の方が効果が大きいので、可能ならばすだれ、よしず、ルーバーラティス、緑のカーテンなどを設置することをお勧めします。



省エネルギー建材普及促進センターホームページより

1-2 多層ガラス、遮熱フィルム、断熱コーティング

ペアガラスに交換すれば冷房だけでなく暖房の効率化にもつながります。現在の窓ガラスに遮熱フィルム貼付や断熱コーティングを施す方法もあります。見積時に省エネ効果を確認することをお勧めします。

②冷房の適温化とクールビズ

2-1 実効温度28℃を目安に

環境省が提唱している冷房温度28℃というのは、「実際の室温が28℃になるように温度設定しましょう」という意味です。コントローラーを28℃に設定しても、条件によっては室温が30℃を超えてしまうことがあります。室内に温度計を設置して、実際の室温を目安に温度管理しましょう。

2-2 クールビズ

クールビズは近年かなり普及してきました。ネクタイをはずすだけでなく、上着を脱ぐことで体感温度はさらに2℃程度下がります。

③運用面の工夫

3-1 空調エリアの適正化

全館冷暖房という施設は少なくなりましたが、不要なエリアまで冷房していないか見直しましょう。大きなフロアでは、パーティションやカーテンなどで仕切ることにより冷房負荷を低減できます。また、

工場などで天井がなく、屋根からの熱伝導が大きい場合などは、天井を設けることで空調気積を減らしつつ熱伝導を遮断できるので、大きな省エネ効果が期待できます。

3-2 扇風機の併用

同じ設定温度でも室内の位置によって冷房の強弱があつて「暑い」・「寒い」という苦情が出る場合がありますので、扇風機を併用して室温を均一化することが有効です。また、空気の流れがあると体感温度が下がりますので、その分冷房設定温度を上げることもできます。

3-3 室外機まわりの整理

室外機の位置や周辺の状態によって運転効率が大きく変わります。直射日光が当たって室外機の温度が上昇するような場合には、日除けを設けるようにします。その場合でも通風を遮らないように注意が必要です。室外機のファン周辺に障害物が無いかどうか確認するとともに、フィンコイルが汚れている場合には洗浄します。

3-4 フィルター・熱交換器の清掃

室内機のフィルターが汚れていると余分な電力を消費しますので、使用条件にもよりますが、期間中は2週間に1回程度清掃することをお勧めします。また、内部の熱交換器が目詰まりするほど汚れている場合には専門業者に洗浄してもらおうと20～30%効率向上することがあります。

3-5 運転時間の調整

終業時間ぎりぎりまで冷房運転しているのはもったいない話です。状況を見ながら終業前15～30分を目安に運転を停止することで冷房用電力が5%程度節約できます。

3-6 照明・OA機器等からの発生熱を抑える

白熱灯を電球型蛍光灯やLED電球などに交換することにより、照度当りの発熱量が低減できます。また、コピー機やパソコンなどのOA機器も発熱していますので、不要な機器は電源offや節電モードにしましょう。

省エネのポイント：ピーク（最大需要電力）を下げる

デマンド契約の場合、30分単位の平均電力の最大値がその月の最大需要電力として記録され、過去1年の最大需要電力の値が契約電力となります。7～8月や1～2月に年間の最大需要電力が記録されることが多いので、冷房の省エネによって夏季の電力消費量を下げると、平常月の基本料金にも反映され、大きな経費削減効果をもたらします。

作成者：環境GS推進員・省エネ普及指導員 片亀 光

参考文献等

2010ビル省エネ手帳（助省エネルギーセンター）

省エネルギー建材普及促進センター http://www.kensankyo.org/syoene/qanda/mado/a_9.html

渡辺建設株式会社



認定番号 200706
 住 所 嬭恋村大字三原875
 電話番号 0279-97-2511
 従業員数 33名
 事業内容 総合建設業（土木事業・建設事業）
 代表者 渡辺栄志
 GSマネージャー 千川秀樹
 サブマネージャー 唐沢初美、熊川昇

