

仕様書

装置名：メッキ電源装置 T P S I - 2 1 5 2 B - 2

有限会社 テクノロジーサービス

T*S* *technology*
ervice

改訂履歴

2013年1月4日	Rev1.0 新規	柴田

1. 概要	4
2. 構成	4
2. 1 電源部	4
2. 2 積算電流モニター部	4
2. 3 電極通電センサー部	4
3. 定格	4
4. チョッパー出力機能	6
5. モニター機能	7
5. 1 電流値平均値	7
5. 2 電圧値絶対値平均値	7
5. 3 プラス側、マイナス側平均値	7
5. 4 ピーク値	7
6. 操作スイッチ，表示器	8
6. 1 フロントパネル	8
6. 2 リアパネル	8
7. 入出力コネクタ	9
7. 1 電源出力端子台	9
7. 2 デジタル入出力コネクタ	9
7. 3 RS232Cコネクタ	10
8. リモートコマンド	11
8. 1 リモートコマンド（電源部）	11
8. 2 リモートコマンド（積算電流モニター部）	15
8. 3 リモートコマンド（電極通電センサー部）	17
8. 4 リモートコマンド（アラーム）	19

8. 5	一括コマンド	20
8. 6	リモートコマンド (エラー返信)	21
9.	外形	22

1. 概要

本装置は、バイポーラ出力機能を持つ最大出力電流±2 Aのメッキ用電源装置です。
電流値積算機能を持っています。
独立した出力を2チャンネル持っています。

2. 構成

2. 1 電源部

バイポーラチョッパ電流／定電流の切り替えができます。

- ・ 出力電圧±10 [V]，出力電流±2 [A]
- ・ 20 [mA]レンジ，200 [mA]レンジ，2 [A]レンジの自動切替え

2. 2 積算電流モニター部

電流出力設定値（平均値）を積算します。ただし、電極電圧エラー発生中は積算しません。

- ・ 電流値積算機能（0～5000 [mAh]）
- ・ 設定値到達時に内部ステータス変化，外部信号出力
- ・ 設定値4点
- ・ メンテナンス用積算値機能（0～9999 [Ah]）
- ・ バッテリーバックアップ機能

2. 3 電極通電センサー部

電圧値（絶対値の平均）をモニタし、上限設定値以上でアラームとします。

- ・ 電極間電圧モニター機能
- ・ 設定値以上で内部ステータス変化，外部信号出力

3. 定格

電源仕様	1Φ 100 [VAC] ±10% 50/60 [Hz]
消費電力	300 [W] max

電源部

出力電圧	−10～10 [V]
電流調整範囲	−2.0～2.0 [A]
最小設定単位	0.01 [mA]

誤差

測定条件：外気温 20℃～40℃

負荷 0～50 Ω (20mA レンジ)	
負荷 0～50 Ω (200mA レンジ)	
負荷 0～5 Ω (2A レンジ)	
(20mA レンジ)	±0.02 [mA]
(200mA レンジ)	±0.2 [mA]
(2A レンジ)	±2.0 [mA]

ドリフト

測定条件：外気温 20℃～40℃

負荷 0～50 Ω (20mA レンジ)	
負荷 0～50 Ω (200mA レンジ)	
負荷 0～5 Ω (2A レンジ)	
(20mA レンジ)	±0.02 [mA]
(200mA レンジ)	±0.2 [mA]
(2A レンジ)	±2.0 [mA]

電流立ち上がり時間

測定条件：1 Ω 抵抗負荷

0 → 2A (各レンジ最大電流値)

高速設定

(20mA レンジ) 40 [μ sec]

(200mA レンジ) 40 [μ sec]

(2A レンジ) 40 [μ sec]

低速設定

(20mA レンジ) 400 [μ sec]

(200mA レンジ) 400 [μ sec]

(2A レンジ) 400 [μ sec]

電流モニタ誤差

測定方法 絶対値平均測定

(20mA レンジ) ± 0.04 [mA]

(20mA レンジ) ± 0.4 [mA]

(2A レンジ) ± 4.0 [mA]

チョッパ時間誤差 ± 0.05 [msec]

積算電流モニター部

設定範囲 0～5000 [mAh]

最小設定値 0.1 [mAh]

誤差 (20mA 出力) 0.2 [%]

(200mA 出力) 0.2 [%]

(2A 出力) 0.2 [%]

