

バッテリー-充電器仕様書 (SAKY48-2U24A-2)

地上デジタル放送用送信機器に停電時、直流48Vを供給する為の、バッテリー-充電器に関する仕様書です。

(本バッテリー-充電器には、蓄電池は搭載されておられません。)

装置概要

本機は、システムの重要性を考慮し、内部電源ユニットは複数台で構成された冗長運転方式を採用しており、1ユニットの破損においても運転継続が可能です。また、メンテナンスを考慮した、警報表示回路が装備されており電源ユニット等の交換に於いても、容易な対処が可能な構造になっております。

1. 物品構成

本機の物品構成は、大きく分けて、高さ250mmのJISラックケース (入力出力端子及び分電を含む)と、2台の電源ユニットからです。

本機型名 SAKY48-2U24A-2

表1. 物品構成

項	型名	品名	弊社型番	数量	備考
1	SAKY48-2U24A	充電器ラックケース	SAKY48-2U24A	1	
2	PBC48-24-1	電源ユニット	PBC48-24-1	2	

2. 仕様

2.1 環境仕様

表2. 環境仕様

Parameter		Min	Max	Unit
周囲温度	性能保証	-10	45	
	動作保証	-20	60	
湿度		45	90	%
高度		0	2000	m

3. 電気的特性

3.1 絶縁

表3. 絶縁

Parameter		Min	Max	Unit
絶縁抵抗		3	-	M /500V×カ ² -
絶縁耐圧	1次 接地	2000	-	V AC/1Min
	1次 2次	2000	-	V AC/1Min
	2次 接地	500	-	V DC/1Min

3.2 充電用電源ユニット特性 型名PBC48-24-1

表4.特性 下記は充電用電源ユニット1台当りの値を規定したものである。

Parameter	Symbol	Min	Rated	Max	Unit	
動作入力電圧	Vin	85	100	115	V	単相
		170	200	230	V	単相
周波数	Vin Frequency	47	50/60	63	Hz	
入力突入電流	Iin rush	-	-	38	A	AC200V
		-	10	-	A	AC100V
漏洩電流	Iin leakage	-	-	1.5	mA	
力率		96	-	-	%	単相
効率		82	-	-	%	
等価逆相電流		15	-	-	%	
雷サージ	Vin surge	2	-	-	kV	
出力電圧静特性	48VDC	+51.74	+52.8	+53.85	V	± 2%
出力可変範囲	48VDC	+48.0		+56	V	
保護回路	出力過電流	24.5	-	26	A	
	出力過電圧	57	-	60	V	
	温度異常 (半導体ジャンクション温度)	-	-	120		
最大負荷時の入力電源容量		約1650VA				

力率： 入力定格電圧AC200V、定格負荷で規定する。

効率： 入力定格電圧AC200V、定格負荷で規定する。

上記電源ユニットは、本機(SAKY48-2U24A-2)には2ユニット装備されており総合の出力定格電流は24A×2ユニット 約48Aになります。

また、その時の入力電源容量は約3.3KVAになります。

3.3 冷却方式 強制空冷

3.4 蓄電池温度異常信号受信時の出力電圧

蓄電池温度異常信号を、別に装備される制御ユニット部から受信することにより出力電圧を低下させます。

(工場出荷時設定：51.5V)

出力電圧低下値は電源ユニット前面のボリュームで調整可能です。

バッテリー温度センサは、蓄電池メカから支給される温度サマル(60以上で可)をご使用頂き

本充電器に接続下さい。

本機には(温度センサ)は添付しておりませんので蓄電池装備側で準備頂けるようお願いいたします。



3.5 充電用電源ユニット警報表示及び出力

表5. 充電用電源ユニット部警報表示及び出力

状態	状態及び検出要素	定義	LED表示	外部出力
正常	運転	正常動作	緑(ON)	無し
重故障 スイッチ断	入力スイッチNFB断	スイッチNFB断でユニット停止	赤(ALM1) 入力スイッチNFB が切時も点灯	4条件のOR
	出力過電圧	出力58~60Vでユニット停止		
	内部温度異常	内部120℃以上でユニット停止		
	出力電圧低下	出力電圧が40V以下		
スイッチ注意	入力スイッチNFB状態	入力スイッチNFBの切状態		有
軽故障	冷却FAN異常	FAN停止もしくは、風量低下	橙(ALM2)	有