わが社の一押し

1950年創業以来、地域貢献地元企業として建設業を営んできました当社では2005年に環境ISO14001を認証取得し、「環境との共生・調和・保全の為、すべての部門において、省エネルギー、省資源、リサイクルの推進、廃棄物の発生抑制及び有害物質の適正処理、環境汚染の予防等、環境負荷の低減に努めます」を経営方針として掲げ地域の環境破壊の抑制に取り組んでいます。

現場からひとこと

昨年より、2区画あった本社事務所スペースを1区画に集約し、また、近接施工現場がある場内、各作業事務所を1か所に統合し、環境負荷の低減に努めています。CO₂の削減の為には社員1人1人の意識の向上が必要との意識から毎朝朝礼時に環境方針の再確認を行ってます。

Gunma Standard

糸井商事株式会社 玉村工場



認定番号 200710
 住 所 玉村町五料120
 電話番号 0270-65-7271
 従業員数 40名
 事業内容 金属原料加工販売、産業廃棄物処理業
 代表者 糸井丈之
 GSマネージャー 糸井嘉之
 サブマネージャー 栗田誉成

わが社の一押し

顧客と時代のニーズを求めて・・・

創業以来、主に鉄の回収とその原料から出来た鉄鋼製品の加工、工事施工そして解体工事といった鉄のリサイクルを行って来たわが社は、昨年より、古紙回収も始めました。段ボール、新聞紙、雑誌等を回収すると共に、自社内に於いても、事務所等で発生するコピー用紙等、今まで廃棄されていたものを積極的に回収し、廃棄物の削減と森林保護に努めています。

現場からひとこと

昼休み中の消灯、トラック、重機のアイドリングストップ等、現場でできる省エネ活動をしています。

Gunma Standard

群馬通商株式会社



認定番号 200736
 住 所 伊勢崎市西久保町3-1142-1
 電話番号 0270-63-1202
 従業員数 135名
 事業内容 貨物自動車運送事業
 代表者 新山浩通
 GSマネージャー 本多宏弥
 サブマネージャー 中島公隆

わが社の一押し

今年度はエコドライブの更なる強化に取り組み、毎年2回行う従業員一同での交通安全講習会では、講師の先生をお呼びして重点的にエコドライブについて勉強をしていきます。

また、今年度からドライブレコーダーを毎年30台導入し、4年後には全車に装着し速度管理を徹底していきたいと考えています。

現場からひとこと

講習会の参加や社内掲示等により、ドライバーひとりひとりにエコドライブが環境保全に役立つことを周知させています。

全車員一丸となって取り組むよう現場から発信していきたいと思っております。

Gunma Standard

株式会社ひがきホテル



認定番号 200738
住 所 みなかみ町湯原701
電話番号 0278-72-2552
従業員数 50名
事業内容 温泉旅館
代表者 日垣雄亮
GSマネージャー 日垣雄亮
サブマネージャー 日垣博史

わが社の一押し

自然環境が豊富な水上温泉を守るためにアメニティーを持参頂き、ゴミの総量を減らし、CO₂量を抑えるオリジナルプラン『エコプラン』等を通じてお財布と環境に優しい宿泊のご提案をしております。

更に、エコカーやマイタンブラー持参のお客様に特典を付けたりと独自のエコアクションを継続中です。

現場からひとこと

省エネ球投入後の時間帯による電気の点灯・消灯、ノック式蛇口導入による水道使用量の削減、再生品を中心とする事務所備品の購入等をきっかけに『日々の繰り返し』と『職場の意識』の連動を念頭に今までと同じ様に使用しても削減できる方法を確認、継続中。今後は更に『水上温泉の自然環境を守る宿』としての自覚を共有し楽しみながら『エコ』！という新たなスタイルを目指しています。

大利根酒造有限会社



認定番号 200756
住 所 沼田市白沢町高平1306-2
電話番号 0278-53-2334
従業員数 9名
事業内容 清酒（地酒）製造・販売
代表者 阿部倫典
GSマネージャー 阿部倫典
サブマネージャー 遠藤哲也

