

取扱説明書

静電コントローラ

BPS300



この説明書には、重要な警告や注意事項が記載されています。
本機を使用される前に、必ずよく読んでください。

この説明書は、製品を廃棄するまでは、必ずお手元に保管し、
紛失・汚損した場合は、販売店または当社までご請求ください。

はじめに

このたびは、当社製品静電コントローラ〈BPS300〉をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

本機を長くご愛用賜り、常に最適な条件でお使いいただくために、ご使用される前に、この取扱説明書を必ずよくお読みください。特に仕様に定められた諸項目・警告・禁止事項や注意事項を十分ご理解され、その正しい使用方法に従った使い方をしていただきますよう、お願い申し上げます。

この取扱説明書で扱われている機器は、塗装業務用途のものです。この取扱方法や使用範囲について、正しい取扱指導を受けられ、機械の操作方法を理解された方以外の方は使用しないでください。

この取扱説明書の内容でご不明な点がございましたら「型式」「製造番号」を明示の上、裏表紙記載の当社までお問い合わせください。

目次	
1	安全に正しくご使用いただくために 1
2	概要 4
3	仕様 4
4	各部の名称と機能 5
	4.1 各部の名称 5
	4.2 各部の機能 5
5	運転方法 6
	5.1 運転方法 6
	5.2 メモリ選択方法 7
	5.2.1 盤面メモリ選択 7
	5.2.2 外部メモリ選択 7
	5.3 出力電圧設定方法 8
	5.3.1 メインモニタ画面での出力電圧設定 8
	5.3.2 メモリ設定変更画面での出力電圧設定 8
6	タッチパネル表示 9
	6.1 全体の画面構成 9
	6.2 画面別説明とバイリンガル 10
	6.2.1 表示モード 10
	6.2.2 異常表示 10
	6.2.3 確認モード 11
	6.2.4 設定モード 12
	6.2.5 その他の画面表示 12
	6.3 画面推移 13
	6.3.1 表示モード 13
	6.3.2 確認モード 14
	6.3.3 設定モード 16
	6.4 画面詳細説明 17
	6.4.1 表示モード 17
	6.4.2 異常表示 18
	6.4.3 確認モード 19
7	異常の種類 20
8	出力電圧・出力電流特性 22
9	その他の機能 23
	9.1 盤面操作禁止機能 23
	9.2 時計設定 24
10	各種パラメータ 24
	10.1 メモリ別設定 24
	10.2 詳細設定L 24
11	配線 25
	11.1 外形寸法図 (mm) 25
	11.2 各部の名称と機能 26
	11.2.1 各部の名称 26
	11.2.2 各部の機能 27

	11.3	接続例	31
	11.4	オプション	32
	11.4.1	外部モニタ用オプション	32
12		消耗部品リスト	32
13		付録	33
	13.1	パスワード画面	33
	13.2	パラメータ初期化	33
	13.3	システムパラメータ設定	34
	13.3.1	画面説明とバイリンガル	34
	13.3.2	詳細設定 M	37
	13.3.3	送電電流異常上限値設定方法	38
	13.3.4	送電電圧異常係数設定方法	38
	13.3.5	OCL 検出値の自動設定機能	39
	13.3.6	di/dt 検出値の自動設定機能	40
	13.3.7	通信設定&通信異常検出設定	41
14		修理記録	42
15		改訂履歴	42
16		保証書	43



本取扱説明書の内容を良くご理解頂き、必ず取扱方法を遵守してください。

この取扱説明に拠らないで使用すると、**人体の傷害や器物の損壊**を招くおそれがあります。

本項に示す安全対策は、必要最小限のものであり、これ以外の対策が不必要だということではありません。法律や条例で定められている事項、それぞれの企業や事業所で規則・規程として守るべき事項などは、当然それに従わなければなりません。

以下に述べる安全についての注意事項は、当社製品のご使用に際し最小限の基本的な安全対策と
考えてください。

●注意事項は、次の3段階に区分して表示してあります。

 警告	人体の傷害を招くような状況について注意を喚起し、その回避方法を示すものです。
 注意	機器の損傷、または破壊をもたらすような状況について注意を喚起し、その回避方法を示すものです。
注記	重要な方法または役に立つ情報を表示するものです。

※ また、注意の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。
いずれも安全と機器の故障を予防するための重要な内容が記載されていますので、必ず遵守して
ください。

