

Mild & Radical Information
for your life!

新年号 Vol.29

発行/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



てん犬くん



◆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」

◆みんなでつくろう低炭素社会①

低炭素社会に向けて

私たちができること

読者の広場

▼山梨県・サンメドウズ清里スキー場

☎0551-48-4111



▲東京都・2012年春開業予定の「東京スカイツリー」

- アクセス: JR小海線「清里駅」下車、車で約5分
- 営業期間: 2010年12月11日～2011年4月10日
- 営業時間: 8:00～17:00

1～2月はスキーヤーだけのスキー場になります。
初心者、中級者向け8コースのほか、ソリや雪遊び専用のスノーランドも完備しているので、小さなお子さん連れでも安心して楽しめます。

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。

平素は自家用電気工作物の安全管理に当協会会員をお引き立ていただき、厚く御礼申し上げます。

新しい年を迎え、一言ご挨拶を申し上げます。

円高の進行、普天間基地移転、尖閣列島の領有問題など内外ともに多難な課題を抱えての新年であります。国家の弱体化を挽回するためには国民一人ひとりが国際社会の中でわが国が立つべき位置を自覚し、わが国の主権と国民の利益を守って行く決意が求められています。

さて、当協会は昭和45年に公益法人として設立を許可されて以来、昨年(平成22年)10月で「法人化40周年」を迎え、ささやかな記念式典を行いました。これも偏に皆さまのご支援、ご指導のお陰と深く感謝いたします。

平成20年12月に施行されました「公益法人制度改革関連3法」への対応としましては、「公益社団法人への移行」を目指すこととし、昨年(平成22年)2月に「公益社団法人移行認定申請」を内閣総理大臣宛に提出しました。現在は、「公益認定等委員会事務局」による審査を受けている段階にあります。

今後とも、当協会は、電気事故の防止を図るとともに、保安管理技術の向上を図ることにより電気主任技術者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、お引き立てをお願いいたします。

また、電気主任技術者の外部委託承認の審査基準である「主任技術者制度の解釈及び運用(内規)」は、平成21年11月から改正施行となりました。この改正施行により、電気保安管理業務で行うべき事項が設置者及び管理技術者の双方についてより明確に規定されました。当協会では、所属会員への周知・徹底を図るとともに、定期点検等の実施に関しましてお客さま(設置者)へのご理解とご協力をお願いする努力を継続していますので、どうぞよろしくをお願いいたします。

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方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ゆくことは国民共通の願いでもあり、平成23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て、新年のご挨拶とさせていただきます。



電氣かんり東京

社団法人
東京電気管理技術者協会
会長 吉澤 均

地球温暖化防止のための国民運動「チャレンジ25キャンペーン」が注目されています。

未来が変わる。
日本が変える。



チャレンジ25キャンペーンとは

人類共通の課題である地球温暖化防止のため、2009年9月、鳩山内閣総理大臣(当時)がニューヨークの国連気候変動サミットにおいて、我が国の目標として、温室効果ガス排出量を2020年までに1990年比で25%削減することを表明しました。政府では、地球と日本の環境を守り未来の子どもたちに引き継いでいくため、温暖化防止のための国民運動「チャレンジ25キャンペーン」を展開しています。

チャレンジ25キャンペーンが推進する6つのチャレンジ



【チャレンジ1】

エコな生活を選択しよう



【チャレンジ3】

自然を利用した
エネルギーを選択しよう



【チャレンジ5】

CO₂削減につながる
取り組みを応援しよう



【チャレンジ2】

省エネ製品を選択しよう



【チャレンジ4】

ビル・住宅のエコ化を
選択しよう



【チャレンジ6】

地域で取り組む温暖化防止
活動に参加しよう

詳しくは「チャレンジ25キャンペーン」のホームページで…<http://www.challenge25.go.jp/>

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.n-buturi.co.jp/>

日本物理探鑛株式会社 ニホンブツリタンコウ

技術と機器の開発にこだわる 物理探査のパイオニア

●加藤正男 代表取締役社長



建設工事に伴う地質調査をはじめ危険物や埋設物の探査、防災・環境・資源・学術などの分野の地盤・地質調査のパイオニアとして知られる日本物理探鑛(株)。関門トンネル



●関門海底トンネル弾性波探査
渡辺 貫 初代社長(左から2番目)

や青函トンネル、佐久間ダムや御母衣ダム、東海道新幹線、高速道路、火力・原子力発電所、最近では羽田空港の新滑走路建設における調査など、日本の多くの公共事業やインフラ整備になくてはならない存在となっています。

