

航空自衛隊仕様書			
仕様書の 種類	内容による分類	装備品等仕様書	
	性質による分類	個別仕様書	
物品番号		仕様書番号	
品名 又は 件名	自走式電源車, C-5A	CPS-B61063-5	
		大臣承認	平成 年 月 日
		作成	平成21年 6月 4日
		改正	令和 3年 9月 1日
			令和 5年 9月27日
作成部隊等名	補給本部		

1 総則

1.1 適用範囲

この仕様書は、航空自衛隊が保有する航空機の地上直流電源として使用する自走式電源車, C-5A (以下, “本器材” という。) について規定する。

1.2 用語及び定義

この仕様書で用いる主な用語及び定義は、C&LPS-B99001の1.2による。

1.3 引用文書等

- a) 引用文書 この仕様書に引用する次の文書は、この仕様書に規定する範囲内において、この仕様書の一部をなすものであり、入札書又は見積書の提出時における最新版とする。なお、引用文書に定める内容が、この仕様書に定める内容と相違する場合（法令等を除く。）は、この仕様書に定める内容が優先する。

1) 規格

JIS D 5301	始動用鉛蓄電池
NDS C 0002	地上用電子機器通則
MIL-STD-704F	AIRCRAFT ELECTRIC POWER CHARACTERISTICS
AN2551E30	AIR FORCE-NAVY AERONAUTICAL STANDARD CABLE-EXTERNAL POWER CONNECTION 28VOLT DC

2) 仕様書

DSP Z 9008	品質管理等共通仕様書
C&LPS-B99001	航空機用機器工具一般共通仕様書
C&LPS-Y00007	調達品等一般共通仕様書

品名	自走式電源車, C-5A
----	--------------

3) 法令等

航空自衛隊の立入制限場所への立入手続等に関する達（昭和57年航空自衛隊達第5号）

b) 関連文書

IT利用装備品等及びIT利用装備品等関連役務の調達におけるサプライチェーン・リスクへの対応について（通知）（装管調第807号 令和3年1月21日）

2 製品に関する要求

2.1 設計条件

設計条件は、C&LPS-B99001の2.2による。

なお、設計を実施するに当たり、現地調査が必要な場合は、官側と調整の上、現地調査を実施することが可能である。

2.2 構成

構成は、表1によるほか、付図1～付図3を基準とし、細部は承認図面による。

表1-構成

品名	数量	単位
自走車体	1	EA
パワーユニット	1	SE
制御装置	1	SE
直流発電機	1	EA
発電機駆動用機関	1	EA
操作盤（付図2を基準とする。）	—	—
回転計	1	EA
積算時間計	1	EA
油圧計	1	EA
直流電流計（蓄電池充電用）	1	EA
燃料計	1	EA
速度切替スイッチ	1	EA
始動スイッチ	1	EA
投光器スイッチ	2	EA
ヒーターシグナル	1	EA
直流電圧計（0～50 V）	1	EA
直流電流計（0～2 kA）分流器付き	1	SE
表示灯	1	SE
電圧調整用抵抗器	1	EA
最大電流設定器	1	EA
出力ON・OFFスイッチ	1	EA
盤面照明灯用スイッチ	1	EA

品 名	自走式電源車, C-5A
-----	--------------

表 1-構成 (続き)

	制御箱 (専用箱内に収納する。)	—	—
	発電機制御継電器	1	E A
	自動電圧電流調整器 (電流制限機能及び線路電圧降下補償機能を含む。)	1	E A
	発電機用過電圧継電器 (自動電圧電流調整器に内蔵する。)	1	E A
	補助継電器	1	S E
	蓄電器 (雑音防止用)	1	E A
	抵抗器	1	S E
	過電流継電器 (自動電圧電流調整器に内蔵する。)	1	E A
	ヒューズ	1	S E
	カップリング装置	1	S E
	排気装置	1	E A
	パワーケーブル	2	E A
	投光器	4	E A
	パワーケーブル用アナンシェータ	2	E A
	ハウジングカバー	1	E A
	架台	1	E A

