

篠路破碎工場直流電源装置修繕業務 仕様書

1 業務名

篠路破碎工場直流電源装置修繕業務

2 業務履行場所

篠路破碎工場（札幌市北区篠路町福移153番地）

3 業務期間

着手日から令和4年8月1日まで

4 業務の概要

本業務は、篠路破碎工場電気室に設置されている故障した直流電源装置を撤去新設し、篠路破碎工場の受電設備の制御電源の維持を図るものである。

5 業務内容

- (1) 現在、篠路破碎工場電気室に直流電源装置が設置されている。別紙盤仕様による更新盤を製作し、既設盤を撤去し、設置すること。設置後、既設配線（一次側及び二次側）を接続し機能復旧すること。
- (2) 現在設置されている直流電源装置は故障により停止しており、篠路清掃工場に設置されている直流電源装置を仮設利用している。当該仮設配線の既設直流電源装置内配線を離線し、端末処理をすること。
- (3) 交換作業は1日間で行うこととし、篠路破碎工場が休止する日曜日又は委託者が指定する日に行うこと。なお篠路破碎工場の停電作業及び復電作業については委託者で行う。
- (4) 撤去した既設破碎工場直流電源装置は、受託者が適切に廃棄物処理すること。

6 業務責任者及び主任技術者等

- (1) 受託者は、業務責任者及び主任技術者をもって秩序正しく業務を行わせること。
- (2) 自家用電気工作物かつ最大電力500kW以上の需要設備での作業を行うにあたり、電気保安技術者を置くこととし、電気主任技術者又は1級電気工事施工管理技士の資格を有するものとする。

7 提出書類

業務にあたり受託者が提出する書類は下記のとおりとする。

(1) 業務着手時に提出する書類

- ①業務着手届 2部
- ②主任技術者等指定通知書 2部
- ③電気保安技術者指定通知書 2部
- ④業務工程表 2部

(2) 業務完了時に提出する書類

- ①業務完了届 2部
- ②業務報告書 2部

8 その他

- (1) 業務の実施にあたっては、あらかじめ業務計画書を札幌市に提出し、承諾を得ること。
- (2) 受託者の責に帰すべき事由により、業務中又は業務遂行後に生じた故障・破損及び事故等については、一切を受託者の責任において処理すること。
- (3) 関係機関等に報告義務の有するものは受託者の負担で代行すること。
- (4) 本委託業務の実施においては、環境負荷の低減に努めること。
- (5) 業務における新型コロナウイルスの感染予防対策について
 - ア 業務中は、アルコール消毒液の設置やマスク着用、手洗い・うがいなど、感染予防の対応を徹底するとともに、朝・夕の検温など作業従事者等の健康管理に留意すること。
 - イ コロナウイルス感染症の感染者(感染の疑いのある者を含む)及び濃厚接触者があることが判明した場合は、速やかに発注者に報告するなど、連絡体制の構築を図ること。
 - ウ 業務の履行に当たっては、極力「三つの密(密閉・密集・密接)」の回避を図ること。現場における朝礼・点呼、各種打合せ、着替えや食事休憩、密室・密閉空間における作業においては、他の作業員と一定の距離を保つ配慮をすること。

性能仕様

電気的性能

機器の電気的性能は下記の通りとします。

1 交流電源

	項目	仕様	備考	
交流 入力	相数	3Ph 3W		
	電圧	200V±10%		
	周波数	50Hz±5%		
	定格入力容量	4.3kVA		
	最大入力容量		5.2kVA	

2 整流器

	項目	仕様	備考
定 格	冷却方式	自 冷	
	定 格	100%連続	
	整流方式	三相全波整流	
	制御方式	サイリスタ自動定電圧制御	
	浮動充電電圧	120.4V (定格電圧)	出力電圧調整範囲 ±3%以上 (入力電圧定格、出力無負荷時)
直 流 出 力	出力電圧精度 (注)	浮動 ±1.5%以内	入力電圧定格±10% 出力電流 0-100%
		(注) 無負荷状態で入力電圧を定格値±10%変動させた時出力電圧±1.0%以内とする。	
	定格電流	20A	
	最大垂下電流	定格電流の120%以下	
	効 率	80%以上	定格入出力時
	力 率	70%以上	定格入出力時

3 負荷電圧補償装置

	項目	仕様	備考	
入 出 力 特 性	方式	シリコンドロップ		
	入力電圧	DC120.4V max	定格出力電圧まで補償	
	負荷電圧	DC 90V- 110V	設定 L: 95V H: 110V	
	負荷電流	DC 2A- 20A		
	構 成		約 8V 2段	常時 16A以下

