

# 2 1 循環器・呼吸器病センター一直流電源設備設備更新工事

図面リスト	
図面番号	図面名称
E-00	図面リスト
E-01	電気設備工事特記仕様書
E-02	配置図・案内図
E-03	機械棟 直流電源設備仕様書 (1)
E-04	機械棟 直流電源設備仕様書 (2)
E-05	エネルギー棟 直流電源設備仕様書 (1)
E-06	エネルギー棟 直流電源設備仕様書 (2)
E-07	エネルギー棟 直流電源設備仕様書 (3)
E-08	治療棟 直流電源設備仕様書 (1)
E-09	治療棟 直流電源設備仕様書 (2)
E-10	治療棟 直流電源設備仕様書 (3)

地方独立行政法人 埼玉県立病院機構 本部施設整備担当	本部長	管理幹	主幹	主査	担当

	設計年月日	地方独立行政法人 埼玉県立病院機構 本部施設整備担当				縮尺	工事名称	図名	図面番号
						A1 : N/S A3 : N/S	2 1 循環器・呼吸器病センター一直流電源設備設備更新工事	図面リスト	E-00

電気設備工事特記仕様書

- 1 工事概要
1.1 工事名 21循環器・呼吸器病センター直流電源設備更新工事
1.2 工事場所 埼玉県熊谷市板井1696
1.3 工期 契約日から令和4年2月28日まで

1.4 工教科目（O印の付いたものを適用する）

Table with 2 columns: Category and Equipment list. Includes items like 電灯設備, 動力設備, 電力貯蔵設備, etc.

- 1.5 指定部分 O 無 ・有 ( ) 工期: 令和 年 月 日)
1.6 主任技術者又は監理技術者の専任期間 (建設業法により必要になった場合)
1.7 専任期間の始期
1.8 専任期間の終期
1.9 専任期間の中断

1.7 建物概要
【エネルギー棟】建物延べ面積 11,069.81㎡ 主要構造:階数 R C造 地上2階
【機械棟】建物延べ面積 2,70㎡ 主要構造:階数 R C造 地上1階
【治療棟】建物延べ面積 4,863.53㎡ 主要構造:階数 R C造 地下1階地上3階

- 1.9 同時期発注の関連工事 ・ 建築工事 ・ 機械設備工事

- 2 工事仕様
2.1 共通仕様
(1) この工事は特記仕様書、図面によるほか、埼玉県電気設備工事特別共通仕様書（以下「特別共通仕様書」という。）、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）、公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）、公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）（以下「標準仕様書等」という。）及び監督員の指示に従い施工する。
(2) 機械設備工事及び建築工事を含む場合は、それぞれの特別共通仕様書及び標準仕様書等を適用する。
(3) 法令・基準・仕様書等は、原則として施工時において最新のものを適用する。

Table with 2 columns: Item and Specification. Includes items like 1 機械等, 2 施工条件, 3 工用電力・水, 4 工用仮設物, 5 足場・さんばし類, 6 監督員事務所, 7 保 險, 8 再使用機材, 9 建設リサイクル法の適用, 10 完成図書, 11 発生材処理

Table with 2 columns: Item and Specification. Includes items like 12 金属電線管の塗装, 13 鍵, 14 地中電線路, 15 回路の種別, 16 電線の接続, 17 電線管の接続, 18 残土処分, 19 再生砂・再生アスコン, 20 耐震施工, 21 あと施工アンカー, 22 機器・配管等の付付け, 23 改修部分の足場, 24 墜落制止用器具, 25 電気保安技術者

Table with 2 columns: Item and Specification. Includes items like 26 工用電力設備の保安責任者, 27 その他

2.3 工事別一般事項（特記事項選択項目は、O印のついたものを適用する）

Table with 2 columns: Item and Specification. Includes items like 1 電灯設備, 2 動力設備, 3 雷保護設備, 4 受変電設備, 5 構内情報通信網設備, 6 電力貯蔵設備

Table with 2 columns: Item and Specification. Includes items like 7 発電設備, 8 構内交換設備, 9 自動火災報知設備, 10 昇降機設備

2.4 取付高さ

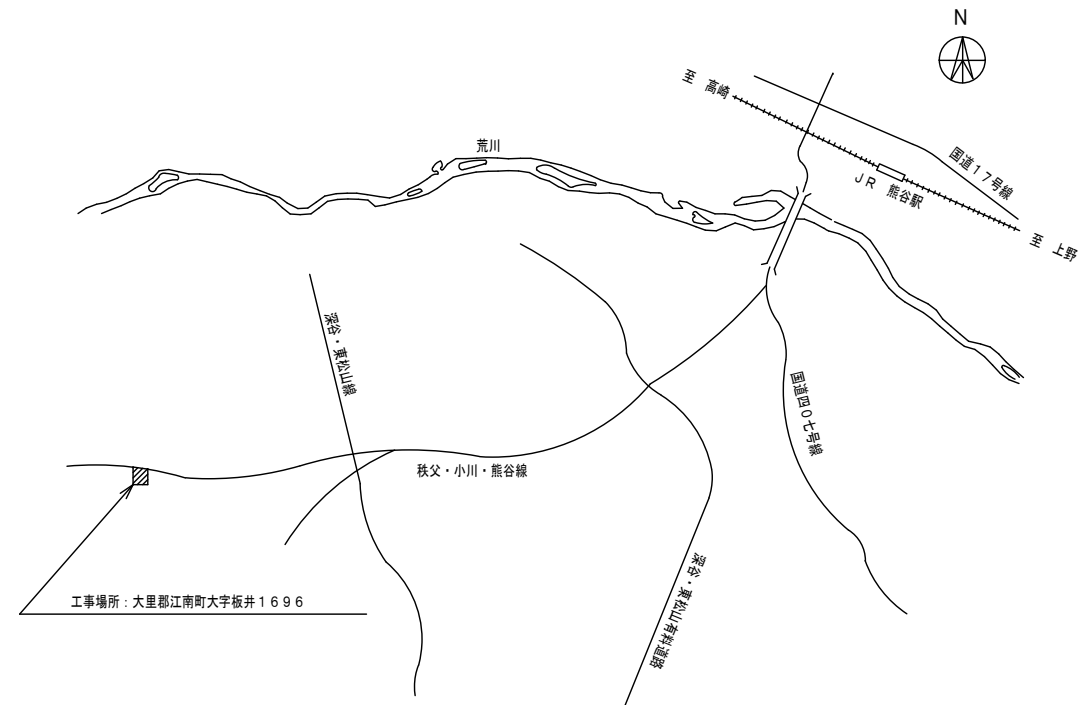
Table with 4 columns: Name, Measurement Point, General, and Residential. Lists equipment like スイッチ, コンタクト, 防水型コンセント, etc.

