

電気で走るクルマのための



充給電設備を設置しましょう!

電気自動車(EV)やプラグインハイブリッド自動車(PHV)を、停電時の「非常用電源」や住宅用の「蓄電池」として活用することができる充給電設備を設置すると、どういったことが期待できるの?

● PHVから信号機に電気を送る



提供:トヨタ自動車(株) <http://newsroom.toyota.co.jp/en/detail/9236779>

● EVから住宅に電気を送る



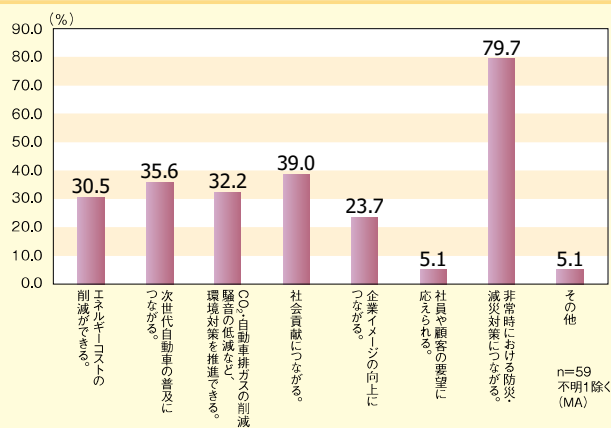
提供:日産自動車(株) <http://ev.nissan.co.jp/LEAF/>

導入メリット

EV・PHV、充電インフラに関わる企業・自治体等に対するアンケート調査を実施しました。

「充給電設備」の導入効果について確認すると、約8割の企業・団体が「非常時における防災・減災対策につながる」と認識しており、非常に関心が高いことがわかります。

防災・減災効果以外にも、「社会貢献」「次世代自動車の普及」「環境対策」「エネルギーコスト削減」といった効果にも関心が高いことがわかります。



充給電設備の使い方

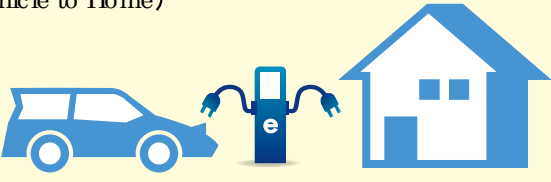

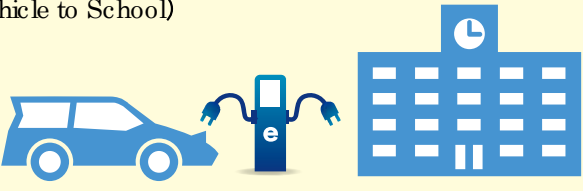

- EV・PHVから給電する方法は、車種によって異なります。車内のコンセント(AC100V)に直接電化製品を接続するタイプもあれば、災害時は充給電設備(外部給電器)を使って、より大容量の電力を供給することも可能です。
- 充給電設備(外部給電器)と車両との接続互換性があります。ただし、車種や充給電設備(外部給電器)により給電能力に違いがあり、出力や電力量に差が生じますので、ご注意ください。



提供:本田技研工業(株)

愛知県では「充給電設備」導入時のポイントをわかりやすく解説した
「EV・PHV用充給電設備整備促進ガイドライン」
を作成しました。

充電設備でできること

タイプ	イメージ	特徴
V2H (Vehicle to Home)	住宅等に対する給電利用 	<ul style="list-style-type: none"> ○住宅等に給電を行う取組。 ○蓄電池としての利用のほか、停電時のバックアップとして、非常時に利用する方法も想定されます。 ○夜間電力でクルマに充電した電気を、昼間のピーク時に給電する「ピークカット」による利用も効果的です。 ○住宅等だけでなく、「個人事業所」や「営業所」、「避難所」などでの利用も考えられます。
V2L (Vehicle to Load)	電化製品への給電利用 	<ul style="list-style-type: none"> ○電化製品に直接、給電を行う取組。 ○外出時、屋外で家電製品を利用する際の利用が考えられます。 ○停電時のバックアップとして、非常時に利用する方法も想定されます。 ○自治体では、公用車で家電製品を運び、避難所で給電するなど、災害支援活動での利用も考えられます。
V2S (Vehicle to School)	学校や公民館等への給電利用 	<ul style="list-style-type: none"> ○学校や公民館等の避難所に給電を行う取組。 ○学校や公民館等は避難所に指定されているため、照明や情報機器、調理器具に給電する利用が想定されます。 ○自治体の公用車を利用するだけでなく、企業の社用車や従業員の通勤車両を災害対策本部におけるバックアップ用電源として、利用することも想定されます。
V2I (Vehicle to Infrastructure)	信号機や街路灯などへの給電利用 	<ul style="list-style-type: none"> ○信号機や街路灯などの社会インフラに給電する取組。 ○停電時の発電機として利用することが想定されます。 ○信号機や街路灯だけでなく、電光掲示板や行先表示板などへの利用も想定され、幅広い用途が期待されます。