(注意) 電極通電センサーアラーム発生時には、電流値は積算されません。

電極通電センサー部

測定方法 絶対値平均測定

設定範囲 0～10 [V]

最小設定値 0.01 [V]

誤差 ± 0.1 [V] (外気温 25℃～40℃)

4. チョッパ出力機能

各出力ごとにチョッパ電流／定電流出力設定が可能です。

電流値 1 ～ 3，時間 1 ～ 3 の設定があります。

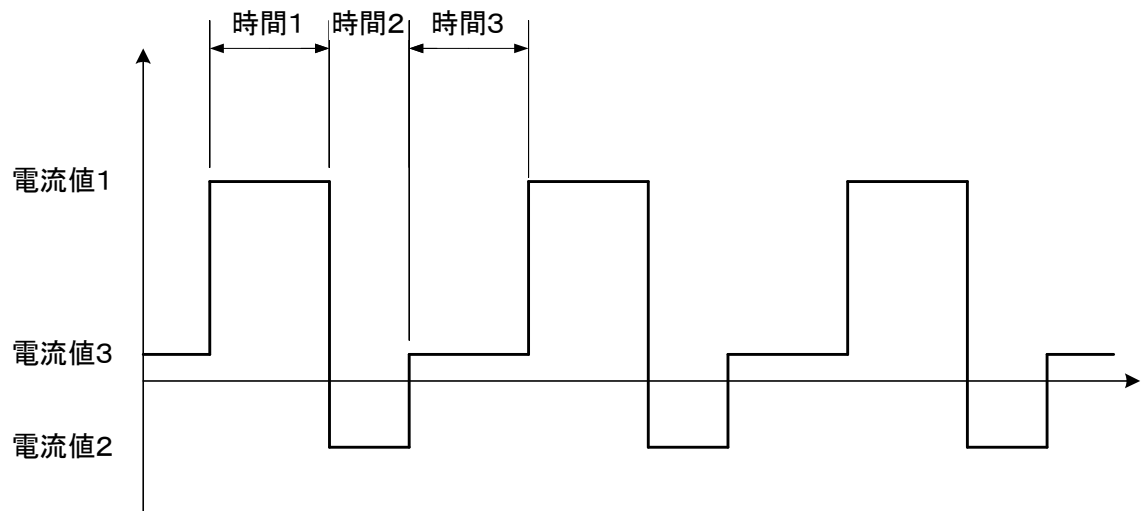
チョッパ電流モード時には電流値 1 を時間 1 だけ出力した後、電流値 2 を時間 2 だけ出力し、電流値 3 を時間 3 だけ出力します。これを繰り返します。

定電流モード時には、電流値 1 を出力します。

設定範囲

電流値 1 ～ 3 : - 2. 0 ～ 2. 0 A

時間 1 ～ 3 : 0. 1 ～ 9 9 9. 9 msec



(チョッパ電流モード時の注意点)