消防法適合品

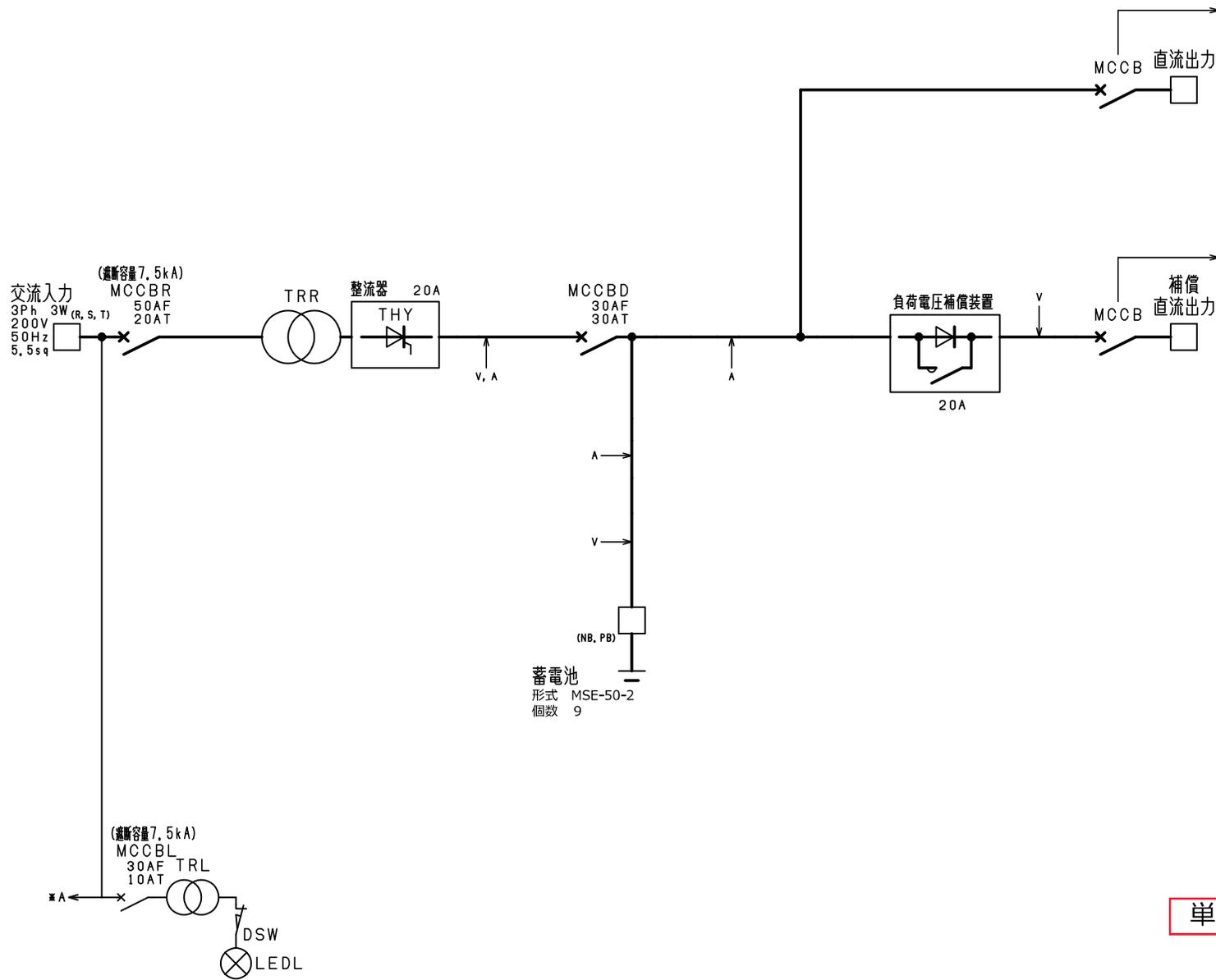
警報回路仕様

	警報項目	自己保持		ブザー鳴動		LED故障表示		外部出力信号		保護連動	警報設定		警報動作条件	
		表示	外部信号	連続音	断続音	故障		一括 1a	設定値		遅延時間 (秒)			
1	整流器過電圧	○	○	○		○		○			130V	8	整流器出力の過電圧異常 (定格出力電圧+8%)	
2	負荷低電圧	○	○	○		○		○			90V	5	負荷電圧補償装置出力の低電圧異常 (負荷定格電圧-10%)	
3	負荷高電圧	○	○	○		○		○			112V	60	負荷電圧補償装置出力の高電圧異常 (負荷定格電圧+12%)	
4	負荷過電圧	○	○	○		○		○			115V	5	負荷電圧補償装置出力の過電圧異常 (負荷定格電圧+15%)	
5	放電終了予告				○								蓄電池放電可能容量の80%を放電した時	
6	蓄電池電圧低下	○	○	○		○		○			90V	5	蓄電池電圧が低下	
7	蓄電池要点検	○	○		○	○		○					計算上蓄電池容量が残っている状態で蓄電池電圧低下警報が発報した時	
8	蓄電池異常放電				○	○		○			30A	30	整流器運転中の蓄電池異常放電(ホール素子定格の10%)	
9	蓄電池温度上昇	○	○		○	○		○		充電電圧低減 (注1)			蓄電池温度が50℃に上昇(遅延2秒)	
10														
11														
12														
13														
14	蓄電池寿命予告	○			○								蓄電池残存寿命の計算値が1年以下に達した時	
