

新 栄 だ よ り



東日本大震災から2年



▲2011年4月17日 災害支援に参加された富山市在住のY様より写真を頂きました

東日本大震災から2年 -仲間力あつての技術-

2011年3月11日午後2時46分ごろ三陸沖を震源に国内観測史上最大のM9.0の地震が発生して2年経ちます。津波・火災・福島原発の被害から思うように復興が進まない中、国内は緊急節電の動きが高まりました。電力不足から電力ピークの抑制を行うため、一昨年・昨年と夏期に向けて、政府が家庭の節電目標を上げました。15%の節電を達成した世帯は全体の31%。前年比で25%以上の節電が達成された世帯は17%に上ります。（環境計画研究所のデーターより）

さらに約90%の家庭が「今後も節電を続ける」と回答し、約65%の家庭が「要請があれば今後も10%以上の協力が可能」と答えています。同じ日本人として、同じ国に住む人として協力・仲間力の結果だと思われま

す。仲間力といえば、尾田栄一郎さんの漫画「ONE PIECE（ワンピース）」が浮かびます。主人公のルフィは大きな夢を持っています。仲間たちはその夢を共有し、時には仲間同士けんかもありますが、信頼関係が揺らぐことはありません。なぜならば誰もが相手のプライドを傷付けないように人一倍気遣っているからです。仲間と助け合う力・仲間を信頼する力、そして仲間と成長する力を身に付けていく姿が10代～40代の読者に受け入れられているのかもしれません。漫画は倫理が100%かなっていませんので、現実とは違います。

昨年、福島に住む浄土宗の住職の話を書く機会がありました。津波の後、身の危険を感じて家族と200Km離れた地域に避難したそうですが、檀家の方々にどうしても戻ってきて欲しいと依頼され（葬儀・供養のため）悩んだ末に奥様と幼い子供5人をその地に残して福島に戻られました。「大切なものって何だろう？個人それぞれ違うけれど同じ日本人として被災者のことをたまたま振り返ってほしい。忘れないでほしい。見るだけでいいから被災地を見てほしい。」この言葉は印象的でした。

当社は電気工事の技術提案・設計・施工・メンテナンスをさせて頂いております。お客様あつての新栄電設です。そして、心あつての技術力であり、人として、仲間力を通してお客様のニーズにお応えしていきたいと思っています。

（工事部・上沢）

社長よりご挨拶

早春の候 各位にはご健勝のこととお喜びいたします。

「新栄だより」の2013年新年号を発刊するにあたり一言ご挨拶申し上げます。

昨年末の自民党への政権交代以来、日本経済はいわゆるアベノミクスにより物価上昇率を2%に設定しデフレからの脱却を目指しています。

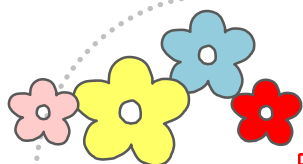
また、公共投資等の大型補正予算などに期待して、円安と株価が回復してきており、気分的には明るいものがありますが、本格的な景気の回復が待たれるところです。

しかし、本年の企業業績は資材、人件費の上昇が先行し厳しい状況が予想されますが、当社は全社一丸となってお客様のニーズにお応えして積極的な業務展開を推進して参りたいと思います。

お客様との紐帯を一層強化させて頂くために、社員手づくりの「新栄だより」を充実させて参りたいと思いますので、ご指導とご鞭撻のほどよろしくお願い致します。

本年もご愛読よろしくお願い致します。

（代表取締役社長・清田）



クレーム・メンテナンス ～電磁式サーキットブレーカーから、うなり発生～



昨年12月、ブレーカーからうなる音がするという事例が2件発生しました。



▲サーキットブレーカー
3P40A

調査結果

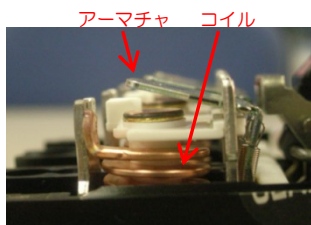
- 外観検査・・・・・・異常なし
- 導通試験・・・・・・テスターにて導通チェックを行いました。異常なし
- ハンドル操作試験・・・手動操作で開閉を行い、動作状態を調べましたが、異常なし
- 過電流引外し特性・・・測定数値は規格秒数内に動作しました。異常なし
- 内部点検・・・・・・異常なし