わが社の一押し

ゼロエミッションを心がけて数年、いかに使用エネルギーを削減するか、無駄を省いていくかを推進してきました。近年ではRビンの全導入や容器のリユースをはじめ、資材の再資源化や再利用化に取り組んでいます。もともと地酒は地場米をお酒に変えた地産地消品。エネルギーマイルージも少なく、エコロジーなりカードと考えています。これからも「こんな小さなエコ活動」を社訓に加え、できることから始めていける、地域のちいさな造り酒屋として活動していきたいと考えています。

現場からひとこと

お酒だけに水を使うことが多い現場です。不必要に水を流していないか、無駄がないかを常にチェックしています。いつも清潔に保つこともエコロジーの秘訣と自負しながら、対策の熟慮に努めています。

日栄物産株式会社



認定番号 200758
住 所 高崎市問屋町3-8-4
電話番号 027-362-5055
従業員数 44名
事業内容 業務用食品、関連資材の販売
代表者 平井昌一
GSマネージャー 平井昌一
サブマネージャー 大澤裕一、岡田幸平

わが社の一押し

当社は高崎市問屋町に本社があり、事業内容としては業務用食品卸売業であり、主な得意先としては学校給食、外食、病院等であります。昨今その土地で採れた食材を、その土地で消費しようという「地産地消」が注目を集めており、当社も「地産地消」をテーマに生産者と末端ユーザーとの橋渡しをすることが大切な業務の一部となっております。このことは環境保全の観点からは、フードマイルージの削減につながります。

当社は環境保全を企業目標と並列でとらえております。地球温暖化防止のため、今の当社にできることを、今後も継続して活動していきます。

現場からひとこと

会社として、環境保全活動を開始して、約3年経ちました。今では全て従業員が、使用電力の削減・廃棄物の削減・水資源の削減を通常業務として行っております。今後もさらに環境保全の意識を高め、地球温暖化防止活動を続けたいと思います。

ワンポイント アドバイス ONE POINT ADVISE

環境GS
推進員



今回は、
佐々木憲一さん
からのアドバイスです。

民主党政権に変わって二酸化炭素排出量の削減目標が大幅に高くなり、また排出権取引制度等が準備中であるなど、地球温暖化防止対策は今後ますます強化されていく状況となっております。我々も、継続して省エネを進めて行かなければなりません。

しかしながら、省エネは煩わしとか我慢を伴うと思っている人もいるとは思いますが、我々の生活に不便をかけるのではなく、それによって無駄が排除され費用の節減も可能となる、いわゆる温暖化への対応だけでなく、スマートな事業活動や生活スタイルを達成させるものであります。

以下、企業等の省エネのやり方について、皆さまにお伝えします。

まず、全体的なことについてです

- 1) これは省エネ法でも言っていることではありますが、まずエネルギー使用の現状を把握することです。電気使用量の内、例えば照明、空調はそれぞれ大体何割を占めるのか、電気代は1kWh何円なのか、電気代とガソリン代（二酸化炭素に換算すればなお良し）はどのくらいの比率なのか、毎月どういった傾向を示すのか等、これらをグラフ化してみんなに見えるようにすることです。
- 2) 次に、推進体制を決め、強力なリーダーシップのもとに責任者と推進担当を決めて少なくとも毎月実績は把握し、全員に周知し、全員参加で継続することです。

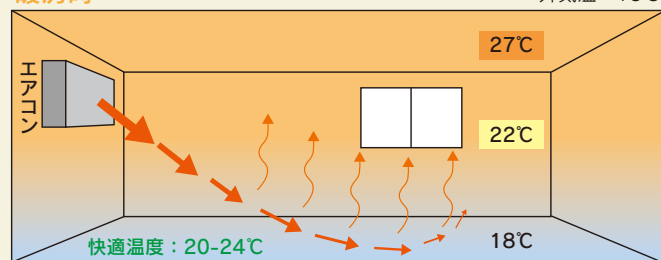
私は仕事上、中小の会社や施設の省エネ活動の状況を見る機会がありますが、これらがきちっと出来ているところは意外とすくないのが現状です。例えば、毎月の電気使用量や料金は総務か経理で表としてまとめているだけ、といった具合です。