15	蓄電池寿命	○			○								蓄電池残存寿命の計算値が0年に達した時	
16	整流器故障	○	○	○		○		○					整流器ヒューズ断	
17	MCCBトリップ	○	○	○		○		○					MCCB(R、D、負荷)のトリップ	
18	LMD基板異常	○	○	○		○		○					負荷電圧補償装置・MC用制御基板の異常	
19														
20														
21														
22														
23														
24	警報回路異常・制御電源断	自己保持・ブザー鳴動・盤面表示なし						○						警報回路異常・制御電源断

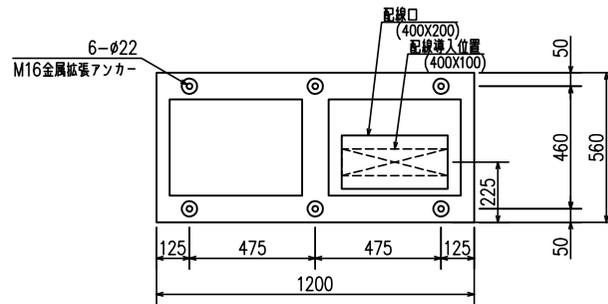
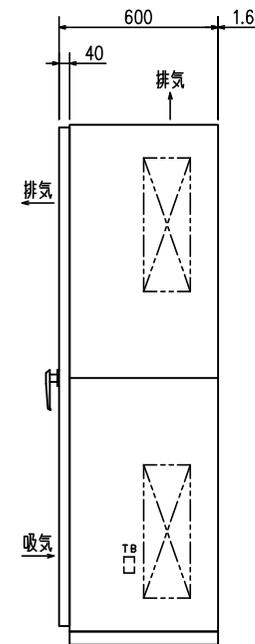
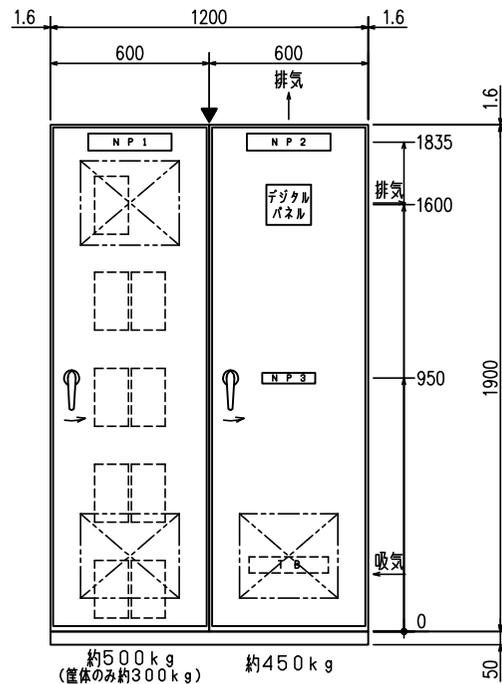
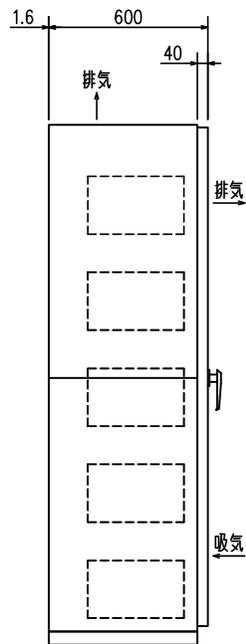
備考1. 自己保持項目の警報解除は、故障原因除去の後、「リセット」キーにより解除できます。

2. パネルの操作により、パネル上のLED及びブザーの点灯鳴動試験ができます。
3. 故障発生時、ブザー(電子ブザー)が鳴動します。(3分後ブザーは自動停止します。) 重故障時は連続音、軽故障時は断続音となります。(放電終了予告、蓄電池寿命予告及び蓄電池寿命は故障区分無し)
4. ブザー警報の停止は、「ブザー停止」キーにより行えます。
5. 外部警報接点の容量は、DC30V 1A, AC125V 1A(抵抗負荷)です。
6. 外部警報接点は全て無電圧接点です。