※日東工業㈱にて調査しました

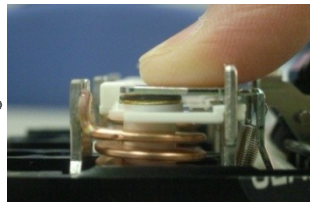
★ブレーカー内部の構造★ ※当社にて分解しました



ブレーカーのカバーを外した状態



拡大：過電流引外し装置（電磁式）



過電流が流れると、コイルに電磁が発生し、アーマチャを吸引し、ブレーカーを遮断します。



サーキットブレーカーの
分解状態

★原因・まとめ★

本件の音の原因は再現出来ないで、はっきりと原因を特定することは出来ませんが、過電流引外し装置が電磁式であることから、定格電流を超えた場合でアーマチャが吸引された時に振動音が発生する事があります。今回の場合、定格電流を超えるか超えないかのギリギリの状態のアーマチャが上下に連動して、うなりが発生した可能性があります。

サーキットブレーカー3P40Aを、3P50Aに取り替えた所、うなりの現象は無くなりました。

また、高調波を含んだ電流の場合には定格電流以下の電流値でも振動音が発生することがあります。電流波形の歪みが原因ですが、このような場合は、クランプメータなどで測定すれば判断できます。

(工事部・上沢、吉田)

平均演色評価数Ra

ものの色の見え方が場所によって違って感じると思います。私たちが見るものの色は、光の影響を受けているためそのように感じるのです。

平均演色評価数Ra

ある物体の色の見え方に対して、照明が与える影響度合いを表す数値のことで、原則として100に近いほど再現性が高い（演色性が良い）と判断されます。

<演色評価色票>

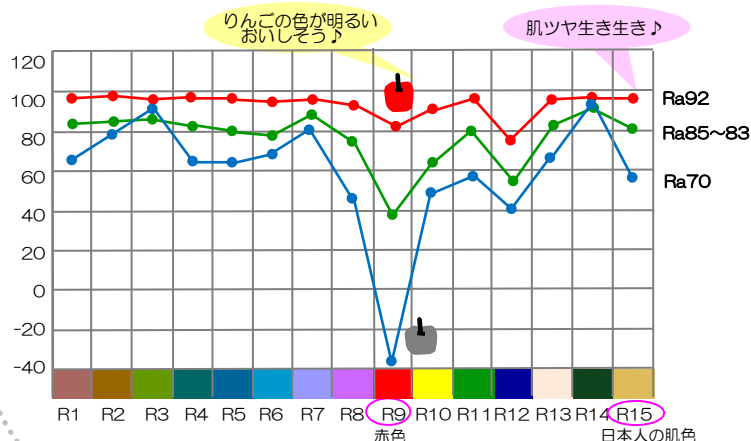


平均演色評価数Raは、15色ある演色評価色票(R1～R15)の数値の平均を表します。

下記赤線グラフを例とすると…

R1：97点 R2：98点 R3：96点・・・R14：97点 R15：96点

合計1380点÷15色=92点 Ra92となります。



▲3種類のLED照明のRa値比較グラフ

※資料提供：コイズミ照明㈱

自然光である太陽の光はRa100で、基準光とされています。太陽光は熱によって発した光であり、ろうそくの明かりや白熱灯も同じく熱放射のためRa100になります。

グラフに示されているように、LED照明は赤(R9)と青(R12)の演色性が低い事が弱点でした。各メーカーでは、演色性を高めるために、チップをのせたり、フィルターを取付けたりする場合があります。

店舗や美術館など、魅せることが特に重要な場所では演色性も照明器具を選ぶ大きなポイントの1つとなります。

(工事部・大山)



