

しんらい

Shinrai
Vol.50 一般社団法人
中国電気管理技術者協会



自家用電気工作物の電気事故を未然に防ぐために
日常巡視にご協力ください... 1

こんにちは—お客様ご紹介
広島県新庄学園・広島新庄中学校・高等学校... 2

Q&A おしえて! 電気のこと... 3

従来の蛍光灯器具での直管型LED
ランプ使用上の注意点
電解コンデンサーレスLED電球... 4

水銀ランプ使用禁止... 5

健康コーナー—メンタルヘルスの不調を防いで血管も健康に!... 6

あなたの街わたしの街
広島県山県郡 北広島町... 7

北広島町：壬生の花田植

2019
SPRING

自家用電気工作物の電気事故を未然に防ぐために 日常巡視にご協力ください



引込設備

受変電設備

配電設備

負荷設備

電気安全は、お客さまと電気管理技術者の二人三脚で確保されます

工場やビルなど、電気事業者から高圧以上の電圧で受電している事業所の引込設備、受変電設備、配電設備、負荷設備などを「自家用電気工作物」と言います。

私たち電気管理技術者は、専門的な立場から自家用電気工作物を点検しています。しかし、一度に施設のすべての箇所

を詳細に点検することは難しく、また、点検も毎月1回、あるいは隔月1回の実施になります。そのため、電気事故を未然に防ぐためには、お客さま自身による日常巡視と電気管理技術者による問診が非常に重要になります。日常巡視で、もし異常があればすみやかに電気管理技術者にご連絡ください。

日常巡視

いつものようにポンプを回したり、照明を点けたり、電気設備を使用して異常の有無を確認してください。

(普通に使用できていれば、異常なしです)

一歩進んで、目視点検で引込施設や受変電設備、分電盤や負荷設備に異常がないか巡視を行ってください。日常巡視はあくまでも外観点検です。

(あまりに近づくことは危険です)

※扉が開いていないか、樹木の接触はないかなど、遠目で分かる程度の確認で結構です。つる草や竹などは2週間で1メートル以上も伸びますし、キュービクルや分電盤の扉が何らかの理由で開いてしまうこともありますので、日常巡視は大切な点検なのです。

問診

万一、いつもと違う異常(音、臭い、動き、明るさ、温度)を感じたら、すぐに電気管理技術者に報告してください。

巡視項目や経路は電気管理技術者にご相談ください

日常巡視のポイント

【空中の場合】

樹木の接触やカラスの巣の有無を確認



【地上の場合】

扉が閉まっていることや周囲の雑草などの有無を確認



扉が閉まっていること、扉の前に荷物を置いていないことを確認



引込設備

受変電設備

配電設備

負荷設備

運転中の異音・異臭の有無を確認



扉が閉まっていること、扉の前に荷物を置いていないことを確認



コンセントの差し込み具合やホコリの付着、焦げた様子の有無を確認



照明は点灯状態や異音・異臭の有無を確認

こんにちは

お客様ご紹介



北広島町 広島県新庄学園 広島新庄中学校・高等学校

雄大な自然の中に佇む校舎



自然豊かな新庄の地に、100年を超える歴史と伝統があります。四季折々の景色の中で、個性豊かな人間性が育まれます。

エコへの取り組み



平成17年に全国に先駆けて高校校舎屋上に設置された太陽光発電パネルは、本校の年間使用電力の約18%をまかっています。またグリーンカーテンの取り組みや、ゴミを減らす運動も行っています。

硬式野球部



努力は不可能を可能とする
人としての生き方を見つめ
「練習は不可能を可能とする」
高校野球の頂点甲子園を見つめ
継続は力なりを実線する
広島新庄高校野球部

ともに学び、ともに働き、
ともに自らを鍛えてみませんか。



一人ひとりの個性が磨かれます。
設備容量は420KVAです。

電気管理技術者 広島西支部 河口 朋生

アクセス

三次、広島、浜田より高速バスでの通学も可能です。

交通の便

JRバス、広電バス、石見交通バス
浜田IC→新庄 (40分)
広島IC→新庄 (50分)