- 電流出力レンジは、電流値 1 絶対値と電流値 2 絶対値，電流値 3 絶対値いずれかの大きい値の電流レンジを使用します。

5. モニター機能

各モニター値は0.5～20.0秒ごとに更新されます。この更新間隔は時間1～3の設定により自動的に内部で決定されます。

5. 1 電流値平均値

電流の平均を計算します。

- 50 μ sec ごとに電流値を検出し、一定期間での平均を計算します。

5. 2 電圧値絶対値平均値

電圧の絶対値平均を計算します。

- 50 μ sec ごとに電圧値を検出し、一定期間での絶対値の平均を計算します。

5. 3 プラス側、マイナス側平均値

電流と電圧のプラス側とマイナス側の平均値を計算します。

- 50 μ sec ごとに電流値と電圧値を検出し、一定期間でのプラス側、マイナス側の平均をそれぞれ計算します。

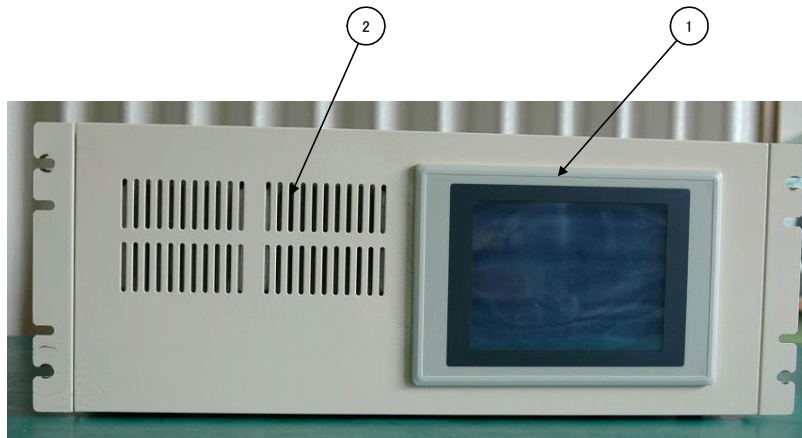
5. 4 ピーク値

電流と電圧のピーク値を検出します。

- 50 μ sec ごとに電流値と電圧値を検出し、一定期間での最大値と最小値を保持します。

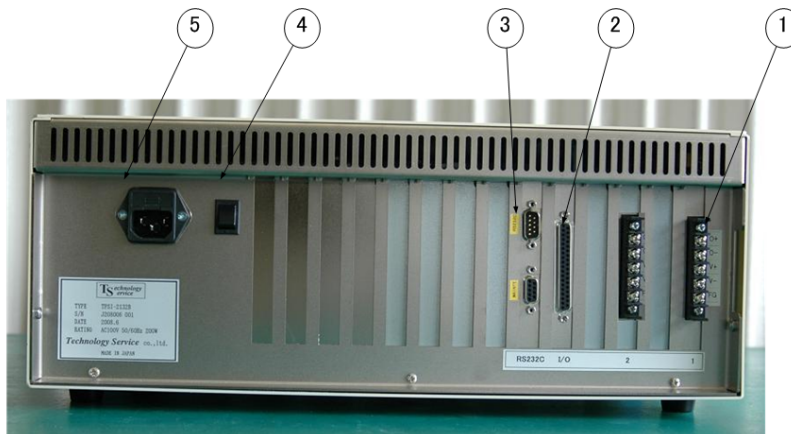
6. 操作スイッチ, 表示器

6. 1 フロントパネル



- ①タッチパネル付 表示器
状態の表示, 操作に使用する。
- ②空気取り入れ口
冷却用空気の取り入れ口。

6. 2 リアパネル



- ①電源出力端子台
電流源出力端子
電圧検出端子
- ②デジタル入出力コネクタ
外部信号入出力コネクタ
- ③RS 232Cコネクタ
リモート用RS 232Cコネクタ
- ④主電源スイッチ
- ⑤主電源入力コネクタ
AC 100 [V] 入力コネクタ

7. 入出力コネクタ

7. 1 電源出力端子台

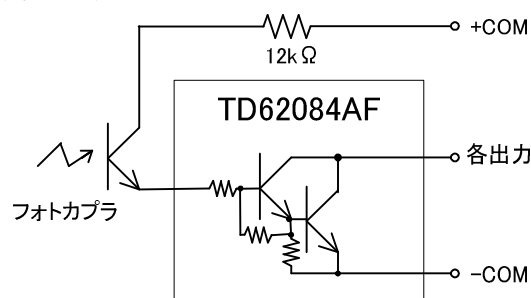
- ・電流源出力 − 2. 0 ~ 2. 0 [A]
- ・電圧検出 − 1 0 ~ 1 0 [V]

端子番号	信号
1	電流源出力+
2	電流源出力−
3	電圧モニター入力+
4	電圧モニター入力−
5	FG

7. 2 デジタル入出力コネクタ

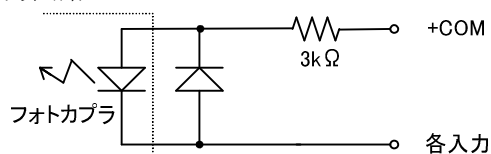
- ・外部信号入出力
- ・ケーブル側コネクタ：D-sub37P 雄コネクタ

出力回路



※出力にはサージ吸収用ダイオードがついていませんので、リレーなどの誘導負荷を接続するときには、負荷側でサージ対策を行ってください。

入力回路



No.	信号名	内容	信号レベル	No.	信号名	内容	信号レベル
1	-COM2	PIN21~36 用	(GND)	20	-COM2	PIN21~36 用	(GND)
2	ON-1	電源ON入力 1	レベル HI	21	OUT-1	ON/OFF 状態出力 1	レベル HI
3	ON-2	電源ON入力 2	レベル HI	22	OUT-2	ON/OFF 状態出力 2	レベル HI
4	RST-1	積算電流リセット入力 1	パルス HI	23	ALM-1	電圧アラーム出力 1	レベル HI
5	RST-2	積算電流リセット入力 2	パルス HI	24	ALM-2	電圧アラーム出力 2	レベル HI
6		予備入力		25		予備出力	
7		予備入力		26		予備出力	
8		予備入力		27		予備出力	
9		予備入力		28		予備出力	
10		予備入力		29	UP-11	積算電流 1UP 出力 1	レベル HI