2.3 材料・部品

材料及び部品は、C&LPS-B99001の2.3による。

2.4 加工方法

加工方法は、C&LPS-B99001の2.4及びNDS C 0002の3.3による。

2.5 構造・形状・寸法・質量

2.5.1 構造・形状

構造及び形状は、次による。

- a) 自走車体は、市販の4輪貨物自動車のキャブオーバー形シャーシとし、契約締結時における最新の排出ガス規制適合車 (排気管から火花がでる構造のものは、遠心式火花防止装置付き) でパワーユニットを搭載して通常の使用状態において安全性を有する構造とする。エンジンは、水冷ディーゼル式で最高出力は、60 kW 以上、燃料タンクは、60 L 以上とし、積載量は、2 000 kg 以下とする。
- b) **パワーユニット** パワーユニットは、次によるものとし、前部に発電機駆動用機関、後部に直流発電機及び制御装置を配備し、その中間に両方を結合するためのカップリング装置を備えるものとする。また、ハウジングカバーで覆い架台に固定する。
なお、配線については、付図3を基準とし、細部は、承認図面による。
- 1) **発電機駆動用機関** 発電機駆動用機関は、一般産業用ディーゼル機関とし、附属装置の操作により発電機を駆動し、その最大負荷に対しても十分な性能を発揮できるものとする。附属装置は、次による。

品 名	自走式電源車, C-5A
-----	--------------

- 1.1) 蓄電池は、パワーユニット用専用品として、JIS D 5301自動車用130E41R(12V92AH)又は同等以上を2個(直列接続)備えるものとし、(一)側接地とする。
- 1.2) 排気装置は、消音器及び消炎器から成り、ハウジング外部の上に装備し、排気方向は、操作盤方向に配置しない。
- 1.3) 補助始動装置は、寒冷時において、ディーゼル機関の始動を容易にするため、予熱装置による補助始動装置を装着する。
- 2) 直流発電機は、発電機駆動用機関により駆動され、ガバナにより回転速度を制御する。
- 3) 制御装置は、鋼板製とし、操作盤及び制御箱から成り、自走車体の助手席側に設置してあり、夜間や荒天時でも使用可能な照明を有するものとする。また、操作盤の各スイッチ類は、操作性を考慮した配置とし、付図2を基準とする。
- 4) **ハウジングカバー・架台** ハウジングカバー及び架台は、次による。
 - 4.1) ハウジングカバーは、発電機駆動用機関、直流発電機、制御装置等の内部機器の整備及び点検を容易にするため、分割形とし取外し容易な構造とする。
なお、カバーを閉じた時に雨水などの侵入により内部部品に異常を生じさせてはならない。
 - 4.2) 架台は、鋼板及び形鋼の溶接構造とし、機関、発電機及び制御装置を装備可能な構造とする。
- c) 投光器は、ハウジングカバーの前部左右及び後部左右に24V、40W相当のものを各1EA、合計4EA装備する。40W相当のLEDを使用してもよい。
- d) パワーケーブルは、AN2551E30又は同等以上(長さ9m)を2EA装備するものとし、一端を出力端子に接続可能であること。また、他端にプラグ(AN2551E)を取り付ける。
なお、出力ケーブルの引出し位置は、操作盤側とする。
- e) パワーケーブル用アナンシェータは、パワーケーブルが車体に収納されていない時には、車両運転室に警告灯を点灯させるものとし、点灯状態で走行しようとした時には、ブザーが鳴らなければならない。

2.5.2 寸法・質量

寸法及び質量は、表1による。

表1—寸法・質量

単位 mm

全 長	最大 4 750
全 幅	最大 1 750 (バックミラーを除く。)
全 高	最大 2 500 (排気装置を含む。)
質 量(kg)	最大 4 300 (乗員を除く。)

品 名	自走式電源車, C-5A
-----	--------------

2.6 性能

2.6.1 全般

本器材は、情報の漏えい若しくは破壊又は機能の不正な停止、暴走その他の障害等のリスク（未発見の意図せざる脆弱性を除く。以下“障害等リスク”という。）が潜在すると契約の相手方が知り、又は知り得べきソースコード、プログラム、電子部品、機器等（以下“ソースコード等”という。）の埋込み又は組込みその他官の意図せざる変更が行われていないものでなければならない。

2.6.2 発電機駆動用機関

発電機駆動用機関は、次による。

- a) 形 式 ディーゼル空冷4サイクル6シリンダ
- b) 総排気量 5 L以上
- c) 定格出力 95.6 kW以上/2 400 min⁻¹ (r/min)
- d) 始動方式 電気式24 V
- e) 調整器 電気式ガバナとする。
- f) 燃料タンク 100 L以上