- 3 その他
3.1 他工事との取合区分
3.2 図面上の縮尺
3.3 疑義
3.4 新型コロナウイルス感染症対策について

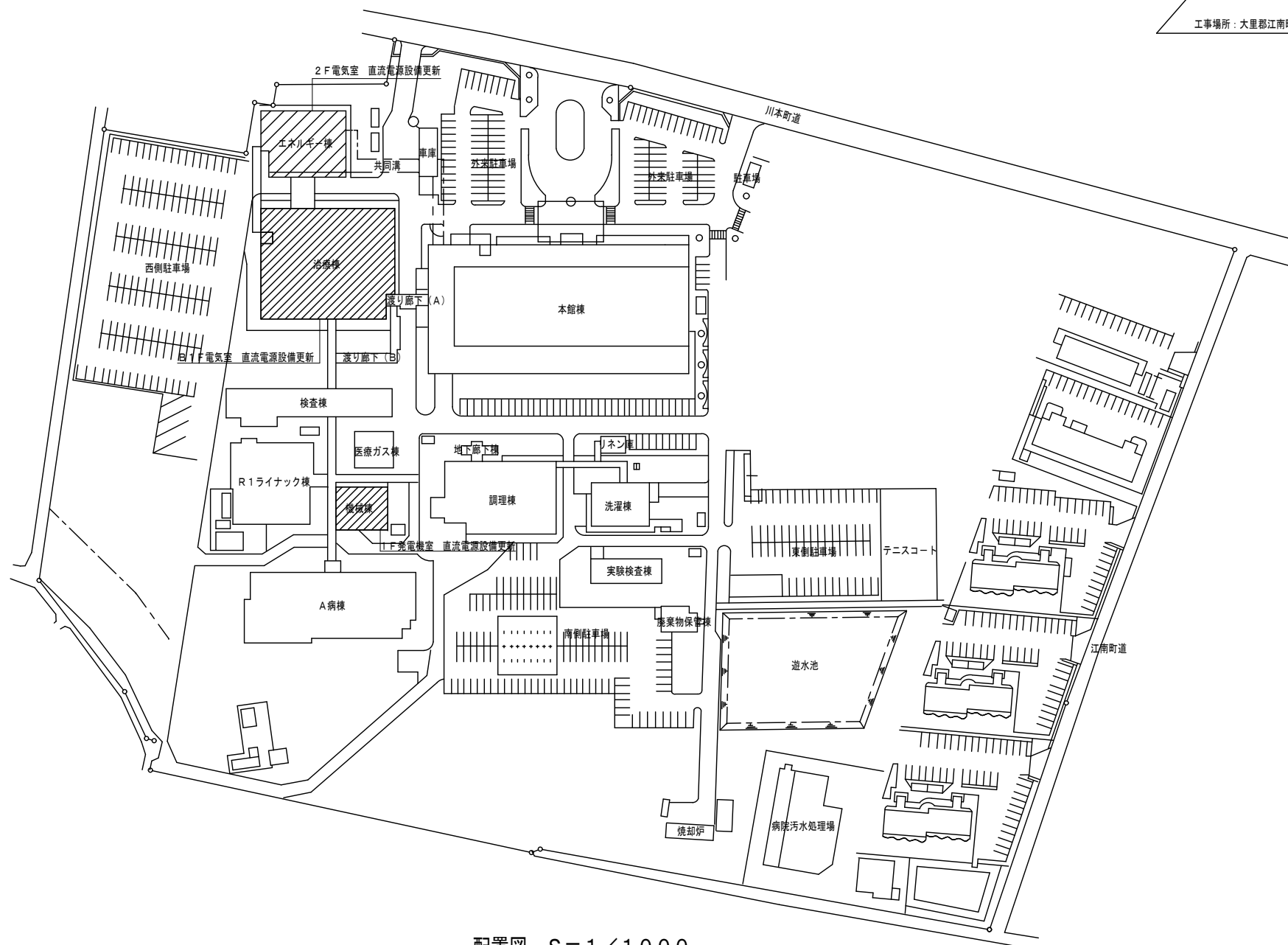
Table with 2 columns: Item and Specification. Includes items like 舗装版切断時に発生する濁水の処理に係る特記仕様書, 第1条, 第2条, 第3条, 第4条, 第5条

Table with 2 columns: Item and Specification. Includes items like 官公庁等打ち合わせ相手, 施設管理者, 電力会社, etc.

