

Mi Ra I

*Mild & Radical Information
for your life!*

新年号 Vol.33

発行／公益社団法人 東京電気管理技術者協会
東京都千代田区麹町5-1 NK真和ビル2階



▲群馬県・谷川岳(冬)と湯檜曾(ゆびそ)公園から谷川岳を望む(春)
ロッククライミングの聖地として多くの登山家を魅了する、日本百名山のひとつ谷川岳。ロープウェイに乗れば、誰でも気軽に2,000m級の大パノラマを楽しむことができます。

▼東京都・招福猫児(まねぎねこ) 豪徳寺 ☎03-3426-1437

◆年頭のごあいさつ

グッドパートナー拝見

歳時記

まちがい探し

てん犬くんの
あなたの街の「駅名」たんけん隊

てん犬くんの
おしえて! 電気のこと「Q&A」

◆いま考える、
家庭の省エネと節電①

すぐできる、家庭の節電にチャレンジ!

読者の広場



▲招き猫の発祥の地とされるのは、猫寺ともいわれる世田谷区の豪徳寺。江戸時代に彦根藩主・井伊直孝が鷹狩の際に、右手を上げ招く白猫に従い境内に入るや激しい雨と雷鳴が襲い、難を逃れたことに由来するといわれます。以来、招き猫は家内安全、商売繁盛、心願成就の縁起物とされています。

年頭のごあいさつ

新年明けましておめでとうございます。

自家用電気工作物設置者の皆さまにおかれましては、平素より電気工作物の安全管理に当協会の会員をお引き立て頂き、厚く御礼申し上げます。今年もどうぞよろしくお願いたします。

新しい年を迎え、一言ご挨拶を申し上げます。

昨年(平成23年)3月11日に発生しました「東日本大震災」とこれに伴う「福島第一原子力発電所事故」の対応におきましては、関係各位の「節電」へのご理解・ご協力により夏場の電力需給を安定的に乗り切ることができましたことは、高く評価されています。

その後、国・地方自治体及び東京電力(株)による「地震災害からの復興の予算措置」、「原子炉の安定的冷却の確保」、「原子力損害賠償の開始」などにより、復旧と復興の道筋がようやく見えてきたところであります。原子力事故からの復旧には長期間を要するとされていますが、「我々の国土を必ず復旧させ復興させる」との決意を強くして、努力していくべきと思われま。

さて、当協会では、国の公益法人制度改革への対応として、内閣総理大臣の「移行認定」を受け、昨年(平成23年)4月1日付けをもって「公益社団法人」に移行しましたことをご報告いたします。

当協会は、「公益社団法人」として電気事故の防止を図るとともに、電気工作物の保安管理技術の向上と普及を図るなど公益目的事業を推進することにより、「保安管理業務の外部委託制度」の円滑

な運営に貢献して参りたいと強く望んでいます。今後とも皆さまのご支援、ご指導、お引き立てのほど、よろしくお願いたします。

また、「電気管理技術者」は、お客さまとの契約により受託している自家用電気工作物の保安管理業務を誠実かつ厳正に遂行する責務がありますので、協会としましては「会員の職務倫理の確立」を一層強く指導するとともに、「定期点検などの実施」に関しましては「お客さま」のご理解・ご協力をお願いする次第であります。

電気工作物の安全確保には日々の努力の積み重ねが大事であり、協会会員は設置者の皆さまのご協力を頂きながら、今後とも電気保安管理業務を誠実に行って参る所存であります。

事故のない安全な社会を築いていくことは国民共通の願いであります。平成24年が皆さまにとりまして幸多い一年でありますことを祈念しまして、新年のご挨拶とさせていただきます。



1



電気がんり東京

公益社団法人
東京電気管理技術者協会
会長 吉澤 均

ビルや工場の「省エネ診断サービス」が無料で受けられます。

省エネ診断サービスとは

(財)省エネルギーセンターでは、ビル・工場の省エネや温暖化対策の取り組みを支援するため、経済産業省より補助金の交付を受け、ビル・工場などの施設に省エネの専門家を派遣し、現状把握と光熱費や炭酸ガスを削減する改善提案の抽出を目的とする、原則1日の無料省エネ診断を実施しています。

