

整理番号 A 2 8 3 1 3 0 2 4 0 4 A
作成日 2 0 1 7 年 3 月 6 日

仕 様 書

防音型エンジン発電機

型式 DA-3100SSEIV

 デンヨー株式会社

1. 総則

- 1.1 この仕様書は防音型エンジン発電機 DA-3100 SSE IV (以下「機械」という)について適用する。
- 1.2 この機械の製作納入については下記の規格に準じる。

J E C - 2 1 3 0	「同期機」
J E C - 2 1 0 0	「回転電気機械一般」
J E C - 6 1 4 7	「電気絶縁システムの耐熱クラスおよび熱的耐久性評価」
J E M - 1 4 2 0	「3 k V Aを越え10 k V A未満の エンジン駆動可搬形交流発電装置」

2. 構造の概要

- 2.1 この機械は、高周波発電機とエンジンを同軸上に直結した一体構造である。
- 2.2 機械本体は、制御装置、ラジエータ、バッテリ、燃料タンク、計器類等、その他必要な補器類とともに共通架台に搭載し、全体を鋼板製騒音防止用保護覆により保護する。

3. 特長

- 3.1 本機は当社独自の防音構造により、運転時の低騒音を実現している。国土交通省低騒音型建設機械（指定区分「超低」）に指定されている。
- 3.2 本機は万一機内でエンジンオイル・燃料・冷却水が漏れた場合、機外に流失することを極力防止する環境保護ベースを搭載している。
- 3.3 本機は永久磁石式発電機を採用したことにより、ブラシレスかつベアリングレスとなり完全なメンテナンスフリーを実現した。
- 3.4 本機はインバータの採用により商用電源と同等の性能（波形歪率、電圧変動率、周波数変動率）を実現した。
- 3.5 本機は騒音防止と燃料節減などの為に、負荷に応じてマイコンがエンジンを適正回転速度（無段階）に自動制御する装置を装備している。
- 3.6 本機は50/60Hz兼用機であり、周波数の切換がボンネット内にある周波数切換器のワンタッチ操作で簡単に行える。
- 3.7 本機は燃料切れによる再始動時のエア抜き作業が、キースイッチ1つで行える自動エア抜き装置を装備する。
- 3.8 本機は日常の点検、交換が一面で行えるワンサイドメンテを採用、またフロントカバー脱着により、ラジエータの清掃が可能となる構造をしている。
- 3.9 本機には、エンジン冷却水冷却用ラジエータに高効率かつ高品質のアルミラジエータを採用している。

4. 仕様諸元及び性能

4.1 使用条件

この機械はつぎの使用条件に適合する。

周囲温度	-5°C以上、40°C以下の屋外
相対湿度	85%以下の屋外
標高	1000m以下の屋外

4.2 型式名称 DA-3100SSEIV

4.3 尺法および質量

全長	870 mm (取手110mm含む)
全幅	585 mm
全高	857 mm (吊り部60mm含む)
乾燥質量	187 kg
整備質量	208 kg

(注) 整備質量は、燃料、冷却水、潤滑油、バッテリ液が規定量上限状態での値を示す。

4.4 交流発電機

型式	永久磁石式、回転界磁形同期発電機
極数	14
定格回転速度	3000 min ⁻¹
回転方向	反結合側より見て反時計方向
絶縁種別	耐熱クラス F
冷却方式	自由通風形
保護方式	IP20

(1) 単相交流出力

定格出力	3.1 kVA
定格電圧	100 V
定格電流	31.0 A
相数	単相(2線式)
定格周波数	50 / 60 Hz
定格力率	1.0
定格の種類	連続

4.5 エンジン

名	称	(株)クボタ Z402 ディーゼルエンジン
形	式	4サイクル、水冷、立形、渦流室式
気筒数－内径×行程		2 – 64 mm × 62.2 mm
総 排 気 量		0.4 L
※ 連 続 定 格 出 力		5.5 kW, 3000 min ⁻¹
回 転 方 向		フライホイール側より見て反時計方向
エ ア ク リ 一 ナ		ろ紙式
冷 却 方 式		水冷式(ラジエータ方式)
充 電 発 電 機		12 V – 12.5 A
始 動 方 式		セルモータ式
始 動 電 動 機		12 V – 0.8kW
バ ッ テ リ		38B20L × 1 又は 38B19L × 1
潤 滑 油 料		APIサービス分類 CD級以上 燃 料 軽油(JIS 2号)