Table with 5 columns: Design Date, Location, Scale, Project Name, Drawing Name. Includes details like 設計年月日, 埼玉県立病院機構, 21循環器・呼吸器病センター直流電源設備更新工事, 電気設備工事特記仕様書



案内図



配置図 S=1/1000

 今回工事場所

【注記】

- ・各々の場所までの搬入ルートはあるものとし、揚重機での揚重費用も共に見込むこと。
- ・既存蓄電池の処分費用も見込むこと。新設計画同等品とする。既存メーカー：GSユアサ

設計年月日	地方独立行政法人 埼玉県立病院機構 本部施設整備担当	本部長	管理幹	主幹	主査	担当	縮尺	工事名称	図名	図面番号
							A1 : N/S A3 : N/S	21循環器・呼吸器病センター直流電源設備更新工事	配置図・案内図	E-02

【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
相数	1Ph 2W	
電圧	200V±10%	
周波数	50Hz±5%	
定格入力容量	0.8kVA	
最大入力容量	0.9kVA	

2 整流器

項目	仕様	備考
冷却方式	自冷	
定格	100%連続	
整流方式	単相全波整流	
制御方式	サイリスタ自動定電圧制御	
浮動充電電圧	26.8V (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)
出力電圧精度 (注)	浮動 ±2.0%以内 (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。	入力電圧定格±10% 出力電流 0-100%
定格電流	10A	
最大垂下電流	定格電流の120%以下	
効 率	55%以上	定格入出力時
力 率	65%以上	定格入出力時

3 負荷電圧補償装置

項目	仕様	備考
方式	シリコンドロップ	
入力電圧	DC 26.8V max	定格出力電圧まで補償
負荷電圧	DC 21.6V-26.4V	設定 26V
負荷電流	DC 1A-5A	
構成	約 1.5V 1段	

【警報回路仕様】

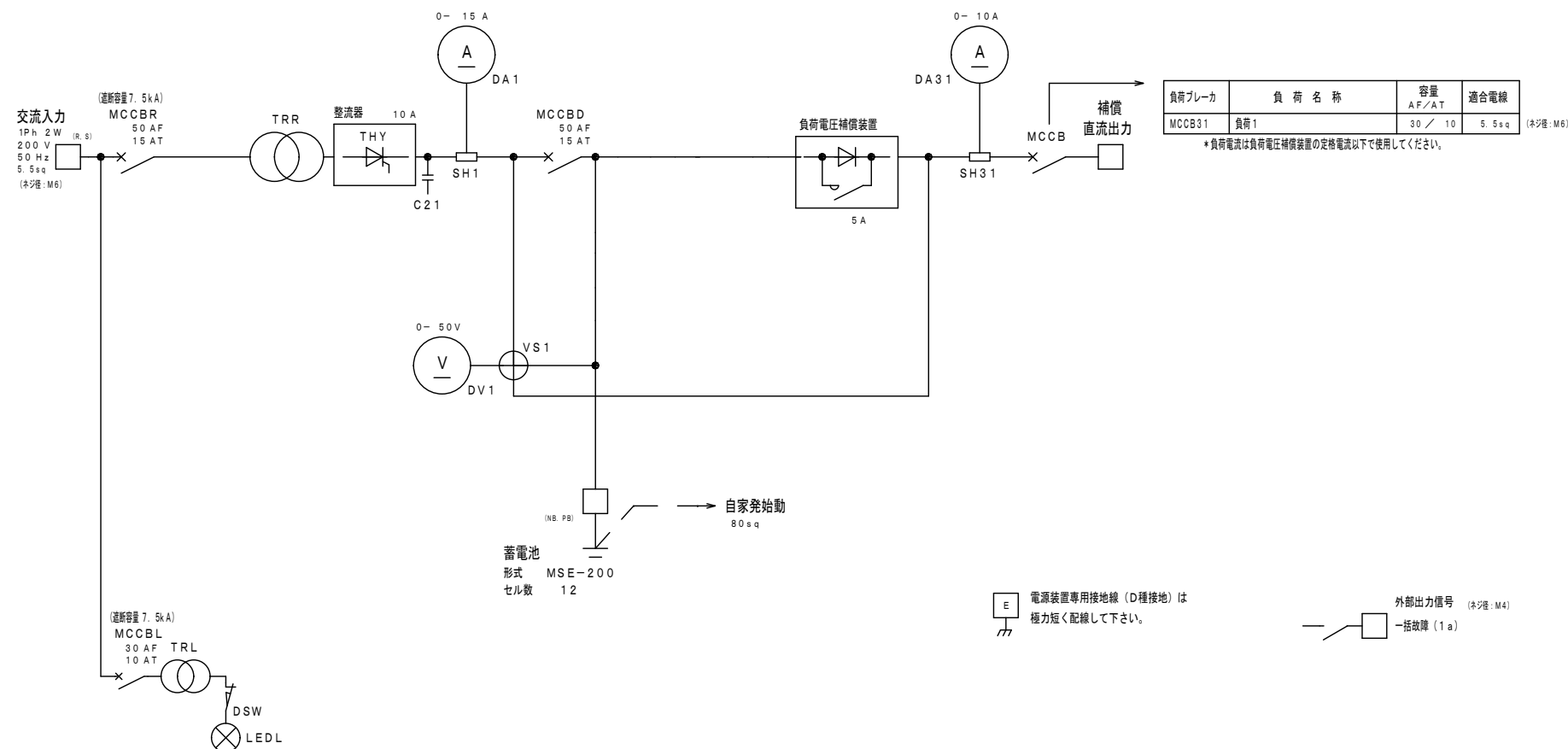
警報項目	自己保持	外部出力信号				警報動作条件
		表示	外部信号	一括	一括	
整流器故障	LED1	○	○	○	PL11	整流器ヒューズ断
MCCBトリップ	LED2	○	○	○		MCCB (R, D, 負荷) がトリップ
蓄電池温度上昇	LED3	○	○	○		蓄電池温度が50℃に上昇 (遅延2秒)
整流器過電圧	LED4	○	○	○		29.0V 8 整流器出力電圧が異常に上昇 (定格電圧+8%)
予備	LED5					
予備	LED6					
予備	LED7					
予備	LED8					
予備	LED9					
予備	LED10					
警報回路異常・制御電源断	表示・ブザー鳴動なし		○			警報回路異常・制御電源断