省エネや炭酸ガスの削減をしたいが方法がわからない

とにかくコスト削減したい

技術者がいない

社内で省エネを推進しているが、専門家に診てほしい



詳しくは「省エネルギーセンター」のホームページで…<http://www.eccj.or.jp/shindan/>

※省エネ診断サービスの実施決定については審査があります。また、所定の件数に達した場合は終了いたしますので、申込みをいただいてもご利用できないこともあります。ご了承ください。

グッド パートナー拝見

東京電気管理技術者協会会員が担当している
お客さまをご紹介するこのコーナー。
数ある企業の中でも、オンリーワンの魅力や実力を誇る
お客さまをご紹介します。

<http://www.kakengeneqs.co.jp/>

株式会社カケンジェネックス

メカトロニクスからバイオまで、 無限の知恵で挑戦しつづける

●吉岡秀樹 代表取締役



カケンジェネックスは、昭和51年にプラスチックの刷毛を製造する化研興業として創業。その後、メカトロニクス分野に参入し、工場の自動化(ロボット)装置やプラスチック成形の自動機器を開発し、いまや産業用機械装置メーカーの雄となっています。

特にプラスチック成形自動機器は樹脂業界に革命をもたらした画期的な装置。窒素ガスを注入し、冷却、圧力をかけるガスインジェクション装置は、成形段階

で避けられなかった反りや歪みを防ぎ、自動車のフロントパネルのような大きな部品の成形も可能にしました。さらに樹脂の節約や軽量化、運転コスト低減など



●検査後、出荷を待つ製品の数々

にも効果は絶大です。いまではバンパーなどの自動車部品、OA機器、家電製品などのプラスチック成形に欠かせない装置となっています。

「当社の強みは、大手企業の下請けではなく、オーダーメイドで一品ずつ自社で開発設計し、完成品を納入することだと思います」と語るのは、父親のあとを継いで5年目になる吉岡秀樹代表取締役。

同社のさらなる挑戦は、バイオ事業への取り組みでした。平成10年に、DNA関連装置の分野に進出し、



●バイオ研究のためのクリーンルーム

遺伝子を大量に解析できるDNAマイクロアレイを開発。平成12年には社名もgene(遺伝子)にちなみカケンジェネックスと改名しました。

「それまではDNAチップをつくる日本製の装置はなく、輸入品を使用していましたが、より性能の高い装置を望む声が高く、ロボット技術を応用すればできる、と取り掛かりました」と吉岡社長。以来、さまざまなバイオ機器の開発に成功し、平成17年には、世界で初めてDNA・たんぱく質マイクロアレイの商品化に成功。「第1回ものづくり日本大賞優秀賞」を受賞しました。



●数々の特許や賞状がならぶ

現在は、独自のマイクロアレイ技術を活用し、DNAチップの製造や遺伝子解析、最先端のたんぱく質解析の受託サービスも行っています。

* * *

社員数は24名、平均年齢37.8歳と若いカケンジェネックス。自動化装置とバイオ関連事業の2本柱を機軸に、「無限の知恵を出して企業利益を生み出しつづける」の経営理念のもと、厳しい時代にあっても、果敢に新しい挑戦をしつづけている同社を私も電気管理の仕事でサポートしていきたいと思っています。

株式会社カケンジェネックス

千葉県松戸市松飛台439-1 TEL.047-383-8300



本社 外観

歳時記

縁起物

正月に「一富士二鷹三茄子」の初夢を見ると縁起がよいといわれるように、日本人はよく縁起を担ぎます。

「縁起」とは本来、仏教思想の「因縁生起いんげんしんじょう」の略で、あらゆる現象は因(直接原因)と縁(間接原因)が関係しあつて生まれ起こり、これを縁起といえます。昔、縁起物は寺社や境内で参詣人に販売や授与するものでした。

現在、私たちは開運招福や大願成就などの祈りをかたちに託したものを縁起物と呼んでいます。よく知られる「だるま」は、禅宗の始祖である達磨の座禅をする姿を表わしたものの。「七転び八起き」の言葉とともに、商売繁盛や盛運の縁起物として各地でつくられるようになりました。他にも、子どもの厄病払いや魔除け、火事や水難除け、子宝安産などの祈りや願いを託したさまざまな縁起物が、各地にいまもたくさん残っています。

