

電源車操作マニュアル

災害時連携計画 - 別添 5 配電設備復旧相互応援マニュアル

目 次

1. 外観・仕様	.....	P.	3 ~ 12
2. 準備操作	.....	P.	13
3. 停電区間送電の概要	.....	P.	14
4. 電源車操作方法	.....	P.	15 ~ 16
5. 送電後の点検	.....	P.	17 ~ 18
6. 給油方法	.....	P.	19
7. 電源車停止方法	.....	P.	20

1. 外観・仕様【北海道電力ネットワーク(株)】

3

■ 車両写真



■ 仕様

全長	6.9m	定格電圧	6,600 V
全幅	2.2m	定格電流	43.7 A (単相時 : 22.7 A)
全高	3.3m	相数	3相3線式
総重量	8 t 未満	周波数	60Hz、50 H z
三相負荷容量	500 kVA	燃料タンク容量	225 L (軽油 走行用と発電用を共用)
単相負荷容量	150 kVA	燃料消費量	110 L/H (定格出力時)
定格出力	400 kW	接地	A 種接地 (10Ω以下) が必要

1. 外観・仕様【東北電力ネットワーク(株)】

4

■ 車両写真



■ 仕様

全長	6.9m	電圧	5940~7000 V
全幅	2.2m	電流	35 A
全高	3.0m	相数	3相3線式
総重量	8 t 未満	周波数	60Hz、50 H z
三相負荷容量	400kVA	燃料タンク容量	発電用250 L, 走行用70L (旧モデル100L) ※発電・走行共用350L (2020年度以降)
単相負荷容量	125kVA	燃料消費量	100 L/H (定格出力時)
定格出力	400kVA	接地	A 種接地 (10Ω以下) が必要

1. 外観・仕様 【東京電力パワーグリッド(株)】

5

■ 車両写真



■ 仕様

全長	6.8m	電圧	6270~6930V
全幅	2.2m	電流	43.7A
全高	3.2m	相数	3相3線式
総重量	8t 未満	周波数	60Hz、50Hz
三相負荷容量	500kVA	燃料タンク容量	250L (軽油 走行用と発電用を共用)
单相負荷容量	125kVA	燃料消費量	105L/H (定格出力時)
定格出力	500kVA	接地	A種接地 (10Ω以下) が必要

1. 外観・仕様 【中部電力パワーグリッド(株)】

6

■ 車両写真



■ 仕様

全長	6.5m	電圧	6270~6930V
全幅	2.2m	電流	26.2A
全高	3.0m	相数	3相3線式
総重量	8t 未満	周波数	60Hz、50Hz
三相負荷容量	300kVA	燃料タンク容量	225L (軽油 走行用と発電用を共用)
单相負荷容量	100kVA	燃料消費量	75L/H (定格出力時)
定格出力	300kVA	接地	A種接地 (10Ω以下) が必要

1. 外観・仕様【北陸電力送配電(株)】

7

■ 車両写真



■ 仕様

全長	7.0m	電圧	6600V
全幅	2.2m	電流	26.2A (※単相時 15.2A)
全高	3.0m	相数	3相3線式
総重量	8t 未満	周波数	60Hz、50Hz
三相負荷容量	300kVA	燃料タンク容量	225L (軽油：走行用と発電用を共用)
単相負荷容量	105kVA	燃料消費量	70L/H (定格出力時)
定格出力	240kW	接地	A種接地 (10Ω以下) が必要

1. 外観・仕様【関西電力送配電(株)】

8

■ 車両写真



■ 仕様

全長	6.8m	電圧	6270~6930V
全幅	2.2m	電流	43.7A
全高	3.3m	相数	3相3線式
総重量	8t 未満	周波数	60Hz、50Hz
三相負荷容量	500kVA	燃料タンク容量	225L (軽油 走行用と発電用を共用)
単相負荷容量	125kVA	燃料消費量	140L/H (定格出力時)
定格出力	500kVA	接地	A種接地 (10Ω以下) が必要

■ 車両写真



■ 仕様

全長	6.6m	電圧	6600V (3300V※)
全幅	2.2m	電流	26.2/21.9A(52.5A/43.7A)
全高	3.0m	相数	3相3線式
総重量	8t 未満	周波数	60Hz、50Hz
三相負荷容量	300kVA	燃料タンク容量	250L
単相負荷容量	100kVA	燃料消費量	約65L/h r
定格出力	300/250kVA (240/200kW)	接地	A種接地(10Ω)が必要 (※一部の車両に切換え式あり)

■ 車両写真



■ 仕様

全長	6.6m	電圧	6600V
全幅	2.2m	電流	26.2A (※単相時15.2A)
全高	3.0m	相数	3相3線式
総重量	8t 未満	周波数	60Hz、50Hz
三相負荷容量	300kVA	燃料タンク容量	250L (軽油 走行用と発電用を共用)
単相負荷容量	100kVA	燃料消費量	60L/H (定格出力時)
定格出力	300kVA	接地	A種接地(10Ω以下)が必要