この説明書には、BPS300 に関する事項についてだけ記述してあります。

本機に接続する静電ガンおよび塗装機器に関する事項は、各々の取扱説明書に従ってください。



警告

製品に適した使用範囲

この取扱説明書の対象となる製品は、高電圧発生器内蔵型静電自動ガンに、高周波電源を供給して、高電圧の荷電制御を目的に設計された装置です。

この製品は、防爆構造ではありません。防爆エリアでの使用はできません。

この製品の使用目的、使用材料について少しでも疑問のある場合は、当社にご相談ください。

上記以外の条件でご使用になる場合は、当社の別段の承認がある場合を除き、全て不適正使用となって事故の原因になることがありますので、十分ご注意ください。

誤った使用による危険

《安全についての一般的注意》

- 電源電圧を十分ご確認の上、ご使用ください。この制御装置の入力電源電圧は AC100～240V です。設定と異なった電源を入力すると、故障・火災のおそれがあります。
- この制御装置は、高電圧を取扱いますので、必ず適正な接地をしてください。
接地をしないと故障・感電・けが・火災のおそれがあります。
接地端子を、必ず接地（A種接地工事）してください。
端子台のねじ締めやコネクタの装着は、確実にしてください。
- 通電中に配線変更はしないでください。
- この制御装置は、防爆構造ではありませんから、防爆エリアでの使用はできません。
防爆エリアでの使用は、防爆構造の制御盤に限ります。
- 高温、高湿および振動の多い場所でのご使用は、故障の原因になりますからお避けください。
- 故障時は、ただちに運転を停止し、電源を切り、放電確認後充電端子を接地短絡してください。
保護装置、ヒューズが動作した場合は、電源を再投入しないでください。
- 制御盤のドアを開けたまま運転しないでください。内部は、充電部・高温部がありますから、部品に触れないでください。触れると、火傷・けが・感電のおそれがあります。
- 本製品を使用する環境下では揮発した有機溶剤などが滞留しないように常に換気装置にて適切な給排気を行ってください。
- 本製品を運転稼働する前に各機器の組付け状態を確認して、部品破損・欠損が無い状態で運転してください。
- 被塗物は常に接地されていること。導通不良のハンガを使用しないこと。コンベアの接地状況も運転前に必ず確認してください。接地状態が不完全の場合、被塗物やハンガに帯電した静電気が火花放電を起こし、火災に繋がる可能性があります。

警告

- 塗装室内の全ての導電体及びシンナ容器は、接地してください。床は全面を 1MΩ以下の帯電防止構造とし、清浄に維持してください。接地状態が不完全の場合、導電体やシンナ容器に帯電した静電気が火花放電を起こし、火災に繋がる可能性があります。
- 本製品の使用環境下に設置した給排気装置（ダクト・ファン）は常にきれいに保ち、定期的に清掃してください。給排気装置が正常に作動しない場合、有害物質による炎症や中毒症状など重症を負う可能性があります。
- 本機と接続した静電ガン先端と被塗物の距離は必ず 200mm 以上離れるよう条件設定してください。この距離が近すぎると、高電圧リークにより正常に稼動しない可能性があります。
- 万が一の場合に備えて、定期点検を受けた十分な消火能力のある消火器を常備してください。
- 本製品を含むシステムに該当する塗装機及び装置の安全運転教習を受けた方以外は、塗装機を取り扱わないでください。

安全運転教習を受けていない方が操作した場合、爆発、火災、感電、機器破損の可能性があります。死亡や重症事故などの人的被害や工場設備や工場周辺に重大な被害を及ぼす恐れがあります。誤った操作方法により引き起こされた上記内容の事態に対して当社は責務を負わないものとします。

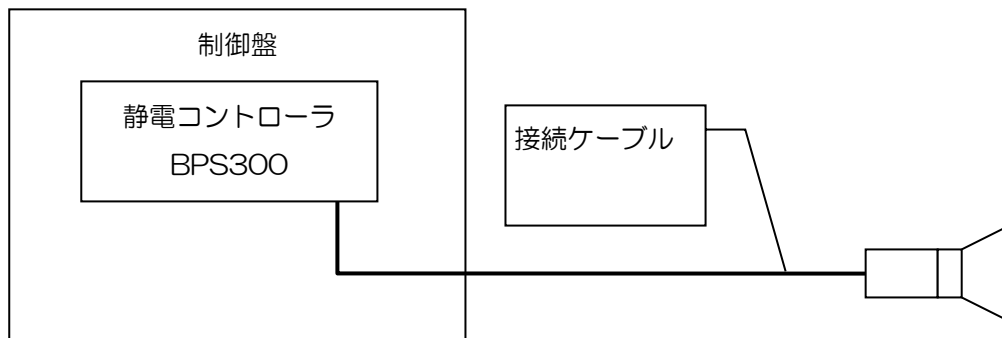
- 本製品の使用環境下で作業が必要な場合、人体に危険を及ぼす周辺機器・装置が停止していることを告知できるような安全策を施すことと突発的な危険を回避する為の緊急停止ボタンを設置してください。上記安全策を施さないと重大な死亡や重傷事故や火災、機器破損の可能性があります。
- 本製品をシステムとして構築する場合は安全に関するインターロックを設置してください。インターロックが作動した場合には高電圧、塗料供給、洗浄溶剤供給、エア供給が自動的に停止するようにしてください。死亡や重傷事故、火災や機器破損の可能性があります。
〈推奨する安全に関するインターロック〉
 - 制御異常検知
 - 高電圧異常検知
 - エア圧低下異常検知
 - ベルカップ回転異常検知
 - 給排気装置異常検知
 - 火災検知
 - 塗装ブース内侵入者検知
 - 搬送装置異常検知
- 保守・点検は稼動状態に関わらず決められた期間で実施してください。

2

概要

本装置は、サンベルおよびサンベルエコに内蔵されている静電発生器（カスケード）に電源を供給して、高電圧の荷電を制御する制御装置で、マイクロコンピュータを搭載し、多機能なコントロールを行うことができます。