海外でも、幸せを象徴する縁起物のようなものが数多くあります。欧米では、フクロウは知恵と信頼のシンボル、幸せを運ぶ鳥とされ、四つ葉のクローバーは、見つけた人に幸運が訪れると古くから言い伝えられています。ドイツでは豚が新しい年に幸運を運んでくるといわれ、家族や友人たちの間で豚の置き物を交換しあう習慣があります。

大きな災害や経済不安など明るい話題が少ない昨今ですが、新しい年に縁起物を飾り、今年こそよい年になりますようにと祈りたいものです。

いろいろあります、みんなの街の縁起物



鴻巣の赤物 (埼玉県鴻巣市)

桐のおがくずに生麩のりを加えて練った生地を型に入れて成型し、赤く彩色した玩具は「赤物」と呼ばれ、鴻巣市人形町で制作されています。赤い色は魔除けの意味があり、子どもの痲痘除けや無病息災のお守りにされました。鯉乗り金時やだるまなど多くの種類があり、「鴻巣の赤物製作技術」は国指定重要無形民俗文化財に指定されています。

●問い合わせ/太刀屋 ☎048-541-0568

黄鮒 (栃木県宇都宮市)

黄鮒は、宇都宮市を代表する縁起物。その昔、疫病が流行ったときに、病人に田川で釣った黄色い鮒を食べさせたところ、病が治ったという言い伝えがあり、毎年新年には張り子の黄鮒を神棚や門口に吊り下げて悪病除けや無病息災を祈るようになりました。いまでは郷土玩具として、いつでも入手することができます。

●問い合わせ/郷土玩具ふくべ洞 ☎028-634-7583



板獅子(獅子頭守) (神奈川県鎌倉市)

厄(悪いもの)を食べ、幸せを招くといわれる獅子頭。鎌倉宮の御祭神とされる護良親王が戦いの際に兜の中に獅子頭のお守りを忍ばせたと伝えられます。鎌倉宮の板獅子は力強い面構えから、厄除け、幸運招来、交通安全、身代わりなどの願いが叶うとして人気があり、上下に振ってカタカタ鳴る音は邪気を追い払うともいわれます。

●問い合わせ/鎌倉宮 ☎0467-22-0318



那珂湊だるま (茨城県ひたちなか市)

那珂湊だるまの特徴は、額が出ているところ。手をかざし海を見る漁師の姿を表しているといわれ、眉は鶴、口ひげは亀というめでたい形。大漁祈願から商売繁盛、家内安全などを願う縁起物です。買ったその場で願いが叶うように両目を入れるのも那珂湊だるまならではの。一乗院毘沙門堂だるま市(1月1日~3日)や水戸の初市(1月8日)などで売られます。

●問い合わせ/那珂湊だるま ☎029-262-3725



まわちい探し

左右の絵には、ちがいが5つあります。探してみてください。みんなでチャレンジして、どしどしご応募ください。



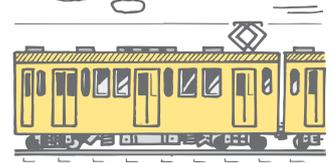
●ハガキに、①ちがいの答え(5つ) ②お名前 ③ご住所(自宅) ④年齢
⑤電話番号 ⑥担当の電気管理技術者名を書いて、右記までお送りください。
正解者の中から抽選で20名さまに特製クオカード(1,000円分)を差し上げます。

〒102-0083 東京都千代田区麹町5-1 NK真和ビル2階
公益社団法人 東京電気管理技術者協会『MiRaI』まちがい探し係
※縮め切り/平成24年2月15日消印有効
※発表は賞品の発送をもってかえさせていただきます。



あなたの街の「駅名」たんけん隊

駅名は、その土地の歴史や特徴を表すキーワード。
このコーナーでは、てん犬くんが各地の変わった名前や
由緒ある駅を訪ね、その名前にまつわるあれやこれや
をご紹介します。今回は群馬県の土合駅なんだワン!