出力過電圧、内部温度異常の検出時は、電源ユニットを停止します。
 外部出力は、無電圧の接点出力とします。また、アラーム発生中は
 接点は閉ループとなります。スイッチ状態については切状態時に閉とする。
 接点容量 AC125V-0.5A, DC30V-1A

***上記の各外部出力は、下記の制御ユニット部の回路により、停電時は監視制御端子台には、出力されないよう処理されております。**

出力電圧及び、電流の表示について

本電源ユニットには、出力の電圧及び、電流を表示する為のデジタル表示器が
 装備されております。電圧は、出力ゲイットの手前の電圧を表示し、
 電流については、表示器の右スイッチの切替により表示が可能です。
 電流値は、デジタル表示器の数値の3倍の値となります。

3.6 制御ユニット部警報表示及び出力

表6. 制御ユニット部警報表示及び出力

状態	状態及び検出要素と連動	LED表示	外部出力
停電	入力電源U、V間停電 UV間電圧が約AC40V以下の条件を検出し、出力DC48V電源によりLED及びDCリレーをドライブし、信号を搬出する。信号の動作時間は、約1秒。	緑 停電時消灯	有
温度異常	蓄電池側に装備された温度サーマルが動作。電源ユニット側に、信号送出し充電電圧を低下させLED点灯及び、外部警報を搬出する。	赤 BAT. 温度異常	有
電圧低下	蓄電池電圧が低下し、その電圧が40.8~42.8以下になるとLEDが点灯し、継続10秒後に、蓄電池を負荷から切り離し、その状態を保持し外部警報を搬出する。 リセットは、入力交流電源が復電すると自動で復旧します。	橙 BAT. 過放電	有
蓄電池 使用中	蓄電池からの放電状態を検知し、システムの異常を知らせる。蓄電池からの放電電流を検出しその値が5A以上になるとLEDが点灯し、継続10秒後に外部警報を搬出する。	橙 BAT. 放電	有
	また、蓄電池充電電流を検出し、その値が5A以下で蓄電池電圧が、50V以下の状態の場合にLEDを点灯させ継続約10分後に、外部警報を搬出する。 復旧は、条件を外れると自動復帰。	橙 充電圧 低	
	上記警報が出ている時も、電源ユニットの運転は、負荷に電源を供給する為に、継続されます。		

外部出力は、無電圧接点出力とし異常時閉とする。

- 3.7 バッテリ給電及び、分電回路について
 バッテリ給電回路と分電回路の電流容量は最大120Aとする。
 バッテリ給電回路には、200Aのブレーカを装備する。
 分電は1回路とし150Aのブレーカで分電する。

表7.分電側警報表示及び出力

状態	状態及び検出要素	定義	LED表示	外部出力
軽故障	出力給電状況	MS1リレー遮断時 <small>3-6電圧低下に同じ</small>	-	有
スイッチ注意	装備NFB異常	NFBのOFF状態	-	有

外部出力は、無電圧の接点出力とします。また、アラーム発生中は接点は閉ループとなります。NFB状態についてはOFF状態時に閉とする。
 接点容量 AC125V-0.5A, DC30V-1A