本体はパネルマウント構造で、1台のカスケードを制御します。コントローラパネル前面には、タッチパネルを配置し、簡単で確実な操作、運転監視を行うことができます。



3

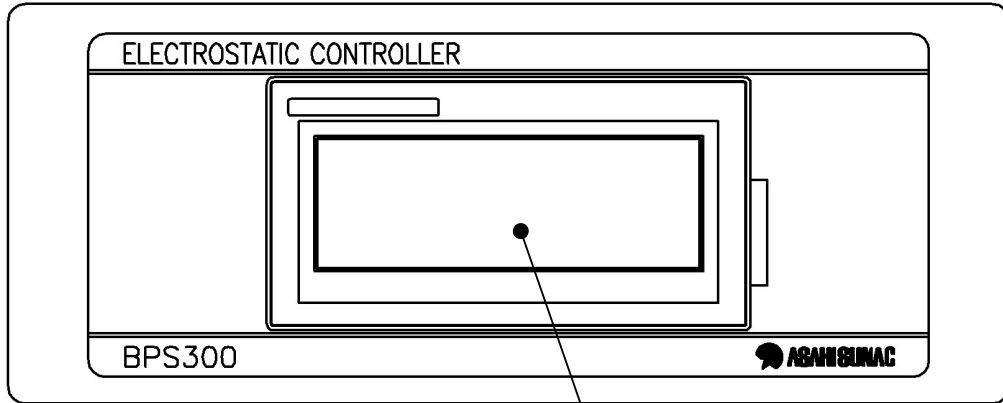
仕様

項目	内容
品名	静電コントローラ
型式	BPS300
接続ガン種類	ESA120、ESA200、ESA200VP、ESA210
接続ガン数	1丁
安全装置	定電流保護回路 絶対値電流検出型遮断回路 (OCL) 変化量電流検出型遮断回路 (di/dt、WAOCL) 送電電流異常警報回路 帰還電流異常警報回路 高電圧出力異常警報回路
無負荷発生電圧	DC-80kV
定格出力電流	150 μ A
出力電圧調整	-5~-80kV (1kV 毎)
使用条件	周囲温度 0~45 $^{\circ}$ C 湿度 20~85% (結露しない事) 腐食性ガス、塵埃、蒸気、水滴落下、直射日光に曝され無き事
入力電源	100-240V a.c. \pm 10%
電源周波数	50/60Hz
消費電流	0.6-0.4A
質量	約 4.0kg
寸法 (mm)	120 (H) \times 300 (W) \times 215.5 (D)
パネルカット寸法 (mm)	112 (H) \times 262 (W)
保護等級	フロント面：IP54、盤内側：IP10
メモリバックアップ	スーパーキャパシタにて 2 週間

4

各部の名称と機能

4.1 各部の名称



番号	名称
①	タッチパネル

1

ご注意：本機の形状および仕様は、改良等の都合により予告なく変更することがあります。

4.2 各部の機能

①タッチパネル

ガンの状態や異常履歴、システムパラメータなどの表示と操作を行います。

5

運転方法

5.1 運転方法

- ① 運転前に正しい電気配線が行われているか確認してください。
 - 接地（A種接地）されていることを確認してください。

警告

確実に接地されていないと、故障・感電・けが・火災や爆発のおそれがあります。

- 電源電圧を確認してください。

警告

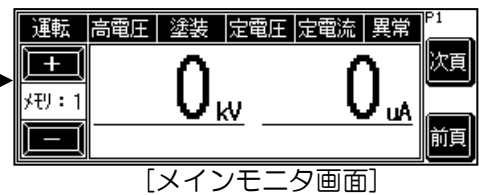
設定と異なった電源を入力すると、故障・火災のおそれがあります。

- ② 電源を供給してください。
- ③ タッチパネルに型式と旭サナックのロゴを約7秒間表示した後、メインモニタ画面になります。

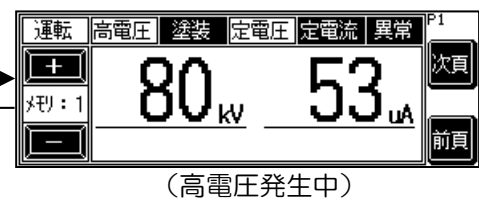
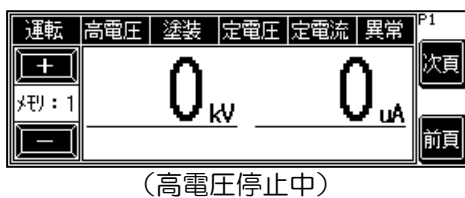
(例)



※一定時間経過



- ④ 「BYP」と「RHV」を共に入力すると、その間、高電圧発生器へ高周波電源を送電します。（配線方法は「11.2.2 各部の機能」「11.3 接続例」参照）



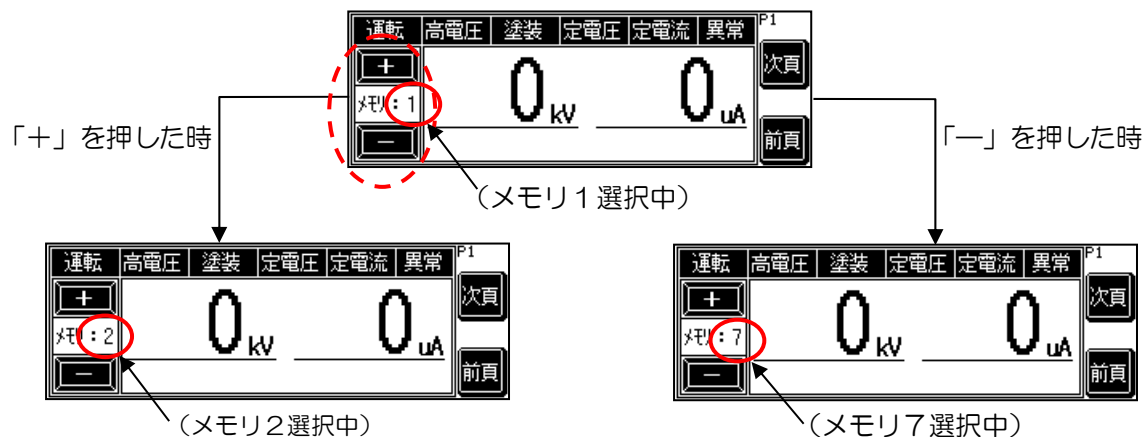
- ⑤ ノズルが接地物体に近づき過ぎると安全装置が作動して、高電圧が停止します。
- ⑥ 作業が終了した時は、電源の供給を停止してください。