次に、工場、オフィス、商業施設等広く適用できる簡単な省エネ手法についてお伝えします。

- 1) 蛍光灯毎にプルスイッチ（キャノピスイッチ）を付けて無駄な点灯をなくすと共に、常時点灯の蛍光灯については安定器を高効率の電子安定器に変える（最近LEDがブームですが、蛍光灯の代替に関しては、まだでは？）。
- 2) 冷房時は窓からの日射に対しブラインドで日射を防ぐことにより冷房負荷を減らす。また暖房時で日射を取り込めない時はブラインドを下ろすことにより窓からの放熱を防ぎ暖房負荷を減らす。
- 3) よしず等により冷房時の室外機への日射を防止する。
- 4) 空調機のフィルターと室外機のフィンを定期的に清掃・洗浄する。
- 5) 天井ファンを設置するとほぼ均一な室温が得られる。さらに、胸の高さくらいに室温計を設置しそれに基づき空調温度を設定する。このようにすると適正な温度設定が出来る。右図は某インターネットの記事です。暖房時の天井と床の温度差がかなりあることを示しています。

暖房時

外気温：15℃



最後に、省エネのキーワードをお伝えします。

「強力なリーダーシップ」、「全員参加」、「止めるに優る省エネなし」と私は考えます。

群馬県地球温暖化防止活動推進センター

(NPO法人 地球温暖化防止ぐんま県民会議)

群馬県地球温暖化防止活動推進センターは、地球温暖化対策の推進に関する法律第24条に基づき、平成17年3月30日に特定非営利活動法人地球温暖化防止ぐんま県民会議が群馬県知事から指定され開所しました。

地球温暖化は、確実に進んでいます。私たちも直接又は間接的に地球温暖化の影響を受けるようになってきました。当センターは、県民の皆様が日常生活の中で地球環境に配慮し、地球温暖化から地球を守る一歩を踏み出せるような手助けとなる活動を行っています。



センター長挨拶

地球温暖化問題は人類として取組まなくてはならない重要な問題です。国や県あるいは自治体でも温暖化防止に向け様々な取り組みをしていますが、地球温暖化の原因である温室効果ガスの削減にはいまひとつ結びついていないのが現状です。しかし、いずれにしても温室効果ガス削減への取組を実践するのも人間です。私ども地球温暖化防止活動推進センターでは、県内の温暖化防止の拠点となり事業をしてまいりましたが、それは、主に県民一般に向けた取組の推進でした。今年度からは県環境GS認定事業者等支援業務を県より受託したことにより、県民と企業の両者が一丸となり、より一層県内の温暖化防止の推進に繋がるよう努力していきたいと思っております。

センター長 新井榮一

平成22年度事業

群馬県受託事業

- ・環境GS認定事業者等支援事業
情報誌の作成
環境GSマネージャー研修会の開催
環境GS推進員の派遣
環境GS認定事業者報告書の作成
ホームページの運営
環境GS認定事業者等からの相談、依頼に対して、運営要領に基づいて所要の指導、助言を行う。
- ・県民アクションプラン
- ・群馬県地球温暖化防止活動推進員研修

環境省補助事業

- ・うちエコ診断 診断ソフトを使い家庭内のエネルギーを見える化し、CO₂の削減の助言をする。
- ・地球温暖化防止活動推進員派遣 出前講座等推進員を派遣する。など
- ・地球温暖化防止活動団体連携強化事業

センターの活動

- ・地球温暖化防止啓発ツールの貸出（パネル・DVD・エネルギーのバッグ・発電自転車など）
- ・地球温暖化防止資料の配布（環境家計簿、絵本、エコDO！など）
- ・各種イベントでの出展
- ・地球温暖化防止に関する相談

※ツールの貸出は企業の環境イベント、社員教育等にも貸出しを行っています。

会員募集

特定非営利活動法人地球温暖化防止ぐんま県民会議は、温暖化防止を専門的に取り組む組織として、皆様からのご支援によって支えられています。会員としてのご参加・ご支援をよろしくお願いいたします。入会を希望される方は、事務局までご連絡ください。

営業時間

月曜日から金曜日 9:00~18:00
(土日・祝日はお休みです。その他夏期、冬期休業ありホームページでご確認下さい。)

