

令和 7 年度

非常用電源装置 2 台買入
仕様書

第一管区海上保安本部

仕 様 書

1.1 件名	非常用電源装置 2 台買入
1.2 納入場所	別添 1 「納入場所等内訳書」のとおり
1.3 納入内訳	(a) 非常用電源装置 2 台 (b) 保守用品 2 個 (c) 予備品 2 個 (d) 完成図書（製本版） 3 部 (e) 完成図書（CD 版） 3 部
1.4 納入期限	令和 7 年 1 1 月 2 8 日
1.5 仕様	別添 2 「非常用電源装置 2 台買入仕様書」のとおり
1.6 発注者	第一管区海上保安本部 交通部整備課 〒047-8560 北海道小樽市港町 5 番 2 号 電話 0134-27-0118（内線 2656）
1.7 管理事務所	(1) 函館海上保安部 交通課 〒040-0062 北海道函館市海岸町 24-4 電話 0138-42-5658 (2) 留萌海上保安部 交通課 〒077-0048 北海道留萌市大町 3-37-1 電話 0164-42-0414
1.8 納入条件	(a) 輸送中の風雨に耐えられるよう梱包した上で輸送する。 (b) 納入時に機器を損傷することがないように十分注意し、あらかじめ担当職員と納入日時等、輸送計画を打合せ、承諾を受ける。 (c) 納入にあたっては、担当職員が指示する区画まで場内運搬を行い、転倒防止対策を施す。 (d) 納入品及び納入先の既存工作物等に損傷を与えないよう適切に養生等を行って納入するものとし、損傷させた場合は受注者において原状に復する。
1.9 その他	(a) 納入にかかる運搬賃、搬入費、及び設置費は、受注者の負担と

	する。 (b) 本件の履行にあたり、疑義を生じた場合は、担当職員と協議のうえ実施すること。 (c) 本件は検査職員の合格をもって完了とする。 (d) 第一管区海上保安本部入札・見積書心得を遵守すること。
1.10 保証	(a) 特に規定するもののほか、該当機器の保証期間は、当本部が所有権を有することとなった日から1年間とし、この間に生じた故障のうち、原因が明らかに当本部の瑕疵と認められる場合、及び通常想定されない災害による場合を除き、契約者は無償修理等の保証対応を行い、あわせて修理中の運用継続に必要な措置について当本部と協議し、契約者の負担により措置する。 (b) 本買入品の製造中止から10年間は、製造者が当該買入品の整備及び予備品納入（代替品を含む）について対応可能なものであること。 (c) 本買入品の保証書を添付すること。
1.11 書類の提出	受注者は、本買入品の納入前に関係書類（仕様書、図面等）を担当職員に提出し、承認を受けること。
1.12 支払条件	納品完了後、一括払い

納入場所等内訳書

No	納入場所	管理事務所	発動発電機 単位：台	保守用品 単位：個	予備品 単位：個	完成図書 (製本版) 単位：部	完成図書 (CD版) 単位：部
1	恵山岬灯台	函館海上保安部	1	1	1	1	1
2	焼尻島灯台	留萌海上保安部	1	1	1	1	1
3	第一管区海上保安本部					1	1
合計			2	2	2	3	3

1. 恵山岬灯台
北海道函館市恵山岬町80-2

2. 焼尻島灯台
北海道苫前郡羽幌町大字焼尻字白浜

第一管区海上保安本部
北海道小樽市港町5-2

非常用電源装置買入仕様書

1 概説

本装置は、商用電源の停電時、無人施設における灯台機器等の非常電源として使用するものである。

2 品名

非常用電源装置 2 台買入

3 構成

本装置は、本体及び燃料タンクからなる。

4 仕様

4.1 定格

4.1.1 入力電源

周波数、相数・線数及び電圧は、別紙 1 「指示事項書」のとおり

4.1.2 発動機

- (1) 型式 4 サイクルディーゼルエンジン
- (2) 回転数 1,500～3,000 [rpm] (50Hz)
- (3) 冷却方式 水冷ラジエータ又は強制空冷
- (4) 潤滑方式 強制循環
- (5) 燃料 JIS 軽油 (JIS 1 号～3 号)
- (6) 始動方式 セルモータによる電気式
- (7) 定格時間 別紙 1 「指示事項書」のとおり
- (8) 排気管 (50A 以上) に接続ができること
- (9) 消音器を備えること

4.1.3 発電機

- (1) 型式 横型回転界磁形同期発電機
- (2) 極数 2 極又は 4 極
- (3) 周波数精度 負荷変動 0～100% に対し、定格の±5% 以下 (整定時)
- (4) 電圧変動率 負荷変動 0～100% に対し、定格の±5% 以下 (整定時)
- (5) 力率 80% 以上
- (6) 励磁方式 ブラシレス励磁
- (7) 絶縁 B 種以上
- (8) 使用定格 別紙 1 「指示事項書」のとおり

