

防災用自家発電設備の経年劣化実機調査

その7

調査概要

実機調査第7回目として下記物件の経年劣化状況について掲載します。

この調査物件は、平成24年度に実施を予定しておりましたが、調査の実施は平成25年度となっております。

- ・設置年数：約32年
- ・稼働時間：約82.7時間
- ・環境事項：排気ガスの影響
- ・用途：オフィスビル
- ・設置場所：屋上（8階建て）
- ・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： 設置場所は、都内の山手線沿線の最寄駅より徒歩2分のオフィスビル屋上に設置された物件です。メンテナンスをされていた物件で、一見すると外観のきれいな設備ですが、調査という目で設備を細かく見ていくと、ところどころに発錆や塵埃の堆積など、設備の設置年数の長さを感じさせる物件です。

キュービクルは再塗装されており、アンカーボルトに腐食は確認できませんでしたが、チャンネルベースに発錆が見られました。キュービクル下部や天井、内部にも発錆が見られました。



図1 発電設備の設置状況



図2 アンカーボルト及びチャンネルベース



図3 扉下部の発生状況



図4 左側面シャッター取付部の発生状況



図6 天井板の発生状況

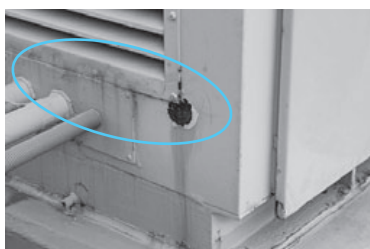


図5 右側面吸気ガラリ取付部の発生状況

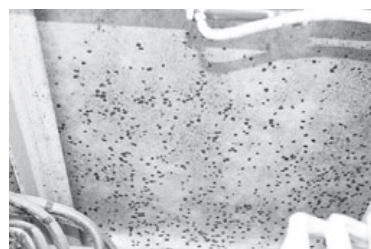


図7 天井板内側の発生状況

ディーゼル機関駆動発電設備（原動機）

概要： 原動機取付部の防振ゴムには、接着部剥離がありました。ラジエータキャップは腐食によりキャップ取り外し時に破損してしまいました。燃料タンクは、設置された状態では発錆のない状態でしたが、分解してみると外部底面に著しい発錆が見られました。燃料タンク取付部のキュービクル底面も発錆していました。燃料タンクの錆を除去し、状態を点検しましたが破孔はありませんでした。内部は、スラッジがヘドロのように堆積していました。

