

東海第二発電所 工事計画審査資料	
資料番号	工認-329 改0
提出年月日	平成30年 4月26日

低圧電源車関連の強度評価書

添付資料

- V-3-10-1-1-3-1 可搬型代替低圧電源車冷却水ポンプの強度評価書
- V-3-10-1-1-3-2 可搬型代替低圧電源車燃料タンクの強度評価書

- V-3-10-1-1-4-1 窒素供給装置用電源車冷却水ポンプの強度評価書
- V-3-10-1-1-4-2 窒素供給装置用電源車燃料タンクの強度評価書

V-3-10-1-1-3-1 可搬型代替低圧電源車冷却水ポンプの強度評価書

一般産業品の規格及び基準への適合性確認結果（可搬型代替低圧電源車冷却水ポンプ）

I. 非常用発電装置（可搬型）の使用目的、使用環境及び使用条件

種類	使用目的及び使用環境	容量（kVA/個）
非常用発電装置 （可搬型）	可搬型代替電源設備として、設計基準事故対処設備の電源が喪失した場合に、重大事故等の対応に最低限必要な設備に電力を供給することを目的とする。使用環境として、屋外で使用する。	500

II. メーカー規格及び基準に規定されている事項（メーカー仕様）

機器名	使用目的及び想定している使用環境	容量（kVA/個）	メーカー許容値（℃）	規格及び基準に基づく試験
内燃機関： TAD1641GE 発電機： E-AF	災害時等に使用する発電機として、定格出力以内に必要な負荷に対し電力を供給するために使用される。使用環境として、屋外で使用することを想定している。	500	固定子巻線：100 軸 受：55 潤滑油温度：120 冷却水温度：100 排気温度：600	温度試験にて、定格負荷状態における機械の各部の温度上昇がメーカー許容値以下であることを確認。

III. 確認項目

a：規格及び基準が妥当であることの確認（IとIIの使用目的及び使用環境の比較）

可搬型代替低圧電源車は、重大事故等時に屋外で非常用発電装置（可搬型）として使用される。一方、本メーカー規格及び基準は、災害時等に発電機として使用することを目的とした一般産業品に対する規格であり、屋外での使用を想定している。重大事故等時における可搬型代替低圧電源車の使用目的及び使用環境は、本規格で定める使用目的及び想定している使用環境の範囲内である。

b：使用条件に対する強度の確認（IIとJEM-1354に規定される温度試験との比較、IとIIの使用条件の比較）

可搬型代替低圧電源車は、JEM-1354（エンジン駆動陸用同期発電機-温度試験）で規定されている温度試験を実施し、定格負荷状態における機械の各部の温度上昇がメーカー許容値以下であることを試験成績書により確認できる。メーカー許容値は、メーカーにて実績等により十分に検証された可搬型代替低圧電源車各部の機能が保証される温度上昇限度である。

可搬型代替低圧電源車の容量は、メーカー仕様で定める容量（500 kVA/個）の範囲内である。

IV. 評価結果

上記の可搬型代替低圧電源車は、一般産業品としてメーカー規格及び基準に適合し、内燃機関、燃料タンク及び冷却水ポンプを含めた一体構造品の完成品として、重大事故等時における所要負荷において十分な強度を有している。

V-3-10-1-1-3-2 可搬型代替低圧電源車燃料タンクの強度評価書

一般産業品の規格及び基準への適合性確認結果

(可搬型代替低圧電源車燃料タンク)

可搬型代替低圧電源車燃料タンクは、可搬型代替低圧電源車の附属機器であり、一体構造品の完成品として一般産業品の規格及び基準により強度評価を実施している。添付書類「V-3-10-1-1-3-1 可搬型代替低圧電源車冷却水ポンプの強度評価書」に示すとおり、可搬型代替低圧電源車燃料タンクは、一般産業品としてメーカ規格及び基準に適合し、重大事故等時における使用条件において要求される強度を有している。

V-3-10-1-1-4-1 窒素供給装置用電源車冷却水ポンプの強度評価書

一般産業品の規格及び基準への適合性確認結果（窒素供給装置用電源車冷却水ポンプ）

I. 非常用発電装置（可搬型）の使用目的、使用環境及び使用条件

種類	使用目的及び使用環境	容量 (kVA/個)
非常用発電装置 (可搬型)	窒素供給装置専用の非常用発電装置（可搬型）である。 使用環境として、屋外で使用する。	500

II. メーカー規格及び基準に規定されている事項（メーカー仕様）

機器名	使用目的及び想定している使用環境	容量 (kVA/個)	メーカー許容値 (°C)	規格及び基準に基づく試験
内燃機関： TAD1641GE 発電機： E-AF	災害時等に使用する発電機として、定格出力以内に必要な負荷に対し電力を供給するために使用される。使用環境として、屋外で使用することを想定している。	500	固定子巻線：100 軸 受：55 潤滑油温度：120 冷却水温度：100 排 気 温 度：600	温度試験にて、定格負荷状態における機械の各部の温度上昇がメーカー許容値以下であることを確認。

III. 確認項目

a：規格及び基準が妥当であることの確認（IとIIの使用目的及び使用環境の比較）

窒素供給装置用電源車は、重大事故等時に屋外で非常用発電装置（可搬型）として使用される。一方、本メーカー規格及び基準は、災害時等に発電機として使用することを目的とした一般産業品に対する規格であり、屋外での使用を想定している。重大事故等時における窒素供給装置用電源車の使用目的及び使用環境は、本規格で定める使用目的及び想定している使用環境の範囲内である。

b：使用条件に対する強度の確認（IIとJEM-1354に規定される温度試験との比較、IとIIの使用条件の比較）

窒素供給装置用電源車は、JEM-1354（エンジン駆動陸用同期発電機-温度試験）で規定されている温度試験を実施し、定格負荷状態における機械の各部の温度上昇がメーカー許容値以下であることを試験成績書により確認できる。メーカー許容値は、メーカーにて実績等により十分に検証された窒素供給装置用電源車各部の機能が保証される温度上昇限度である。

窒素供給装置用電源車の容量は、メーカー仕様で定める容量（500 kVA/個）の範囲内である。

IV. 評価結果

上記の窒素供給装置用電源車は、一般産業品としてメーカー規格及び基準に適合し、内燃機関、燃料タンク及び冷却水ポンプを含めた一体構造品の完成品として、重大事故等時における所要負荷において十分な強度を有している。

V-3-10-1-1-4-2 窒素供給装置用電源車燃料タンクの強度計算書

一般産業品の規格及び基準への適合性確認結果

(窒素供給装置用電源車燃料タンク)

窒素供給装置用電源車燃料タンクは、窒素供給装置用電源車の附属機器であり、一体構造品の完成品として一般産業品の規格及び基準により強度評価を実施している。添付書類「V-3-10-1-1-4-1 窒素供給装置用電源車冷却水ポンプの強度評価書」に示すとおり、窒素供給装置用電源車燃料タンクは、一般産業品としてメーカ規格及び基準に適合し、重大事故等時における使用条件において要求される強度を有している。