

しんらい

Shinrai
Vol.58 一般社団法人
中国電気管理技術者協会

安全のためのいろいろな標識とマーク 1
こんにちは—お客様ご紹介
瀬戸内海国立公園 大久野島 2
CO₂排出量削減等に貢献する「太陽光発電」... 3
子メーター(証明電気計器)使用者の皆様へ
有効期限を確認してください 4
停電情報アプリ
Q&A おしえて! 電気のこと 5
健康コーナー 年一回は必ず健康診断を受けましょう... 6
あなたの街わたしの街
広島県 竹原市 7

天に伸びる桜

2021
SPRING



安全、禁止、注意などを示す記号あれこれ



安全のための SOS 図

いろいろな標識とマーク

JIS（日本工業規格）、ISO（国際標準化機構）、消防法などでは、安全標識のルールを決めています。安全標識は火災や事故を防止するためやスムーズな救急・救護活動のためのものです。身近な標識やマークをまとめましたのでお役立てください。

標識の主な種類	基本形	図記号標識〈例〉
禁止 の標識	 円形に斜線	 立入禁止  火気厳禁  さわるな
指示 の標識	 円形	 一般指示  静かに
注意・警告 の標識	 正三角形	 一般注意  感電注意
安全状態 の標識	 正方形・長方形	 非常口  広域避難場所  避難所
防火 の標識	 正方形・長方形	 消火器  SOS 非常ボタン

電気設備における注意標識〈例〉

▲上記のように図記号標識には、世界中で同一のメッセージが伝わるように簡潔で分かりやすい色と形の組み合わせにルールがあります。図記号標識の目的は、子どもから大人まで、また言葉の壁を越えて世界中の人々にメッセージを瞬時に伝えることです。赤は「禁止」・「防火」、青は「指示」、黄は「注意・警告」、緑は「安全」の意味として使用されています。なかでも、「非常口」の図記号は日本から提案し、世界基準となったもので「純日本産」と言えるでしょう。

▲図記号標識と文字による補助標識を合わせた注意標識もISOの規定をもとにJISで整合化が図られ、英文表記を併記していることもあります。

こんにちは

お客様ご紹介



広島県竹原市

瀬戸内海国立公園 大久野島

現在はラビットアイランド(うさぎ島)として900羽をこえるうさぎと触れあえる様子がSNS等で広がり世界的にも有名な周囲4.3kmの島。島全体が一つの自家用電気工作物(託送有り)です。

戦争当時には陸軍の命令による毒ガス造りのため、地図から消されたこともある歴史を今に伝える毒ガス資料館(有料)や当時の施設跡(発電所・砲台)。また、瀬戸内海の自然の紹介や体験も出来る大久野島ビジターセンターそして、宿泊や日帰り温泉も楽しめる休暇村大久野島などの施設があります。展望台など一部施設は2018年の豪雨災害の際の被害で、立ち入り禁止となっていますが、忠海港の無料駐車場に車を止めて約15分の船旅でゆっくりと散策しながら穏やかな瀬戸内海の自然を満喫できます。

国立公園内では樹木や動物(うさぎ)を傷つけたりゴミを捨ててはいけません。思い出とともにゴミのお持ち帰りをお願いします。水道水は定期的に船で運搬しています。



(休暇村大久野島前にある看板)



休暇村大久野島(本館)

自然豊かな大久野島を満喫するには宿泊が一番。薄明薄暮性のうさぎにふれあうには、朝や夕方がおすすめ。天然温泉の大浴場でゆっくりおくつろぎ下さい。キャンプサイトの利用申し込みも休暇村(0846)46-0321へ



大久野島ビジターセンター

(水曜日 1.2月は木曜日も休館)

瀬戸内海の豊かな自然が、わかりやすく展示されています。体験などのお問い合わせは電話/FAX(0846)26-0100へ事前に予約が必要な物もあります。



毒ガス資料館(19歳以上有料)