備考・故障発生時ブザーが鳴動します。ブザーは3分後に自動停止します。

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。

- ・ブザー警報不要の場合、盤内のブザー入・切スイッチを“切”して下さい。
- ・ブザー警報の停止は 警報停止ボタンにより行えます。
- ・盤内LED (赤色) にて故障項目を表示します。
- ・自己保持項目の警報解除は、故障原因除去の後、表示復帰ボタンにより解除できます。
- ・ランプテストボタンにより盤面ランプ・盤内LEDの点灯試験が行えます。
- ・外部警報接点の容量は、DC30V 1A, AC125V 1A (抵抗負荷) です。

【単線結線図】



負荷ブレーカ	負荷名称	容量 AF/AT	適合電線
MCCB31	負荷1	30 / 10	5.5sq (本仕様:M6)

\*負荷電流は負荷電圧補償装置の定格電流以下で使用してください。

E 電源装置専用接地線 (D種接地) は極力短く配線して下さい。

外部出力信号 (本仕様:M4) 一括故障 (1a)

設計年月日

地方独立行政法人  
埼玉県立病院機構  
本部施設整備担当

縮尺

A1: N/S  
A3: N/S

工事名称

21循環器・呼吸器病センター直流電源設備更新工事

図名

機械棟 直流電源設備仕様書 (1)

図面番号

E-03



【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
相数	3Ph 3W	
電圧	210V±10%	
周波数	50Hz±5%	
定格入力容量	15kVA	
最大入力容量	17kVA	

2 整流器

項目	仕様	備考
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)
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	75A	
最大垂下電流	定格電流の120%以下	
効 率	85%以上	定格入出力時
力 率	75%以上	定格入出力時

3 負荷電圧補償装置

項目	仕様	備考
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 4A- 40A	
構成	約 8V 2段	

【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				○	○					40A	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 直流+地絡	○	○		○	○					6kΩ		直流(+)回路に地絡が発生(遅延2秒、2・6・10kΩから選択)
13 直流-地絡	○	○		○	○					6kΩ		直流(-)回路に地絡が発生(遅延2秒、2・6・10kΩから選択)
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、G1、G2、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。

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。

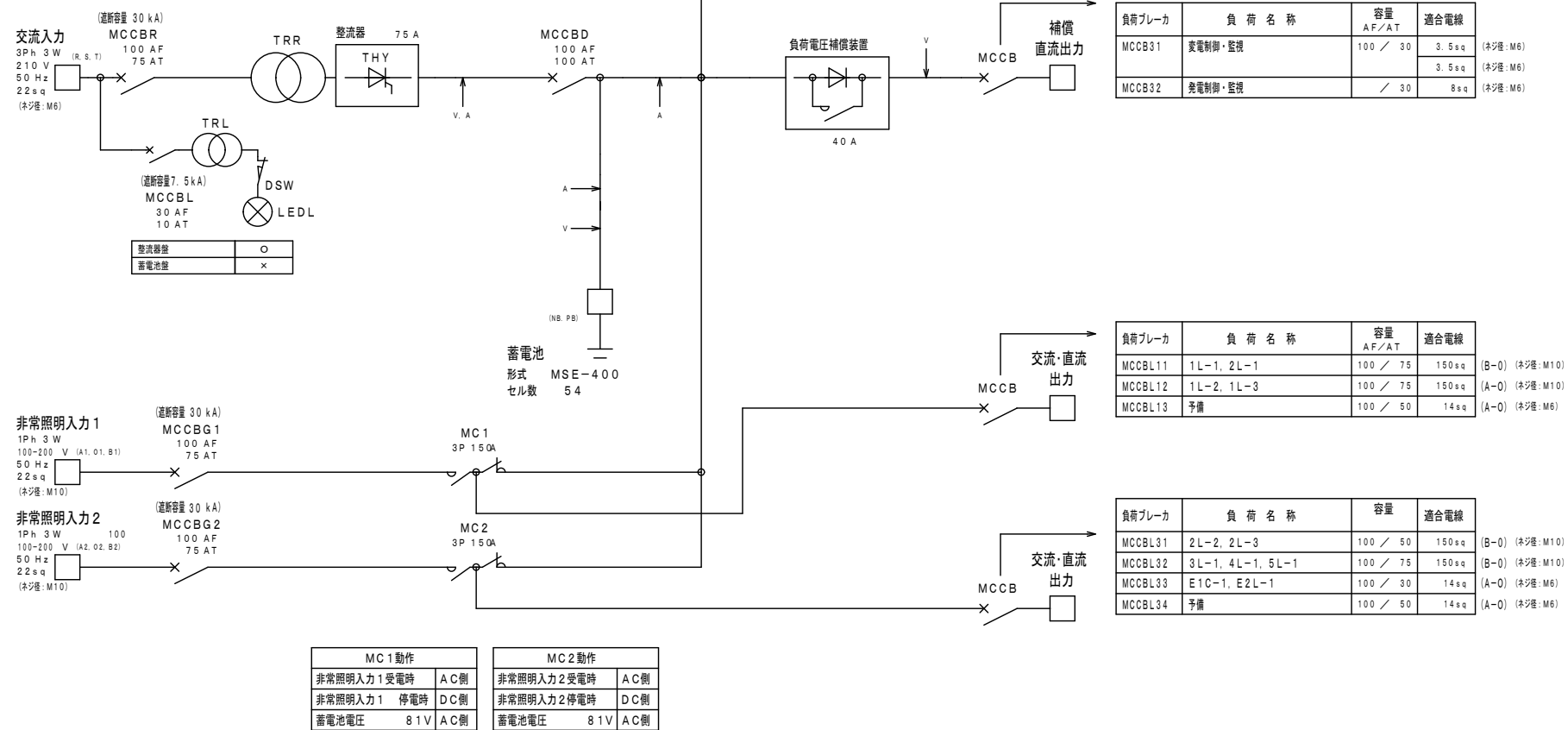
- パネルの操作により、パネル上のLED及びブザーの点灯鳴動試験ができます。
- 故障発生時、ブザー(電子ブザー)が鳴動します。(3分後ブザーは自動停止します。)
- 重故障時は連続音、軽故障時は断続音となります。(放電終了予告、蓄電池寿命予告及び蓄電池寿命は故障区分無し)
- ブザー警報の停止は、「ブザー停止」キーにより行えます。
- 外部警報接点の容量は、DC30V 1A, AC125V 1A(抵抗負荷)です。
- 外部警報接点は全て無電圧接点です。