また、地中や海底に残された機雷や爆弾などの危険物探査は、他の追従を許さない高い技術力を誇



●地中レーダー探査

っています。その実績は海外でも高く評価され、スエズ運河海域の海上水平磁気探査では、中東戦争で落とされた2000発もの爆弾などを探知したそうです。

日本物理探鑛の創業は昭和17(1942)年。戦時中には旧ソ連の侵攻を防ぐため、すでに建設が計画されていた青函トンネルの岩盤調査を行っていました。

戦後は、農業用ダムや鉄道・道路などの公共事業を幅広く手がけ、やがて探査機器の開発にも力を入れるようになりました。

「当初は他社の機器を使用していましたが、部品の調達や点検・整備に時間がかかるので、自社開発を手がけるようになりました。岩盤調査には、ダイナマイトを爆破させて地下に



●自社開発された打音探査器



●陸上水平磁気探査

伝わる弾性波を測定する弾性波探査を行ってきました。危険物探査には、安全性や精密性を考慮した磁気探査機器を開発し、昭和26年頃より実用化を進めてきました。現在は、水中でも自由に使用



●ダイバーによる潜水探査

できる、より高性能な機器の研究開発に取り組んでいます」と話す加藤正男社長。

* * *

景気の低迷で大きな公共事業は少なくなりましたが、日本物理探鑛の長い歴史に裏打ちされた豊富な実績と経験はますます健在です。「公共事業だけでなく、老朽化によるメンテナンスや土壌・地下水などの汚染調査などに物理探査は必要です。今後も時代に相応した様々な調査対象に合わせた高性能な機器の開発を進め、市民生活の安全確保に貢献したいと考えています」と力強く語る加藤社長。私も電気管理の仕事で日本物理探鑛に貢献していきたいと思います。

日本物理探鑛株式会社

東京都大田区中馬込2-2-12 TEL.03-3774-3211



●本社入口

歳時記

— スキー —

山に雪が積もり、あちらこちらで初雪の便りが聞かれるようになると、ウィンタースポーツの季節。最近ではスノーボードが幅をきかせていますが、ウィンタースポーツといえば、やはりスキーでしょう。

その歴史は古く、紀元前2500年ごろの壁画に、スキーを履いて狩りをする人が描かれています。10世紀〜11世紀にかけてのバイキングたちは、軍用としてスキーを使用していたともいわれています。1825年には「歩く・飛ぶ・滑る」技術がそろったスキーがスポーツとして認められ、近代ノルディックスポーツとして発展していきます。大規模なスキー大会も開催され、1924年にシャモニーで開催された初の冬季オリンピックではクロスカントリースキー、ノルディック複合、スキージャンプの3種目が採用されました。

大自然の中、気持ちよくリフレッシュしながら脚力を鍛え、体のバランスも整えられるスキーの健康効果も見逃せません。クロスカントリースキーなら30分で約800カロリー消費できるダイエット効果もあります。スキーは、年齢を問わず適度な運動力と技術で滑れるスポーツです。プロスキーヤー三浦雄一郎氏の父・三浦敬三氏がフランスのバレーブランシュ氷河を滑り降りたのはなんと99歳のときでした。今年、関東では大雪が予想されています。スキーだけでなく、大人のためのスノーボード教室などもあるので、チャレンジしてみてもいいかもしれません。



▶表万座スノーパーク(群馬県)

標高2,300mのゲレンデはサラサラのパウダースノー。初心者向けのロングコース、中級者向けの変化のある林間コース、大回転も体験できる上級者向けコース、子ども用のキッズパークも完備。

- アクセス: JR吾妻線「万座鹿沢口駅」よりバスで約30分「表万座」下車
- 営業期間: 2010年12月11日〜2011年3月27日
- 営業時間: 平日8:30〜16:30 / 土日祝8:30〜17:00
- 問い合わせ: ☎0279-97-3121

▶龍ヶ崎カムイスノーボードパーク(茨城県)

全長80m、全幅30m、最大斜度13°のインドアコース。個人レベルに合わせたスクールや、毎週木曜日レディースデイの滑走料500円引きなどの取り組みでスノーボードの普及に努めています。

- アクセス: JR常磐線「佐貫駅」よりバスで「松ヶ丘4丁目」下車徒歩5分
- 営業期間: 通年
- 営業時間: 14:00〜23:00 / 毎月第1土曜日はオールナイト(24:00〜朝5:00)
- 問い合わせ: ☎0297-63-0003