1988年に毒ガス製造に伴う多数の犠牲者を生んだ悲惨さを訴え、恒久平和を願う目的で建設された資料館は、今では多くの方が平和学習の場として訪れています。



第二棧橋に到着する大三島フェリー

広島県側からの最短コースです、愛媛県今治市大三島町盛港とも連絡。休暇村本館まで無料シャトルバスがあります。



* * *

設備容量 1,055 kVA

うさぎに癒やされながら島内の架空配電線路への樹木の接触や、カラスによる地絡事故防止に重点を置いて点検しています。

電気管理技術者 広島東支部 森川 和美

瀬戸内海国立公園 大久野島

〒729-2311 広島県竹原市忠海町大久野島
交通アクセス

<車>

- 広島空港から車で約45分、忠海港から船で約15分
- 山陽自動車道河内ICから車で約40分、忠海港から船で約15分
- ※大久野島は島内の車両の通行ができません。お車でお越しの場合、「忠海港」の屋外駐車場をご利用ください。港利用者であればどなたでもご利用いただける公共の無料駐車場です。

<電車>

- JR三原駅からJR呉線で約20分、忠海駅から忠海港へ徒歩で約7分、忠海港から船で約15分

<船>

- 大三島フェリー 大三島(盛港)から船で約15分
- ラビットライン 三原港から船で約30分





CO₂排出量削減等に貢献する 「太陽光発電」

コストはかなりかかりますが、小型化が進んでおり、機種も増え、設置環境や使用目的に合わせて選択肢も増えて導入しやすくなってきています。

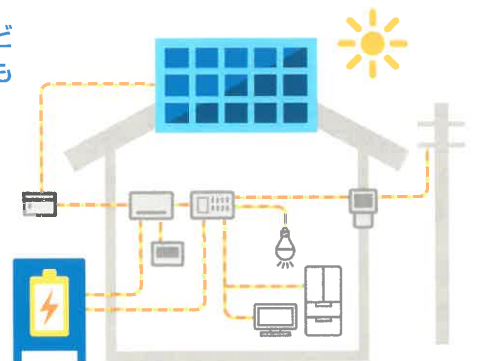


かんりちゃん▶

蓄電池は太陽光発電と組み合わせて設置することでCO₂排出量削減などの環境対策になるという点でも注目を浴びています。参入するメーカーも増えて、低価格化も進んでおり、出荷台数が年々増えています。

蓄電池を活用して電力を自給自足

家庭用蓄電池の活用方法としては、昼間の余剰電力を充電して夜間等に自家消費することが知られています。配電工事を行って電力会社の電力網に蓄電システムを接続し、さらに太陽光発電システムと組み合わせれば電力の自給自足が目指せます。太陽光発電と連携させない場合でも、スケジュールを設定して運転すれば、時間帯別料金体系を利用して電力料金を低減することができます。



▲まもるくん

災害時には生活を支える

停電時の電源として、実際に地震や豪雨などの災害時に活用され、次のような効果が報告されています。

- ① 明りがついて不安感が和らいだ
- ② 炊飯器等が使える温かい食事ができた
- ③ スマホの充電ができ、親戚等への連絡や自治体からの情報を確認できた
- ④ 停電でも電気が使え自宅で生活ができた
- ⑤ 冷蔵庫のものが腐らずにすんだ
- ⑥ 洗濯や掃除ができた など。

首都圏で大規模災害が発生した場合、避難所の不足が懸念され、在宅避難も想定する必要があることから、蓄電池の必要性はますます高まりそうです。

蓄電池の種類

家庭用蓄電池に主に用いられるのはリチウムイオン電池です。容量が15kWh以下は「家庭用蓄電池」、それ以上は「産業用蓄電池」とされ、家庭用蓄電池には「定置式蓄電池」（据え置き式）と「移動式蓄電池」があります。移動式は災害時の非常用としては適していますが容量が少ないので、日常的に使う場合は定置式を選びます。設置方法は屋外設置と屋内設置があり、屋外に設置する場合は直射日光や高温多湿、重塩害の地域を避ける等の条件があります。

設置費用はまだ高額

資源エネルギー庁が設定した2020年度の家庭用蓄電池の価格目標は1kWhあたり9万円以下ですが、現状では定置式蓄電池の設置費用は、1kWhあたり本体+工事費で約15~28万円といわれています。ただし機種によって価格はかなり変わります。