【単線結線図】

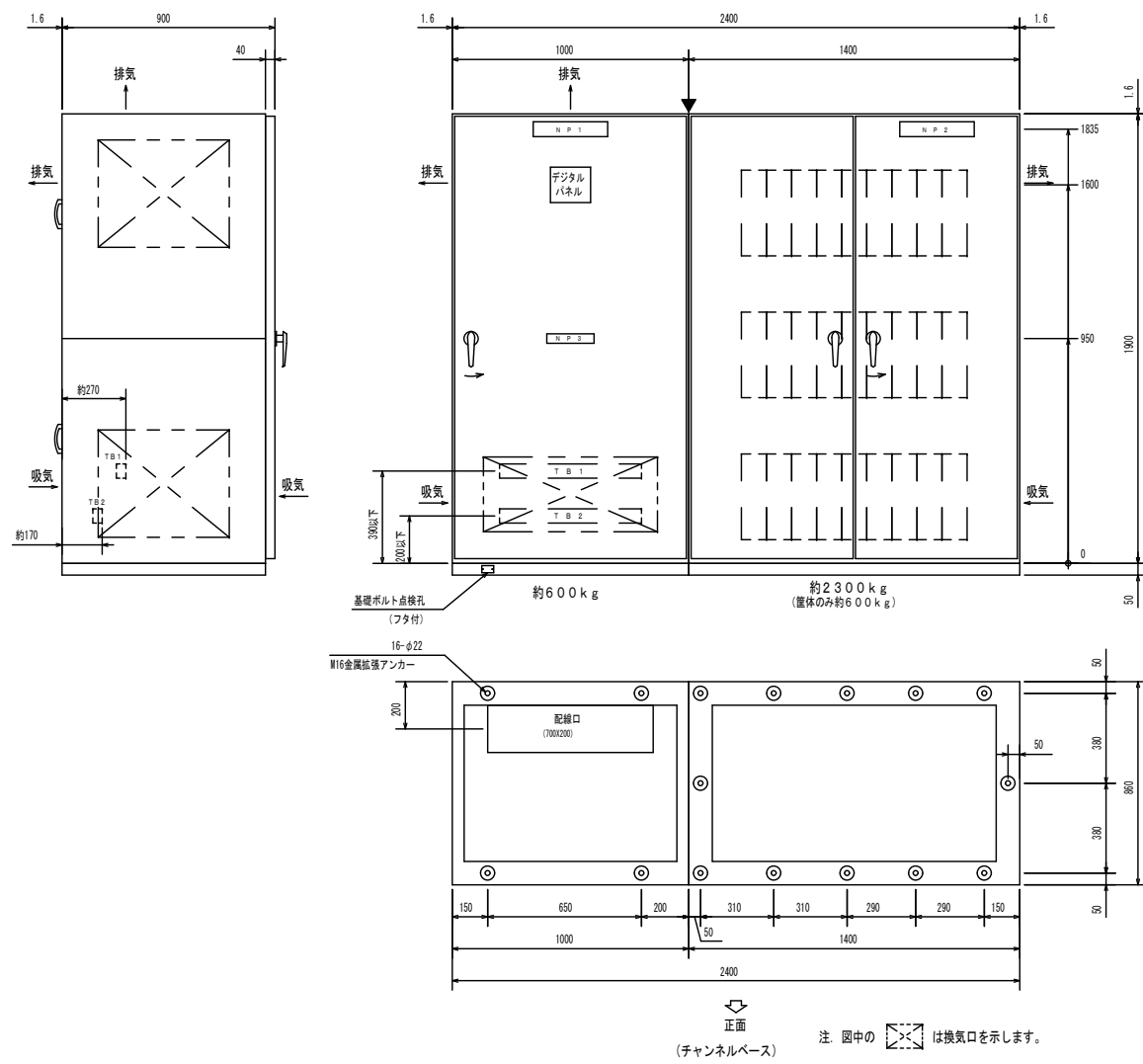
電源装置専用接地線（D種接地）は極力短く配線して下さい。

- 外部出力信号 (本仕様:M4)
- 一括故障 (1a)
  - MC1非常照明交流給電 (1a)
  - MC1非常照明直流給電 (1a)
  - MC2非常照明交流給電 (1a)
  - MC2非常照明直流給電 (1a)