※営業期間・時間は変更の場合もあり
<http://www.kamuisp.com/ryu/top.htm>参照



▶マウントジーンズ スキーリゾート那須(栃木県)

ブナ林をはじめとする豊かな自然に抱かれたバリエーション豊富なスキー場。山頂からのロングコースやブナの自然林を抜けるコースは圧巻です。初心者、上級者、家族連れまで楽しめる広いコースが人気。

- アクセス: JR東北新幹線「那須塩原駅」または「黒磯駅」より無料シャトルバスで約75分
- 営業期間: 2010年12月18日〜2011年3月27日
- 営業時間: 平日8:30〜16:30 / 土日祝8:00〜16:30
- 問い合わせ: ☎0287-77-2300



▶スノーヴァ新横浜(神奈川県)

全長60m、幅30m、斜度10〜14°とコンパクトなゲレンデながら、夏でも本格的なスキーやスノーボードが楽しめる施設です。手ぶらで出かけてもOK。体験コースやスクールもあります。

- アクセス: JR「新横浜駅」からバスまたは車で20〜30分
- 営業期間: 通年
- 営業時間: 平日10:00〜23:00 / 土曜9:30〜23:00 / 日・祝9:30〜22:30
- 問い合わせ: ☎045-570-4141



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、どしどし応募ください。

正



誤



- 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
(社)東京電気管理技術者協会『MiRa1』まちがい探し係
※締め切り/平成23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。

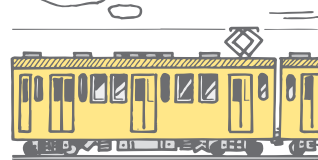


てん犬くんの

第18回 業平橋駅(東京都)

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。第18回目は東京都の業平橋駅なんだワン!



①東武伊勢崎線 業平橋駅



②吾妻橋から東京スカイツリーを望む



③業平橋



④大横川親水公園・魚つり場



⑤北十間川と東京スカイツリー



⑥狂言作者・鶴屋南北の墓

最近、世界一の独立電波塔「東京スカイツリー」で脚光を浴びているのが、東武鉄道伊勢崎線の「業平橋駅」。東京都墨田区押上1丁目にある高架駅で、ホームからも東京スカイツリーを望むことができます。

駅の開業は明治35年。吾妻橋駅として開業しましたが、その2年後に東武亀戸線が開業し、曳舟駅から亀戸駅経由で総武鉄道両国駅までの乗り入れが開始されたため吾妻橋駅は一時廃止に。明治43年、旅客営業が再開され、駅は浅草駅と改称されました。そして、昭和6年、浅草雷門駅(現・浅草駅)の開業により、業平橋駅に改称されたのです。

駅名は、平安時代の歌人・在原業平に由来します。「名にし負はば いざ言問はむ 都鳥 我が思ふ人は ありやなしやと」と業平が、隅田川で詠んだ歌は有名です。業平という地名は、現在の吾妻橋3丁目に在原業平を祀った業平天神があったことからつけられたという説があります。大横川親水公園には「業平橋」がありますが、これは寛文2(1662)年に作られ、昭和初期に現在の洋式鉄橋となったそうです。また、隅田川にかかる「吾妻橋」の別称が業平橋だともいわれます。

業平橋から錦糸町方向へ続く「大横川親水公園」は、大横川の多くの部分を埋め立てて作られた総延長約1800mにも及ぶ細長い公園で、魚つり場もあります。

近くの見所といえば、もちろん東京スカイツリー。2012年春の開業目指し、急ピッチで工事が進められています。そのすぐ下を流れる「北十間川」は江戸時代にできた運河。東京スカイツリーの開業に合わせ、親水テラスや船着場などの整備が計画され、こちらも工事が行われています。

東京スカイツリーの足元近く、浅草通りにある春慶寺の前には江戸時代の「狂言作者・鶴屋南北の墓」があり、その前には歌舞伎役者の名前が刻まれた石がずらりと並んで目を引きまします。池波正太郎の『鬼平犯科帳』にも登場する春慶寺は、今はビルになっていますが、開運の守り本尊としても知られる由緒あるお寺です。

東京スカイツリーの開業で大きく変わろうとしている業平橋地区。しかし、古い町並みや昔ながらの商店街など、古き良き下町の風情がそこかしこに残っています。北十間川沿いに西に向かって歩けば隅田川もすぐそこ。そして、吾妻橋を渡ればそこは浅草。そんな業平橋界隈を歩いてみませんか。