3.8 その他

出荷時の充電器出力電圧は電源ユニットのデジタル表示器で53.0V
 装置バッテリー端子で、全負荷時で約52.8Vに設定されております。

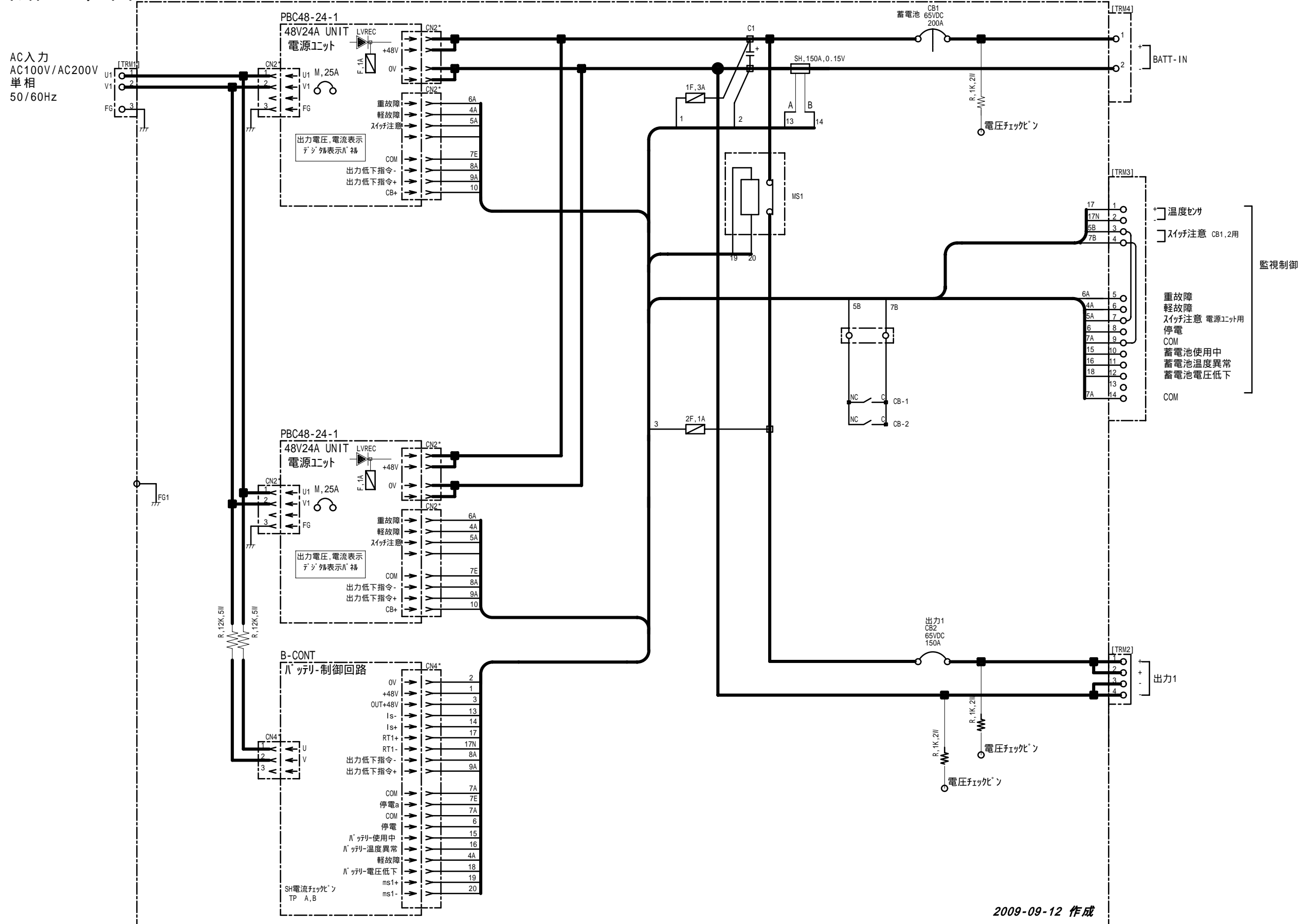
本機を設置する時に、地上デジタル放送用送信機用電源の電圧設定を、53.8V以上に設定下さい。
 無瞬断の突合せ電源システムを効率よく結合する為に必要な作業となります。
 本充電器より低い値に設定されておりますと蓄電池使用中の警報が出ます。

4. 外部装備される蓄電池について

本機の外部に装備される蓄電池は、制御弁式据置鉛蓄電池としその電圧は48Vで、容量は、50AH～1000AH程度とします。
 長寿命タイプの物を選定し、また、充電管理用の温度サーマルを装備してメンテナンスの効率を図る。