5.2 メモリ選択方法

- メモリ No.変更時には各異常の鈍化を行います。
- メモリ No.0はオプションのLink 基板使用時のみ

5.2.1 盤面メモリ選択

メインモニタ画面で「+」または「-」で変更したいメモリ No.を選択します。
 (外部メモリ選択「000」時のみ)



※盤面操作禁止時、「+」「-」キーは表示されません

(盤面操作禁止解除方法は、「9.1 盤面操作禁止機能」参照)

5.2.2 外部メモリ選択

- 入出力端子台のTB2 の外部メモリ選択 SH,SM,SL を COM1 に短絡する組み合わせによりメモリの選択ができます。
- 外部メモリ選択 (SH,SM,SL) が全て開放の場合は、盤面メモリ選択が可能になります。

	盤面メモリ選択	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7
SL	0	1	0	1	0	1	0	1
SM	0	0	1	1	0	0	1	1
SH	0	0	0	0	1	1	1	1

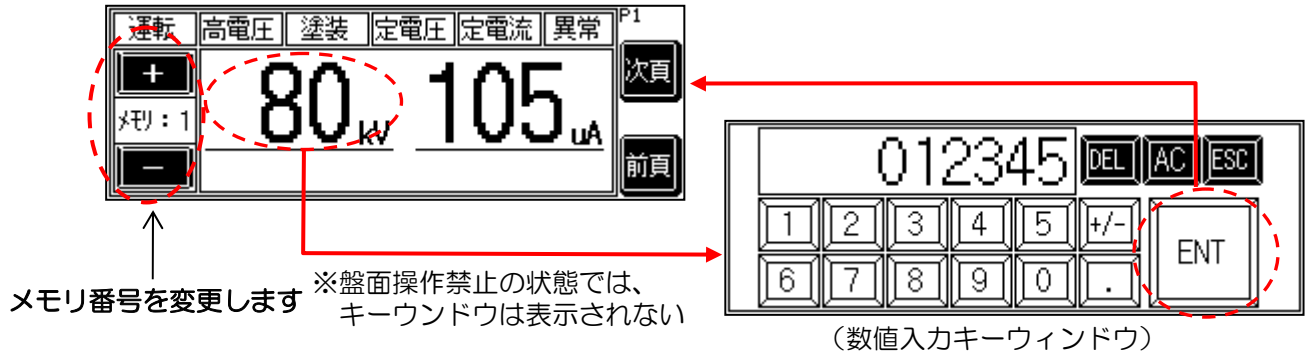
5.3 出力電圧設定方法

5.3.1 メインモニタ画面での出力電圧設定

出力電圧の表示数値をタッチし、出力電圧設定を変更することができます。

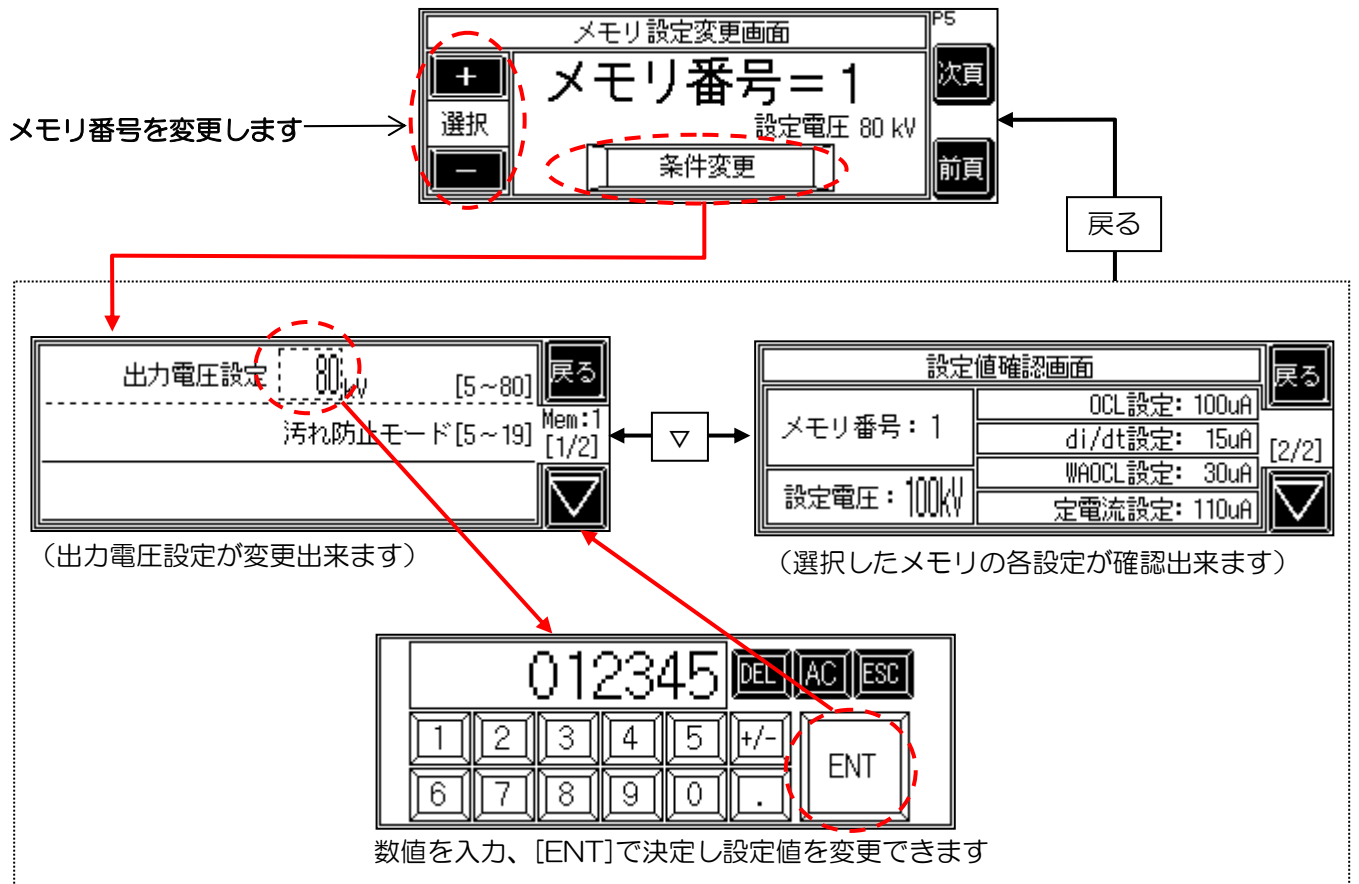
使用中のメモリ番号の出力電圧を変更することができます。高電圧 ON/OFF ともに可能です。

1. 表示電圧をタッチすると、数値入力キーウィンドウが表示されます。
2. 数値を入力し、ENT キーを押す事で設定電圧値を変更します。



5.3.2 メモリ設定変更画面での出力電圧設定

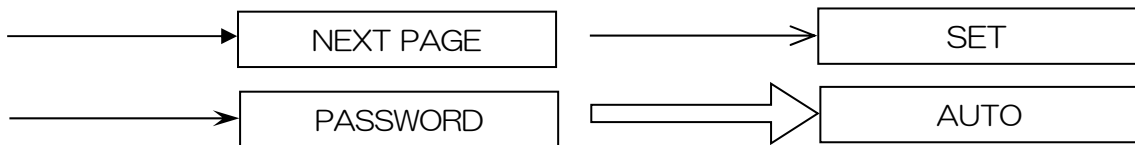
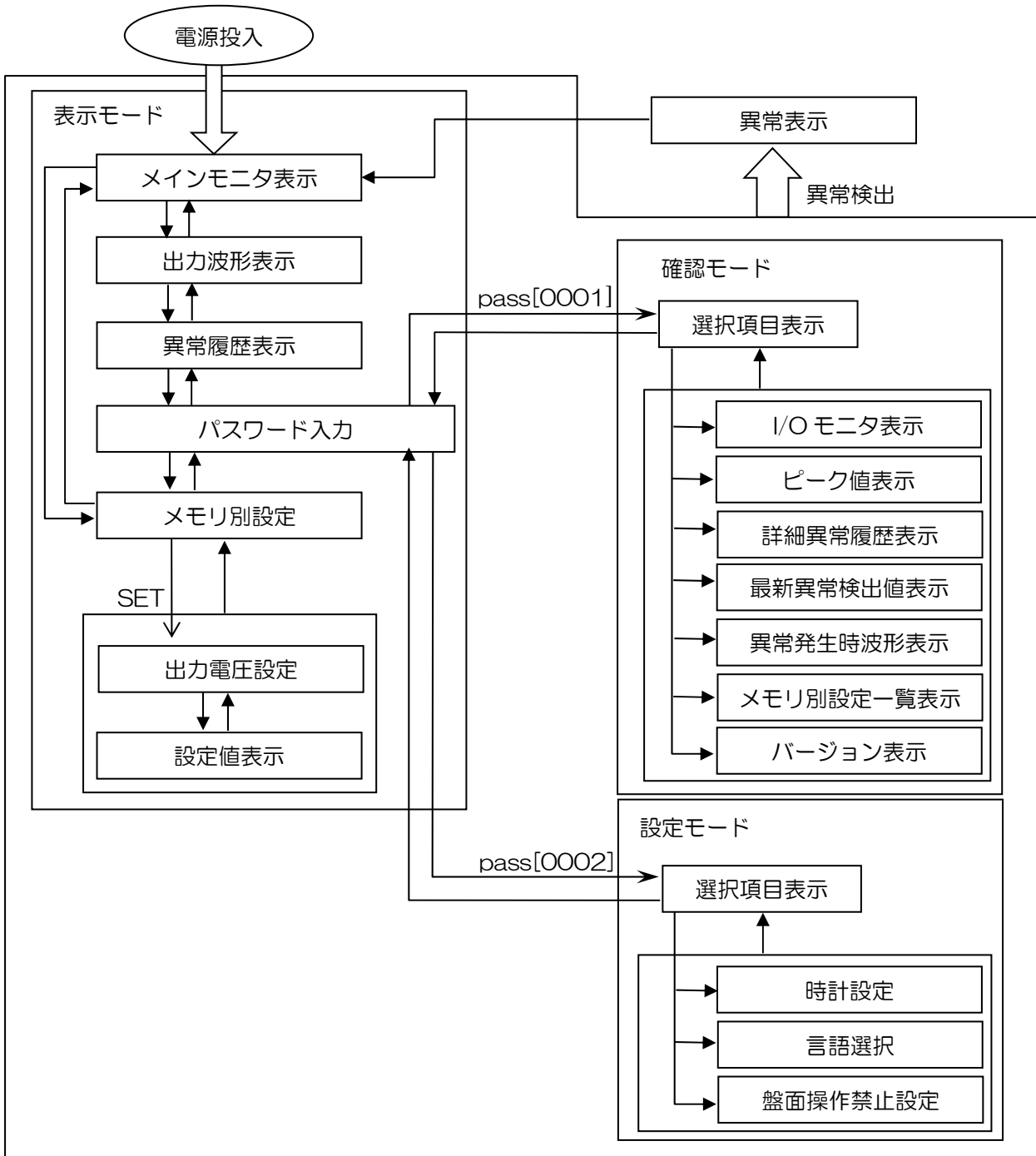
選択したメモリ番号の出力電圧設定を変更できます。