No.	信号名	内容	信号レベル	No.	信号名	内容	信号レベル
11		予備入力		30	UP-12	積算電流 1UP 出力 2	レベル HI
12		予備入力		31	UP-21	積算電流 2UP 出力 1	レベル HI
13		予備入力		32	UP-22	積算電流 2UP 出力 2	レベル HI
14		予備入力		33	UP-31	積算電流 3UP 出力 1	レベル HI
15		予備入力		34	UP-32	積算電流 3UP 出力 2	レベル HI
16		予備入力		35	UP-41	積算電流 4UP 出力 1	レベル HI
17		予備入力		36	UP-42	積算電流 4UP 出力 2	レベル HI
18	+COM1	PIN2～17 用	(+24V)	37	+COM2	PIN21～36 用	(+24V)
19							

※ HI：信号が ON の状態 LO：信号が OFF の状態

※ 電圧アラームは電流出力が ON の時のみ有効。

※ パルス入力幅：20[ms]以上

※ 出力にはサージ吸収用ダイオードがついていませんので、リレーなどの誘導負荷を接続するときには、負荷側でサージ対策を行ってください。

7. 3 RS232Cコネクタ

- ・ RS232C 信号
- ・ D-sub9 ピンオスコネクタ（インチネジ付）

ピン No.	信号名	内容	ピン No.	信号名	内容
1	NC		6	NC	
2	RXD	受信データ	7	RTS	送信要求
3	TXD	送信データ	8	CTS	送信可
4	NC		9	NC	
5	GND	信号グランド			

8. リモートコマンド

リモートコマンドを使用して、各設定値の設定やモニター値の読み出しをおこなえます。
受信したコマンドに異常がある場合にはエラー返信を電源からH O S Tへ返します。

8. 1 リモートコマンド（電源部）

モード設定

(HOST → 電源)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 1バイト	ターミネータ
MDS	[1～2]	[0～1] 0：定電流 1：チョッパ電流	C_R

(電源 → HOST)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 1バイト	ターミネータ
MDS	[1～2]	[0～1] 0：定電流 1：チョッパ電流	C_R

(例) 出力をチョッパモードに設定

HOST → 電源 MDS11 C_R

電源 → HOST MDS11 C_R

モード読み出し

(HOST → 電源)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 0バイト	ターミネータ
MDR	[1～2]		C_R

(電源 → HOST)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 1バイト	ターミネータ
MDR	[1～2]	[0～1] 0：定電流 1：チョッパ電流	C_R

(例) 出力のモードを読み出し

HOST → 電源 MDR1 C_R

電源 → HOST MDR11 C_R

電流値設定

(HOST → 電源)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	符号 1バイト	パラメータ 1～6バイト	ターミナル
C1S(電流値1) C2S(電流値2) C3S(電流値3)	[1～2]	[-, +]	[0～200000] x10 ⁻² (mA)	C _R

(電源 → HOST)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	符号 1バイト	パラメータ 1～6バイト	ターミナル
C1S(電流値1) C2S(電流値2) C3S(電流値3)	[1～2]	[-, +]	[0～200000] x10 ⁻² (mA)	C _R

(例) 出力の電流値2を12.34mAに設定

HOST → 電源 C2S1+1234 C_R

電源 → HOST C2S1+1234 C_R

電流設定値読み出し

(HOST → 電源)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 0バイト	ターミナル
C1R(電流値1) C2R(電流値2) C3R(電流値3)	[1～2]		C _R

(電源 → HOST)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	符号 1バイト	パラメータ 1～6バイト	ターミナル
C1R(電流値1) C2R(電流値2) C3R(電流値3)	[1～2]	[-, +]	[0～200000] x10 ⁻² (mA)	C _R

(例) 出力の電流値2を読み出し

HOST → 電源 C2R1 C_R

電源 → HOST C2R1+1234 C_R

出力時間設定

(HOST → 電源)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 1～4バイト	ターミナル
T1S(時間1) T2S(時間2) T3S(時間3)	[1～2]	[0～9999] x10 ⁻¹ (msec)	C _R