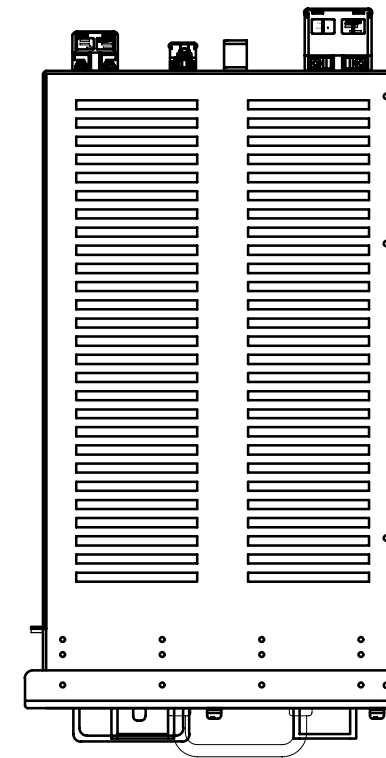
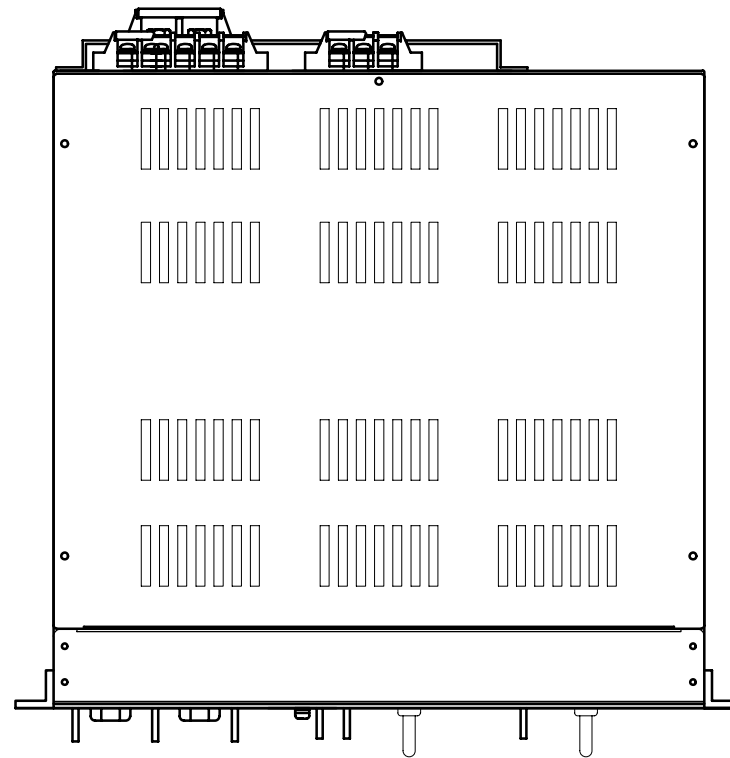
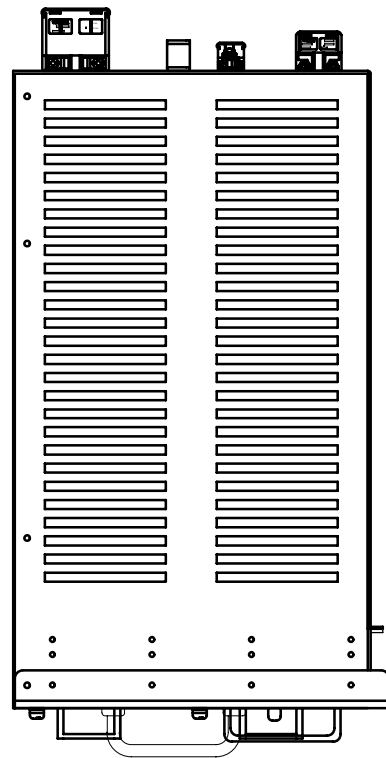
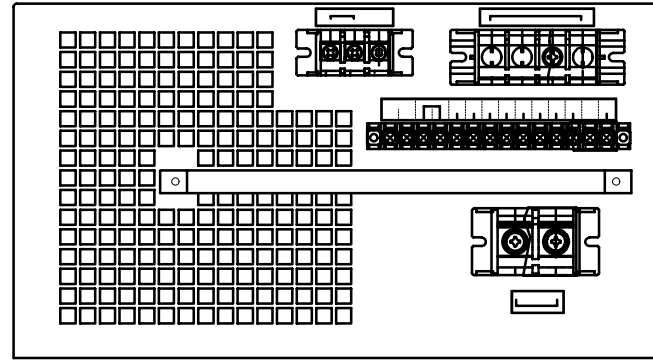
SAKY48-2U24A-2