V、Aはデジタルパネルの計測点を示します。計測項目は「デジタルパネル詳細図」を参照下さい。



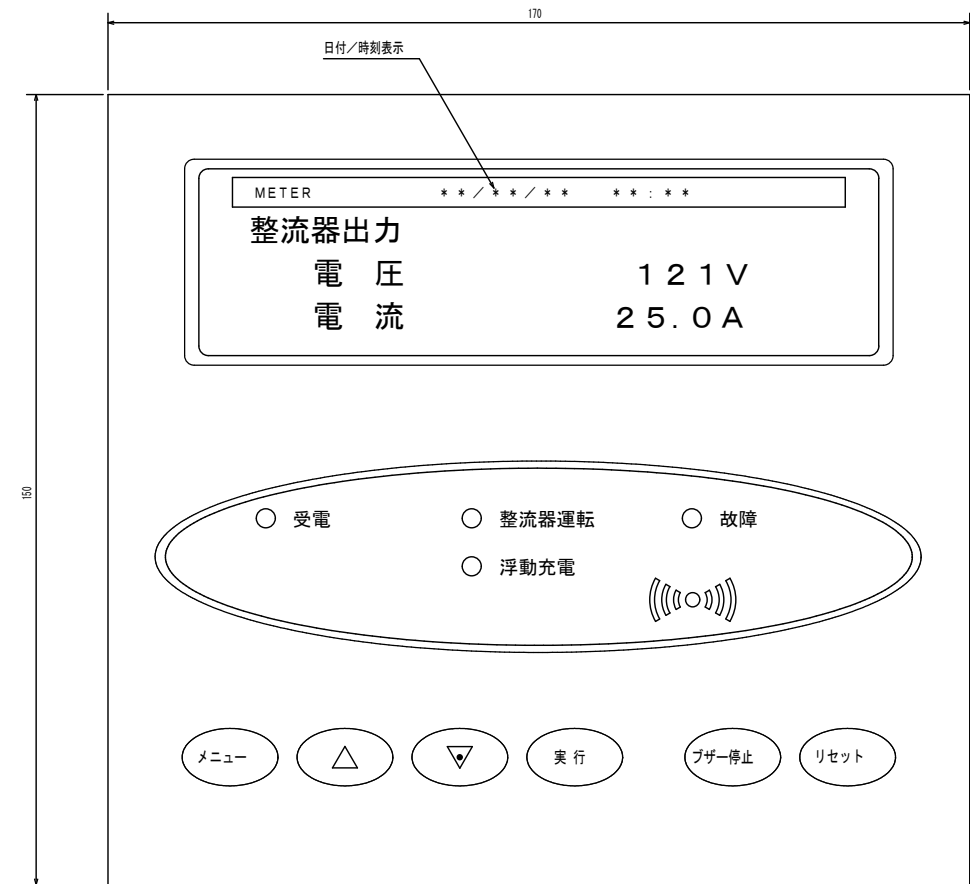
【外形図】



【盤面銘板一覧表】

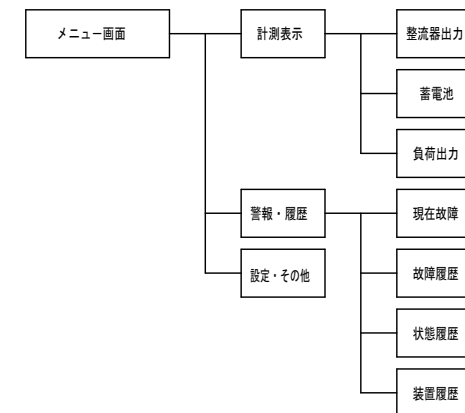
NP番号	部品	記入文字	寸法 (mm)	固定方法	備考
NP1	名称NP	整流器盤	315 x 63 x 5	ナイロンリベット止め	
NP2	名称NP	蓄電池盤	315 x 63 x 5	ナイロンリベット止め	
NP3		蓄電池設備	200 x 40 x 0.1	貼付	

【デジタルパネル詳細図】



注: 上記の数値はイメージです。

液晶表示内容



1. 計測項目

整流器出力: 電圧, 電流  
蓄電池: 電圧, 電流, 温度, 放電量, 停電経過時間, 放電残時間  
負荷: 電圧, 電流  
注: 左図METER内の数値は仕様により異なります。

2. 故障・状態履歴画面

最大100件

LED色

項目	色	説明
受電	緑	交流入力受電
整流器運転	緑	整流器運転中
浮動充電	緑	整流器運転中かつ浮動充電中
故障	赤	故障発生時



【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	210V±10%	
	周波数	50Hz±5%	
	定格入力容量	9.5kVA	
最大入力容量	12kVA		

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		
直流出力	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)	
	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	50A		
	最大垂下電流	定格電流の120%以下		
	効 率	85%以上	定格入出力時	
	力 率	75%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	シリコンフローパ	
	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 1A- 10A	
	構成	約 8V 2段	

【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				○	○		○			20A	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							○					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。

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。

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。

設計年月日

地方独立行政法人  
埼玉県立病院機構  
本部施設整備担当

縮尺  
A1:N/S  
A3:N/S

工事名称  
21 循環器・呼吸器病センター直流電源設備更新工事

図名  
治療棟 直流電源設備仕様書(1)