(電源 → HOST)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 1～4バイト	ターミナル
T1S(時間1) T2S(時間2) T3S(時間3)	[1～2]	[0～9999] x10 ⁻¹ (msec)	C _R

(例) 出力の時間1を10msecに設定

HOST → 電源 T1S1100 C_R

電源 → HOST T1S1100 C_R

出力時間設定値読み出し

(HOST → 電源)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 0バイト	ターミネータ
T1R(時間1) T2R(時間2) T3R(時間3)	[1~2]		C_R

(電源 → HOST)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 1~4バイト	ターミネータ
T1R(時間1) T2R(時間2) T3R(時間3)	[1~2]	[0~9999] x10-1(msec)	C_R

(例) 出力の時間1を読み出し

HOST → 電源 T1R1 C_R

電源 → HOST T1R1100 C_R

出力時間モニタ読み出し

(HOST → 電源)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 0バイト	ターミネータ
T1M(時間1) T2M(時間2) T3M(時間3)	[1~2]		C_R

(電源 → HOST)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 1~4バイト	ターミネータ
T1M(時間1) T2M(時間2) T3M(時間3)	[1~2]	[0~9999] x10-1 (msec)	C_R

(例) 出力の時間1を読み出し

HOST → 電源 T1M1 C_R

電源 → HOST T1M1100 C_R

電流平均モニタ読み出し

(HOST → 電源)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 0バイト	ターミネータ
CMR	[1~2]		C_R

(電源 → HOST)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 2~7バイト	ターミネータ
CMR	[1~2]	[-, +] [0~200000] x10-2 (mA)	C_R

(例) 出力の電流モニタを読み出し

HOST → 電源 CMR1 C_R

電源 → HOST CMR1-3210 C_R

電流平均モニタ読み出し

(HOST → 電源)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 0バイト	ターミネータ
CVR	[1～2]		C_R

(電源 → HOST)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 5～20バイト	ターミネータ
CVR	[1～2]	[-, +][0～200000], [0～200000], [0～200000] 平均, プラス側, マイナス側 $\times 10^{-2}$ (mA)	C_R

(例) 出力の電流モニタを読み出し

HOST → 電源 CVR1 C_R

電源 → HOST CVR1+3210, 1234, 2345 C_R

電流ピーク値モニタ読み出し

(HOST → 電源)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 0バイト	ターミネータ
CPR	[1～2]		C_R

(電源 → HOST)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 3～13バイト	ターミネータ
CPR	[1～2]	[0～200000], [0～200000] プラス側, マイナス側 $\times 10^{-2}$ (mA)	C_R

(例) 出力の電流モニタを読み出し

HOST → 電源 CPR1 C_R

電源 → HOST CPR13210, 1234 C_R

電流出力状態読み出し

(HOST → 電源)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 0バイト	ターミネータ
CSR	[1～2]		C_R

(電源 → HOST)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 1バイト	ターミネータ
CSR	[1～2]	[0～1] 0 : OFF 1 : ON	C_R

8. 2 リモートコマンド（積算電流モニター部）

積算電流設定

(HOST → 電源)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 1～5バイト	ターミネータ
I1S (設定1) I2S (設定2) I3S (設定3) I4S (設定4)	[1～2]	[0～50000] x10 ⁻¹ (mAh)	C _R

(電源 → HOST)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 1～5バイト	ターミネータ
I1S (設定1) I2S (設定2) I3S (設定3) I4S (設定4)	[1～2]	[0～50000] x10 ⁻¹ (mAh)	C _R

(例) チャンネルの設定2を1000.0mAhに設定

HOST → 電源 I2S110000 C_R

電源 → HOST I2S110000 C_R

積算電流設定値読み出し

(HOST → 電源)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 0バイト	ターミネータ
I1R (設定1) I2R (設定2) I3R (設定3) I4R (設定4)	[1～2]		C _R

(電源 → HOST)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 1～5バイト	ターミネータ
I1R (設定1) I2R (設定2) I3R (設定3) I4R (設定4)	[1～2]	[0～50000] x10 ⁻¹ (mAh)	C _R

積算電流現在値読み出し

(HOST → 電源)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 0バイト	ターミネータ
IMR	[1～2]		C _R

(電源 → HOST)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 1～5バイト	ターミネータ
IMR	[1～2]	[0～50000] x10 ⁻¹ (mAh)	C _R