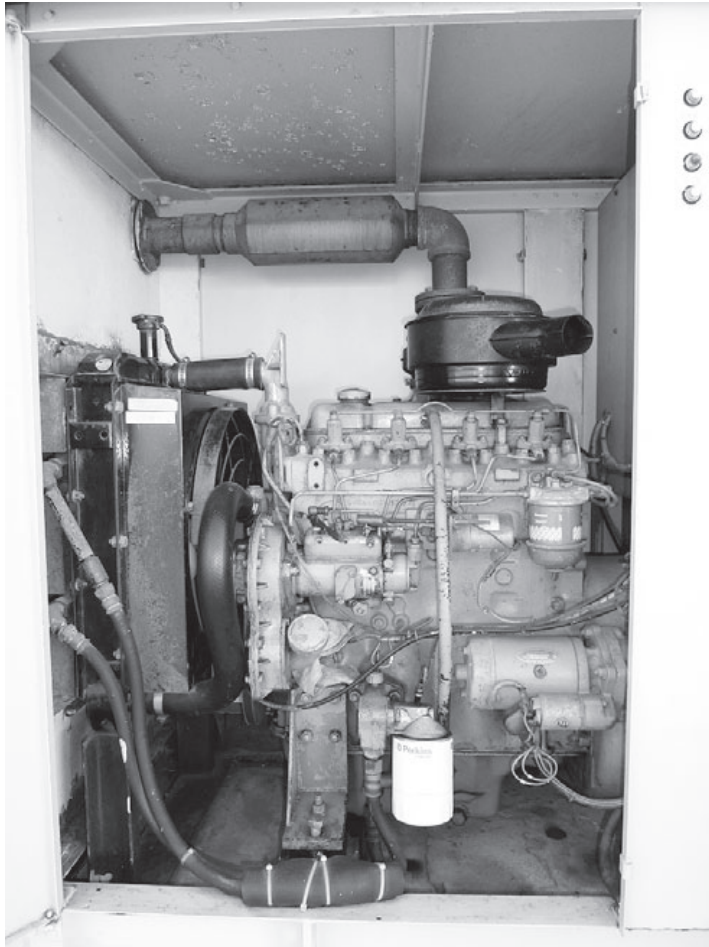


図8 原動機の設置状況



図9 燃料タンクの発錆状況
（外部底面）



図10 燃料タンクの錆を除去した状況
（外部底面）



図11 燃料タンク内に堆積したスラッジの状況
（内部底面）

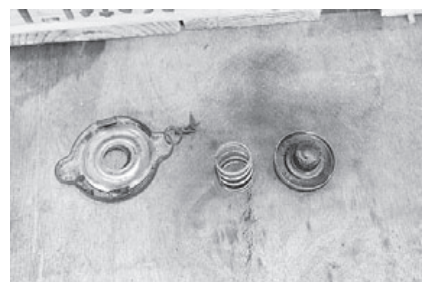


図12 ラジエータキャップの状況

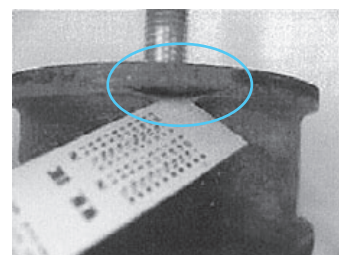


図13 防振ゴムの剥離状況

ディーゼル機関駆動発電設備（発電機&制御装置&始動装置）

概要： 発電機の取付部の防振ゴムにはひび割れがありました。蓄電池は、コンパウンドに変形、亀裂があり、漏液もありました。

発電機は、塵埃の堆積、端子カバーの割れがありました。制御装置には、塵埃の堆積や端子の発錆、端子カバーの割れが有りました。

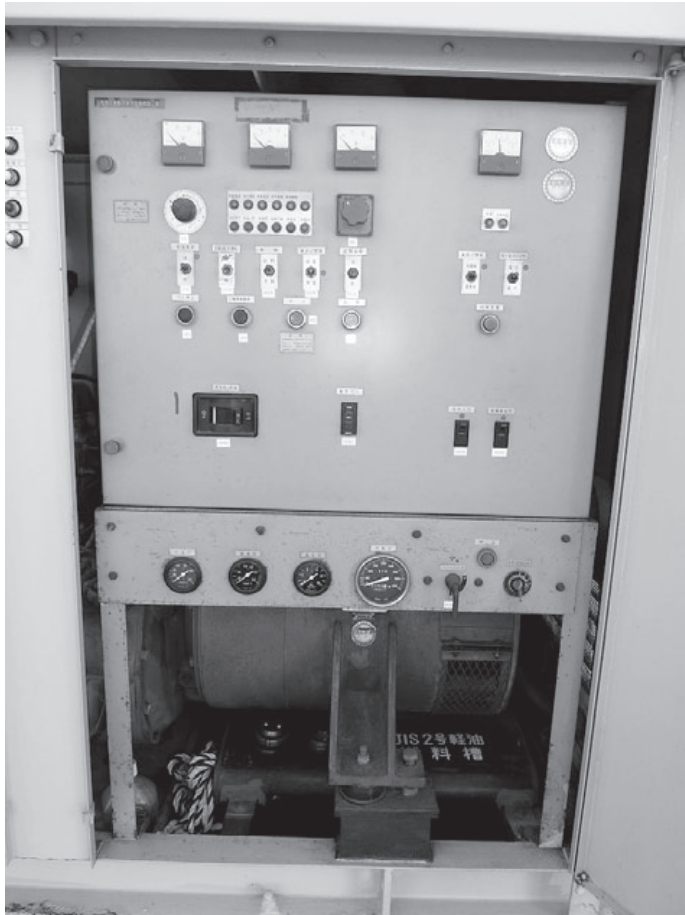


図14 発電機と制御装置の設置状況

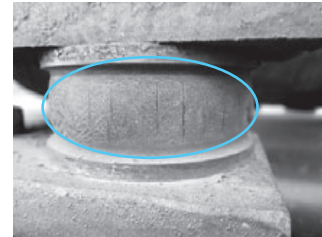


図15 防振ゴムのひび割れ状況

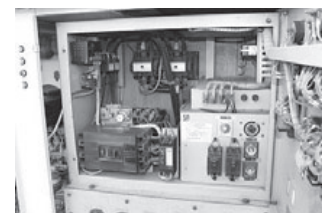


図16 制御装置の扉を開いた状況

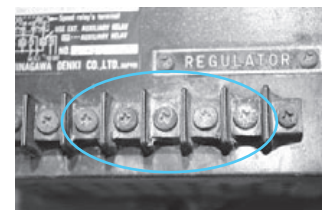


図17 リレー端子の発錆状況

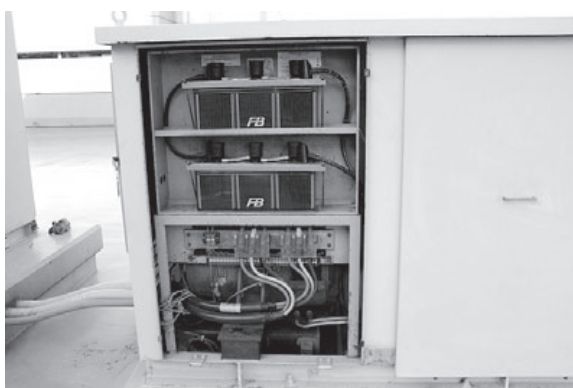


図18 蓄電池の設置状況（設備の裏面）

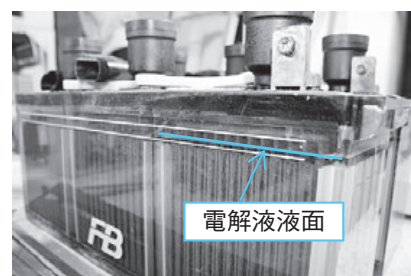


図19 電解液は適正量

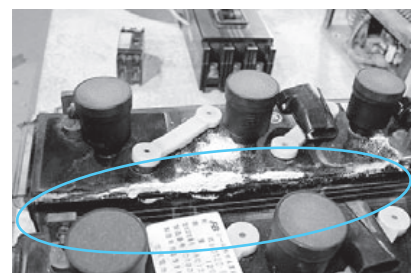


図20 コンパウンドの割れ及び漏れた電解液の結晶