①JR上越線 土合駅舎



②下りホームから駅舎まで続く階段



④天神平スキー場



③谷川岳ロープウェイ



⑤一ノ倉沢



⑥湯檜曾温泉

「^{どあい}土合駅」は、群馬県利根郡みなかみ町湯檜曾^{ゆびそ}にあるJR東日本上越線の駅で、開業は昭和11年12月。文豪・川端康成の名作『雪国』の冒頭「国境の長いトンネルを抜けると雪国であった」に登場するトンネルの中にあり、「日本一深いモグラ駅」として知られています。

谷川岳山麓にひっそりと建つ駅舎は、山小屋のような風情。上りホームは地上にありますが、下りホームはなんと地下70mの新清水トンネル内にあります。下りホームから駅舎までは、まっすぐ伸びた462段の階段

を上り、143mの連絡通路を通り、さらに24段階を上らなければなりません。所要時間は約10分、エスカレーターなどはありません。とにかくこの長い階段は圧巻で、途中に休憩用のベンチも置かれています。これが「日本一のモグラ駅」といわれる所以。1日の平均乗客数は20人に満たない無人駅ですが、夏の登山シーズンなどは登山客や、この駅目当ての観光客などが訪れます。

ちなみに、「土合」という地名は日本各地にあり、川の合流点や山間の谷間、街道と街道の合流点などを意味し、度合・堂合・洞合、道合などとも表記されたといえます。この駅名の由来は定かではありませんが、土合駅の連絡通路の真下には湯檜曾川が流れ、となりの湯檜曾駅近くで利根川と合流していることに関係があるのでしょうか。

土合駅から谷川岳へは、徒歩20分ほどの土合口駅から「谷川岳ロープウェイ」を利用します。「天神平」駅までは約10分、そこからリフトに乗り継ぐと標高1502mの「天神峠」に到着です。

冬は「天神平スキー場」でスキーやスノーボードも楽しめます。

また、日本三大岩場のひとつ「一ノ倉沢」の雄大な景色をめぐるスキーハイキング体験のほか、誰でも楽しめるスノーシュー(かんじき)トレッキングなど、冬遊び体験も豊富なみなかみ町。そして、水上(みなかみ)といえば温泉です。数々の温泉がありますが、土合駅から近いのは「湯檜曾温泉」。“湯のひそむ村”がその名の起源という古い温泉をはじめ、向山温泉やうのせ温泉なども点在しています。

山奥の駅というイメージですが、水上駅からは2駅。駅を訪ねるだけでも価値のある土合駅。雪深い冬は雪国ならではの楽しみがあり、春から夏は緑の山が、秋は紅葉が楽しめる一度は訪れたい場所です。



てん犬くんの

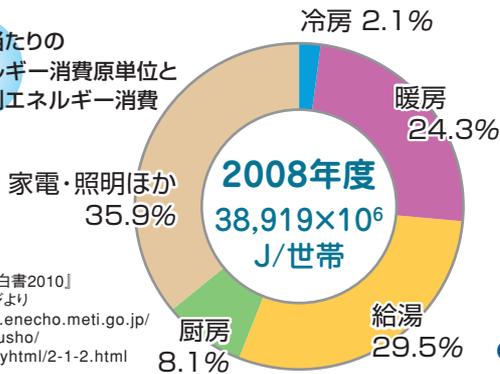
おしえて！電気のこと

Q&A

Q. 省エネ給湯を導入しようと思いますが、いろいろ種類があるのでしょうか？

A. 電気を使うもの、ガスを使うものなどタイプはさまざま。設置条件や使用状況により最適のタイプを選びましょう。

世帯当たりの
エネルギー消費原単位と
用途別エネルギー消費



【エネルギー白書2010】
ホームページより
<http://www.enecho.meti.go.jp/topics/hakusho/2010energyhtml/2-1-2.html>

家庭の中ではさまざまな形でエネルギーが使われていますが、なかでも給湯用は約3割と多くを占めています。特に冬は夏に比べ給湯に使われるエネルギーが多くなります。給湯機選びは省エネの大きなポイント。さまざまなタイプがある省エネ給湯機は、その特徴を知り、それぞれの家庭にあったものを選ぶことが大切です。