(注) ※印出力はJIS D 0006-1 標準大気条件 [気温 25°C, 気圧 100kPa, 相対湿度 30%RH] に於ける値である。

標準大気条件以外の場合は出力修正(発電機出力含む)するものとする。

4.6 性能

(1) 整定電圧変動率

定格負荷より無負荷にした場合の整定電圧変動率は、±1.0%以内とする。

(2) 周波数変動

定格負荷より無負荷にした場合の周波数変動は、±0.2Hz以内とする。

(3) 騒音値

無負荷時、音響パワーレベル(LwA) 82dB (超低騒音型)

(但し、この値は国土交通省が定める『建設機械の騒音及び振動の測定値の測定方法』に基づき測定された騒音証明書記載値である。)

[参考値：機側 7 m 4 方向エネルギー平均値は、60 dB(A)、無負荷高速時である。]

(4) 温度上昇

電 機 子 卷 線 耐熱クラス F

(5) 絶縁耐力

絶縁抵抗を測定し適当と認めた後、下記の充電部と接地間に試験電圧を1分間印加しても異常がないものとする。ただし、半導体等の特殊部品は端子を短絡状態で行なう。

電 機 子 卷 線 ~ 接地 1500 V
制 御 箱 充 電 部 ~ 接地 1500 V

4.7 制御盤

4.7.1 交流出力用

交 流 電 壓 計	1 個
交 流 出 力 スイッ チ	1 個
周 波 数 切 換 スイッ チ (サイドドア内部)	1 個
過 電 流 表 示 灯	1 個
单 相 交 流 出 力 コンセント (15A×2)	1 個
单 相 交 流 出 力 コンセント (30A ロック式)	1 個

4.7.2 エンジン操作用

ス タ ー タ スイッ チ	1 個
e モ ー ド スイッ チ	1 個
過 回 転 表 示 灯	1 個
エ ン ジ イ ナ モ ニ タ 一 デジタル表示	1 式
積 算 時 間	
ランプ表示	
予熱表示、燃料残量段階表示、50/60Hz表示	
警報表示	
水温上昇、油圧低下、充電不良、制御装置温度上昇	
環 境 ベース 液 量	

4.8 保護装置

本機には、下表に示す保護装置を装備する。

項目	動作・表示	エンジン停止	インバータ出力停止	異常表示
油 壓 低 下	○	—	○	
水 温 上 升	○	—	○	
充 電 不 良	○	—	○	
燃 料 残 量 低 下	—	—	○	
過 速 度	○	—	○	
過 電 流	—	○	○	
過 電 壓	—	○	○	
イ ン バ ー タ 温 度 上 升	—	○	○	
環 境 ベース 液 量	—	—	○	

○印：動作する

—印：動作せず

4.9 容量諸元

冷 却 水 総 量	3.4 L (リザーブタンク0.8L含む)
エ ン ジ イ ナ 潤 滑 油 量	2.5 L
(有 効 油 量)	(0.7 L)
燃 料 タ ン ク 容 量	15 L
環 境 ベース 空 間 容 量	21 L

5. 付 属 品

取 扱 説 明 書	1 冊
エンジン取扱説明書	1 冊

6. 塗 装

エンジン、発電機はメーカー標準色とし、外装仕上塗色は、マンセル7.5PB4/12 及び2.9PB5.8/0.9 を標準とする。

7. 検 査

当社の社内検査成績書の審査承認を原則とする。

8. 保 証

この機械が国内で使用される場合に限り、納入日起算12カ月以内または累積稼動時間600時間以内のいずれか早い期間内において、明らかに当社の製作上の原因により生じたと認められる故障については無償修理の責務を負うものとする。ただし、機械によって二次的に発生した損害については保証範囲外とする。また、エンジンについてはエンジンメーカー保証規定による。