2.6.3 直流発電機

直流発電機は、次による。

- a) 形 式 開放自己通風型
- b) 容 量 24 kW
- c) 定格電圧 DC 30 V
- d) 定格電流 800 A 1時間
- e) 過電流耐力 1 500 A 1分間
- f) 過電流耐力 2 000 A 10秒間
- g) 定格回転数 2 400 min⁻¹ (r/min)
- h) 励磁方式 分巻自励
- i) 絶縁種別 F種

2.6.4 電氣的性能

出力ケーブルを主出力に2本使用した場合の出力ケーブル端での測定値とし、電気特性は、次による。

- a) 定格出力 定格出力は、次のとおりとする。
 - 1) 定格電圧 28 V
 - 2) 定格電流 800 A
 - 3) 定 格 1時間
- b) 電圧調整範囲は、定格電流以下で、26~30 Vまで調整可能とする。
- c) 電圧変動は、電圧を自動調整とし、出力を定格電流以下の範囲で変化させた場合、設定値の0.8 V以内とする。

品 名	自走式電源車, C-5A
-----	--------------

- d) 電流制限は、無負荷で出力電圧を 28 V に調整し、電流を 800 A, 1 000 A, 1 100 A, 1 200 A, 1 400 A 及び 1 500 A に設定した場合、設定電流値の-10%未満の出力電圧は、26~30 V の範囲にあり、電流設定値の-10~10%の範囲での出力電圧は、18~30 V の範囲とし、一定以上の電流を流してはならない。
- e) 線路電圧降下補償は、出力を定格電流以下の範囲で変化させた場合、パワーケーブル（長さ 9 m）の電圧降下分を補いパワーケーブル端における電圧は、設定値の±0.8 V 以内とする。

2.6.5 保護性能

保護性能は、次による。

- a) 過電圧は、出力電圧がMIL-STD-704Fに規定するOVERVOLTAGE CURVEを超えたとき、過電圧継電器が作動し、電力の供給が停止する。
- b) 逆流差電圧は、逆流電流が 20~50 A となったとき、電力の供給を停止するものとし、その後は、出力操作スイッチを操作しても出力電圧が負荷側電圧よりも 0.5±0.25 V 高くならなければならない、電力の供給を行わない。
- c) 過電流は、2 000 A の電流を流したとき、過電流継電器が 5~10 秒で作動し、電力の供給を停止する。

2.7 表面処理

表面処理は、C&LPS-B99001の2.6による。

2.8 製品の表示

製品の表示は、C&LPS-B99001の2.7による。

なお、銘板の種類は1種銘板とする。

2.9 品質管理

品質管理は、DSP Z 9008によるものとし、要求事項は、DSP Z 9008の表1のbによる。

なお、本器材は、障害等リスクが潜在すると契約の相手方が知り、又は知り得べきソースコード等の埋込み又は組込みその他官の意図せざる変更が行われない相応の管理その他の契約の相手方（下請負者、再委託先等を含む。）による適正な品質管理の下で製作されたものであって、その品質を保証されたものでなければならない。

3. 品質保証

3.1 製品試験

製品試験は、次による。

- a) 車体試験は、自走車体と搭載されたパワーユニットが确实堅牢に取り付けられているか確認するものとする。
- b) 電氣的性能試験は、2.6.4 を満足しなければならない。
- c) 保護性能試験は、2.6.5 を満足しなければならない。

3.2 監督・検査

監督及び検査は、契約担当官等の定める監督及び検査実施要領による。

品名	自走式電源車, C-5A
----	--------------

4. 出荷条件

出荷条件は、C&LPS-B99001の箇条3による。

5 その他の指示

5.1 提出書類

提出書類は、C&LPS-Y00007の4.1に基づき、次の書類を提出する。

- a) 類別原資料
- b) 取扱説明書（会社刊行技術資料）
- c) 特定化学物質等の資料（自走車体は除く。）
- d) 貴金属等管理資料（自走車体は除く。）

5.2 附属品・予備品

附属品及び予備品は、表2及び表3によるほか、細部は承認図面による。

表2－附属品

品名	数量	単位
発電機駆動用機関付属工具	1	SE
自走車体付属工具	1	SE

表3－予備品

品名	数量	単位
照明灯用電球（パワーユニット用） ^{a)}	常用数	
表示灯用電球（パワーユニット用） ^{a)}	常用数	
ヒューズ（パワーユニット用）	常用数	
Vベルト（パワーユニット用）	常用数	
オイルフィルタエレメント（パワーユニット用）	常用数	
エアフィルタエレメント（パワーユニット用）	常用数	
燃料フィルタ（パワーユニット用）	常用数	
投光器用電球 ^{a)}	常用数	
木製予備品箱（粉末消火器及び図書類を除く、附属品及び予備品を収納可能であること。）	1	EA
注 ^{a)} LED使用の場合は、電球は、不要とする。		

