



日本防災設備協同組合 ●東京都文京区本郷一丁目15番6号 電話 03-3813-9650(代)

URL <http://nichibou.main.jp/>

事務連絡 nichiboukyou1@io.ocn.ne.jp

営業連絡 nichiboukyou2@dune.ocn.ne.jp

### 社内回覧

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|            |       |   |
|------------|-------|---|
| 11月度理事会の概要 | ..... | 1 |
|------------|-------|---|

### 情 報

|  |       |     |
|--|-------|-----|
| ◎都内の火災死者、5年ぶり増加<br>日本経済新聞（平成24年11月21日）       | ..... | 5   |
| ◎蓄電池設備からの出火（さいたま市消防局予防部事例紹介）<br>月刊フェスク（1210） | ..... | 6～9 |

### 事務局だより

|             |       |    |
|-------------|-------|----|
| ・組合諸行事の予定   | ..... | 10 |
| ・共済制度について   | ..... | 10 |
| ・注文は今後もFAXで | ..... | 10 |

### (3) 議案の審議

#### 第1号議案 忘年ボウリング大会について

- ・平成24年12月20日(木)

ボウリング 午後6時00分～7時30分、於：BIG BOX 高田馬場

懇親会 午後7時30分～9時00分、竹取酒物語高田馬場駅前店

- ・事務局から案内(FAX)する。

#### 第2号議案 新年賀詞交歓会について

- ・平成25年1月17日、午後3時00分～

会費は1万円とする。

懇親会にはビンゴゲーム、ビオリラ演奏等を計画検討中

### (4) その他：

- ・本日の研修懇親会・・・プログラムの確認

- ・三役会・理事会・担当理事役割・及び支部会の在り方について、それぞれの項目について時間を掛けて審議確認する(継続審議)。

- ・次回理事会・・・平成24年12月20日(木)