てん犬くんの おしえて！電気のこと

Q&A

Q. 最近の充電式電池は、前からある蓄電池と何が違うの？

A. 一番の違いは、使う直前に毎回充電しなくてもいいこと。
容量も大きいので長時間使用できます。

電池には、一般によく使われている使い捨ての「乾電池」と、充電して繰り返し使える「蓄電池」の2種類があります。蓄電池にもタイプがあり、家電製品で広く使われている充電電池は、ニッケルカドミウム電池（以下：ニカド電池）、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池の3種類に分けられます。

ニカド電池

3種類の中で最も早くから利用されていたのが「ニカド電池」です。大電流が取り出せるため、パワーが必要な機器に使われてきました。ただし、自己放電が大きいので、使用する前に毎回充電する必要があります。また、電気が残った状態で継ぎ足し充電をすると充電容量が減るという欠点もありました。

利用機器→ハンディ掃除機、電動工具など

ニッケル水素電池

最近急速に利用が広まっているのが、「ニッケル水素電池」です。構造的にはニカド電池に似ていますが、より高容量で、使用持続時間は約1.5～2倍。充電した状態で長期間放置してもすぐ使えるというのがニカド電池との大きな違いです。充電状態で出荷されたニッケル水素電池は、買ってすぐ使えます。

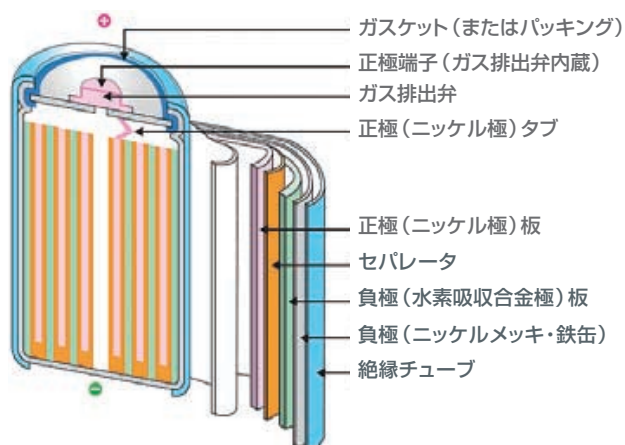
利用機器→普通の乾電池と同様、さまざまな機器に

リチウムイオン電池

最も新しいのが「リチウムイオン電池」です。軽量で高電圧・大容量で、自己放電も少ないという特徴があります。過充電や過放電により、高発熱や発火の危険性がありますが、市販品にはさまざまな安全回路が盛り込まれています。

利用機器→ノートパソコン、デジタルカメラ、携帯電話、ハイブリッド車など

●ニッケル水素電池の構造



出典：社団法人電池工業会ホームページ「電池の知識」
<http://www.bai.or.jp/knowledge/structure.html>

こうした特徴から、最も利用範囲が広く、使い勝手がいいのは「ニッケル水素電池」といえるでしょう。しかも、充電1回あたりのコストは約1～2.5円で、約1500回も繰り返し使えるから経済的です。また、使い捨てではないので廃棄物削減、省資源でもあります。地球環境のためにも、これからますます充電式電池が活用される時代になるでしょう。



三洋電機 エネループ



パナソニック エボルタ

蓄電池を太陽光エネルギーで充電

ニッケル水素電池の代表でもある三洋電機のエネループは、出荷時に太陽光発電によるグリーン電力で充電されています。さらに、家庭用の充電器のラインナップにもソーラー充電器を導入しています。これは、外部電源を使わず、100%太陽のエネルギーで充電できるという優れたもの。独自の太陽電池と蓄電用リチウムイオン電池を使って電気をためて、蓄電池を急速充電するというもので、リチウムイオン電池に蓄えた電力はUSB端子から外部の機器に出力することもできるそうです。自然エネルギーの利用は、こんなところまで広がっているんですね。