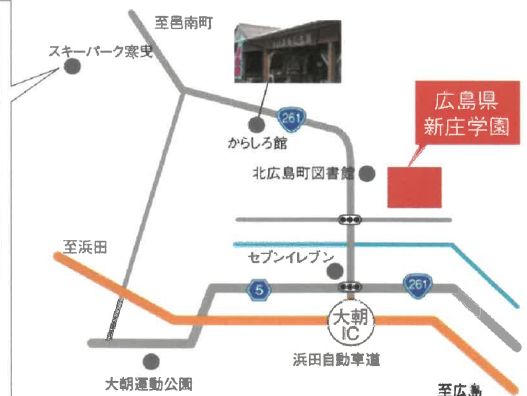
大朝IC
より
徒歩7分

交通の案内

中国自動車道千代田JCTから
浜田自動車道に入り、
大朝ICで降ります。
そのまま直進 (200m)、
右手にあります。



本校から車で約10分のところに、スキーパーク寒曳(かんびぎ)があります。また、町内に芸北国際スキー場やユートピアサイオトなどがあります。



未来の自分を磨く学び舎。

広島県新庄学園 広島新庄中学校・高等学校

〒731-2198 広島県山県郡北広島町新庄848 Phone 0826-82-2323(代) FAX 0826-82-3273
http://www.shinjou.jp/ e-mail kouhou@shinjou.jp



スマートスピーカーというものが最近、急に注目されているようですが、どんなもので、何ができるのでしょうか？



音声認識AI（音声アシスタント）を搭載していて、話しかけることで聞きたいことに答えてくれたり、家電を操作したりすることができます。

AI（人工知能）: Artificial Intelligence



かんりちゃん▶

一昨年後半から急にその名がよく聞かれるようになった「スマートスピーカー」はAIスピーカーとも呼ばれ、手を触れることなく話しかけるだけでいろいろなことができる、まさに話せる機械。未来の暮らしに一步近づく、世界でも話題の賢いスピーカーです。

難しい操作は不要、話しかけるだけでOK

スマートスピーカーの最大の特長は、声だけで操作ができること。パソコンやスマートフォンにも使われている音声アシスタント機能が搭載されていて、「ウェイクワード」というメーカーごとに定められた言葉（“OK Google” など）で呼びかけると起動してさまざまなリクエストに応じてくれます。

各社からいろいろなスマートスピーカーが発売されていますが、基本的には複数のマイクが円筒状に配置されているため、どこから話しかけても声を認識することができ、手が離せない時でも話しかけるだけでいろいろなことができるのでとても便利です。



音声アシスタントとは

音声アシスタントはインターネットでクラウド上のAIと連携していろいろなオーダーに対応しています。現在、国内で使えるスマートスピーカーは搭載されている音声アシスタントによって3種類に分かれます。

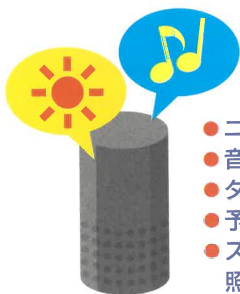


まもるくん▶

音声アシスタントの種類と主な製品

Google アシスタント (グーグル)	Alexa (アマゾン・アレクサ)	Clova (ライン・クローバ)
<p>画像提供: Google Google Home & Google Home Mini</p>	<p>Amazon Echo</p>	<p>LINE Clova Friends</p>
<p>ソニー LF-S50G</p> <p>ウェイクワード OK Google</p>	<p>ウェイクワード Alexa</p>	<p>LINE Clova WAVE</p> <p>ウェイクワード Clova</p>

スマートスピーカーでできること



例えば、「今日の○○の天気は？」「今何時？」「△△ってどういう意味？」などと質問するとインターネットで検索して答えてくれ、「◇◇の音楽をかけて」といえば音楽を再生してくれ、「テレビを消して」といえばテレビを消してくれます*。