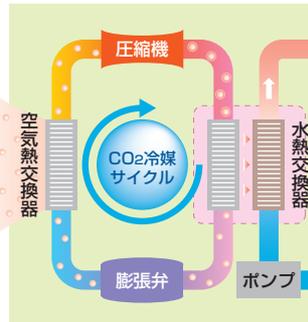
電気を使った省エネ給湯

●エコキュート（高効率電気式給湯器）

CO₂を触媒に、ヒートポンプ技術を利用して空気中の熱でお湯を沸かす給湯機。大気中の熱を取り込み、電気ので圧縮してさらに高温にしてお湯を沸かします。熱効率が高く、さらに夜間の割安な電気を利用することができるので経済的。お湯をためるタンクが必要なので設置スペースが必要です。多機能タイプなら温水を床暖房などにも使用できます。

●エコキュートのしくみ

ヒートポンプユニット



貯湯タンクユニット



ガスを使った省エネ給湯

●エコジョーズ（高効率ガス給湯器）

従来型のガス給湯器が捨てていた排気ガス中の熱を回収して再利用することで、約95%という高い熱効率（従来型より15%アップ）を実現。使用するガス量も少なく、機器の大きさもコンパクトでスペースをあまりとりません。温水を床暖房などに使用できる多機能タイプもあります。

●エコウィル（ガスコージェネレーションシステム）

都市ガスやLPガスを燃料として発電し、そのときに出る熱でお湯もつくり給湯や暖房を行います。ひとつのエネルギーから複数のエネルギーをつくる経済性の高いシステムです。発電ユニットと給湯暖房ユニットからなるためスペースが必要です。

●エネファーム（家庭用燃料電池コージェネレーションシステム）

都市ガスを利用して電気とお湯を同時につくる最新のシステムです。都市ガスから水素を取り出し、空気中の酸素と反応させることで発電し、そのとき発生する熱で同時にお湯をつくります。燃料電池ユニットと貯湯ユニットで構成されているためスペースが必要ですが、従来システムに比べエネルギー消費量を約31%、CO₂排出量を約45%削減できます*。

* 定格発電容量:1kW、発電効率:33% (HHV) 以上/37% (LHV) 以上、熱回収効率:47% (HHV) 以上/52% (LHV) 以上の性能で、燃料に都市ガス13Aを使用した場合の目安

太陽熱を利用した省エネ給湯

●ソーラーシステム

屋根などに集熱器を設置し、地上に蓄熱機とポンプユニットを置いて、強制循環器で温水を循環させ、給湯や床暖房に利用するシステムです。最近、集合住宅用にソーラーシステムとエコジョーズを組み合わせた「太陽熱利用ガス温水システム」も発売されています。

●太陽熱温水器

屋根に設置した機器で温水をつくり、それをそのまま直接給湯に利用する昔からあるシステムで、低コストで設置できますが、屋根の強度が必要です。

省エネ給湯器といってもいろいろ。価格も設置スペースもさまざま。コージェネレーションシステムはかなり高額ですが、助成金や補助金制度もあるので、よく検討して選びましょう。

●電気に関することで、「わからないこと、知りたいこと」がありましたら下記まで封書・ハガキでお送りください。随時、誌上でお答えいたします。
〒102-0083 東京都千代田区麹町5-1 NK真和ビル2階 公益社団法人 東京電気管理技術者協会 『MiRaI』Q&A係

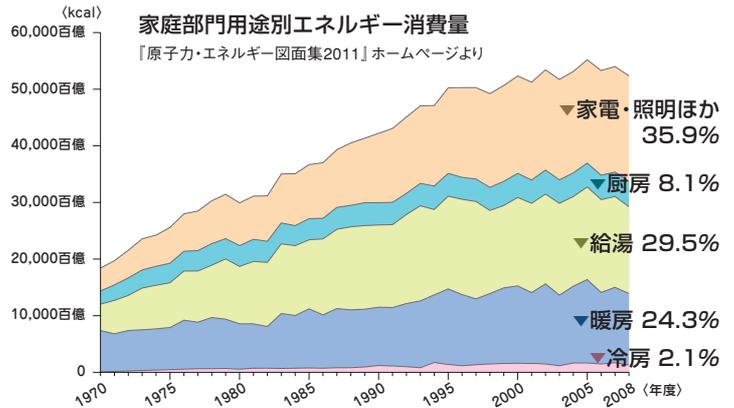
すぐできる、家庭の節電にチャレンジ!