於：文京シビックセンター5階 B会議室

午後3時00分～5時00分

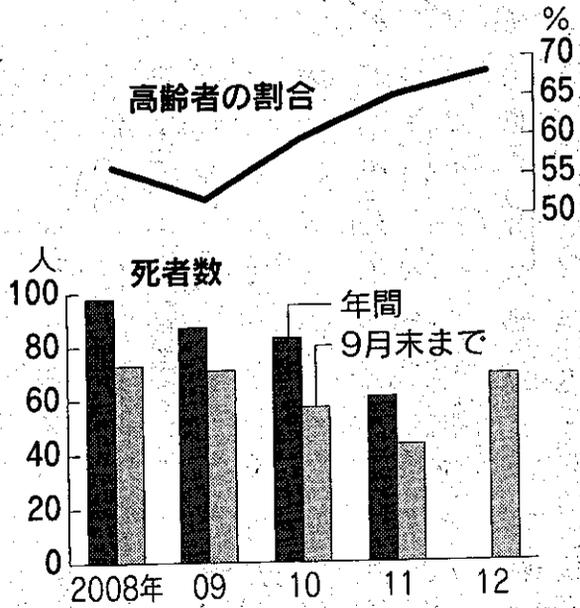
## 平成24年11月度業務報告

| ・月 日 (曜)         | ・内 容 等  | ・来局理事等         |
|------------------|---|----------------|
| 10月18日(木)        | 10月度理事会<br>理事・正副支部長合同会議<br>業務決裁<br>クルージング               | 藤岡副理事長         |
| 10月19日(金)        | 消防設備士乙6受験準備講習会  | 磯部理事、<br>岡野事務局 |
| 10月24日(水)        | 青年部研究開発打合せ(於:組合事務所)                                     |                |
| 10月25日(木)        | 業務決裁  | 大塚専務理事         |
| 10月30日(火)        | 業務決裁  | 藤岡副理事長         |
| 11月 1日(木)        | 東京ガーデンパレス賀詞交歓会打合せ<br>..... 広江副理事長、岡野事務局長                |                |
| 11月 2日(金)        | 防災組合ニュース(11月10日号)発行                                     |                |
| 11月 5日(月)        | 業務決裁  | 大塚専務理事         |
| 11月 8日(木)        | 業務決裁<br>防排煙設備検討委員会(於:文京シビックセンター)<br>..... 広江副理事長、岡野事務局長 | 藤岡副理事長(会社にて)   |
| 11月 9日(金)        | 東京消防庁火災予防業務協力者表彰式<br>一電機 榎・荒木進様<br>大和防災設備 榎・坂本典彦様       |                |
| 11月12日(月)        | 経理指導  | 小出会計事務所        |
| 11月14日(水)～15日(木) | ゴルフコンペ・研修会・移動理事会<br>於:箱根大平台「あじさい荘」                      |                |

東京都内の火災による死者の数が10月末時点で72人に上り、すでに昨年1年間を上回って5年ぶりに増加に転じたことが東京消防庁の調べで分かった。65歳以上の高齢者の被害が全体の約7割を占めた。同庁は「独り暮らしで足の不自由な高齢者が逃げ遅れたケースが目立った」としている。東京消防庁防災部によると、今年1～9月の火

# 都内の火災死者 5年ぶり増加

都内の火災による死者数と高齢者の割合



災による死者数は69人。2007年以降減少が続いていたが、今年はずで10月も3人が死亡した。

## 今年、7割が高齢者

に昨年1年間の死者数(61人)を上回った。今年1～9月の死者数のうち65歳以上の高齢者は47人を占めた。今年1月、足立区の民家でガスレンジから出火し、独り暮らしの60代の男性が死亡。4月には渋谷区でたばこの不始末による火災が発生し、独り暮らしの70代の男性が死亡した。ともに足が不自由で逃げ遅れたとみられる。

# 蓄電池設備からの出火

蓄電池設備は、事業所等に設置される屋内消火栓設備やスプリンクラー設備等の消防用設備の非常用電源として使用されるほか、太陽光で発電した電力の蓄電や通信機器等のバックアップ用電源など様々な用途で使用されている。

今回は、さいたま市内の事業所に機器のバックアップ用電源として設置された蓄電池設備から出火した事例について紹介する。

## ●火災概要

この火災は、平成24年1月、14時30分頃、事業所の地下1階電力室に設置された蓄電池設備1基が焼損したものである。

## ●発見・通報状況

現場に駆け付けた警備員が、自動火災報知設備の感知器が発報していた地下1階電力室を確認すると、炎は見えないものの、室内に煙が充満していたため、すぐに119番通報をしたものである。

## ●地下1階電力室の状況

電力室には、蓄電池設備が設置されており、

無停電電源装置1基と蓄電池設備3基で1式となり、合計4式が設置されている。

また、焼損した蓄電池設備は1基であり、他の蓄電池設備に焼損は見分されなかった(写真1)。

## ●蓄電池設備の状況

蓄電池設備の外周部は、通気口の上方が煤けているが、他に焼損は認められないため、本体内部を見分した。

蓄電池設備内は、鉄製ラックにより4段、2列に仕切られており、1列に10個の小形制御弁式鉛蓄電池(以下「バッテリー」という。)が収納され、蓄電池設備1基に20個のバッテリーが収