上記の取組を総称して「V2X」と呼びます。
充電設備の用途には日常時・非常時の区分はありませんので、
充電設備の様々な可能性を探ってみてください。

※愛知県条例に抵触する場合がありますので、ご注意ください。

☆耳より情報☆

愛知県内の一部の市町村では、電気自動車等充電設備の活用に対する補助制度があります。詳細はコチラ!
<http://www.pref.aichi.jp/soshiki/ondanka/0000004471.html>



提供:三菱自動車工業㈱



SNSで様々な情報をお届けしています!

Facebook / twitterの「あいちEV・PHVタウン」から愛知県の充電インフラ情報や県内の各種取組等を配信しています。

 Facebook  twitter

あいちEV・PHVタウン

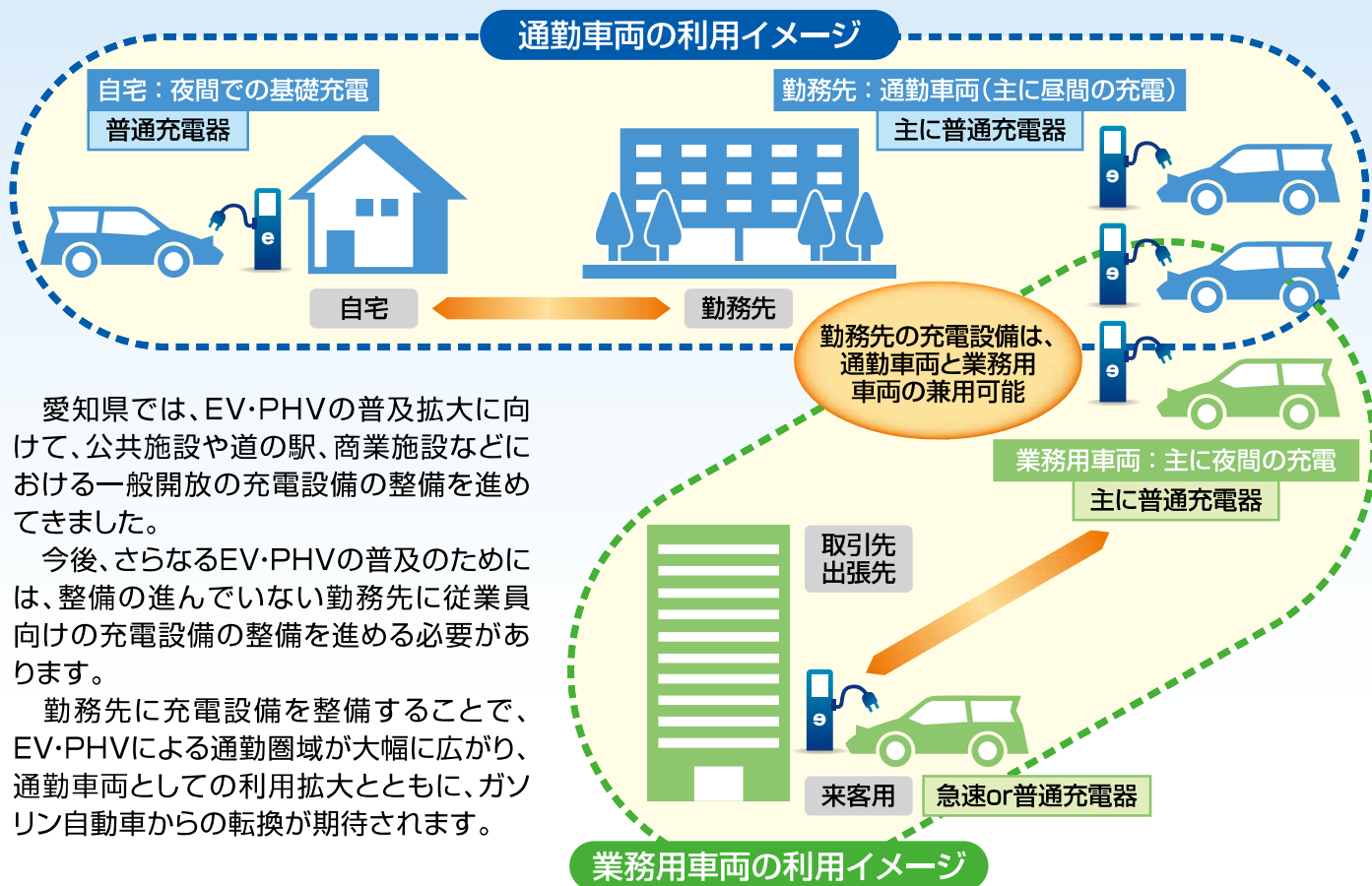
お問合せ先

愛知県 環境部 大気環境課地球温暖化対策室
TEL 052-954-6217・6242 E-Mail ondanka@pref.aichi.lg.jp

従業員のための 充電設備を設置しましょう！



従業員のために電気自動車(EV)やプラグインハイブリッド自動車(PHV)用の充電設備を設置すると、こういったことが期待できるの？



愛知県では、EV・PHVの普及拡大に向けて、公共施設や道の駅、商業施設などにおける一般開放の充電設備の整備を進めてきました。

今後、さらなるEV・PHVの普及のためには、整備の進んでいない勤務先に従業員向けの充電設備の整備を進める必要があります。

勤務先に充電設備を整備することで、EV・PHVによる通勤圏域が大幅に広がり、通勤車両としての利用拡大とともに、ガソリン自動車からの転換が期待されます。

従業員向け充電設備を設置することが、どうしてEV・PHVの普及につながるの？

愛知県は、自動車保有台数全国1位。通勤時の自動車利用が多い地域。