身近な自然の光

自然光である太陽の光がRa100ということに少しふれましたが、私たちの身近には自ら光を発する生き物がいます。

夏の風物詩 ゲンジボタル、富山県の春の風物詩 ほたるいか、山に生えるツキヨタケなど…。

ツキヨタケの発光原理はまだはっきりとは解明されていませんが、ゲンジボタルとほたるいかの発光原理は解明されています。

ゲンジボタルやほたるいかの発光原理

ゲンジボタルやほたるいかの体には、「ルシフェリン」という発光物質と「ルシフェラーゼ」という発光酵素が有ります。体に酸素を取り込んだ際に、これらが化学反応を起こして発光します。

LED照明は、電圧をかけた際に発光する半導体素子(LED)に電圧をかけることで発光します。ゲンジボタルやほたるいかのように酸素を取り込み化学反応で発光するのとは違いますが、元来備わっている物質に何かを反応させて発光させるという原理は、両者とも同じです。熱放射である太陽光や白熱灯とは異なる発光原理です(だから熱くないのです)。

ゲンジボタルやほたるいかが光るワケ

● ほたるいかが光る理由・・・

①敵に襲われた時に光を出してびっくりさせる ②海中で、自分の下にいる敵から身を隠す ③仲間同士のコミュニケーション といわれています。

● ゲンジボタルが光る理由・・・

①仲間の識別 ②雄ホタル、雌ホタルの判断 といわれています。
一般的に雄ホタルは上空の木々の近くを飛び、雌ホタルは草むらにじっとして結婚相手を見つける行動(信号を送っている)をとっています。

ゲンジボタルは、生息地域によって違いはありますが、北陸では2秒間隔で一斉に飛びます。この行動を「同調」といい、同調する者同士が仲間として識別されます。思い思いに飛んでいるように感じられますが、実際は仲間同士で同調して飛んでいるのです。

ゲンジボタルもほたるいかも、光る理由に仲間同時のつながりを表していることが興味深いです。

※照明学会セミナー参照
(工事部・大山)

お客様紹介

吉本レディースクリニック様アネックス棟増築工事

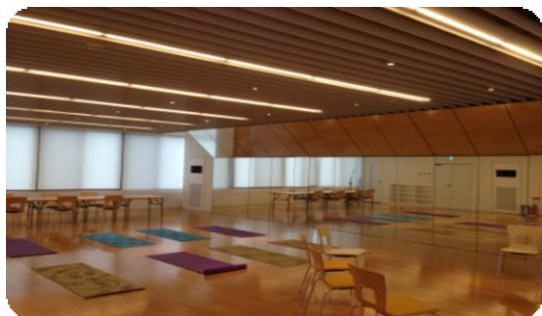
YOSHIMOTO
for women

昨年9月から今年3月まで吉本レディースクリニック様のアネックス棟増築工事を担当させていただきました。アネックス棟は1階に保育所・施術室があり、2階は昼光を利用したアンビエント照明となっており、快適性を重視した空間が妊婦さんの指導室となっております。

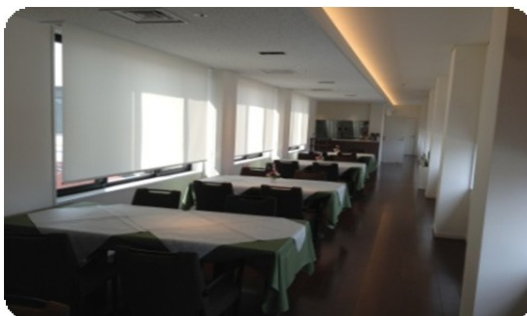
また、照明設備は松下美紀照明設計事務所様のデザインで、メインの照明ランプは温白色(LED3000K～4000K：電球色と白色の間)が使用されており、室内は暖かな温もりを感じる雰囲気醸し出されています。

現在、本館も改修工事が行われ、吉本レディースクリニック様はアネックス棟と共に統一されたデザインで素晴らしい建築物となっています。照明器具・空調・電力契約など省エネにも工夫されております。