*各種スピーカー対応のスマート端末が必要となります

- ニュースや天気予報
- 音楽の再生
- タイマーやアラームのセット
- 予定確認、リマインダー
- スマートスピーカーに対応した照明器具や家電の操作

メーカーや機種によっても機能に違いがあります。Google Home は自然な言葉での話しかけに対応でき、交通経路や各種情報の検索に優れ、LINE Clova (クローバ) はLINEのメッセージを送受信したりLINEの音声通話の発信ができたりとコミュニケーション機能が充実、Amazon Echo (エコー) はアマゾンのネット通販で買い物ができるなど、それぞれ特色があります。

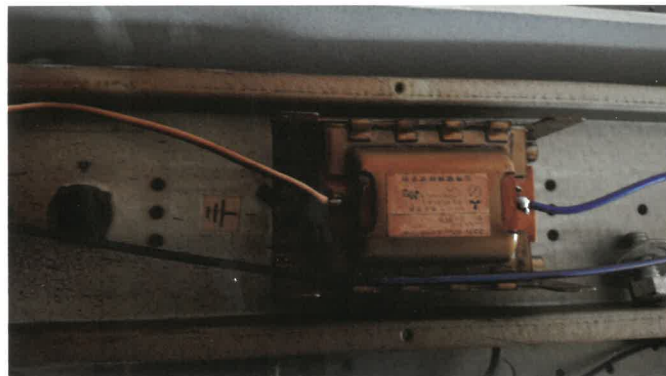
スマートフォンのアプリにあたるスキルの開発もどんどん進められているほか、接続できる家電なども増えていて、できることはまだまだ増えるでしょう。使うほどにAIが学習して賢くなるという声も聞かれます。片手でつかめるくらい小さなスピーカーが、私たちの暮らしを大きく変えていきそうな予感がします。

従来の蛍光灯器具での直管型LEDランプ使用上の注意点

現行使用中の蛍光灯からLEDランプへの更新は、LED器具ごと更新、器具をそのまま使う場合は、直接ソケットへの配線されることをお勧めします。
 長年使われた蛍光灯器具の中には下記写真例のように劣化した部品があり、漏電火災の原因になりかねません。



破裂した器具内の部品のMPコンデンサー



劣化した蛍光灯安定器

電解コンデンサーレスLED電球

低消費電力、長寿命をうたわれるLED電球ですが、使用状況によっては1年未満で壊れてしまうものもあります。その原因としては、使用されている電子部品（主要には電解コンデンサー）の熱ストレスによる劣化があげられます。低消費電力とはいえ、長時間連続点灯状態ですと、使用環境によっては口金部がかなりの高温となり、電解コンデンサーの不具合をもたらし、そのことがLED電球の短寿命を来すと思われます。

この問題を解決した、「タフらいと」という商品がありましたのでここに紹介させていただきます。
 多くのLED電球に使用されている電解コンデンサーに替りフィルムコンデンサーを使用しているのが主な変更点のようです。

分解写真例 左が「タフらいと」右が某国内企業



青○で囲まれた部品がフィルムコンデンサー

赤○が電解コンデンサーです。

「タフらいと」の点灯例



右記の表は、電解コンデンサーの温度と寿命の関係を現しており、温度が10℃変化することにより寿命が2倍変化していることがわかります。これを「アレニウスの法則」と言っております。

周囲温度	寿命	
105℃	2000時間	← 仕様
95℃	4000時間	← 105℃の倍
85℃	8000時間	← 95℃の倍
75℃	16000時間	
65℃	32000時間	
55℃	64000時間	

水銀ランプの製造・輸出・輸入が 2021年以降(2021年1月1日から) 禁止となります。

2013年10月10日に熊本県で開催された国連環境計画 (UNEP) の外交会議で、水銀汚染防止に向けた国際的な水銀規制に関する「水俣条約 (Minamata Convention on Mercury)」が採択され、2017年5月18日に発効要件である50以上の国による締結がなされたため、2017年8月16日に発効されました。