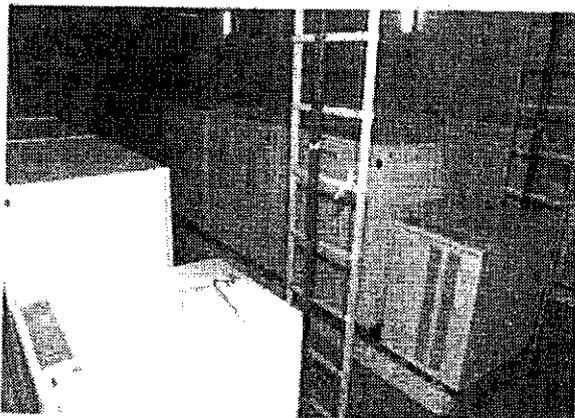


写真1 地下1階電力室の状況

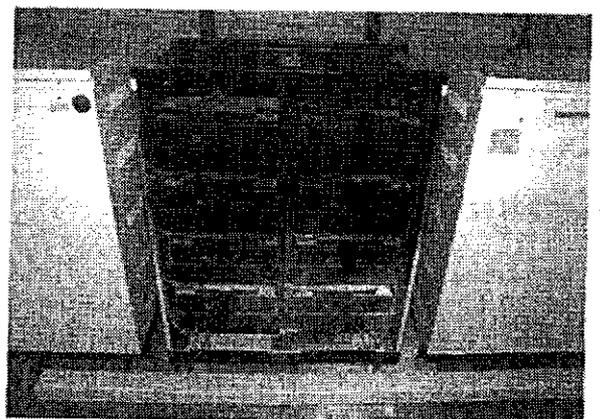


写真2 蓄電池設備の状況

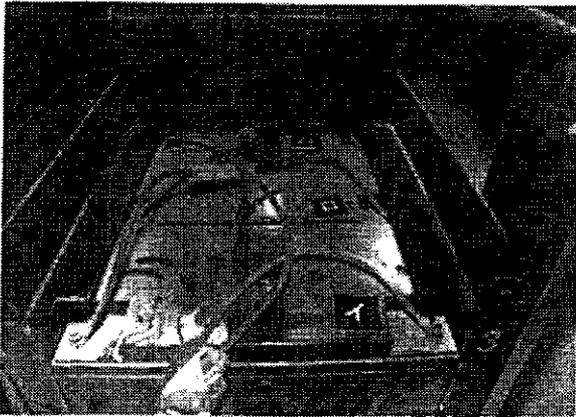


写真3 3段目のバッテリーの状況

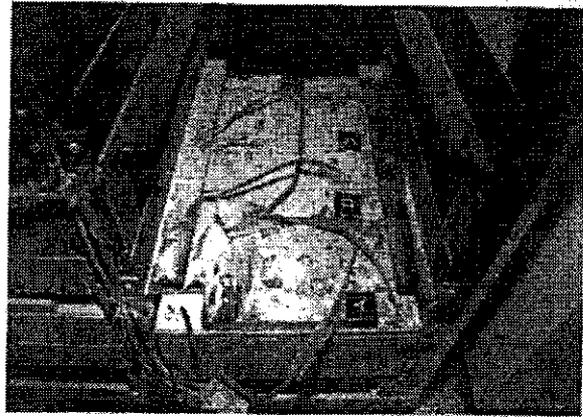


写真4 4段目のバッテリーの状況

納されている。

焼損したバッテリーは4個であり、片方の列の上から3段目の2個と4段目の2個である。

バッテリーが収納されている鉄製ラックは、焼損したバッテリーと同様に、上から3段目と4段目のバッテリーと接している箇所が焼損しており、3段目の鉄製ラックについては、表面の塗装が焼失し、赤茶色の錆が付着していた。また、鉄製ラックにスパークによる痕跡は認められなかった。

このことから、蓄電池設備内のバッテリーから出火したことが考えられるため、製造メーカー立会いのもと、鑑識を実施した(写真2～6)。

#### ● 鑑識状況

このバッテリーは、公称電圧12V、定格容量65Ahで、外周上部にプラス端子とマイナス端子

があり、外装ケースは難燃性ABS樹脂である。

バッテリー内部は、6つに分かれた電槽が直列で接続され、1つの電槽で約2Vである。また、1つの電槽の内部は、極板間に電解液を染み込ませたガラス繊維を挟み、プラス極板及びマイナス極板が交互に配列されている。