吉本レディースクリニック様のますますのご発展を祈念しております。



▲広々とした温かい雰囲気の指導室



▲食堂です。施設を利用される方々の
語らいの場となるでしょう

(営業部・清水、島倉)
(工事部・盛田)

当社近況報告

資材課

私がお花を生ける時に最も心掛けている事は、1本のお花のいちばん綺麗な所を見つけてあげる事です。じっくりお花を見てそこが見つかった時は「わぁ綺麗」と感動します。花びらやつぼみ、葉っぱをじっくり見てみると本当に綺麗です。お花にも「綺麗だね。可愛いね」と声をかけています。

会社にお見えになったお客様がお花を見て和んでいただけたら嬉しいな、と心をこめて生けています。

また、我が社の今年のスローガンは”信じあえるきずなをつくらう「全社一丸」”です。社員の方にもお花で心を癒していただき、社員同士の信じあえるきずなをつくるお手伝いができればと思っています。

お花を通して皆様の心が豊かになればと願い、今後も生け込みを続けて行きたいと思っています。ご来社の折には、ぜひ見ていただけたら嬉しいです。



総務部

お客様満足を求めて、私たち総務部ができる事は何か？日々考えながら仕事をしております。

お客様に満足して頂くために、電話での対応や、来社された時の接客対応はもちろんの事、今年は社内の連絡を確実にする事にも重点を置いて、お客様とのコミュニケーションの向上を心掛けていきたいと思っています。そして、「まかせて安心!!」とお客様に言って頂けるように頑張っていきたいと思います。

どのような些細な事でも、お気軽にお電話ください。心からお待ちしています。

(総務部・酒井)



工事部



昨年の春頃に私が担当していたマンションの屋上(地上60m)から撮影した立山連峰です。周囲に障害物もなく、絶景でした。居住者の方々が屋上に行くことはまずできないので、私たちだけの特権と言えるかもしれません。もう2ヶ月ほど前であれば、雪を頂いた姿を収めることができたのですが・・・

初めての高層物件でしたので、この現場にはたくさんの思い出があります。特に移動が大変でした。もっぱら階段を使い、地上～屋上まで1日に10往復を越すことも珍しくありませんでした。竣工する頃には下半身だけゴムタイヤのように硬い筋肉がついていたことは、今でも鮮明に思い出せます。もっとも、今ではすっかり萎んでしまいましたが・・・

今年担当する現場もマンションです。昨年より良い仕事を目指しつつ、もう一度脚も鍛え直してこようと思います。

(工事部・吉田)

★IH簡単レシピ★



エルフプラザにて調理しました

鍋でつくれるお赤飯です♪

かき揚げ・焼き魚・青菜・卵焼きも添えました！



自宅でもつくってみました。下茹でした小豆を使用しています

カンタンお赤飯

- ・もち米 3カップ
- ・お赤飯用の豆(水煮缶)
水煮缶ではない小豆を使用する場合は下茹でしてください
- ・豆が隠れるくらいの水
(煮汁も入れて2カップ)

- ① もち米は洗米し、ざるで水気を切っておく。
- ② ①のもち米、赤飯用の豆、煮汁と水を合わせて2カップを鍋に入れる。
- ③ 強めの中火(火力7)で加熱。沸騰して、鍋とフタの間から蒸気が出てきたら弱火(火力3~1)にし、10~15分炊く。その後10~15分蒸らす。

※お鍋の種類によって時間が異なります。
様子を見ながら炊き上げてください。

(調理・上沢、大山)

★エルフプラザでは、IHクッキング教室を開催しています。 要予約：富山市大泉本町1-2-3 TEL425-0909★

発行元

株式会社新栄電設

〒930-0953 富山県富山市秋吉37-2 TEL：076-491-5113 FAX：076-491-5118

(編集・校正：小林・清水・上沢・盛田・沢崎・酒井・大山・吉田) (デザイン担当：西沢) 2013年3月21日発行