

防災用自家発電設備の経年劣化実機調査

その4

内発協では、平成23年度から5年間での防災用自家発電設備の経年劣化調査事業を実施しています。平成23年度は、サンプリング調査と称して「経年劣化調査票」の妥当性の検証等を行いました。サンプリング調査結果の概要報告は内発協ニュース5月号～7月号を参照下さい。平成24年度からは、向こう3年間、この調査票に基づき現地調査を実施し、平成27年度に調査結果を取りまとめる予定です。

平成24年度は、合計7台（ディーゼル機関駆動発電設備6台、ガスタービン駆動発電設備1台）の実機調査を実施しています。今回は、その4回目として、調査結果の概要を報告致します。

調査概要

実機調査第4回として下記物件の経年劣化状況について掲載します。

- ・設置年数：約22年
- ・稼働時間：約28.5時間
- ・環境事項：多湿
- ・用途：病院
- ・設置場所：屋外
- ・整備履歴：有り

ディーゼル機関駆動発電設備（キュービクルを含む外観）

概要： 今回の調査対象機は、2年前の平成22年5月14日に大掛かりな保守点検（調査実施者の4年ごとの点検）を実施しております。屋外設置の発電設備ですが一見するとキュービクル表面は発錆や腐食が少ない設備でした。ただし、天板の発錆や側面の共通台板部や排気出口管に発錆及び腐食が見られました。また、扉を開けるとヒンジ部にも腐食がありました。さらに、分解していくと換気（吸気）ガラリや共通台板の燃料タンク防油スペースに腐食が見られました。



写真1 キュービクル正面



写真2 キュービクル天板部発錆



写真3 キュービクル側面の共通台板部腐食

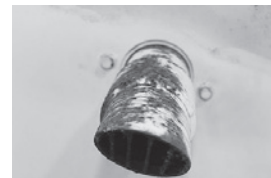


写真4 排気出口管発錆及び腐食



写真5 キュービクル扉ヒンジ部腐食



写真6 キュービクル換気(吸気)ガラリ腐食

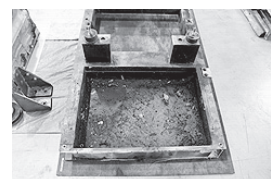


写真7 共通台板の燃料タンク防油スペース腐食

ディーゼル機関駆動発電設備（原動機&始動装置）

概要： 2年前の点検時に潤滑油の全量交換や清掃を行っているのに著しい塵埃の付着等は見受けられませんでした。燃料タンクは底部や側面下部にも発錆が見られ、側面の錆を除去すると、3mm程の破孔が見られましたが燃料漏れには至っていませんでした。冷却水温度調整弁に塵埃の付着が見られましたが整備により使用可能な状態でした。燃料噴射弁の1つが挿入部の発錆により固着し抜き出せない状況となっていました。

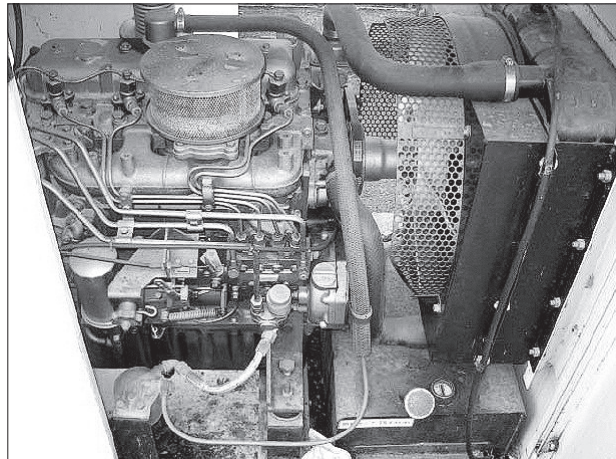


写真8 キュービクル内部の原動機



写真9 燃料タンク底面
腐食及び発錆

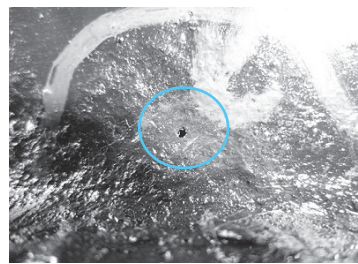


写真10 燃料タンクの発錆
清掃後破孔を確認



写真11 温調弁 多量の堆積物
が付着



写真12 燃料噴射弁ホルダー
外周が腐食し外せない
状態にあった(#1気筒)



写真13 冷却水ポンプ ベアリング
グリースに固化有り

ディーゼル機関駆動発電設備（発電機&制御装置）

概要： 発電機は、ケーシングに発錆が見られ、固定子鉄心及び巻線部に塵埃の付着、発錆が見られました。また、制御装置箱内部にも塵埃の付着が見られました。

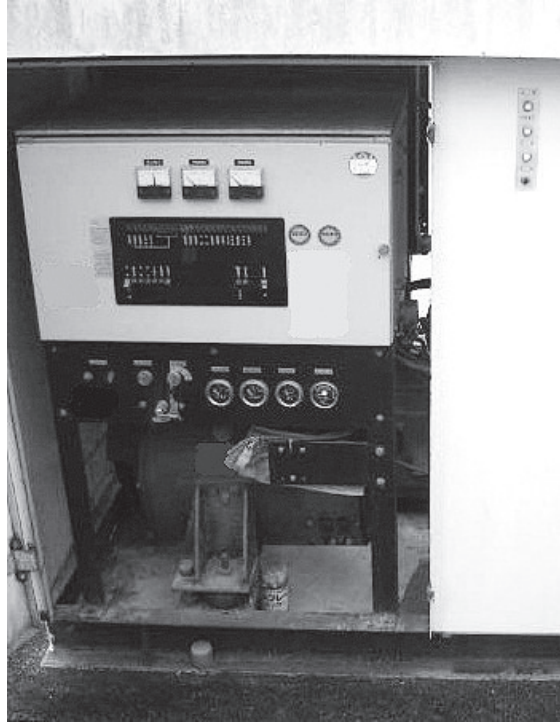


写真14 発電機及び制御装置の設置状況

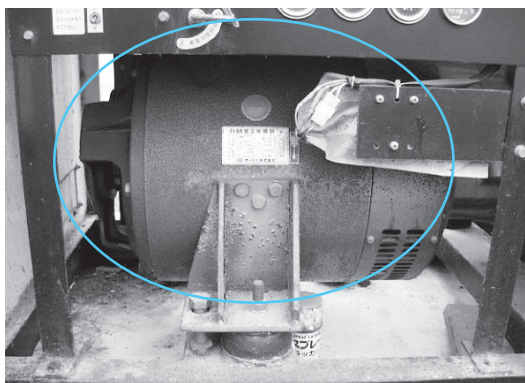


写真15 発電機ケーシング 発錆

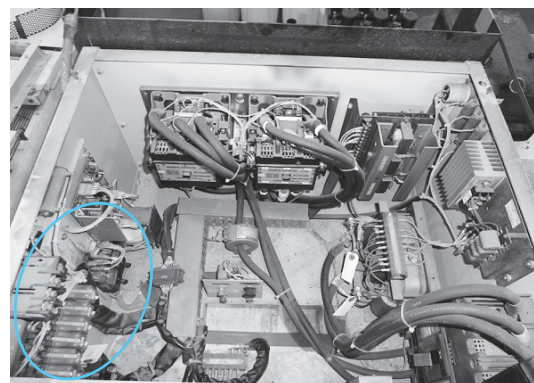


写真16 制御装置内部 塵埃付着