■ 車両写真



■ 仕様

全長	6.5m	電圧	6,600V
全幅	2.2m	電流	43.7A(60Hz時)
全高	3.2m	相数	3相3線式
総重量	8t 未満	周波数	60Hz、50Hz
三相負荷容量	400kW(60Hz時)	燃料タンク容量	225L(軽油 走行用と発電用を共用)
単相負荷容量	60kW(60Hz時)	燃料消費量	106L/H(60Hzの定格出力時)
定格出力	500kVA(60Hz時)	接地	A種接地(10Ω以下)が必要

■ 車両写真



■ 仕様

全長	6.9m	電圧	6600V
全幅	2.2m	電流	43.7A
全高	3.0m	相数	3相3線式
総重量	8t 未満	周波数	60Hz、50Hz
三相負荷容量	500kVA	燃料タンク容量	225L(軽油 走行用と発電用を共用)
単相負荷容量	75kVA	燃料消費量	110L/H(定格出力時)
定格出力	500kVA	接地	A種接地(10Ω以下)が必要



【その他確認事項】

- ・ 車体前後水平角度
- ・ 排気口付近の可燃物
- ・ 燃料残量
- ・ 潤滑油残量
- ・ 冷却水残量



【バッテリースイッチ】
「ON」にする。



【50/60Hz切替式のみ操作】
周波数切替スイッチを確認する。
※ 供給エリアにより、周波数が違うこと
から事前に確認のうえ操作する。



【断路器】
現場到着後は開放する。
※ 車両走行時は投入。

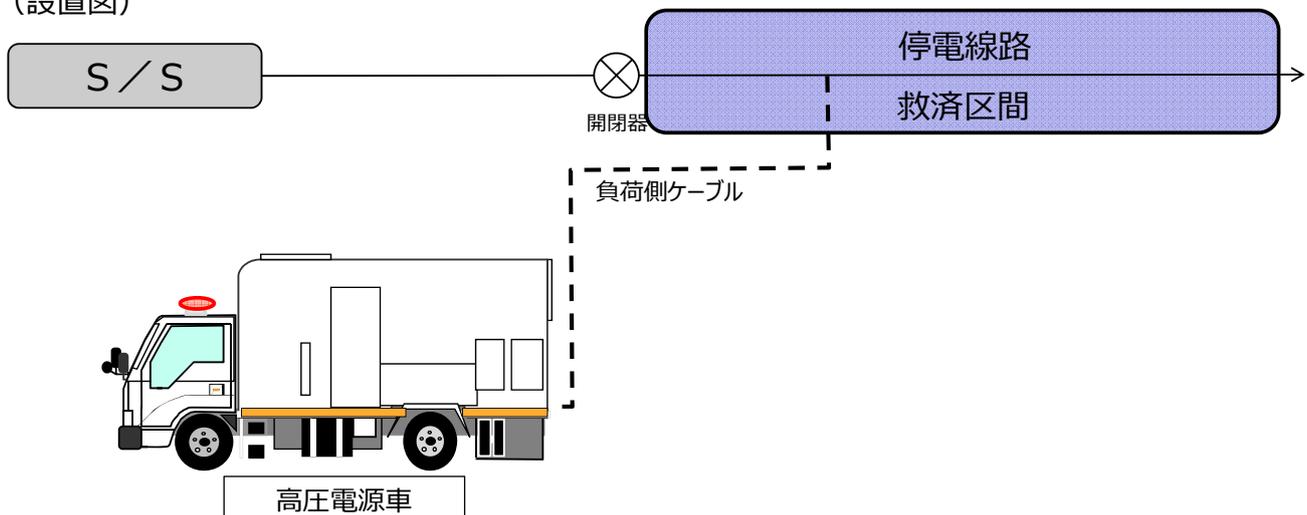
3. 停電区間送電の概要

<送電方法>

〔送電時〕停電している線路に電源車を接続し、送電する方法

〔復電時〕発電機停止により、**一旦配電線路を停電**させてから、開閉器を投入することで商用電源にて復電する。

(設置図)



4. 電源車操作方法（停電区間への送電）

15

工 程	ポイント
①操作盤にて設定確認 （親機設定）	・1台で送電の場合は、親機設定か確認。 ・複数台で送電する場合は、親機、子機に設定か確認。
②送電モード選択	三相か单相を選択する。
③制御電源	制御電源を「入」にする。
④ランプ試験	ランプ試験釦を押下し、ランプ類の点灯を確認する。
⑤柱上SW	柱上SWの「切」を確認する。
⑥発電側とバイパス遮断機の 確認	発電側とバイパス遮断機の「切」を確認。
⑦電源側・負荷側の断路器 の確認	電源側・負荷側に断路器の「切」を確認。
⑧車体接地（A種）の接続	車体接地（A種）を接続する。
⑨高圧ケーブルを引き出す	