5.3 承認用図面

契約の相手方は、C&LPS-Y00007の4.3に基づき、次の承認用図面を作成の上、提出し、承認を受けなければならない。

- a) 外形図
- b) 組立図
- c) 配線系統図
- d) 制御装置操作盤盤面図
- e) 銘板図

品 名	自走式電源車, C-5A
-----	--------------

5.4 装備品等不具合報告（UR）対策

装備品等不具合報告（UR）対策は，C&LPS-Y00007の4.4による。

5.5 技術変更提案（ECP）

技術変更提案（ECP）は，C&LPS-Y00007の4.7による。

5.6 官側における支援

契約の相手方は，現地調査を行うに当たり，官側の支援が必要な場合は，次の事項について官側と事前に調整の上，無償で支援を受けることが可能である。

- a) 現地部隊が保有する必要な器材等の使用
- b) 現地部隊における搬入器材の保管及び作業のための施設提供
- c) 現地部隊における電気及び水の使用

5.7 立入制限場所への立入

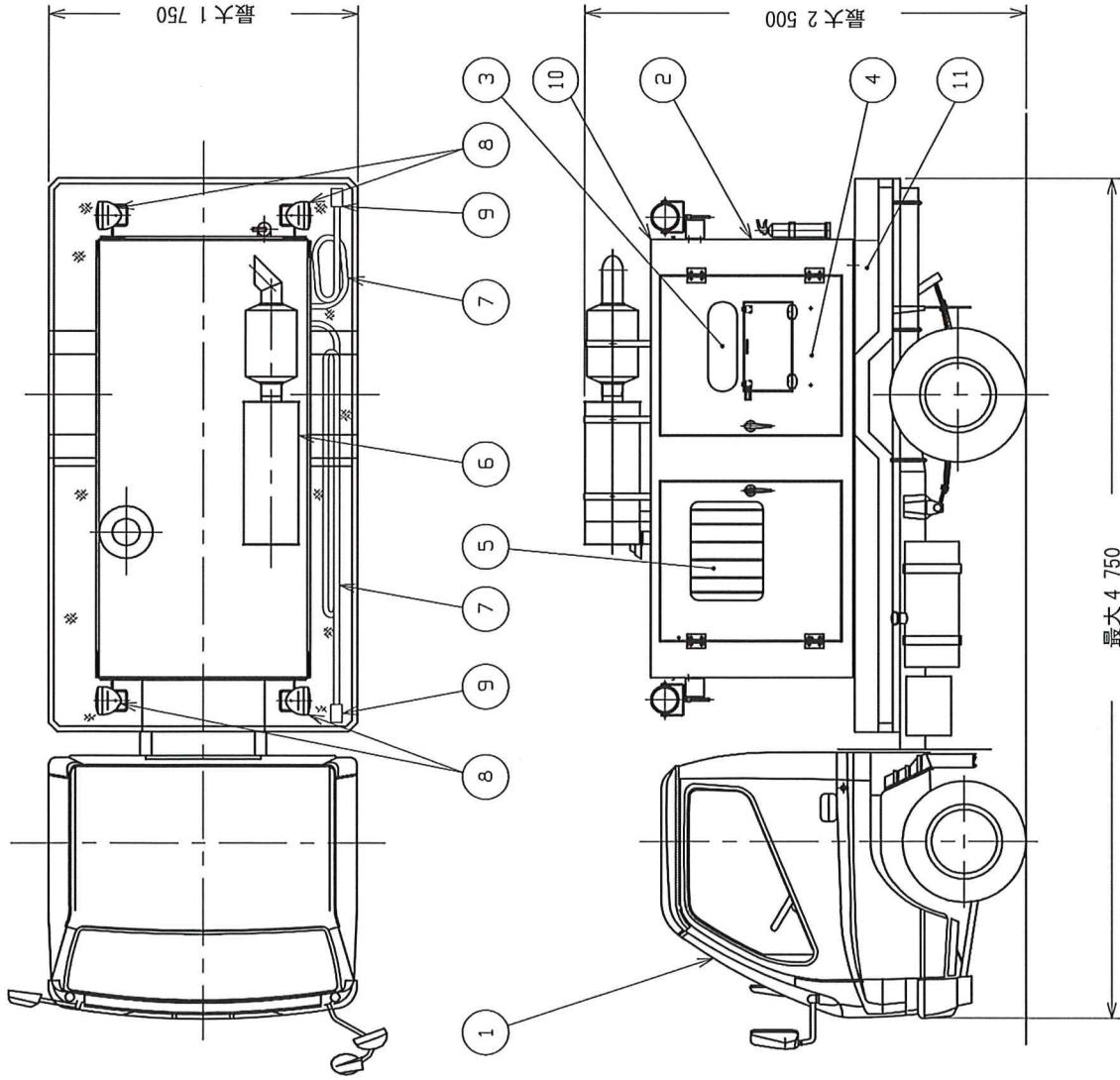
契約の相手方は，部隊等の長が定めた立入制限場所へ立ち入る必要がある場合は，航空自衛隊の立入制限場所への立入手続等に関する達の定めるところにより，立入りを許可された者でなければならない。