図面番号

E-08

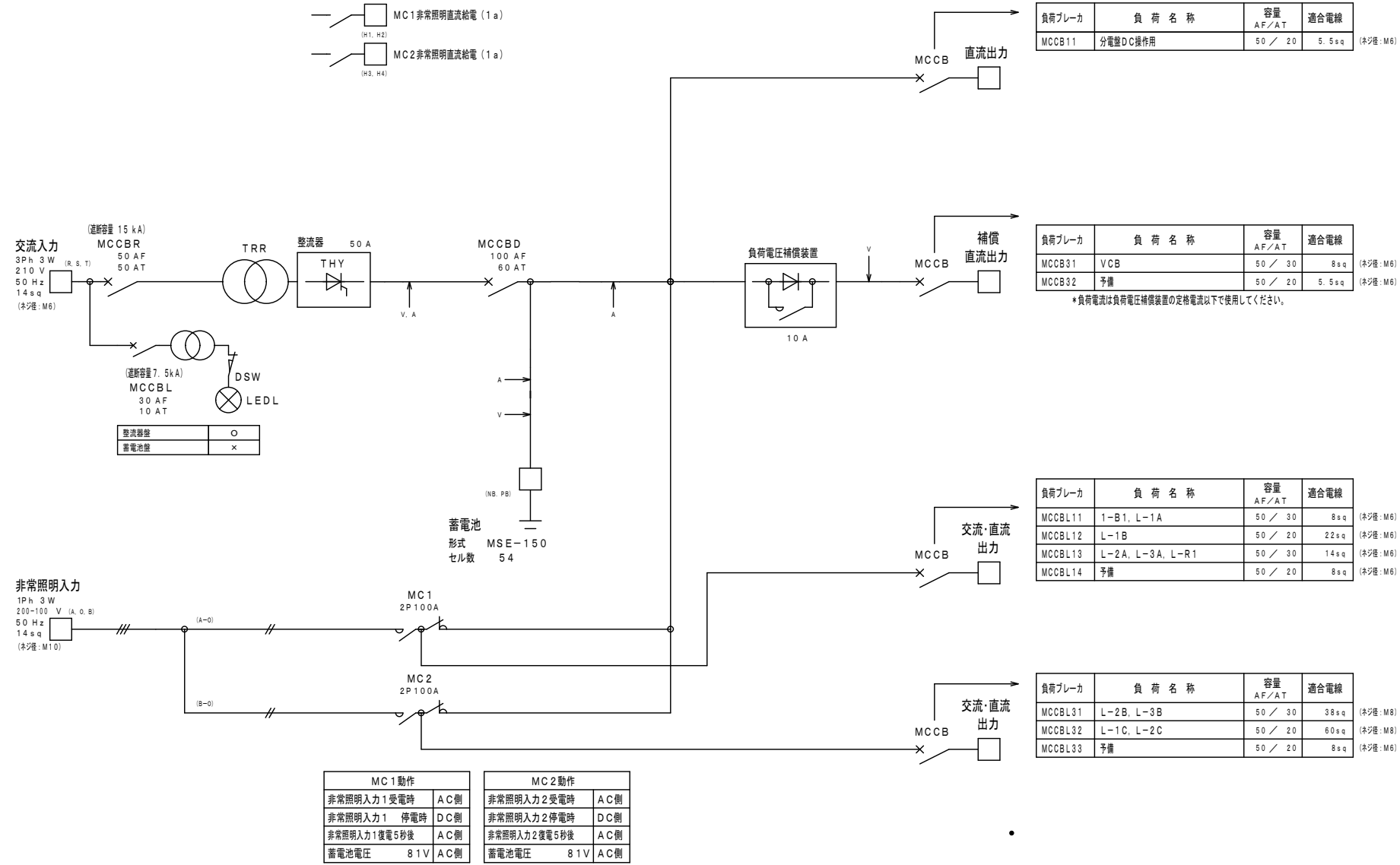
【単線結線図】

電源装置専用接地線（D種接地）は極力短く配線して下さい。

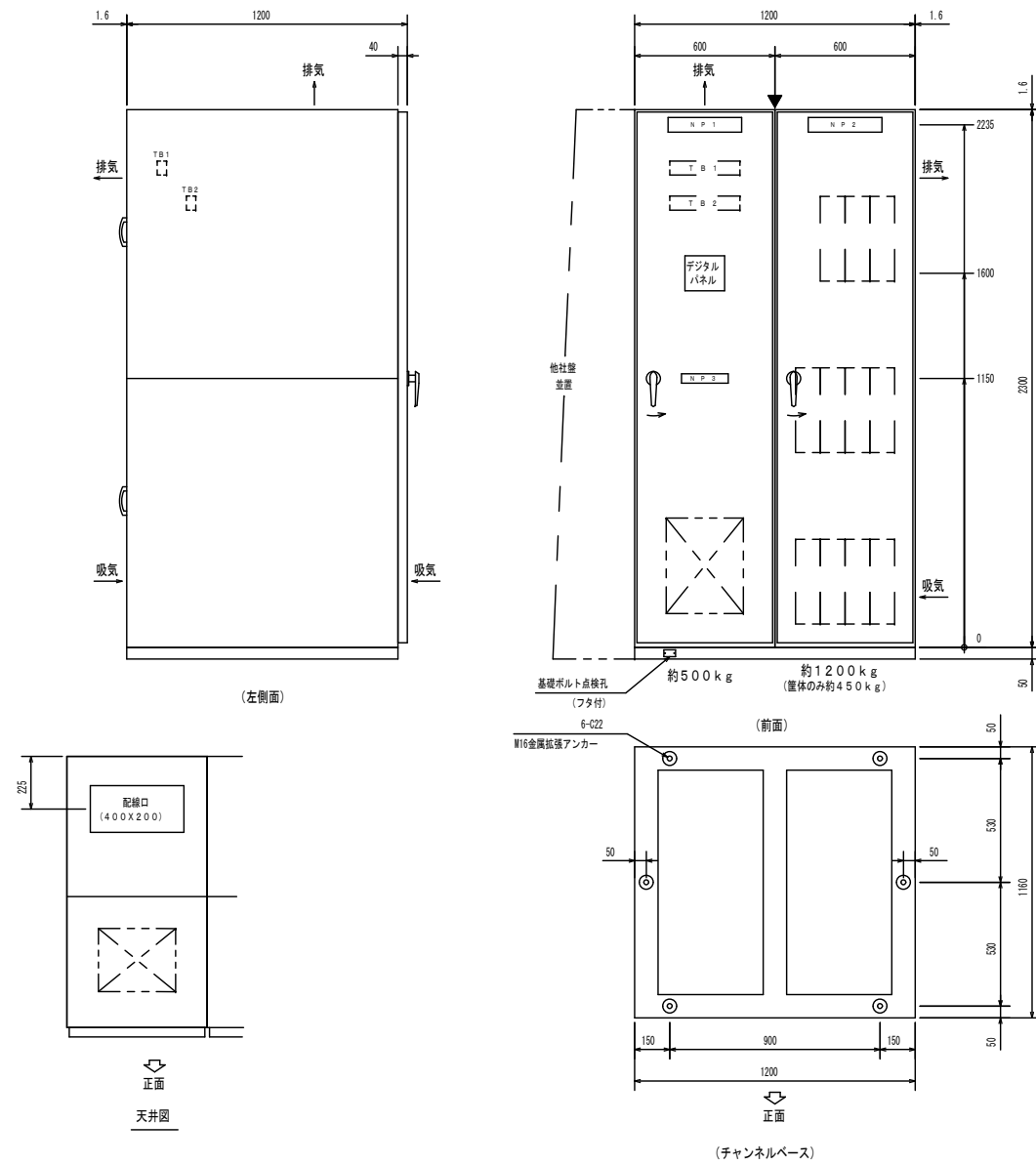
外部出力信号 (本仕様: M4)