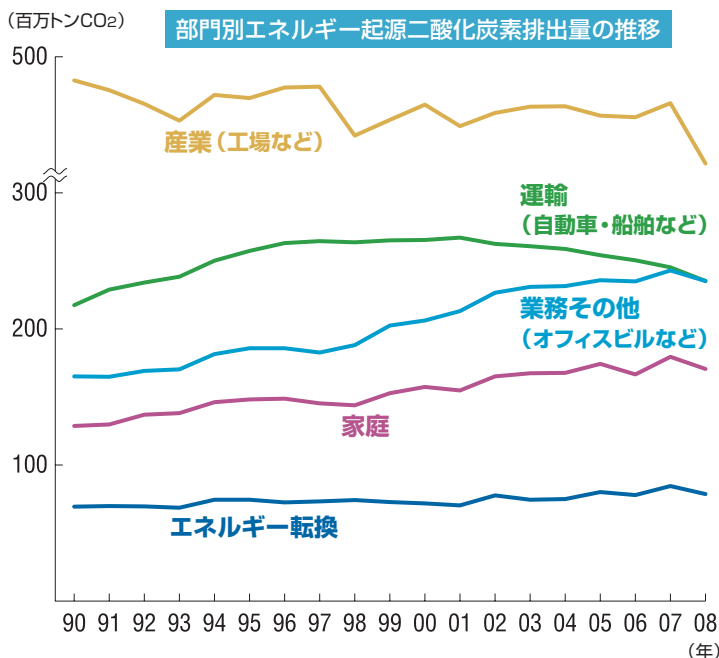
三洋電機 eneloop solar charger <http://jp.sanyo.com/eneloop/lineup/charger.html>



低炭素社会に向けて私たちができること

2008年7月に北海道で行われた主要国首脳会議「洞爺湖サミット」で話し合われた重要課題のひとつが地球環境問題。そこで、2050年までに世界全体の温室効果ガス排出量を50%削減するという長期目標を全世界が共有していくことが提言されました。

この目標を達成するために、日本は温室効果ガスの排出量60～80%削減を目標に「**低炭素社会**」の実現を目指すことになりました。大変な目標を達成するために、私たちは何をしたらいいのか、何ができるのか。それをこれからこのシリーズで考えていきます。



(単位:百万トンCO₂)

	京都議定書 基準年 (1990年)	2008年度 (確定値)	増減率
産業部門	482	419	-13.2%
運輸部門	217	235	+8.3%
業務その他 部門	164	235	+43.0%
家庭部門	127	171	+34.2%
エネルギー 転換部門	68	78	+15.2%

出典:環境省「エコ・アクション・ポイント公式サイト」
<http://www.eco-action-point.go.jp/background/>

「低炭素社会」とは

低炭素社会とは、地球温暖化の原因である温室効果ガスのひとつである二酸化炭素CO₂の排出量が少ない産業システムや生活システムを構築した社会のことをいいます。

CO₂の排出量削減とは、排出量が自然界で吸収できる量を下回るということです。そのために、エネルギーの使用量を減らす省エネ、化石燃料から再生可能エネルギーへの転換といった排出しない努力に加え、緑化や森林破壊の防止なども必要となります。

エコ・アクション・ポイント

特に、温暖化対策商品・サービスや次世代自動車の利用を促進するために有効とされているのが、環境省が推進する「エコ・アクション・ポイント」です。ご存知の通り、温暖化対策型の商品やサービスの購入・利用や省エネ行動によりポイントが貯まり、そのポイントの量に応じてさまざまな商品・サービス等と交換できる制度です。現在、「家電エコポイント」と「住宅エコポイント」が実施されており、その効果が実証され、どちらも期間が延長されています。

低炭素社会に向けた取り組みは、他にもまだまだあります。次回からはさらに具体的な取り組みを紹介していきます。

減るどころか、増えているCO₂排出量

製造業などの産業部門ではさまざまな取り組みが効果をあげ排出量が減ってきているものの、家庭やオフィスからの排出量は1990年比で3～4割も増えており、日本のCO₂排出量は増えています。省エネ行動のほかに、私たちができることは何でしょう。

家庭では

温暖化対策商品・サービスの選択——省エネ家電に買い換えたり、低燃費車を利用したり、太陽光発電や高効率給湯器を選択するなど



オフィスや

家庭で

次世代自動車の導入——ガソリン車からハイブリッド車や電気自動車、クリーンディーゼル車などに乗り換えるなど



オフィスでは

国内排出量取引——CO₂の排出量に価格をつけて、目標以上に削減を達成した企業から自社では達成できない排出量を買取る制度の活用など

イラスト出典:
「低炭素社会にむけた12の方策」より
「2050日本低炭素社会」シナリオチーム
〔(独)国立環境研究所・京都大学・立命館大学・みずほ情報総研(株)〕
http://2050.nies.go.jp/20080522_press/index.htm

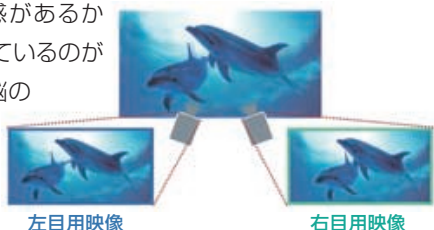
●今回の新年号では「3Dテレビ」についてお便りをいただきましたのでご紹介しましょう。

映画『アバター』が大ヒットして以来、3Dの話題をよく聞きますが、3Dテレビについて教えてください。
(茨城県 T.Uさん)

◆3Dは目の錯覚?!