5.8 仕様書の疑義

この仕様書に対して疑義を生じた場合は，速やかに契約担当官等と協議する。

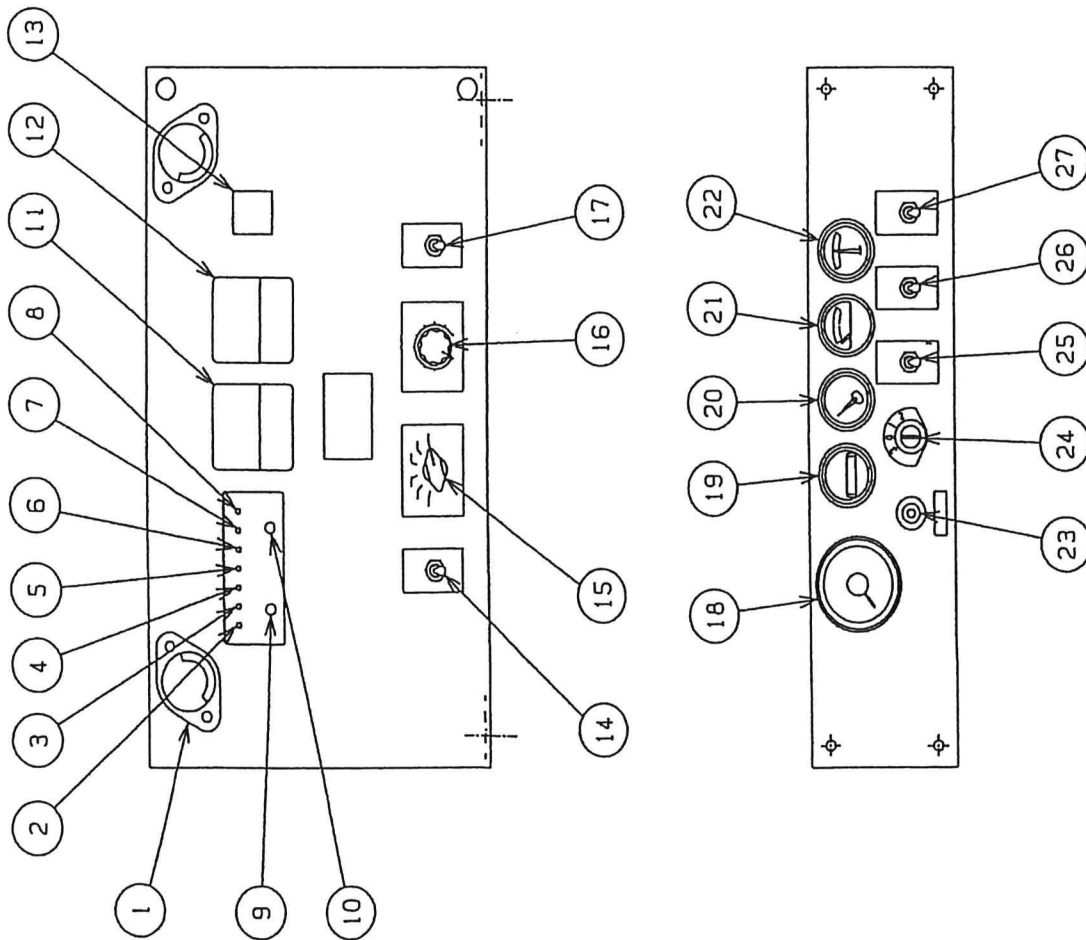
単位 mm

質量(kg) 最大 4 300



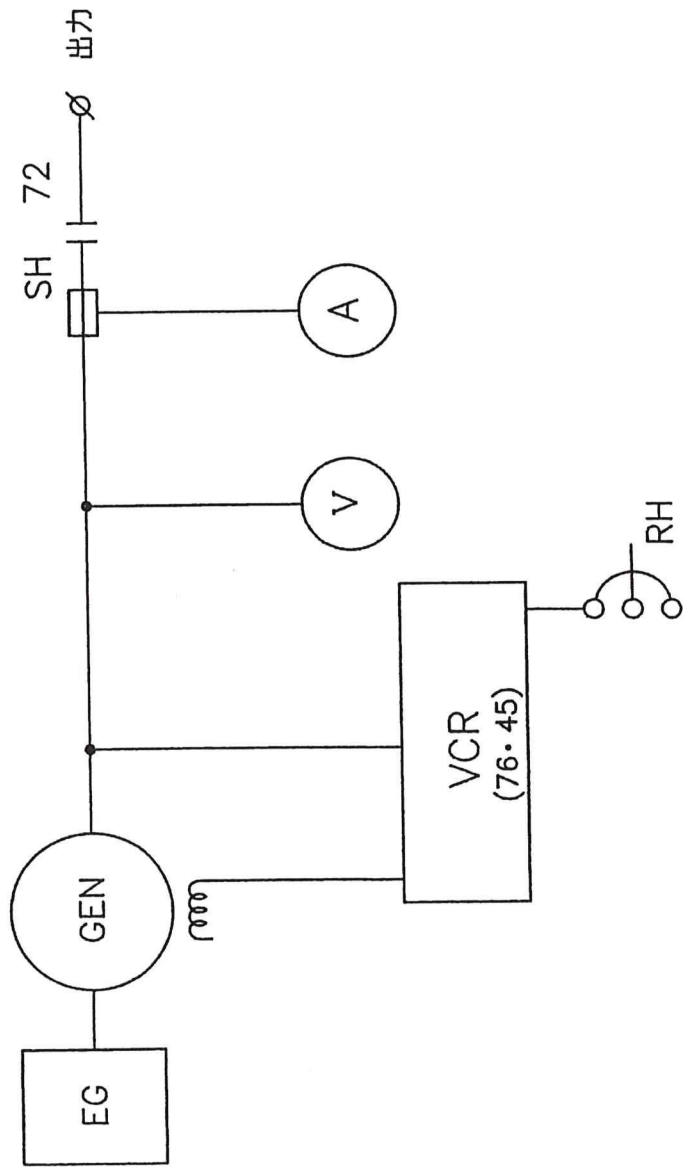
番号	部品名称	数量	単位
1	自走車体	1	EA
2	パワーユニット	1	SE
3	制御装置	1	SE
4	直流発電機	1	EA
5	発電機駆動用機関	1	EA
6	排気装置	1	EA
7	パワーケージブル	2	EA
8	投光器	4	EA
9	パワーケージブル用 アナジエンタ	2	EA
10	ハウジングカバー	1	EA
11	架台	1	EA

付図 1 — 自走式電源車, C-5A



番号	名	称
1	盤面照明灯	
2	表示灯 (過電流)	
3	表示灯 (過電圧)	
4	表示灯 (逆流電流)	
5	表示灯	
6	表示灯 (V ベルト断)	
7	表示灯 (温度上昇)	
8	表示灯 (油圧低下)	
9	ランプチェットスイッチ	
10	警報リセットスイッチ	
11	直流電流計	
12	直流電圧計	
13	表示灯 (出力)	
14	盤面照明灯用スイッチ	
15	最大電流設定器	
16	電圧調整用抵抗器	
17	出力 ON・OFFスイッチ	
18	回転計	
19	概算時間計	
20	油圧計	
21	直流電流計	
22	燃料計	
23	ヒーターシグナル	
24	始動スイッチ	
25	速度切替スイッチ	
26	投光器スイッチ	
27	投光器スイッチ	

付図2-1 操作盤



記号	名称
76	過電流継電器
72	発電機制御継電器
45	過電圧継電器
EG	エンジン
GEN	直流発電機
VCR	自動電圧電流調整器
SH	分流器
V	直流電圧計
A	直流電流計
RH	自動電圧用調整用抵抗器

付図3—結線図