このバッテリーは、2000年8月に製造され、2004年2月に設置されており、約7年が経過している。また、この蓄電池設備の点検業者が2011年8月及び11月に点検を実施し作成した管理表によると、周囲温度が最大約34℃、表面温度が最大約38℃である。さらに、このバッテリーと同型のバッテリーは1999年から約11万個出荷され、そのうち1個が高温環境による寿命超過により、外装ケースが破損し、発煙した事故が1件発生している。

製造メーカーの取扱説明書によると、バッテ

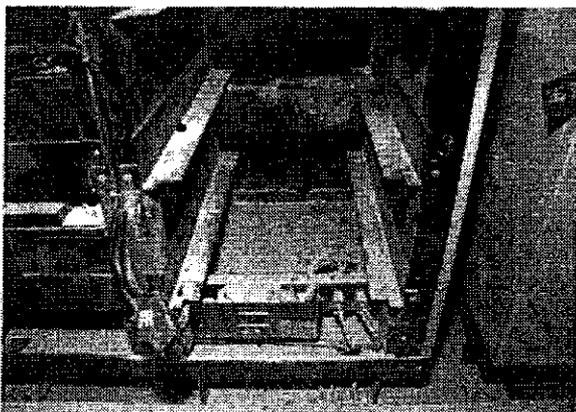


写真5 鉄製ラックの状況



写真6 鉄製ラックの焼損状況

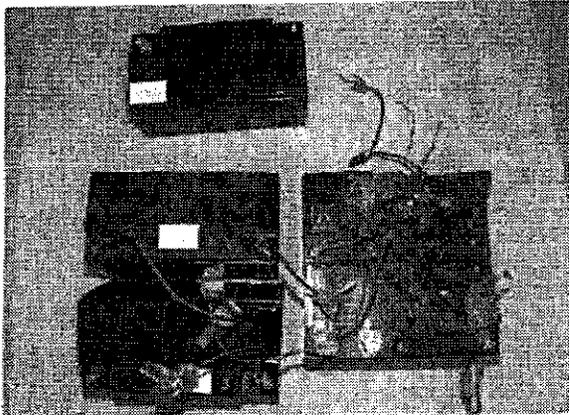


写真7 同型品比較状況(上部)

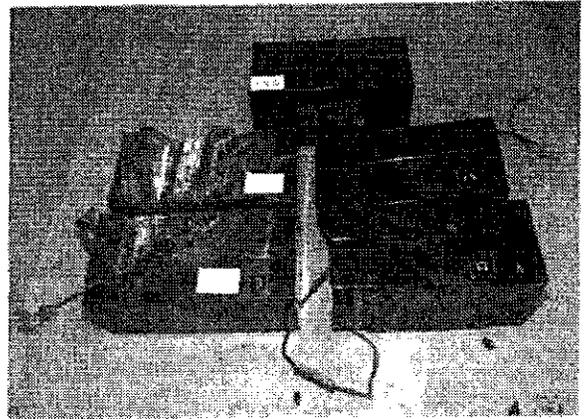


写真8 同型品比較状況(底部)

リーは、周囲温度、放電回数など使用条件によって寿命が短縮され、特に温度による影響は大きく、製造メーカーが示す交換時期を過ぎて使用すると、液漏れが発生し最悪の場合は火災のおそれがあるため、早めに交換するよう記載されている(右表)。

### (1) バッテリーの見分状況

焼損した3段目のバッテリー2個(符号3ロ・3ハ)及び4段目のバッテリー2個(符号4ロ・4ハ)について、同型品と比較した。

符号4ロ及び4ハのバッテリーは、外装ケースの上部が部分的に溶融しているが側面から底面に焼損はなく変形やクラックも見分されない。各端子を見ると、いずれも残存しており、ケース上部の溶融範囲内に位置する端子についても原形をとどめていた。電槽内は、符号4ハの電極がいくらか焼損しているものの溶融等は見分されない。