4. 電源車操作方法（停電区間への送電）

16

工 程	ポイント
⑩停電区間の相順確認	停電線路の相順を事前に確認する。
	※ 定格の50%以上の負荷を一度にかけてはいけない。 応急送電負荷がそれ以上の場合は、小区間にしてから 順次送電すること。
⑪ケーブルの接続	接続前には断路器の開放を確認し、電源車（発電機負荷側 （下段））へケーブル接続してから、配電線路へ接続すること。 ※ケーブルの接続箇所は、原則電力側設備（引込線等）とする。
⑫断路器投入	ロック解除し、負荷側断路器を投入する。
⑬発電機始動	発電電圧計を確認しながら、手動電圧設定SWにより 6,600Vへ合わせる。 周波数計により、周波数を確認する。
⑭発電側遮断器を投入	発電側遮断器釦「入」を押下する。
送 電 完 了	



■ デジタルメータ（タッチパネル）



○電源車は稼動中に点検が必要。

- 計測モニターにより状態確認を行う。
- 点検記録表の確認項目に基づき確認し記入する。(1回/2時間)
(※ 東北・中国・四国は1回/1時間)

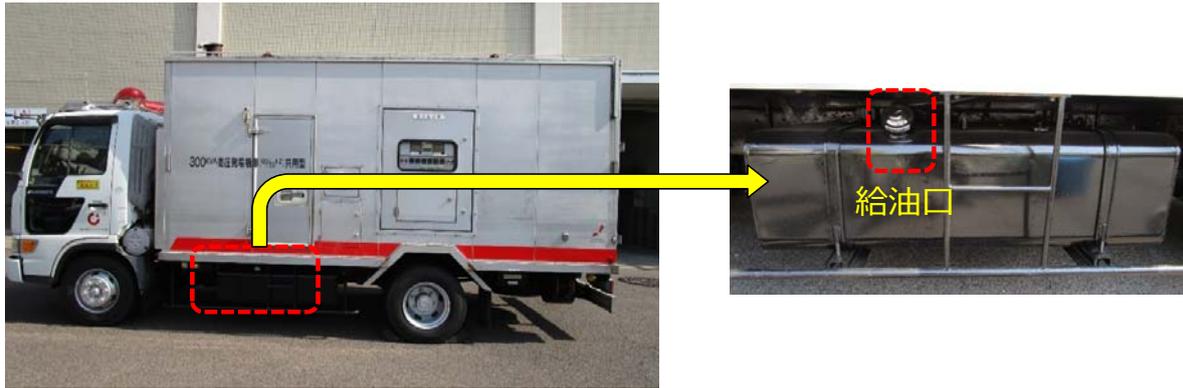
■ アナログメータ



(参考) 点検記録票

発電機車送電監視記録票

発電日時											車輦NO.
年 月 日 時 分 ~ 年 月 日 時 分											メーカー
計器指示値・装置異常の有無											記録者
点検項目	点検時間	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
発電電圧	6,600V	R-S									
		S-T									
		T-R									
発電電流	26.2A以下	R									
		S									
		T									
発電電力	300kW以下										
周波数	60Hz(50Hz)										
潤滑油圧力	150kPa以下~										
潤滑油温度	100℃以下										
冷水温度	90℃以下										
排気温度	500℃以下										
固定子温度	100℃以下										
軸受温度	80℃以下										
回転速度	1,800(1,500)rpm										
燃料油量		良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否
潤滑油量	サブタンク	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否
配管類油漏れ等異常の有無		良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否	良・否
積算電力量	発電開始時	kwh × 10				発電終了時	(kwh × 10)				
運転時間		h					h				



○稼動中に燃料が不足した場合は給油が必要となる。(ドラム缶よりポンプにて)

- ※ 給油には別にドラム缶、ポンプが必要。
- ※ ポンプには、「自動」「手動」があり、本体側の操作で切替が可能。
(基本的には「自動」)
- ※ ポンプ本体の構造は以下のとおり。
 - ・「自動」電源で稼動するタイプ
 - ・「手動」ハンドルを回すタイプ

7. 電源車停止方法

・発電機を停止し、**線路を一旦停電**させてから商用電源にて送電し復電する。

<以下、電源車停止手順>

工程	ポイント
①No1遮断器を「切」にする	
②発電機を停止する	約5分間の無負荷運転後に停止する
③No1断路器を「切」にする	
④高圧ケーブルを撤去する	
⑤商用電源を復電する	電源側の柱上開閉器を投入し送電する。 当該エリア所管の送配電会社と連携のうえ投入すること。
⑥点灯確認	
⑦No1. No2断路器を「入」にする	走行中の刃ズレ防止のため
⑧制御電源を「切」にする	
⑨バッテリースイッチを「切」にする	
完了	