(9) 出力電源 別紙 1 「指示事項書」のとおり

4.1.4 始動用蓄電池

- (1) 電圧 DC 12 V または DC 24 V
- (2) 充電器 自動充電装置
- (3) 蓄電池型式 小型制御弁式鉛蓄電池 (JIS C8702)
- (4) 起動動作 3 回連続を 1 サイクルとし、180 秒間隔を空けて 3 サイクルを行える容量とする。

4.2 各部の構成及び構造

4.2.1 本体

- (1) 屋内用キュービクル式とし、制御盤、発動機、発電機、冷却装置及び筐体からなる。
- (2) 筐体の寸法は、別紙 1 「指示事項書」に記載された寸法以内とし、納入場所「入口」から搬入できるものとする。

4.2.2 制御盤

- (1) 制御盤には、次のものが装備されていること。
 - ① 状態表示灯
 - ② 故障表示灯
 - ③ 交流電圧計
 - ④ 交流電流計
 - ⑤ 積算時間計
 - ⑥ 周波数計
 - ⑦ 充電電圧計
- (2) 状態、故障表示等は、別紙 2 「状態表示及び故障表示等」のとおり

4.2.3 発電機

- (1) 過電流耐力は、ほぼ定格出力に相当する励磁で運転するとき、定格電流の 110% に等しい電流を 30 分間通じてても実用上支障がないこと。
- (2) 過速度耐力は、無負荷で定格回転速度の 110% の速度で 1 分間運転しても機械的に耐えること。
- (3) 無負荷、定格電圧及び定格周波数における波形は、正弦波に近いものとし、波形くずれ率は、10% 以下であること。
- (4) 定格負荷状態のもとで突然短絡を生じてても、その短絡電流に耐えること。
- (5) 逆相分電流 15% の不平衡負荷に耐えること。
- (6) 総合電圧降下率は、定格力率のもとで無負荷と全負荷間において負荷を漸次変動させた場合の電圧変動率の最大値とし、定格電圧の $\pm 5\%$ 以内で

あること。ただし、この場合、発動機の世界変動率は 5% 以内とし、励磁装置の特性を含むものとする。

4.2.4 燃料タンク

- (1) 72 時間以上連続運転可能な容量とする。
- (2) 必要に応じ製作し、分解可能とする。
- (3) 外付タンク又は内蔵タンクとする。

4.3 必要条件

4.3.1 部品材料等に関する条件

- (1) 部品は、信頼度の高いものが使用されていること。
- (2) 筐体は堅牢、かつ、各装置及び付帯設備を収容する上で危険が生じない構造であること。
- (3) 筐体扉の配置、構造はメーカー標準とする。ただし、設置場所が狭隘であるなど状況により、扉の開閉で使用及び保守に支障が生じる可能性があるときは、発注者と協議すること。
- (4) 塗装色は製造者指定とし、予め担当職員に提出し確認を受けること。

4.3.2 自動運転機能

- (1) 常時
商用電源により、外部負荷及び発電機始動用蓄電池の自動充電、制御電源の供給を行なうこと。
- (2) 停電
商用電源の停電後、一定時間経過後も復帰しない場合は発電機を自動的に起動し、発電機電圧の確立後、切替用電磁接触器により、負荷を発電機電路へ 40 秒以内に切替え電源を供給すること。
- (3) 商用電源が復帰した場合、ただちに正常復帰確認に入り、確認後、切替用電磁接触器により発電機電路を開放し、商用電源に切替えを行なうこと。
- (4) 商用電源への自動切り替え後、原動機を自動停止し、次の起動に備えること。
- (5) 装置の起動を 3 回失敗した場合は、起動命令を解除すること。

4.3.3 手動運転機能

手動操作に切り換えることにより、次の操作が行えること。

- (1) 制御盤における装置の起動及び停止ができること。
- (2) 制御盤における負荷の切り換えができること。

4.3.4 自動保守運転機能

- (1) 自動保守運転機能を有すること。

- (2) 運転周期は2週間毎又はそれ以上の周期の選択及び機能停止が可能であること。
- (3) 運転開始時刻及び運転時間の調節又は選択が可能であること。

4.3.5 遠隔制御・監視機能

商用電源正常供給時に、接点信号により次の操作が行えること。

- (1) 外部接点信号による装置の起動及び停止ができること。
- (2) 外部接点信号による負荷の切り換えができること。
- (3) 装置の起動を3回失敗した場合は、起動命令を解除すること。
- (4) 遠隔監視項目については、別紙2「状態表示及び故障表示等」参照のこと。

4.3.6 耐震性能

耐震性能については、最新版の建築設備耐震設計・施工指針による耐震クラスSを適用する。

4.3.7 防音対策

本装置稼働音に対する防音対策については、低騒音型（85dB(A)以下（消音器を含む。））とする。

4.3.8 環境条件

次の環境下において正常に動作すること。

- (1) 温度 $-15^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$
- (2) 湿度 80%以下
- (3) 海拔 150m以下

4.3.9 本装置は、次の法令及び規格に適合しているものでなければならない。

- (1) 日本工業規格（JIS）
- (2) 消防法及び関連規則等
- (3) 電気学会、電気規格調査会標準規格
- (4) 日本電機工業会標準規格（JEM）
- (5) 電気設備技術基準
- (6) その他関係法令等