昨年の電力不足の危機は、企業・団体・国民一人ひとりの努力と協力で乗り切りました。しかしながら、東日本大震災の影響による電力供給の厳しい状況は今年も続くと思われます。私たちが家庭で、オフィスで少しずつ節電の努力をすることが被災地の復興と安定した電力供給につながるでしょう。いま一度、省エネと節電について考えてみましょう。

家庭を中心に伸び続ける電力消費

日本国内の電力消費量は、戦後ほぼ一貫して伸びてきました。なかでも近年、家庭での電力消費の伸びは著しく、一世帯あたりの電力消費量は急増しています。

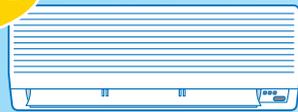
生活水準の向上により快適な生活が求められ、冷暖房をはじめとして生活における電気の役割はますます大きくなっています。また、コンピュータや通信などIT革新による高度情報化社会の進展や高齢化の進行によって、家庭の電力消費はますます増加すると予測されます。



- カーテンで窓からの熱の出入りを防ぐ
- フィルタの掃除はこまめに
- 室外機の周りに物を置かない
- 扇風機やサーキュレータを併用して風向きを上手に調整
- 冷房時の室温は28℃、暖房時の室温は20℃に

- 照明器具の掃除で明るさアップ
- 点灯時間を短く
- リモコンではなく元のスイッチを消して、待機消費電力を削減
- 省エネ型の照明器具に買い換える

エアコンで節電



照明で節電



こまめにスイッチオフ



- 冷房・暖房は必要な時だけつける
- 必要のない灯りは、こまめに消す
- 見ないテレビはこまめに消す
- パソコンを使わない時は電源OFF

待機電力を削減

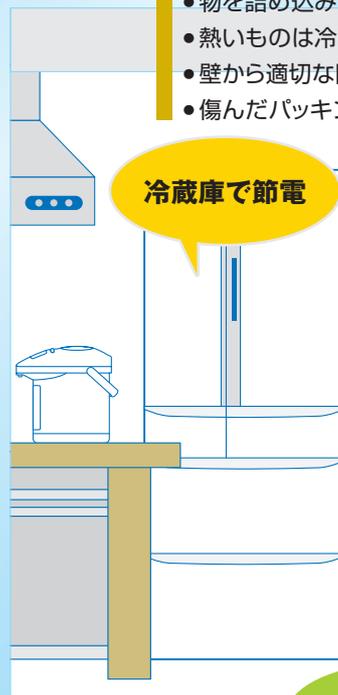
- 使用しない時にはプラグから抜く
- 電源スイッチ付テーブルタップを活用

テレビで節電



- テレビを見ないときは消す
- 画面を掃除する
- 音量は不必要に大きくしない
- 画面モードは省エネモードに

冷蔵庫で節電



- 開いている時間を短く、余分な開閉はしない
- 物を詰め込みすぎない
- 熱いものは冷ましてから入れる
- 壁から適切な間隔で設置
- 傷んだパッキンは取り替える

こんなところで節電

トイレで節電

- 温水洗浄便座の設定温度を低めに設定
- 使わないときは温水洗浄便座のフタを閉める

洗濯で節電

- 洗濯はお風呂の残り湯を利用し、まとめ洗いを
- 乾燥機能の使用はなるべく控える

風呂・洗面所で節電

- お風呂の自動保温をできるだけ止める
- 蛇口をこまめに閉めたり、シャワーの使用は控えめに

台所で節電

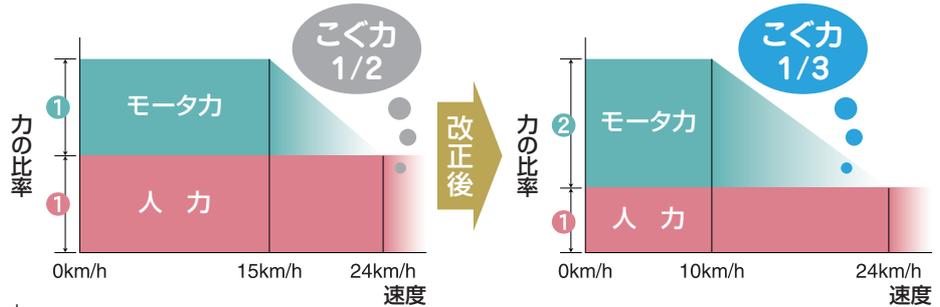
- 炊飯器や電気ポットの保温は控える
- ご飯は保温よりレンジであたためる
- 食器洗浄機は汚れを拭き取ったうえで、節約モードに切り替える