②の室内設置イメージ

例えば、①ニチコンの新機種（ESS-U2L2）は業界最大クラスの容量12kWhで価格は370万円。4.1kWhの超軽量・小型タイプ（ESS-U3S1）は998,000円。②パナソニックの「住宅用 創蓄連携システムS+」は蓄電池ユニット（3.5kWh/5.6kWh）を組み合わせることで最大33.6kWhまで容量を選べ、蓄電池ユニット単体の価格は3.5kWhが800,000円、5.6kWhが123万円。③アメリカのTesla（テスラ）が日本で発売を開始した「Powerwall」は蓄電容量13.5kWhで本体価格99万円。

※いずれも工事費別。工事費の目安は20~25万円。



導入費用は高額ですが、自治体の補助金制度もあり、また、蓄電池のレンタルやリースといったサービスも誕生しています。今後2030年までにリチウムイオン電池の総実装コストは60%程度まで下がる可能性があると考えられ、さらなる価格低下が期待できるでしょう。

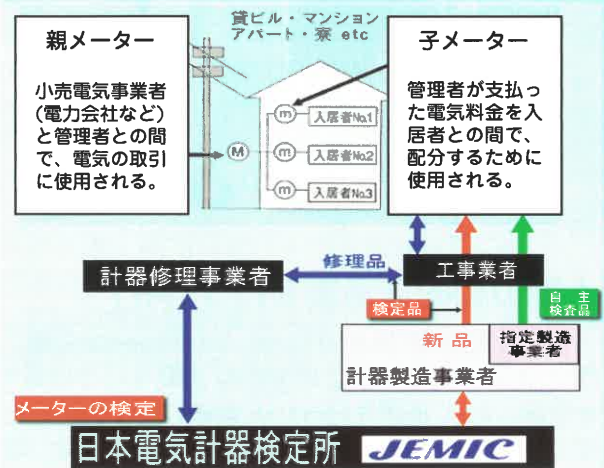
子メーター（証明用電気計器）使用者の皆様へ 有効期限を確認してください

有効期限は、検定ラベル、基準適合ラベル
又は検定票に表示されています

子メーターとは、貸ビル、
アパート等で一括して電力
会社に支払った電気料金を
配分するために用いるもの
で、計量法に基づく「検定又
は基準適合検査を受けたも
の・有効期限内のもの」で
ないと使用できません。



証明用電気計器のあらまし



民間その他の機関が経済産業省や日本電気計器検定所の指導や委託等を受けて、調査や立入検査を行うことはありません。

中国地区証明用電気計器対策委員会

子メーター使用の適正化を図る目的として設置され、中国地区では以下の機関で構成されています

中国経済産業局 資源エネルギー環境部 電力・ガス事業課
 広島県商工労働局 イノベーション推進チーム
 広島市経済観光局 経済企画課 計量検査所
 中国電力ネットワーク株式会社
 電気計器製造事業者
 中国計器工業株式会社
 (一般財団)中国電気保安協会
 子メーターの使用に関する情報等は <https://www.chugoku.meti.go.jp/topics/kometa/>

(一般社団)中国電気管理技術者協会
 (一般社団)日本電設工業協会 中国支部
 全中国電気工事組合連合会
 中国地方電気工事業協同組合
 中国ビルディング協会
 (公益社団)全国ビルメンテナンス協会 中国地区本部
 日本電気計器検定所 中国支社(事務局)

停電情報

突然の停電…
 そんな時、スマートフォンが
 あなたに情報をお届けします!

※停電情報アプリは中国電力ネットワーク株式会社が提供しています。

まずはアプリをダウンロード!