4.4 完成図書

4.4.1 製本版

- (1) 完成図書は、日本語で記載すること。
- (2) 完成図書は、説明書本文、各種図面、外観写真、試験成績書により構成される。

- (2) 印刷に使用する用紙は、A 版の上質紙とする。
- (3) 製本の大きさは A4 版、縦型、左つづり、左横書きとし、原則として、厚さ 1 mm 以上のボール紙を使用したファイルにとじこむこと。
- (4) 次の事項を記入すること。(チューブファイル可)
 - ① 品名
 - ② 「完成図書」の文字
 - ③ 製造年月
 - ④ 「海上保安庁」の文字
- (5) 裏表紙には会社名、その所在地及び電話番号を、背表紙には品名(型式)をそれぞれ記入すること。
- (6) 説明書本文の記載事項及び順序は、原則として次のとおりとする。ただし、指示する場合は記載事項を省略することができる。
 - ① 目次
 - ② 概説
 - ③ 取扱法
 - ④ 動作説明
 - ⑤ 機構説明
 - ⑥ 調整法
 - ⑦ 保守要領
 - ⑧ 故障発見法
 - ⑨ 工事要領
- (7) 各種図面は、原則として次のとおりとする。ただし、指示する場合は省略することができる。
 - ① 外観図
 - ② 接続図(ブロックダイアグラムを含む。)
 - ③ 相互接続図
 - ④ 部品員数表、部品製作者一覧表
- (8) 各図面には図面番号を記入すること。
- (9) 添付写真は 3 態以上とすること。

4.4.2 CD 版

- (1) 製本版の内容を電子データとして収録すること。
- (2) 収容するデータのファイル形式は「PDF 形式」を標準とする。
- (3) 保存媒体は原則として、CD-ROM、CD-R または DVD とする。
- (4) ケース表面には、次の事項を記入すること。
 - ① 品名
 - ② 製造年月
 - ③ 「海上保安庁」の文字

- (5) ケース側面には、装置名及び型式を記入すること。

5 銘板

5.1 銘板の設置箇所

本装置の見やすい箇所に銘板 1 枚を貼り付ける。

5.2 銘板の構造、材質

(1) 構造：エッチング銘板

(2) 材質：黄銅板（C2801P）又はステンレス鋼板（SUS304、SUS316）

5.3 記載事項は次のとおりとする。

(1) 非常用電源装置（型式）

(2) 主要定格

定格電圧

定格周波数

定格出力

連続運転

質量

(3) 装置番号

(4) 製造年月

(5) 製造者名

6 その他

6.1 提出図書

6.1.1 工事参考用として、完成図書のうち指示する図面を提出すること。

6.1.2 社内試験成績書及び試験方法を提出すること。

6.2 受注者は本装置設置調整工事及び機器取扱いに関し、必要とする指導と助言を行うこと。

6.3 受注者は関係法令に定める諸手続に必要な協力・援助または便宜を供与すること。

6.4 納入する物品の品目等については、別添「仕様確認申請書」を提出し、担当職員の確認を受け、支出負担行為担当官の承認を得たものとする。

なお、仕様確認申請書は、応札予定品目のカタログ等、仕様確認できる書類を添付すること。

6.5 本仕様書に関する詳細については担当職員と協議すること。

指示事項書

仕様書箇所	項目			非常用電源装置1	非常用電源装置2
4.1.1	入力電源	周波数(Hz)		50	50
		相数・線数		単相2線	単相2線
		電圧(V)		100	100
4.1.2(7)	定格時間（定格出力状態で）			72時間以上	72時間以上
4.1.3(8)	使用定格（定格出力状態で）			72時間以上	72時間以上
4.1.3(9)	出力電源 (発電機)	周波数(Hz)		50	50
		相数・線数		単相2線	単相2線
		出力		3KVA以上	5KVA以上
		常時出力(1系統)		100V 30A	100V 50A
		非常時出力(1系統)		－	
4.2.1(1)	発電機屋内外			屋内	屋内
	防錆対策			無	無
4.2.1(2)	入り口、通路 等上限	(単位:m m)	幅	1,400	1,400
			高さ	1,700	1,700
4.2.4	タンク必要の有無			有	有
	タンク容量(L)			200以下	200以下
備 考				恵山岬灯台用	焼尻島灯台用

状態表示及び故障表示

種別 項目		制御盤		遠隔表示		保護動作	備考
		警報	表示	警報	表示		
状態表示	制御電源		○				
	商用負荷		○		○		
	発動発電機負荷		○		○		
	発動発電機運転				○		
	商用電源異常				○		
故障表示	始動渋滞	○	○	○	○ (故障一括可とする)	機関停止	
	潤滑油 油圧低下	○	○	○		機関停止	
	温度上昇	○	○	○		機関停止	
	過電圧	○	○	○		機関停止	
	過速度	○	○	○		機関停止	
	過電流	○	○	○		機関停止	
	燃料油面低下	○	○	○			

注) ○印は適用事項を示す
遠隔表示は、特記無き場合は全て、接点信号によるものとする。