通勤時の自動車利用による移動距離は、1日約30km
(所要時間:1時間8分 × 一般国道の混雑時の平均旅行速度:26km/h=29.5km/日)

EV・PHVは、道路渋滞等の使用環境・エアコン使用等の運転方法により、一部の車種では、航続可能距離が短くなる場合があります。

勤務先に充電設備を整備することで、EV・PHVによる通勤圏域が大幅に広がり、通勤車両としての利用拡大とともに、ガソリン自動車からの転換が期待されます。

従業員向け充電設備とは？

勤務先に従業員向けの充電設備を整備した先行事例



三菱自動車工業株式会社
(557基：愛知県岡崎市)



カルソニックカンセイ株式会社
(8基：埼玉県さいたま市)



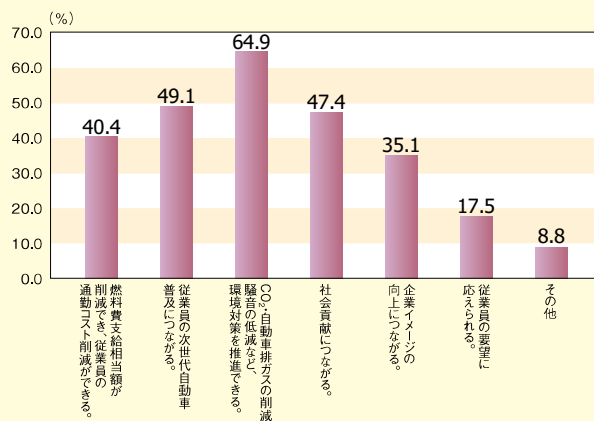
日東工業株式会社
(11基：愛知県長久手市)

導入メリット

EV・PHV・充電インフラに関わる企業・自治体等に対するアンケート調査を実施しました。

「従業員向け充電設備」の導入効果について確認すると、約65%の企業・団体が「環境対策を推進できる」と認識しており、非常に関心が高いことがわかります。

環境対策以外にも、「社会貢献」「次世代自動車の普及」「通勤コストの削減」「企業イメージの向上」といった効果にも関心が高いことがわかります。



導入のポイント

- 環境対策や経済対策というよりも社会貢献面を重視し、従業員向け充電設備の導入が進んでいます。
- 従業員向け充電設備を導入することで、従業員のEV・PHVへの車両転換が進むだけでなく、業務用車両のEV・PHVへの車両転換が進んでいます。
- 車載蓄電池やBEMSを活用することで、電力のピークシフトも可能となります。
- 通勤コストやエネルギーコストの削減だけでなく、「災害時や停電時等の非常時」においても、EV走行による移動や電力供給が可能となるなど、防災・減災面でもメリットがあります。