概略回路ブロック図

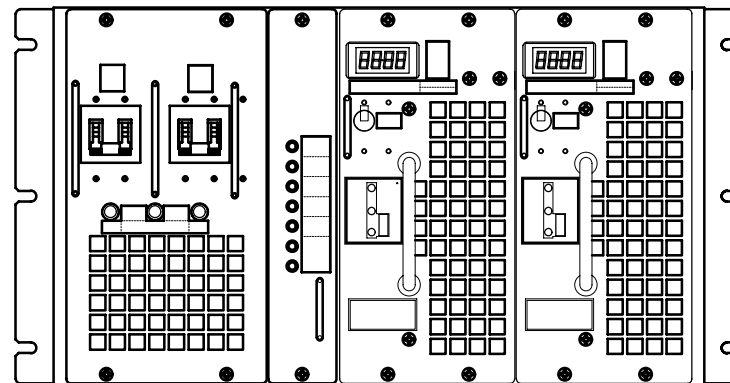


4. 外形図

(1) 全体図



SAKY48-2U24A-2

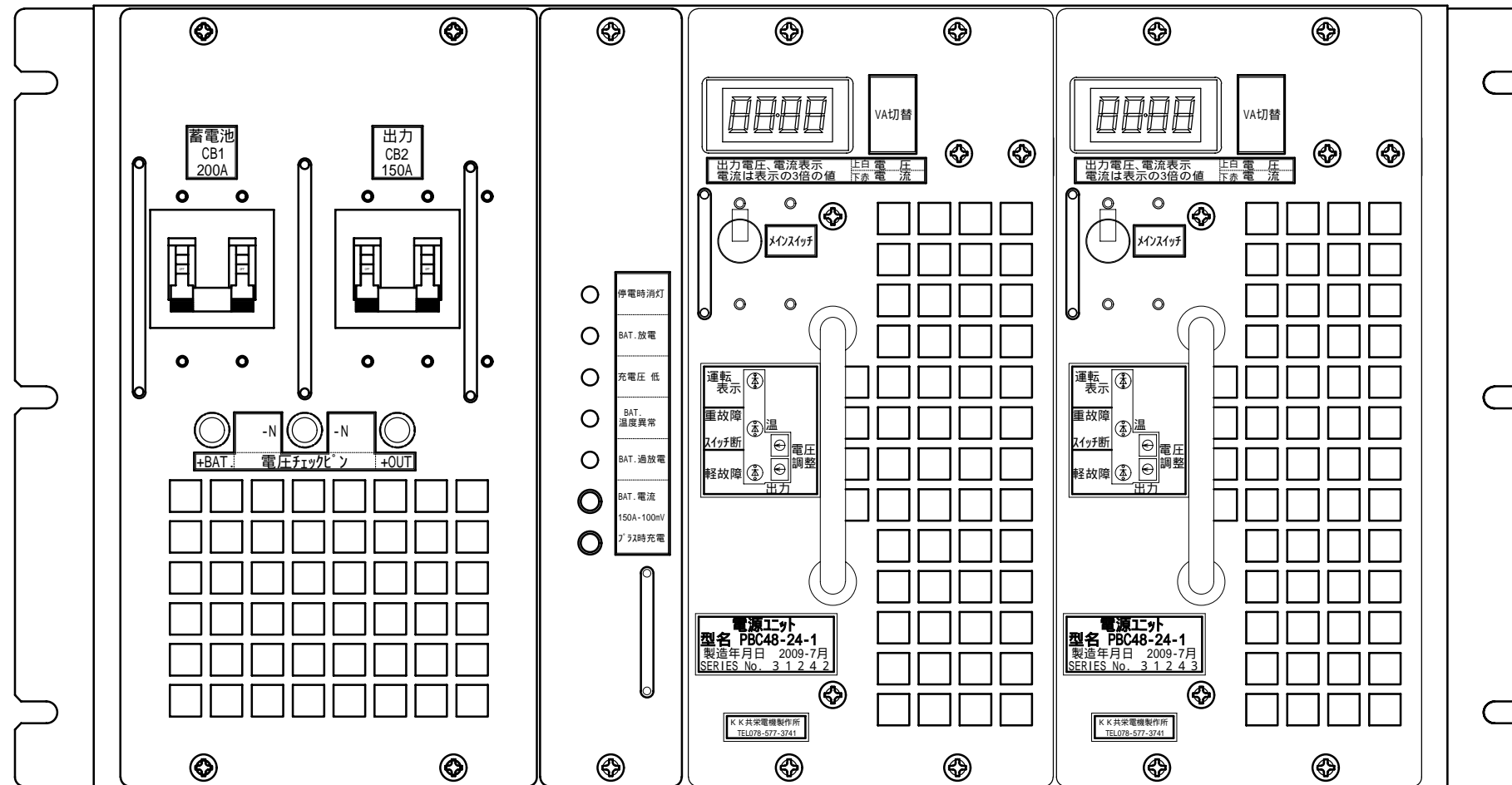


概略重量 27.6Kg