※センターにお越しになれない方には、電話・FAX・メール・郵送等でスタッフがご希望にお答えします。

ホームページ
群馬県地球温暖化防止活動推進センター
<http://www.gccca.jp/>
環境GS認定制度 <http://www.gccca.jp/gs/>





GSインフォメーション

群馬県からの
お知らせ

取組実績報告・継続申請はお済みでしょうか。

環境GS認定制度は毎年4～6月末までの間に、前事業年度の実績報告を提出していただくことになっております。この実績報告は、今年度の継続申請も兼ねておりますので、まだ提出されていない場合は、至急提出をお願いいたします。申請様式につきましては、5月初旬にお送りしたものをうけていただくか、県ホームページからもダウンロードしてご利用いただけます。作成について、ご不明な点等ありましたら、環境政策課までお問い合わせください。

省エネ法・群馬県地球温暖化防止条例の対応をお忘れなく

平成22年4月から改正省エネ法が施行され、事業者全体の1年間のエネルギー使用量が原油換算で合計1500kℓ以上であれば、エネルギー使用量を7月末日までに国へ届け出て、特定事業者の指定を受け、エネルギー管理の対応が必要になります。

また、今年度から群馬県地球温暖化防止条例が施行され、一定の要件を満たした事業者の方に、排出削減計画の提出等の義務が課されるほか、エコドライブや再生可能エネルギーの利用促進などに努めていただきます。

条例の詳細については、下記の「地球温暖化防止条例」の県ホームページをご参照ください。

http://www.pref.gunma.jp/cts/contents?CONTENTS_ID=83476

GS認定事業者の皆様におかれましても、条例の趣旨を御理解の上、温室効果ガス排出削減に向けた取組の実践をお願いいたします。

環境GS認定制度の支援 (再度、ご確認ください。)

(1) 環境GS推進員の派遣

認定事業者の皆様を対象に、環境対策の専門家を無料で派遣しております。

①更に、一歩進んだ省エネ対策に取り組みたいが具体的方法が分からない。

②認証を取得したが、思うような効果があがらない。

こんなケースに、お気軽に、地球温暖化防止活動推進センターまでご連絡ください。

(2) 環境GS企業エコ改修資金

認定事業者の皆様が、省エネルギー設備や新エネルギー設備の設置・改修工事を行う場合に、融資の対象となります。

対象者	中小企業者	
融資限度額	●省エネ率10%以上の改修工事	2,000万円
	●自己資金調達型ESCO事業	1億円
	●中小企業信用保険法施行規則第8条に定める「エネルギーの使用の合理化に資する施設」に該当する119施設等の設置	1億円
	●新エネルギー設備の設置・改修工事	2,000万円
融資利率	年1.9%以内 (信用保証付は年1.5%以内)	
融資期間	10年以内 (内据置1年以内)	

※電気自動車、ハイブリッド自動車、天然ガス自動車等の低公害車の購入は、低公害車導入整備資金をご利用下さい

(3) 情報提供・研修会

・省エネに関する具体的な事例やノウハウ等を記載した情報紙(本紙)が提供されます。

・省エネや環境マネジメントシステム等に関する専門家を招いた研修会(環境マネージャー研修)に参加できます。

今年度の研修会は平成22年8月下旬の開催を予定しています。

(4) ロゴマークの使用

環境GS認定事業者は、会社案内、名刺等にロゴマークを使用できます。

ご希望の場合は、環境政策課あてFAXまたはメールでお申し込みください。

メールにてjpgデータを送付いたします。申請様式は、県ホームページ「群馬県環境GS認定制度」からダウンロードしてください。

(5) 民間金融機関からの融資、民間事業者のエコ安全ドライブ講習会(無料)の支援もあります。

県ホームページ「群馬県環境GS認定制度」(支援の情報):

http://www.pref.gunma.jp/cts/contents?CONTENTS_ID=38286



Gunma Standard

編集・発行

群馬県環境政策課 〒371-8570 前橋市大手町1-1-1

TEL: 027-226-2817 FAX: 027-243-7702

群馬県地球温暖化防止活動推進センター 〒371-0016 前橋市城東町2-3-8

TEL: 027-237-1103 FAX: 027-232-1104



環境に優しい「大豆インク」
を使用しています