### 温度環境と交換時期の目安

| 使用温度環境 | 期待寿命 | 交換時期 |
|--------|------|------|
| 25℃    | 13年  | 12年  |
| 30℃    | 9年   | 8年   |
| 35℃    | 6.5年 | 5.5年 |
| 40℃    | 4.8年 | 4年   |

符号3ロのバッテリーは、外装ケースの底部が溶融しており、外装ケースの一部がクラックしているのが認められた。

符号3ハのバッテリーは、外装ケースの底部が溶融しており、内部の極板が露出し、焼損していた。

各バッテリーを繋ぐ接続配線は、絶縁被覆が焼損しているものの断線箇所や溶融はなく、各々のバッテリー端子に接続された状態であるが緩みや溶融は見分されない(写真7～9)。

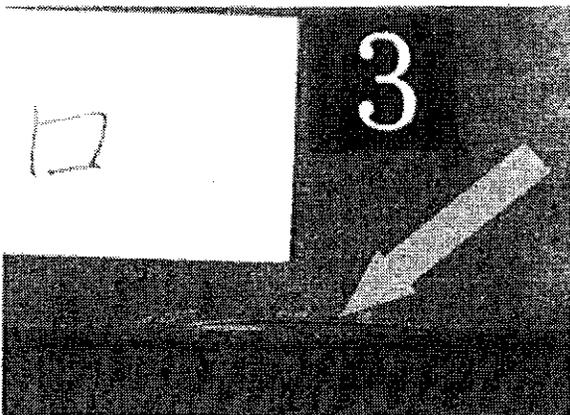


写真9 外装ケースがクラックした状況

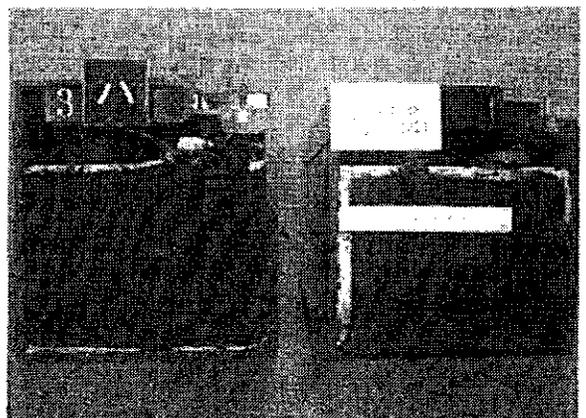


写真10 同型品比較状況(電槽内のプラス極板が膨張した状況)

## (2)符号3ハのバッテリー内部の見分状況

焼損が著しい符号3ハのバッテリー及び同型品を一部切断し、電槽内を比較した。

電槽内のプラス極板は、同型品は側壁の間に隙間があるのに対し、符号3ハのバッテリーのプラス極板は、側壁の間に隙間がなく、四方に膨張していたことから、経年によりプラス極板が酸化、膨張し、外装ケースがクラックしたことにより、内部の電解液が染み出していたことが考えられた(写真10)。

## ●出火原因

出火原因については、経年によりバッテリー内部のプラス極板が酸化、膨張し、外装ケースがクラックしたことにより、内部の電解液が染み出し、鉄製ラックを介して地絡回路を形成したため、バッテリーが過負荷状態となり出火したものと結論付けた(下図)。