内部 PBC48-24-1 エニット 1台重量 5.9Kg

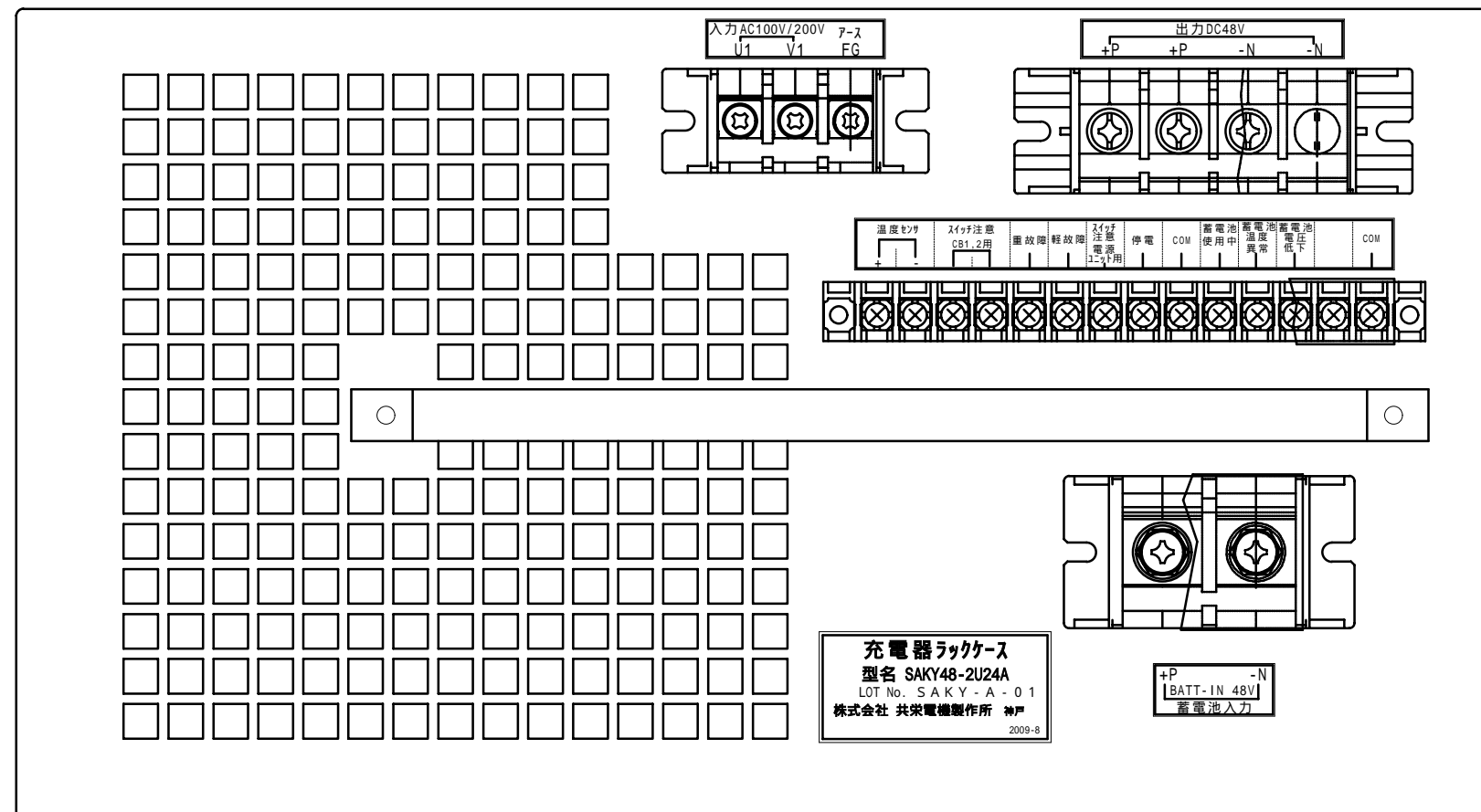
前パネル塗装色 マンセル 5Y7/1半艶

(2) 前面詳細図



SAKY48-2U24A-2

(3) 背面詳細図



SAKY48-2U24A