愛知県では「従業員向け充電設備」導入時のポイントをわかりやすく解説した

『従業員向け充電設備整備促進ガイドライン』を作成しました。



SNSで様々な情報をお届けしています！

Facebook／twitterの「あいちEV・PHVタウン」から愛知県の充電インフラ情報や県内の各種取組等を配信しています。

f Facebook t twitter

あいちEV・PHVタウン

お問合せ先

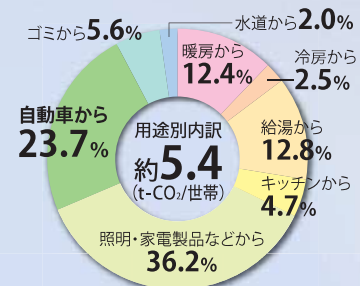
愛知県 環境部 大気環境課地球温暖化対策室
TEL 052-954-6217・6242 E-Mail ondanka@pref.aichi.lg.jp

日常生活から排出される 二酸化炭素 (CO₂) の24%がクルマから。

地球温暖化の最大の原因とされるCO₂は、日常生活からは一世帯あたり年間で約5.4トン排出され、そのうち約1/4(約1.3トン)は、クルマから排出されています。

日本全国のクルマは約8,000万台あり、一年間に約1億9,300万トンものCO₂が排出されています。

◆日常生活からの二酸化炭素排出量



出典：環境省(2013年度)

あなたのクルマが排出するCO₂のうち 森林が吸収できるのは1/4だけ。

日本の国土の約7割が森林であり、日本の森林が吸収できるCO₂は一年間に約4,600万トンです。しかし、それは、日本全国のクルマが排出するCO₂約1億9,300万トンの1/4にすぎません。それ以外のCO₂は大気中に残り、地球温暖化の原因となっています。



エコドライブでCO₂も30%削減!

みんなでエコドライブを心掛け、地球温暖化を防ぎましょう。エコドライブをすれば燃料消費だけでなく、CO₂も30%削減できます。エコドライブはエコノミーでエコロジー。そして安全運転です。

エコドライブすれば...

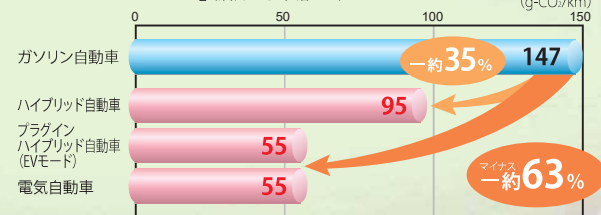
230g-CO₂/km* → 161g-CO₂/km*

*一般道約60kmを乗用車で走行した実測値で算出

エコカーにすればさらにCO₂削減、減税なども受けられお得。

通常のガソリン自動車と比較すると、ハイブリッド自動車では約35%、プラグインハイブリッド自動車や電気自動車では約63%のCO₂を削減できます。エコカー減税などの優遇措置もあります。

◆自動車を1キロメートル走らせるまでに発生する二酸化炭素の量 「WELL TO WHEEL」(油井から車輪まで)



出典：「総合効率とGHG排出の分析報告書」(一財)日本自動車研究所、平成23年3月
※JC08モードで算出

エコドライブで いこう!



エコドライブは、
環境にやさしくて、経済的。
ちょっとした運転のしかたで、
燃料消費もCO₂も減らせます。
もちろん、安全運転で!



やってみよう、エコドライブ!めざそう、30%の燃料消費削減!!

クルマは、発進、巡航・減速、停止を繰り返しながら、走行しています。
通常の運転*では、1kmを走行する間に消費する燃料は98.9ccですが、エコドライブをすると25.7%も削減されます。

削減される燃料消費量の内訳



* (一財)省エネルギーセンター調べ 一般道約60kmを乗用車で走行した実測値

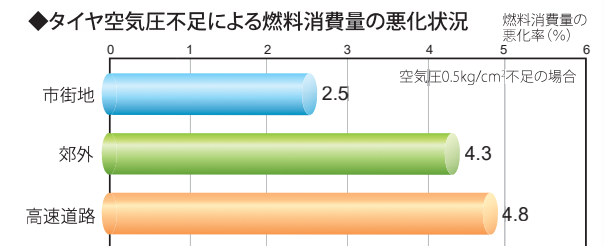
発進 ふんわりアクセルで9.7%のエコ



燃料消費の約35%は発進の際に使われています。
急な発進をやめて、ふんわりおだやかにアクセルを踏むだけで、燃料消費全体の9.7%を削減できます。
AT車の場合、ブレーキから足を離すだけでクルマは動き出し、“ふんわり発進”ができます。