- 一括故障 (1a)
- MC1非常照明直流給電 (1a)
- MC2非常照明直流給電 (1a)

V, Aはデジタルパネルの計測点を示します。計測項目は「デジタルパネル詳細図」を参照下さい。



【外形図】

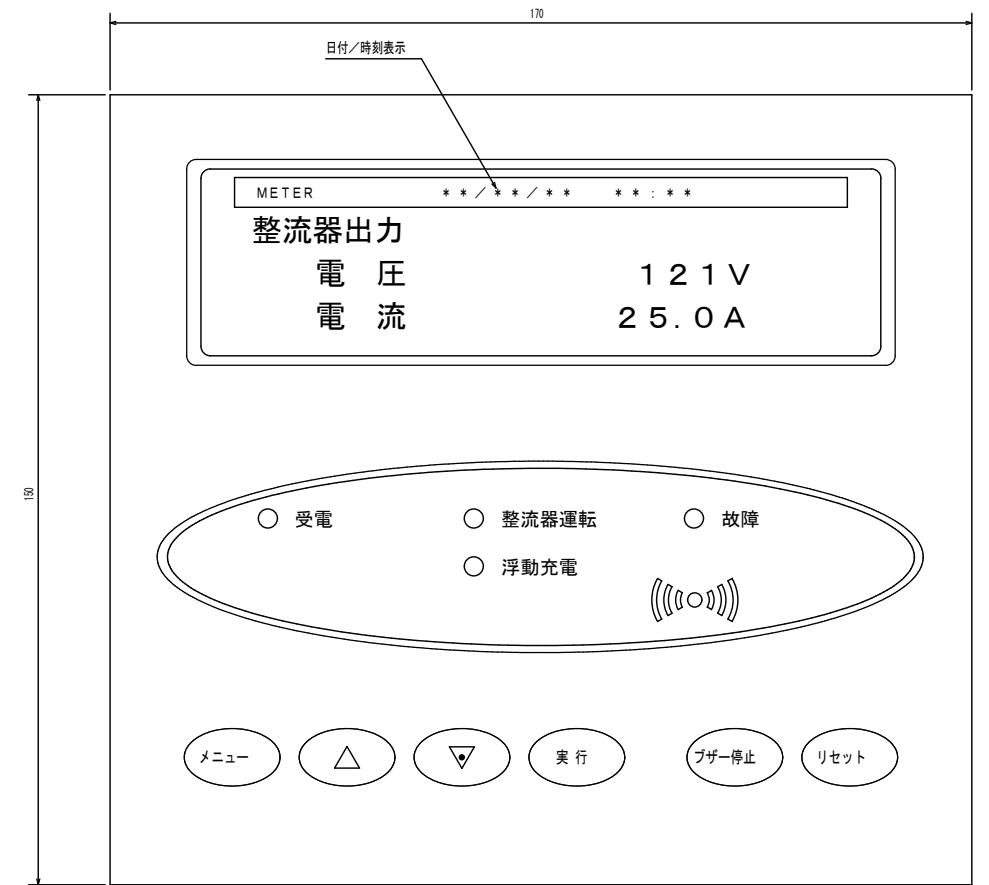


注: 図中の ☒ は換気口を示します。

【壁面銘板一覧表】

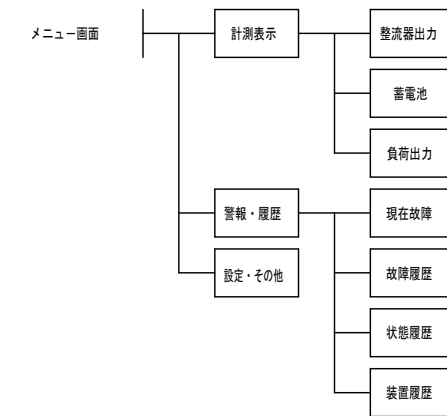
NP番号	部品	記入文字	寸法 (mm)	固定方法	備考
NP1	名称NP	整流器壁	315 x 63 x 5	ナイロンリベット止め	
NP2	名称NP	蓄電池壁	315 x 63 x 5	ナイロンリベット止め	
NP3		蓄電池設備	200 x 40 x 0.1	貼付	

【デジタルパネル詳細図】



注: 上記の数値はイメージです。

液晶表示内容



1. 計測項目

- 整流器出力: 電圧, 電流
- 蓄電池: 電圧, 電流, 温度, 放電量, 停電経過時間, 放電残時間
- 負荷: 電圧, 電流
- 注: 左図METER内の数値は仕様により異なります。

2. 故障・状態履歴画面

最大100件

LED色

状態	色	説明
受電	緑	交流入力受電
整流器運転	緑	整流器運転中
浮動充電	緑	整流器運転中かつ浮動充電中
故障	赤	故障発生時