

雁坂トンネル無停電電源装置更新工事

直流電源装置（管理棟 2F）

機器仕様書

— 目 次 —

1. 一般事項	1
1.1 適用規格等	1
1.2 周囲条件	1
1.3 電気の条件	2
1.4 機械的条件	2
1.5 電源	2
1.6 筐体	2
1.7 銘板	2
1.8 塗装	2
2. 機器仕様	3
2.1 直流電源装置	3

1. 一般事項

1.1 適用規格等

本装置の製作に当たっては本仕様書に基づくほか、次の各号に掲げる規格基準等に適合するものとする。

- (1) 電気通信設備工事共通仕様書 令和 7 年 3 月
- (2) 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修公共建築工事標準仕様書
(電気設備工事編) 令和 7 年版
- (3) 電気通信施設設計要領・同解説 (電気編) 平成 29 年版
- (4) 電気設備に関する技術基準を定める省令
- (5) 内線規程
- (6) 消防法・火災予防条例等
- (7) 日本工業規格 (JIS)
- (8) 電気学会規格調査会標準規格 (JEC)
- (9) 日本電気工業会標準規格 (JEM)
- (10) 電池工業会規格(SBA)
- (11) その他関係法令規則等

1.2 周囲条件

屋内に設置される装置については、下表に示す周囲条件において正確な機能を果たすものとする。

ただし、特殊な周囲条件に設置される機器については、システムの機能が十分発揮できる範囲において、別途承諾を受けた上で使用または製作するものとする。

表 1 周囲条件

区分 条件	電気室
温度	−10～+40℃
湿度	85%以下

1.3 電氣的条件

各装置に使用する電気部品は、極力 IC 化を図るものとし、その他の部品材料は JIS・JEM・JEC 等の認定品又は、同等以上の性能を有するものを使用するものとする。

1.4 機械的条件

各装置に使用する機械部品は、切換部・回転部・接触部共機械的強度堅固なものを使用するものとする。

また、振動衝撃に対して十分強固でかつ、電氣的性能の低下をきたさないよう各部の取り付けに十分留意するものとする。

1.5 電源

各設備に下記種別の電源を供給（配電）する。

表 2 電源種別一覧表

施設種別	電源種別	備 考
直流電源装置	三相 3 線 AC210V、	出力電源：DC100V

1.6 筐体

筐体内の実装に関しては、可能な限りプリント基板を採用し、保守に便利な構造とし、さらに下記の事項についても留意するものとする。

- (1) 筐体は、堅牢かつ小型に留意するものとする。
- (2) 保守は、必要により後面保守も行うものとする。
- (3) 外部との接続は、架上若しくは架下より行うものとし、可能な限り接栓等を使用するものとする。

1.7 銘板

装置銘板については、装置名・型式名・製造番号・製造年月及び製造者名を記載するものとする。また、主要部には銘板刻印、あるいは押印等により表示を行い、主要部品については回路図等と照合できる記号、または番号を付けるものとし、取扱注意を要する箇所には表示を行うものとする。

1.8 塗装

汎用品については、製作メーカー標準の塗装処理及び塗装色とする。

その他の機器については、防錆処理後焼付け等の処理を行うものとし、塗装色については、監督員より別途指示する。

2. 機器仕様

機器仕様は以下のとおりである。

2.1 直流電源装置

直流電源装置は、整流器盤で構成される。

2.1.1 整流器盤

- | | | |
|------|----------|--|
| (1) | 整流方式 | : サイリスタ |
| (2) | 冷却方式 | : 自然冷却 |
| (3) | 定格 | : 100%連続 |
| (4) | 交流入力 | : 電圧 3φ3W 210V (±10%)
: 周波数 50Hz (±5%) |
| (5) | 直流出力 | : 浮動充電電圧 120.4V
: 出力電圧制度 ±1.5%以内
: 定格電流 20A
: 最大垂下電流 定格電流の 120%以下
: 効率 70%以上 |
| (6) | 負荷電圧補償装置 | : 方式 シリコンドロップ
: 入力電圧 120.4V
: 出力電圧 90~110V
: 出力電流 15A |
| (7) | 絶縁 | : 絶縁抵抗 5MΩ以上 (於 DC 500V メガー) |
| (8) | 耐電圧 | : 1次—接地 AC1500V 1分間
: 2次—接地 AC1500V 1分間 |
| (9) | 蓄電池 | : 形式 長寿命型 MSE 型
: 容量 50AH/10HR
: 公称電圧 108V
: 浮動充電電圧 2.23V/セル |
| (10) | 盤寸法 | : W=1,000mm、D=800mm、H=2,350mm (参考) |
| (11) | 回路 | : 別途図面による |

2.1.2 その他 (外部信号)

- | | | |
|-----|---------|---|
| (1) | 接点リレー仕様 | : 定格電圧・定格電流 抵抗負荷にて AC125V 1A、DC30V 1A |
| (2) | 信号項目 | : 信号項目は下表による (表 3)
なお、下表に示されていないもので機能上必要なものは具備するものとする。 |

表 3 外部出力信号

No.	項目
1	故障一括
2	充電器故障
3	出力 MCCB 断
4	蓄電池温度上昇
5	交流入力異常
6	出力電圧異常