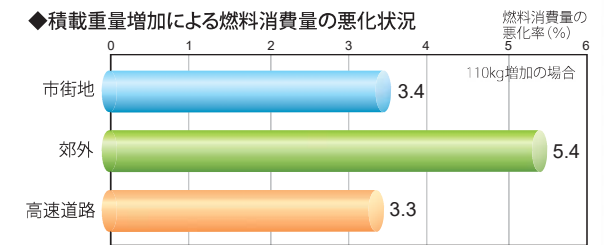
<タイヤの空気圧をチェックしよう>

タイヤの空気圧が0.5kg/cm²不足しただけで、燃料消費は市街地で2.5%、郊外で4.3%も増加します。



<不要な荷物はおろそう>

例えば110kgの荷物が増えると、燃料消費は3.4%増加します。



<出発前に最適経路をチェックしよう>

行き先や経路をあらかじめ確認し、時間に余裕をもって出発しましょう。1時間のドライブで10分間余計に走行すると燃料消費は約17%増加します。

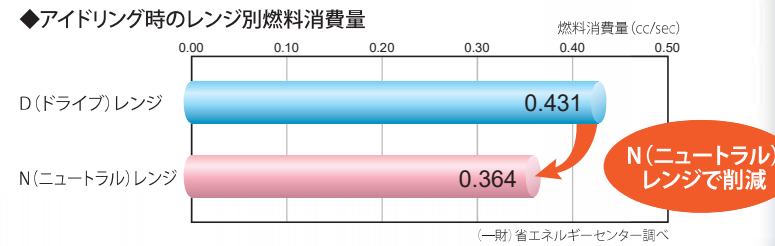
停止 アイドリングストップで10.5%のエコ



燃料消費の約15%は駐停車時のアイドリングによるものです。
アイドリングストップをすることで、燃料消費全体の10.5%を削減できます。

<駐停車時のアイドリングはやめよう>

客待ちや荷物の積み下ろしの際は、エンジンを止めましょう。
人の乗り降りやちょっと長めの信号停止の際は、N(ニュートラル)レンジに切り替えましょう。



◆アイドリング時のレンジ別燃料消費量

(一財)省エネルギーセンター調べ

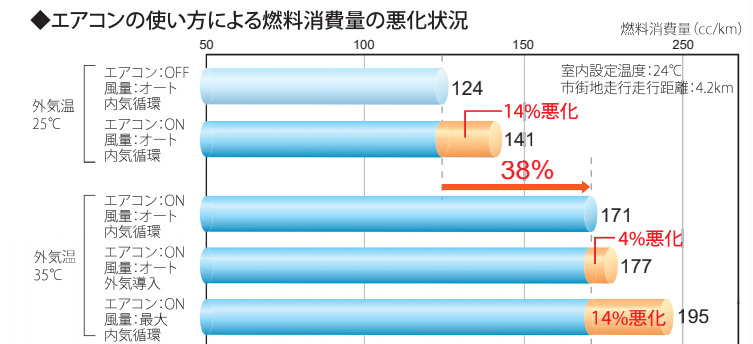
巡航・減速 ゆったり運転で5.5%のエコ



燃料消費の約半分は巡航・減速時に使われています。
一定の速度を維持し、急加速や急減速を避けるだけで燃料消費全体の3.4%を削減できます。
さらに急ブレーキで停止しないよう、早めのアクセルオフで2.1%を削減できます。

<エアコンを賢く使おう>

外気温25℃でエアコンを使うと、燃料消費は14%増加します。
さらに、外気温35℃だと燃料消費は38%も増加します。
エアコンを使用する際は、内気循環で風量調節をオートにすると燃料の節約になります。



(一財)省エネルギーセンター調べ 2500ccミニバンを用い測定

体験 エコドライブ

愛知県では、企業の業務ドライバーなどを対象に、エコドライブ講習会を開催しています。
これまで約400人が参加。
最大で45%の燃料消費削減を達成した方もいます。