6




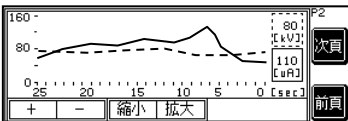
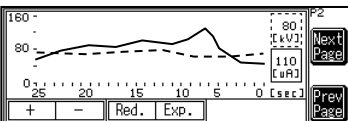

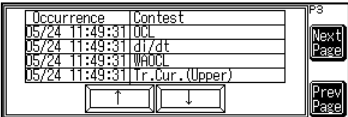


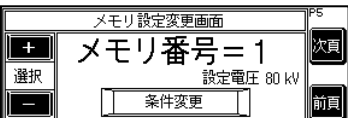
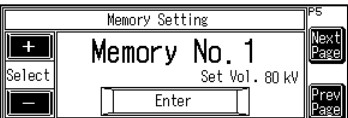
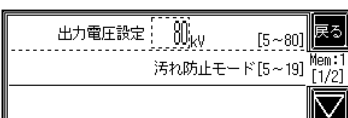
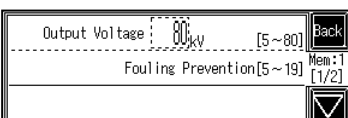
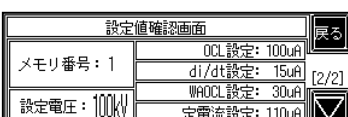
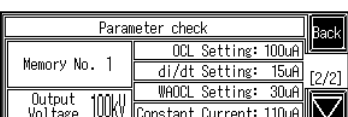
タッチパネル表示

6.1 全体の画面構成



6.2 画面別説明とバイリンガル

6.2.1 表示モード

NO.	日本語	英語	説明						
1.			オープニング画面 電源投入後、約 7 秒間起動ロゴを表示します。						
2.			メインモニタ画面 出力電圧、出力電流、状態を確認できます。(6.4.1 を参照) 使用中のメモリを変更できます。(5.2.1 を参照) 出力電圧設定が変更できます。(5.3.1 を参照)						
3.			ロールモード画面 出力電圧（破線）と出力電流（直線）の変化をグラフ上で確認できます。 <table border="1" data-bbox="935 775 1430 909"> <tr> <td>+</td> <td rowspan="2">縦軸の最大値を変更します</td> </tr> <tr> <td>-</td> </tr> <tr> <td>縮小</td> <td rowspan="2">横軸の更新間隔変更します</td> </tr> <tr> <td>拡大</td> </tr> </table>	+	縦軸の最大値を変更します	-	縮小	横軸の更新間隔変更します	拡大
+	縦軸の最大値を変更します								
-									
縮小	横軸の更新間隔変更します								
拡大									
4.			異常履歴画面 発生した異常の履歴を確認できます。 <table border="1" data-bbox="935 976 1430 1043"> <tr> <td>↑</td> <td rowspan="2">履歴の表示項目を移動させます。</td> </tr> <tr> <td>↓</td> </tr> </table>	↑	履歴の表示項目を移動させます。	↓			
↑	履歴の表示項目を移動させます。								
↓									
5.			パスワード画面 入力した数値によって対応した画面を表示します。(6.4.1 を参照)						
6.			メモリ設定変更画面 選択したメモリ番号の設定を変更することができます。(5.3.2 を参照) ※使用中のメモリ番号を変更する事は出来ません。						
7.			メモリ別条件設定画面 1 出力電圧の設定を変更できます。(5.3.2 を参照)						
8.			メモリ別条件設定画面 2 出力電圧設定、OCL、di/dt、WAOCL、定電流の設定を確認できます。(5.3.2 を参照)						

6.2.2 異常表示

NO.	日本語	英語	説明
9.			異常発生画面 現在発生している異常を確認できます。(6.4.2 を参照)