3Dとは「three dimensional」または「three dimensions」の略語です。「3次元(の)」という意味で、立体的に見える映像を3Dと呼んでいます。

人の目は、左目と右目で少しずつ異なった角度でものを見ています。左右の目から入った映像を頭の中でひとつの像に合成することで、空間の奥行きや立体感を感じています。このことを利用して、右目用、左目用、2つのカメラで別々の角度から撮影した映像をそれぞれ右目、左目に見せることで、あたかも奥行きや立体感があるかのように認知させているのが3D映像。つまり、脳の錯覚を利用したもののなのです。



左目用映像

右目用映像

◆再生方式によって違う画質

最初に実用化された3D映像は、赤青メガネを使った「**アナグリフ方式**」です。2つのカメラで右目用と左目用の映像を別々に撮影し、右目用カメラの映像を赤、左目用カメラの映像を青で重ねてプリントします。見るときには右目に青セロファン、左目に赤セロファンを貼ったメガネをかけることで、右目には右目用、左目には左目用の映像だけが入り、立体的に見ることができるといったものでした。現在では、偏光フィルタや液晶シャッターのメガネ方式、画面自体にフィルタを付けて裸眼で見る技術まで、さまざまな技術が生まれています。

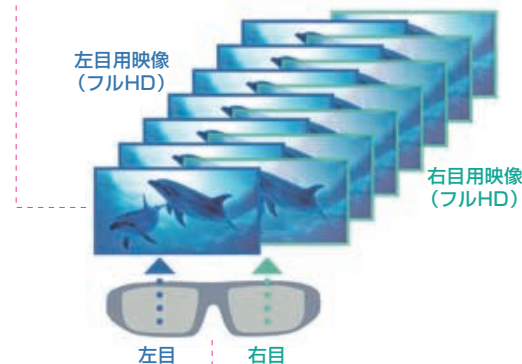
テレビの3Dディスプレイでは、特殊なメガネで見る「**フレームシーケンシャル方式**」と「**偏光フィルム方式**」の2種類が主流ですが、画質が高いのは「フレームシーケンシャル方式」です。

◆フレームシーケンシャル方式とは

「フレームシーケンシャル方式」の標準的なディスプレイは、右目用映像と左目用映像を毎秒60コマ(通常のテレビは30コマ)、合計120コマ表示します。右目用映像と左目用映像を交互に表示することで、なめらかで鮮明な3D映像を実現でき、映画館と同様の高画質な映像がテレビで楽しめます。これを見るには、**アクティブシャッターメガネ**(液晶シャッターメガネ)が必要で、それぞれ左右の目に対応する映像だけを通過させることで、立体的に見せるしくみです。

●フレームシーケンシャル表示方式

右目には右目用、左目には左目用のフルハイビジョン映像を交互に再生



●アクティブシャッターメガネ

テレビ側から3Dメガネのレンズシャッターを制御して、左右のレンズを交互に開閉

つい最近、メガネをかけずに3D映像が楽しめる3Dテレビも発売されました(2010年12月発売)。テレビだけでなく、ホームシアターやブルーレイ再生機器、ゲーム機など、ほかにも続々と3Dに対応した製品が登場して、家庭でも気軽に3Dを楽しめるようになるでしょう。

▲画像提供:ソニー株式会社

3D(ブラビア) ホームページ: <http://www.sony.jp/bravia/3d/index.html>

センターマーク(穴あけの際ご利用ください)

MiRaI ~Mild & Radical Information for your life! ~は、電気と安全について毎号やさしくマイルドな感覚で、みなさまの生活に役立つ基本的な情報をお届けします。

電気のエキスパート

電気保安に関する“きめの細かいサービス”の提供は
“電気かんり東京”のエキスパートにお任せください。

●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

電気かんり東京

●お客様の電気管理技術者

ホームページも、
アクセスしてね!!

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



みんなで止めよう温暖化

チーム・マイナス6%

R100

古紙配合率100%再生紙を使用しています