積算電流現在値リセット

(HOST → 電源)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 0バイト	ターミネータ
IMC	[1～2]		C R

(電源 → HOST)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 0バイト	ターミネータ
IMC	[1～2]		C R

トータル積算電流値読み出し

(HOST → 電源)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 0バイト	ターミネータ
ITR	[1～2]		C R

(電源 → HOST)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 1～5バイト	ターミネータ
ITR	[1～2]	[0～99999] (Ah)	C R

積算電流モニタ状態読み出し

(HOST → 電源)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 0バイト	ターミネータ
ISR	[1～2]		C R

(電源 → HOST)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 4バイト	ターミネータ
ISR	[1～2]	X X X X 設定 1 2 3 4 X=0 : 未到達 =1 : 設定値オーバー	C R

※電極通電センサーアラーム発生時には、電流値は積算されません。

8. 3 リモートコマンド（電極通電センサ部）

電圧上限設定

(HOST → 電源)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 1～4バイト	ターミネータ
VLS	[1～2]	[0～1000] x10 ⁻² (V)	C _R

(電源 → HOST)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 1～4バイト	ターミネータ
VLS	[1～2]	[0～1000] x10 ⁻² (V)	C _R

(例) チャンネルの設定を 10.00V に設定

HOST → 電源 VLS11000^{C_R}

電源 → HOST VLS11000^{C_R}

電圧上限読み出し

(HOST → 電源)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 0バイト	ターミネータ
VLR	[1～2]		C _R

(電源 → HOST)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 1～4バイト	ターミネータ
VLR	[1～2]	[0～1000] x10 ⁻² (V)	C _R

電圧絶対値平均モニタ読み出し

(HOST → 電源)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 0バイト	ターミネータ
VMR	[1～2]		C _R

(電源 → HOST)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 1～4バイト	ターミネータ
VMR	[1～2]	[0～1000] x10 ⁻² (V)	C _R

電圧平均モニタ読み出し

(HOST → 電源)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 0バイト	ターミネータ
VVR	[1～2]		C _R

(電源 → HOST)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 1～14バイト	ターミネータ
VVR	[1～2]	[0～1000], [0～1000], [0～1000] 絶対値平均値, プラス側, マイナス側 x10 ⁻² (V)	C _R

電圧ピーク値モニタ読み出し

(HOST → 電源)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 0バイト	ターミネータ
VPR	[1～2]		C _R

(電源 → HOST)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 3～9バイト	ターミネータ
VPR	[1～2]	[0～1000], [0～1000] プラス側, マイナス側 x10 ⁻² (V)	C _R

8. 4 リモートコマンド（アラーム）

アラーム状態読み出し

（HOST → 電源）

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 0バイト	ターミネータ
ALM	[1～2]		^C _R

（電源 → HOST）

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 1バイト	ターミネータ
ALM	[1～2]	[0～1], [0～1], [0～1] 電圧オーバー, オーバヒート, FAN アラーム 0: 正常 1: アラーム発生	^C _R

（例）チャンネルに電圧オーバーが発生中

HOST → 電源 ALM1 ^C_R

電源 → HOST ALM11, 0, 0 ^C_R

8. 5 一括コマンド

一括電圧電流設定

(HOST → 電源)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 18～45バイト	ターミネータ
BSS	[1～2]	[0～1], ;電流モード [-, +][0～200000], ;電流 1 [-, +][0～200000], ;電流 2 [-, +][0～200000], ;電流 3 [0～9999], ;時間 1 [0～9999], ;時間 2 [0～9999], ;時間 3 [0～1000] ;電圧上限	C _R

(電源 → HOST)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 1バイト	ターミネータ
BSS	[1～2]	[0～1], ;電流モード [-, +][0～200000], ;電流 1 [-, +][0～200000], ;電流 2 [-, +][0～200000], ;電流 3 [0～9999], ;時間 1 [0～9999], ;時間 2 [0～9999], ;時間 3 [0～1000] ;電圧上限	C _R

一括電圧電流設定読み出し

(HOST → 電源)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 0バイト	ターミネータ
BSR	[1～2]		C _R

(電源 → HOST)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 1バイト	ターミネータ
BSR	[1～2]	[0～1], ;電流モード [-, +][0～200000], ;電流 1 [-, +][0～200000], ;電流 2 [-, +][0～200000], ;電流 3 [0～9999], ;時間 1 [0～9999], ;時間 2 [0～9999], ;時間 3 [0～1000] ;電圧上限	C _R