電解液が漏えいした要因として、設置されてから約7年が経過しており、周囲温度及び表面温度から交換すべき時期を逸していたことがあげられる。

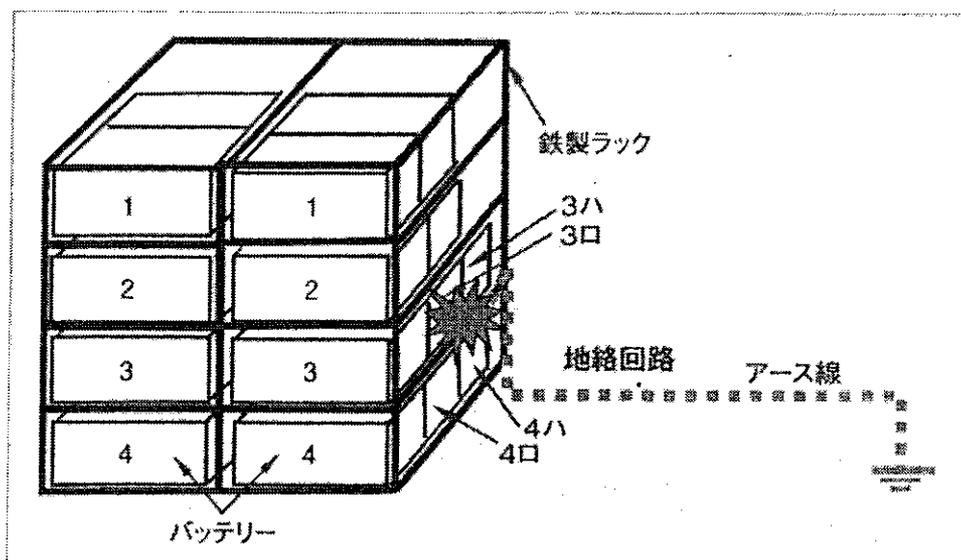
このことから、再発防止のため、管理者に対して所有する蓄電池設備の再点検及びバッテリーの交換時期を考慮した計画的更新を指導した。

## ●おわりに

蓄電池設備の定期点検・報告については、消防用設備の非常用電源として設置されているものは、消防法で定められているため査察等で火災危険について指導しているところだが、その他の蓄電池設備については、条例等で基準を超えるものの届出義務だけである。

東日本大震災以降、災害に対する国民の意識が変化し、災害時の停電や電力不足に備え、太陽光発電システムや家庭用蓄電池等への関心が高まっており、今後、一般家庭にも普及することが予想される。

本事例のように点検を実施していても火災が発生していることから、蓄電池を設置している事業所に限らず、一般家庭においても、経年使用による火災危険について広報し、類似火災防止を図る必要がある。



蓄電池設備の状況

## 事務局だより

### ◎組合諸行事の予定（別途ご案内の通り）

- 12月20日（木）忘年ボウリング大会・懇親会  
午後6時00分～9時00分  
於：BIG BOX 高田馬場&「竹取酒物語」高田馬場駅前店
- 1月17日（木）新年賀詞交歓会  
午後3時00分～5時00分  
於：東京ガーデンパレス

### ◎共済制度について

- 消防設備保守・点検・設置工事等の賠償責任保険：  
三井住友海上火災保険株式会社（代理店・株式会社サンリビング）と提携  
しています。請負業者賠償責任保険・生産物（完成工事）賠償責任保険・  
受託者賠償責任保険がセットになった総合型の保険です。

### <同封案内別紙参照>

- 自動車共済制度：  
関東自動車共済共同組合と提携しています。
- 団体傷害補償制度：  
三井住友海上火災保険株式会社（代理店・株式会社サンリビング）と提携  
しています。

### ◎ご注文は今後もFAXでお願いします。

組合員の皆様には、いつもFAXでご注文をいただき誠にありがとうございます。  
ご注文の商品名・数量等間違いのない納品をさせて頂くために、  
ご注文は今後もFAXでお願いいたします。

組 合 員 各 位

## 年末年始の休業日のご案内

拝啓

平素より当組合事業にご協力賜り誠に有難う御座います。

さて、年末年始の業務は下記の日程になります。

何かとご不便をおかけしますが、宜しくお願い申し上げます。

謹 白

年末 12月29日(土) より～

年始 1月 6日(日) 迄休業

(1月 7日(月) より通常営業 )

文 京 区 本 郷 1 - 1 5 - 6

日 本 防 災 設 備 協 同 組 合