6.2.3 確認モード

NO.	日本語	英語	説明
10.			ユーザー選択画面 I/O モニタ、ピークホールド、詳細異常履歴などを選択し確認する事ができます。 (画面推移は 6.3.2 を参照)
11.			入力確認画面 外部入力信号を確認出来ます。
12.			出力確認画面 外部出力信号を確認出来ます。
13.			DIPSW 確認画面 ディップスイッチの状態が確認できます。
14.			高電圧稼働時間確認画面 高電圧発生した時間の累積が確認できます 時間をクリア 稼働時間をクリアします。
15.			A/D モニタ画面 出力電圧、出力電流などの A/D 値と表示値を確認できます。
16.			ピークホールド画面 各検出値の最大値を表示します。 (括弧内は鈍化時間を除く数値) 数値をクリア ピークホールドの数値をクリアする事ができます
17.			詳細異常履歴画面 異常発生時の検出値を確認できます。 異常履歴の表示を一件分前後します。 (詳細は 5.3. を参照)
18.			最新異常検出値画面 異常発生時の検出値を確認できます
19.			異常発生時の波形画面 直近に発生した異常時の出力電圧(破線)と出力電流(実線)の増減を波形で確認できます。
20.			メモリ別設定一覧画面 メモリ別の出力電圧設定と連動する検出値の一覧を確認できます。

NO.	日本語	英語	説明
21.			バージョン情報画面 コントローラのシステムや表示画面のバージョンが確認できます。

6.2.4 設定モード

NO.	日本語	英語	説明				
22.			詳細設定選択画面 時計設定や言語選択などを選択し、設定画面を表示します。 (画面推移は 6.3.3 を参照)				
23.			時計設定画面 時刻を変更できます。(9.2 を参照)				
24.			言語選択画面 画面表示の表示言語を切り替えることができます。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>日本語</td> <td>日本語表示に切り替えます。</td> </tr> <tr> <td>English</td> <td>英語表示に切り替えます。</td> </tr> </table>	日本語	日本語表示に切り替えます。	English	英語表示に切り替えます。
日本語	日本語表示に切り替えます。						
English	英語表示に切り替えます。						
25.			盤面操作禁止機能設定画面 起動時の盤面操作禁止状態の設定を変更出来ます。 (9.1 を参照)				

6.2.5 その他の画面表示

NO.	日本語	英語	説明
26.			盤面操作禁止開始画面 パスワード入力により盤面操作禁止状態を開始した場合に表示されます。
27.			盤面操作禁止解除画面 パスワード入力により盤面操作禁止状態を解除した場合に表示されます。
28.			盤面操作禁止警告画面 盤面操作禁止状態中に解除パスワード以外の数値が入力された場合に表示されます。
29.			パスワード間違い画面 指定の無いパスワードが入力された場合に表示されます。