無料*
停電情報



*別途通信料がかかります。

中国エリアに
 お住まいの皆さまへ





Q. 最近、連日のようにAI(人工知能)やIoT、ビッグデータといった言葉を見かけるようになりましたが、わかりやすく教えてください。

A. AIやIoTという言葉がよく使われるようになったのは2010年ごろから。その進化のスピードは非常に早く、今や私たちのすぐそばに様々な形で導入されるようになっていきます。

かんりちゃん▶



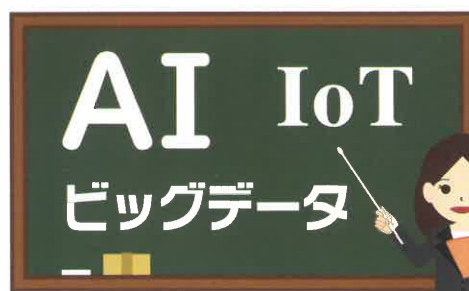
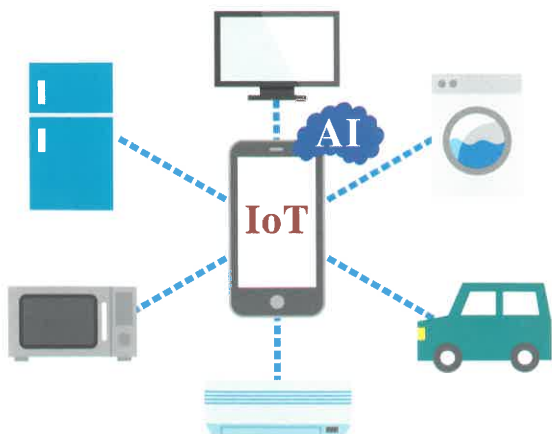
人間の知的な活動を行う「AI」

AI(人工知能)はArtificial Intelligenceの略。人間のよう、あるいはそれ以上の知的な活動を行う技術です。言語を理解したり、推論を行ったり、判断したりでき、それらは自ら学習する「機械学習」により実現されています。中でもコンピュータ自らが学習し、より正確で効率的な判断を実現させるのが「深層学習(deep learning)」です。

現在、例えばドラえもんのような汎用型AIはまだ研究段階で実用化されていませんが、囲碁AIに代表される特化型AIは、自動運転の車載カメラの画像識別やコールセンターでの問い合わせ対応、機械翻訳などに利用されています。

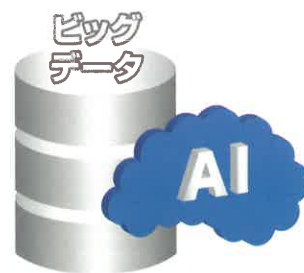
モノとネットがつながる「IoT」

IoT(Internet of Things)は「モノのインターネット」とも言われ、家電やカメラをはじめ、あらゆるものをインターネットとつなげる技術です。これによりできることはモノの操作、モノの状態確認など。例えば外出先からスマートフォンでお風呂にお湯を入れたり冷暖房をつけたり、ドアの開閉をチェックしたり。スマートメーターや産業用ロボット、機械のモニタリングなどにも利用されています。そして、何よりも大きいIoTの価値が「膨大なデータの収集」。集めたデータ(IoTデータ)は新たな価値を生み出すために利用されています。



AIが「ビッグデータ」を分析

ビッグデータとは、膨大かつ多様で複雑なデータのこと。近年、動画サイトやFacebook、TwitterといったSNSの利用者が増加し、文字や数字だけでなく、音声や写真、動画など、様々なデータが日々生成されています。さらに、スーパーやコンビニの購買情報、カーナビの走行記録、医療機関の電子カルテのデータなど、IoTデータも加わった膨大なビッグデータをAIが分析・管理し、企業はそれを商品開発やサービスの向上に役立てます。このようにAIとIoTとビッグデータは、密接に関係しているのです。



家電にも「AI」や「IoT」が…

すでに私たちの身の回りにはスマートフォンのアプリで家電を操作したり、運転状況などを管理・確認できるIoT家電が増えてきています。インターネットに接続するだけでなくAIと連携して、利用者の使い方や生活パターンを学習して暮らしをサポートする高機能化も進んでいます。こうした流れは、今後ますます加速していくことでしょう。

- 様々なセンサによって洗濯の仕方を判断してくれる…洗濯機
- 自分の家に合わせてカスタマイズされていく…冷蔵庫
- 持ち主の好みを学習しておすすめの番組を提案してくれる…テレビ
- ユーザの利用パターンに加え、壁や床からの放射熱まで感知し快適さを修得していく…エアコン



健診を受けるとイイコト

からだからのSOSをいち早くキャッチ!