この条約により、水銀に関する規制が**2021年1月1日**から実施されます。

「水銀条約」のポイント

- 一般照明用の高圧水銀ランプは、2021年から製造・輸出・輸入を禁止。
- メタルハライドランプ・高圧ナトリウムランプ・特殊用途ランプ (紫外線ランプなど) は、規制対象外。
- 蛍光灯は、水銀封入量を規制。(5~10mg)

代替製品への早めの切り替えをお勧めします。





期待と不安——春はストレスをためこみやすい季節

柔らかな日差しに春の訪れを感じる3月は、人事異動や昇進など、社会生活の面で大きな変化を迎える季節です。新たに始まる日々には期待が膨らむ一方、変化には不安や心配ごとがつきもの。年度末ならではの忙しさ等も加わって、普段よりストレスをため込みやすい時期であるとも言えます。

そんなときにこそ気をつけたいのが、心の健康(メンタルヘルス)。忙しさや不安は目には見えないストレスとなって、あなたの身体にも悪影響を与えることがあります。

ストレスはメンタルヘルスや身体の不調をまねく

ストレスというと心労や過労など、嫌なことや辛いことをイメージする人が多いかもしれませんが、嬉しいことや楽しいことも含めて、日常のさまざまな出来事がストレスの要因になります。たとえば、職場では「人事異動」「昇進」「長時間労働」「人間関係のトラブル」、プライベートでは「住環境や生活の変化」「結婚や出産」「家族の病気」などです。適度なストレスは人間的な成長を促すものですが、ストレスが過剰になると、メンタルヘルスの不調をまねくだけでなく、身体疾患のきっかけになることもあります。

たとえば強いストレスが長く続くと、身体を安定した状態に保つように働く自律神経や内分泌系に異常が生じて血管に負担がかかり、血管病のリスクが高まることが知られています(表1)。

表1 ストレスが血管に与える悪影響

<p>1. 自律神経・内分泌系の異常が代謝機能を乱す</p> <ul style="list-style-type: none"> → 血圧や血糖値が上昇する ・ コレステロールなどの血中脂質の異常が起こりやすくなる 	<p>2. 血液中の赤血球が増加する</p> <ul style="list-style-type: none"> → 心筋梗塞や脳卒中の原因となる「血栓」ができやすくなる
--	---

強いストレスは心筋梗塞や脳卒中の引き金に

恐ろしいのは、強いストレスは、時に心筋梗塞や脳卒中といった命にかかわる病気の引き金になることがある点です。

たとえば何かの試験を受ける際などには、脈が速くなったり、血圧が上がったりしますが、これは「失敗しないように」という心理的な刺激が脳から心臓に伝わるために起こるものです。軽いストレスでもこうした身体変化が起こるのですから、特に動脈硬化症や心臓病といった持病のある人が強いストレスを受けたときに、脈拍が増加し、血圧が急上昇して、狭心症発作(胸痛)や心筋梗塞を起こすケースもあります。また、脳卒中の最大の要因は高血圧なので、やはり強いストレスが発症の引き金になることがあります。

ストレスを上手に軽減して、血管病の予防につなげよう

ストレス対策の基本は、まずは自分のストレスに気づくことです。ストレスによって現れる心身のさまざまな変化を「ストレス反応」といい、表2のように身体面・心理面・行動面に現れることがあります。

表2 ストレスによる主な症状(ストレス反応)

<p>身体面の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・肩こり ・目の疲れ ・疲労 ・頭痛 ・自律神経の乱れ など 	<p>心理面の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・不安 ・落ち込み ・イライラ ・不眠 ・怒り など 	<p>行動面の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生活の乱れ ・暴言暴力 ・暴飲暴食 ・飲酒量の増加 ・喫煙量の増加 など 	<p>身体疾患</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自律神経失調症 ・消化器系疾患 ・循環器系疾患 ・免疫系疾患 ・生活習慣病 など 	<p>精神疾患</p> <ul style="list-style-type: none"> ・うつ ・不安障害 ・パニック障害 ・PTSD など
---	---	--	--	--

資料:厚生労働省 働く人のメンタルヘルス・ポータルサイト「こころの耳」

自分の「ストレス反応」に気づいたら、休養や気分転換をするなど早めのセルフケアでストレス解消を促すことが、メンタルヘルス不調の予防、さらには血管病をはじめとした身体の不調を防ぐことにもつながります。