●今回の新年号では「電動アシスト自転車」についてお便りをいただきましたのでご紹介しましょう。

先日、母が新聞チラシを見て「電動アシスト自転車」の種類の多さに驚いていました。最近の電動アシスト自転車の違いや選び方を教えてください。(茨城県 T.Yさん)

□よりモータの力が強力に

「電動アシスト自転車」とは、普段「電動自転車」と呼んでいる動力つき自転車の正式名称です。ペダルをこがなくても自走できるフルアシストタイプと呼ばれる電動自転車(モベッド)は、原付オートバイとして扱われます。



初期の電動アシスト自転車は、道路交通法で人の力:モータの力の比率=アシスト比が最大1:1に制限されていましたが、現在ではアシスト比が最大1:2に緩和され、より強力なモータを搭載でき、坂道もより楽に登れるようになりました。パワーはあっても、安全を守るため時速24km以上になると、アシストが動かなくなるようになっています。

□値段もタイプもさまざま

一般的な価格帯は約7万円から20万円に近いものまで幅広く、廉価タイプにはニッケル水素電池、高価格のものにはリチウムイオン二次電池のバッテリーが採用されています。また、回生充電機能といって、下り坂で自動的に充電できるものもあります。

最近ではスポーツタイプ、女性向けのおしゃれなタイプやコンパクトタイプなど、いろいろな製品が出ています。

□用途や目的に合わせて選ぶ

選ぶときは、自分の乗り方にあったものを選びましょう。通勤通学に使うのか、買い物や子供の送り迎えに使うのか、近い距離しか走らないのか、長い距離を走るのか、坂道の有無、年齢や体力なども考慮する必要があります。

バッテリーの大きさや走行距離、車体の大きさや重さなどもポイントです。デザインだけでなく乗り心地も大切なので、実際に見て選んだほうがよいでしょう。

スタンダードタイプ	子ども乗せタイプ	スポーツタイプ	コンパクトタイプ	折りたたみタイプ	三輪タイプ
シティサイクルといわれる、ベーシックなスタイル。	チャイルドシートつき。3人乗り対応型もある。	マウンテンバイクやクロスバイクスタイル、ロードタイプなど。	タイヤが小さく(20インチ程度)、車体もコンパクト。	コンパクトで折りたためるため、車のトランクにも積載可能。	安定感があり高齢者におすすめ。前2輪・後1輪のタイプもある。
					
リチウムビビEX	ギョット・ミニ	ジェッター	シュガードロップ	オフタイム	かるやかライフEB

写真提供:パナソニック サイクルテック

▶まちがい探しの答え(秋号 Vol.32) ①ボールの大きさ ②右コーナーフラッグ上にある紙吹雪の色 ③横断幕の犬の文字 ④左コーナーフラッグの色 ⑤左端の選手の髪形

2011年3月11日の東日本大震災で被災された方々に、心からお見舞い申し上げます。みなさまの安全と、一刻も早い復旧をお祈りいたします。当協会といたしましても、被災施設の設備復旧、より一層の節電対策、計画停電に対する協力を協会・会員一丸となって推進していきますので、よろしくお願い申し上げます。

公益社団法人 東京電気管理技術者協会

がんばろう
日本!!



当協会キャラクター
「てん犬くん」

いつもの顔が電気を守る

●ホームページアドレスは… www.eme-tokyo.or.jp

●お客様のご質問・ご意見は…
TEL.03-3263-7147 E-mail:mirai@eme-tokyo.or.jp



●緊急の場合は…保安センター

☎0120-074-307

●お客様の電気管理技術者



古紙配合率100%再生紙を使用しています