健診は、健康状態を確認し、からだの異常を早期に発見できる絶好の機会です。とくに生活習慣病などの病気は、発症初期や予備群の段階ではほとんど自覚症状がありません。そのため、毎年の健診数値を比較し、からだの変化を読み取ることが大切です。

生活習慣を振り返るきっかけに!

もしも健診で基準値を外れる値が出た場合、それは健康状態に異常が出ているかもしれないという警告。高血圧症や脂質異常症、糖尿病などの生活習慣病は、その発症に過食や運動不足、喫煙などのライフスタイルが大きな影響を及ぼしています。すなわち検査結果の異常や悪化は、不適切な生活習慣のあらわれともいえるのです。検査結果を参考に、日頃の生活を振り返り、生活習慣の改善に取り組むなど適切に対処することが重要です。

健診有効活用ポイント

1. 経年変化をチェック

過去のデータと比較をし、数値が悪化していないか、数値の変化をチェックしましょう。

2. リスクの重複をチェック

肥満・高血圧・脂質異常・高血糖などの動脈硬化リスクが重複していないかもチェックしましょう。

3. 医師等に相談

医師等による問診の際、からだの不調や気になる症状を相談してみましょう。

検査の意味を理解しよう

検査結果を見るときは、異常の有無をチェックするだけでなく、各検査で何がわかるのかをきちんと理解することが大切です。また検査数値が悪化する原因や、異常がある場合どのようなリスクがあるのかも知っておきたいものです。検査結果を正しく理解し生活改善に取り組む際のヒントとして活用しましょう。



あなたの街 わたしの街

安芸の小京都
広島県

たけはらし
「竹原市」



朝日山より市内中心部

竹原市は古くからの町並みがそのまま残っていて平安時代京都・下鴨神社の荘園として栄えた歴史から安芸の小京都(町並み保存地区)と呼ばれ、穏やかで豊かな瀬戸内海の自然とともに育まれた歴史的建造物を多く現在に伝えている町です。NHKの連続テレビ小説「マッサン」のモデルとなったニッカウヰスキーの創業者竹鶴政孝氏の生家竹鶴酒造をはじめ藤井酒造・中尾醸造の3蔵元が美味しいお酒を造っておられます。映画のロケ地アニメ「たまゆら」の舞台となった町としても有名です。

忠海地区

標高266mの黒滝山に上れば大久野島をはじめとする瀬戸内海の多島美も満喫できます。

かぐや姫美術館やジャム作り体験が出来るアラハタジャムデッキ(有料要予約)など、大久野島へ渡るだけで通りすぎてはもったいない。



黒滝山から大久野島・愛媛県大三島を望む



アラハタジャムデッキ



かぐや姫美術館

町並み保存地区

JR竹原駅より徒歩15分、道の駅たけはらからすぐの竹原町並み保存地区。

江戸時代北前船の寄港地として、また塩田の町として栄えた町並みがそのまま残っていますのでゆっくりと散策して下さい。



胡堂 町並み保存地区北に位置し大林宣彦監督の「時をかける少女」にも登場



旧森川家住宅



西方寺・普明閣



旧松阪家住宅



竹原市歴史民俗資料館(有料・火曜休)

町並み保存センター(水曜・祝日の翌日休み 無料)

電気ホームドクター

自家用電気工作物の電気保安管理業務は安全と合理化に奉仕する当協会会員にお任せください。



電気かんり中国



一般社団法人 中国電気管理技術者協会

〒730-0013 広島市中区八丁堀4番4号 エイトハレー八丁堀8階
TEL 082-228-6981 FAX 082-228-6985

いつもの顔が電気を守る 会員募集中!

しんやい Shinrai は電気と安全について毎号やさしくマイルドな感覚で、皆様の生活に役立つ基本的な情報をお届けします。

●会員募集に関するお問合せ、お客様のご質問・ご意見は…

TEL:082-228-6981

http://www.eme-chugoku.or.jp/

E-mail: cg-dkgk@lily.ocn.ne.jp

お客様の電気管理技術者