一括モニター読み出し

(HOST → 電源)

コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 0バイト	ターミネータ
BMR	[1～2]		C _R

(電源 → HOST)

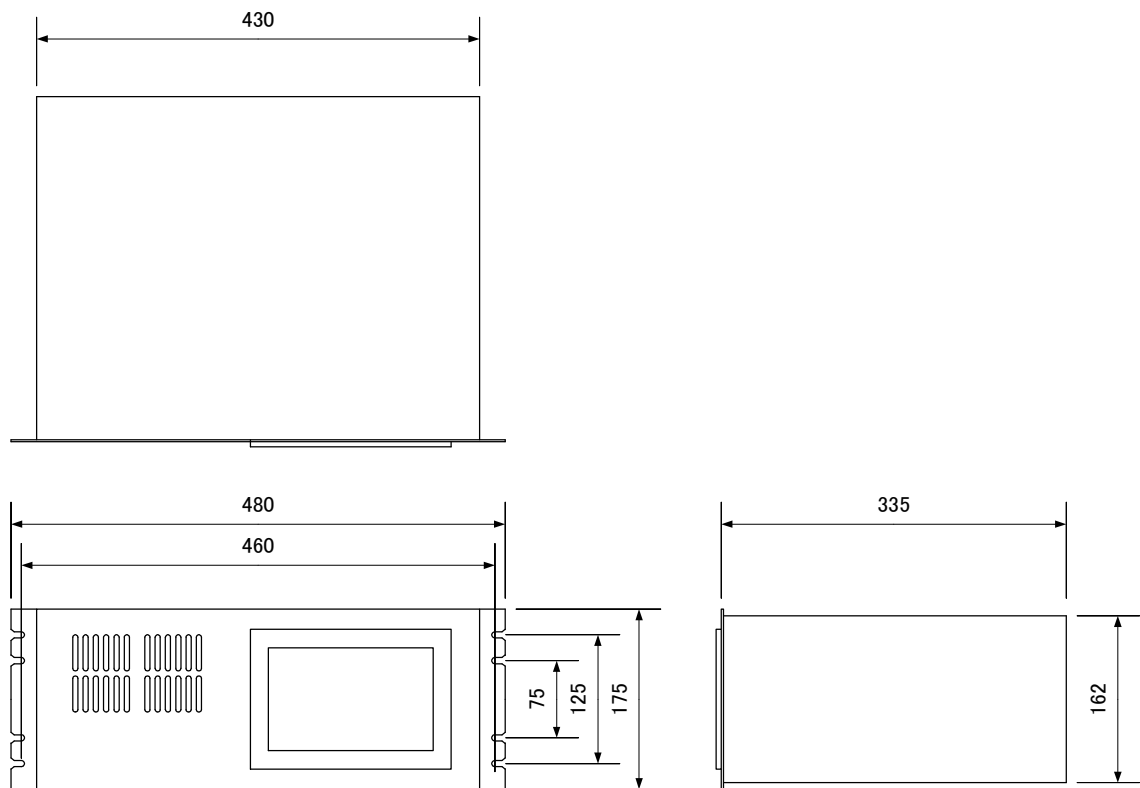
コマンド 3バイト	チャンネル 1バイト	パラメータ 31～80バイト	ターミネータ
BMR	[1～2]	[-, +][0～200000], ;電流平均 [0～200000], ;電流平均プラス [0～200000], ;電流平均マイナス [0～200000], ;電流ピークプラス [0～200000], ;電流ピークマイナス [0～1], ;電流出力状態 [0～50000], ;積算電流現在値 [0～99999], ;トータル積算電流 [0～1000], ;電圧絶対値平均 [0～1000], ;電圧平均プラス [0～1000], ;電圧平均マイナス [0～1000], ;電圧ピークプラス [0～1000], ;電圧ピークマイナス [0～1], ;電圧オーバー [0～1], ;オーバーヒート [0～1] ;FANアラーム	C _R

8. 6 リモートコマンド（エラー返信）

電源 → HOST)

コマンド 3バイト	パラメータ 1バイト	ターミネータ
ERR	[0～1] 0: コマンド異常 1: パラメータ異常	C _R

9. 外形



横幅 高さ 奥行き
430 x 175 x 335

重量：13.5kg