

## 究極の接地工事-構造体接地方式-の採用を始めました

近年、事務所や工場でのOA・FA機器の普及は目覚ましいものがあります。しかし、電源設備の接地方式が旧来のままのため、雷や漏電で異常電圧が発生し、情報機器など異常電圧に弱い機器が損傷する事象がしばしば見受けられました。この問題を解消するのが究極の接地方式といえる構造体接地方式です。

採用第1号は、自動車シート用に燃系段階での撥水処理加工装置を開発され、積極的に設備を増強されている新旭町の燃系様です。受電設備の設計を依頼されましたので、簡易型デマンドコントローラと共にこの接地方式を採用しました。

構造体接地方式とは

「雷の時は、車の中が一番安全」のように鉄骨や鉄筋の建築構造体を積極的に接地極として利用することで構内のすべての建築構造体や電気設備を同一接地として等電位にし、雷による異常電圧の影響を受けなくし、漏電時における人体への感電もなくせる理想的な接地方式です。

ただし、変圧器の低圧側端子に取り付ける接地だけは、同一接地にすると漏電時に過大な電流が流れ危険性が大きいので制限抵抗を介して接地します。この制限抵抗を変圧器ごとに取り付けることで、200V回路漏電時の100V回路の対地電圧上昇も防ぎ、漏洩電流も小さくなり漏電火災の恐れもなくなります。

この接地方式は以前より放送局などでは採用されていましたが、最近の情報機器の普及により注目されてきました。

制限抵抗の価格は1万円弱で工事費もさほどかかりませんし、既設受電設備への適用も可能ですので、情報機器を設置されている施設やヒータなど漏電しやすい設備のある施設には、特にお勧めします。



制限抵抗と簡易型デマンドコントローラを取り付けたキュービクル

## 台風シーズンの前に老朽化施設の点検を！

町で写真のような水銀灯ポールを見かけました。このポールは地際が錆で半分近く腐食していました。しかも公道近くに立っていますので強風で倒れた時を想像すると...

錆は徐々に進行するため、危険な状態になっても気づきにくいものです。

特に自立ポールは、「てこの原理」で地際が支持点となるため、頭頂部が受ける風圧の数百倍の力が掛かります。

このポールは、頭部の器具も錆で今にも落下しそうになっていました。

台風シーズンを前に、構内の看板やポールを今一度点検されてはいかがでしょうか。



地際が甚だしく腐食した水銀灯ポール

## 滋賀県電気協会主催 省エネ月間協賛セミナーで 「中小事業所における電力使用合理化の進め方」を発表！

さる2月22日に「平成13年度エネルギー管理功績者近畿産業経済局長表彰」の受賞記念として、栗東町「さきら」で「中小事業所でも実現可能なローコストを追求した電力使用合理化対策」について研究発表させて頂きました。

当日は「さきら」の中ホールに約130名の中小事業家や電気技術者のご出席をいただき、事務局の方からもかかってない盛況だったとおほめをいただきました。

話の内容は、中小事業所でも省エネなど電力使用合理化を進めていくため、いかに工事コストを抑え、実効をあげるかをいくつかの事例を紹介しながら説明しました。

セミナー終了後にも、中小事業家から負荷平準化対策の進め方の相談や、技術者からは具体的な工事手法のお問い合わせを数件いただき、改めて電力使用合理化への関心の高さを感じました。



「さきら」での講演風景



### 編集後記

・「構造体接地方式」の詳細について教えて頂いたのは、接地工事についてのホームページを公開されているD・S氏でした。

私も旧来の接地工事の問題点については早くから気づき色々試していましたが、決定的な解決策には考え至りませんでした。

氏のホームページに出会い、メールでご教授をお願いしましたところ、快く教えて頂きました。インターネットでは悪徳商法やウィルスなど悪いイメージもありますが、氏のように自分の研究成果を惜しげもなく公開されている技術者がおられることを知り、日本もまだ捨てたものでないなあと思強くなりました。

・2月14日のインテックス大阪での表彰式には、愚妻も招待して頂き「内助の功」？とかで、花束を頂きました。

私とすれば、時々仕事の出掛けにガミガミ言うのをやめてもらうだけで十分なのですが、その後も状況はあまり変わりません。

ソクラテスやアインシュタインも 妻に悩まされたそうですので の宿命と諦めることにします。

### 電力総合監視盤 I D M - 4 完成！

当事務所の開発したシーケンサ・デマンドコントローラは、同業者にも採用していただけるようになり、月産1台程度ですが20台あまりの実績が出来ました。その中で色々なご要望を頂き、改良を重ねています。

今回、開発したI D M - 4の主な特徴は、

- 1 ランク上のシーケンサを使用することで、従来のI D M - 3の機能に加え、
  - 2 ヶ月分の30分ごとの電力データを画面に表示し、パソコンにも出力出来る。
- 漏電やその他の故障の警報が出せ、その履歴を表示できる。  
電力会社の時限パルスに同期させ、時刻修正を自動化しました。

エアコンやコンプレッサなどの予約発停が出来る、などです。



動作確認中のI D M - 4