注1 蓄電池温度上昇警報と同時に充電電圧を2.15V/セルに低減させます。

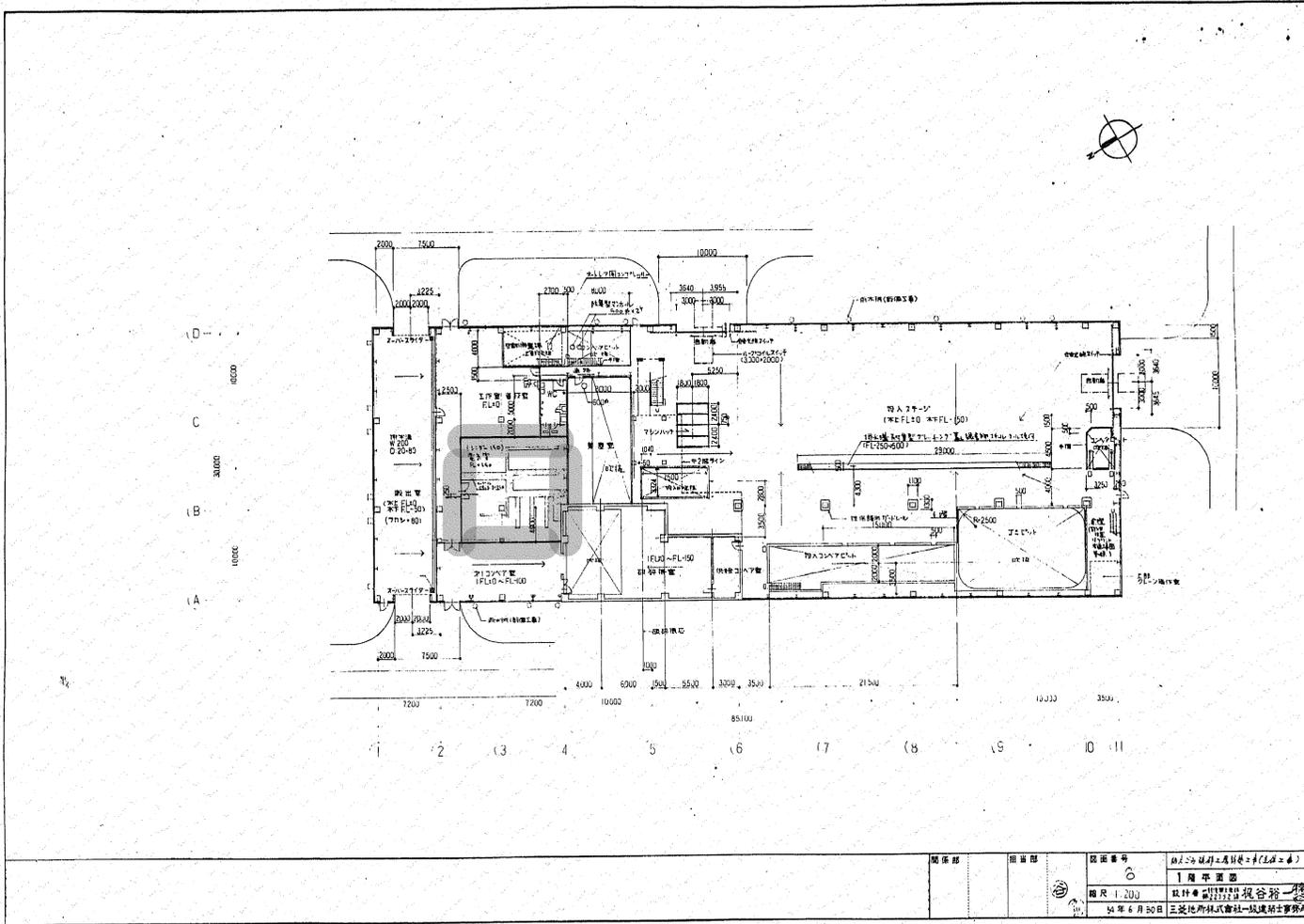


单線結線図



正面

参考：外形図



令和3年度

役務積算書（見積参考）

業務名 篠路破碎工場直流電源装置修繕業務

本設計書は、発注者の施工計画に基づいて作成した設計書の一部を、見積もり算定の参考として提示するもので、契約上これを拘束するものではありません。

令和4年1月 単価適用

札幌市環境局環境事業部