あなたの街 わたしの街

訪れる人を「ほっ」と癒してくれる 広島県山県郡 きた ひろ しま ちよう 「北広島町」



広島県の西北部、西中国山地の標高300メートルから800メートルの盆地、高原に広がる芸北地域のほぼ中央に位置し、北は島根県と接しています。
また、広島都市圏から瀬戸内海の島々の水源地域で、太田川と江の川の源流でもあります。
春の新緑、夏の清流、秋の紅葉、冬のウインタースポーツを求めて、大勢の観光客で賑わいます。
古くから山陽と山陰を結ぶ中継地として栄え、中世には砂鉄の産地でもあり戦国武将・毛利氏、吉川氏の遺跡群も数多く残るほか、神楽や田楽などの民俗芸能、ブナの森、湿原、動植物などの貴重で雄大な自然と田園文化が息づく町です。

古保利薬師(こおりやくし)

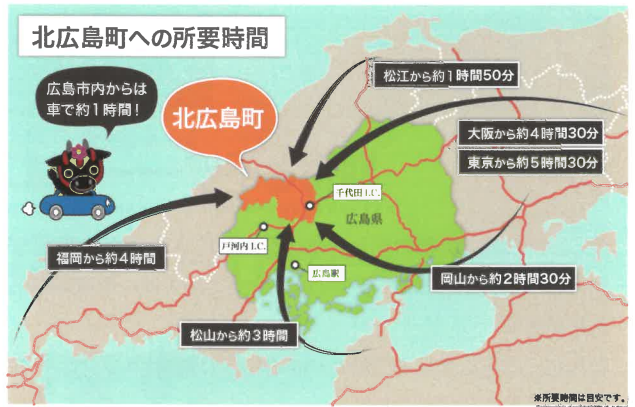


古保利薬師(こおりやくし)は9世紀始めに弘法大師によって建立された真言宗古保利山福光寺(現廃寺)と伝えられる。後に戦国大名となった吉川氏の菩提寺として栄えましたが、吉川氏がこの地を去った後は衰退し廃寺となった。正面の参道上の山門には、木造金剛力士立像2体(町指定文化財)があり、山門の正面に古保利薬師収蔵庫が設置されている。
庫内には24体の仏像が安置されており、いずれもおおよそ千百年を経た木造一木造りの仏像。うち本尊の薬師如来坐像が昭和17年の国宝指定を経て、日光菩薩、月光菩薩とともに昭和25年に国の重要文化財に、また他の仏像のうち千手観音立像をはじめ9体が昭和39年に国の重要文化財に指定され現在に至る。
※収蔵庫の入館時間は午前9時～午後4時 毎週月曜日休館

吉川元春館跡(史跡吉川氏城館跡)



吉川元春が志路原川の河岸段丘上に築隠居所として建設した館であるが、西暦1600年に吉川氏が岩国に移ってからは廃墟となった。吉川氏城館跡として国の史跡に指定される9遺跡の中の一つであり、広島県教育委員会による発掘調査の後、小倉山城跡、万徳院跡とともに歴史公園として整備され一般公開されている。
高さ約3mの巨大な石垣が約80mに渡って続き、石垣の内側には発掘された多くの建物の礎石が並び、場内には復元された中世の台所や庭園がある。
館跡の奥、林の中には吉川元春・元長の墓所がある。
※詳細資料や出土品等の展示は「戦国の庭歴史館」に展示されている



Copyright © 2018 北広島町観光情報サイト All Rights Reserved.

一般社団法人 北広島町観光協会

〒731-1533 広島県山県郡北広島町有田1122
(道の駅舞ロードIC千代田管理棟内)
TEL:0826-72-6908 IP電話:050-5812-6908
FAX:0826-72-6905
E-mail:kankou@khiro.jp [北広島町観光協会概要]

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 エイトバレー八丁堀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!

Lily's Shinrai は電気と安全について毎月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