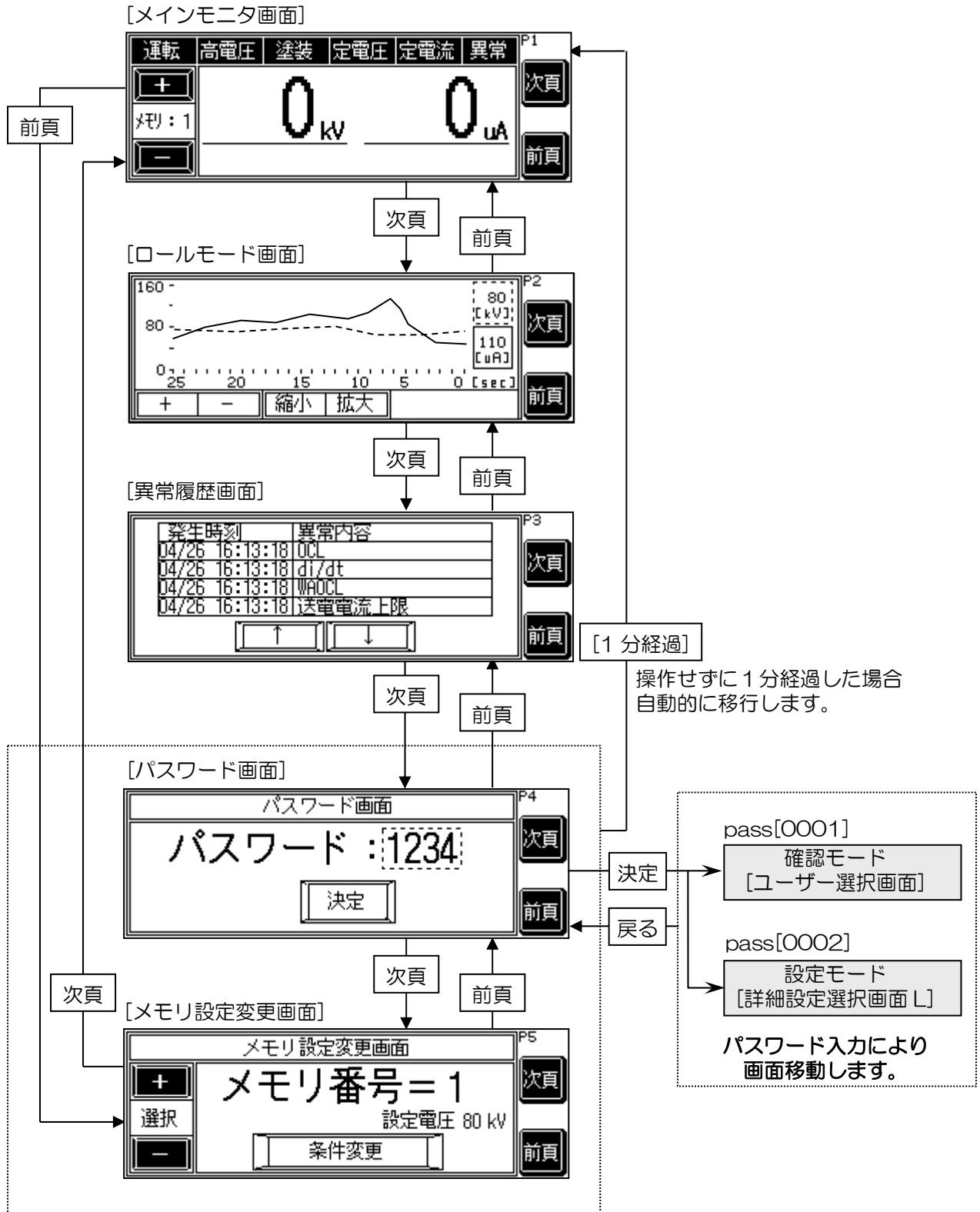
6.3 画面推移

電源投入時、約 7 秒間起動ロゴを表示した後、メインモニタ画面になります。

6.3.1 表示モード

● メインループ

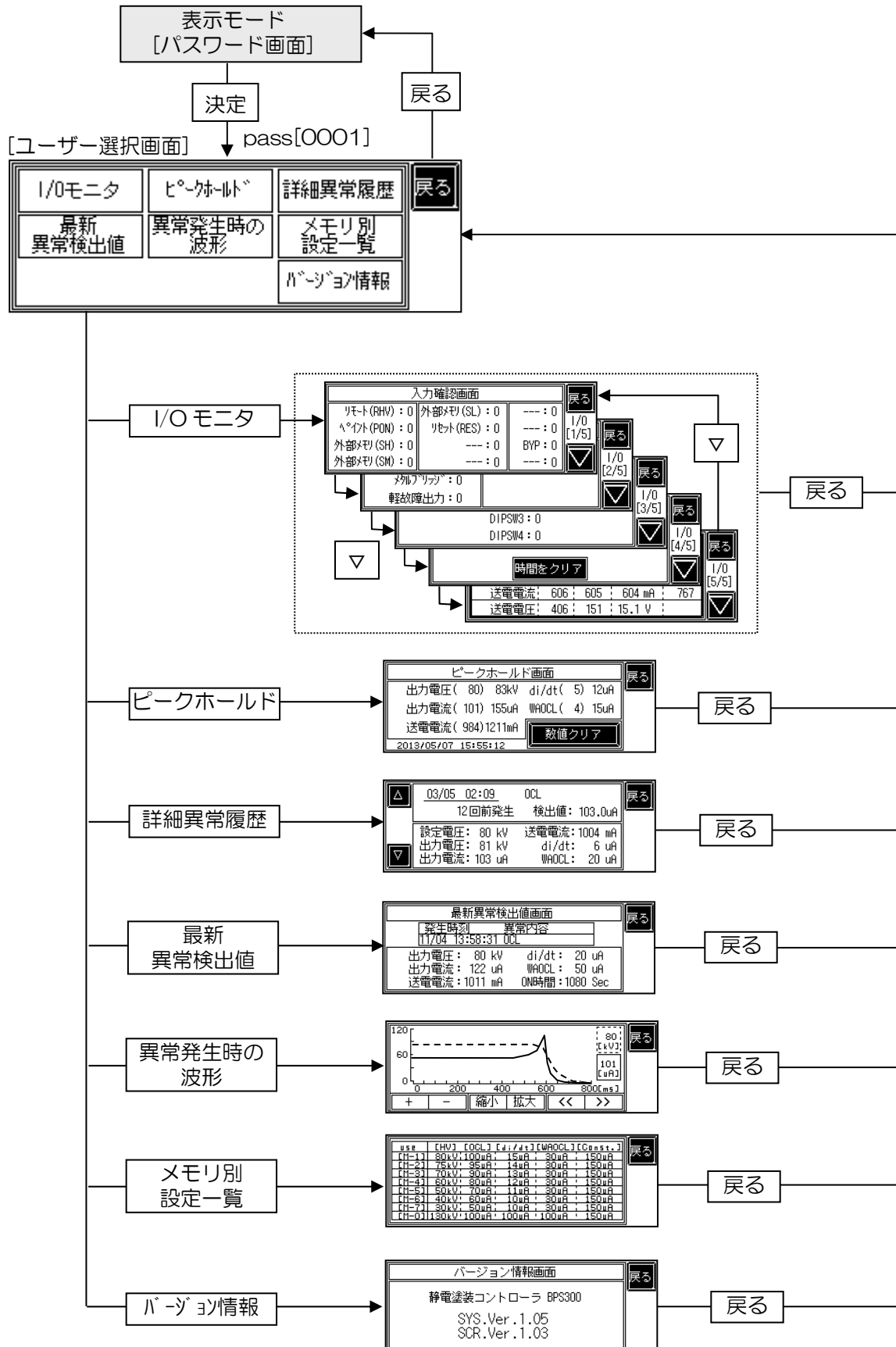
[次頁][前頁]を押す事で画面移動が可能です。



6.3.2 確認モード

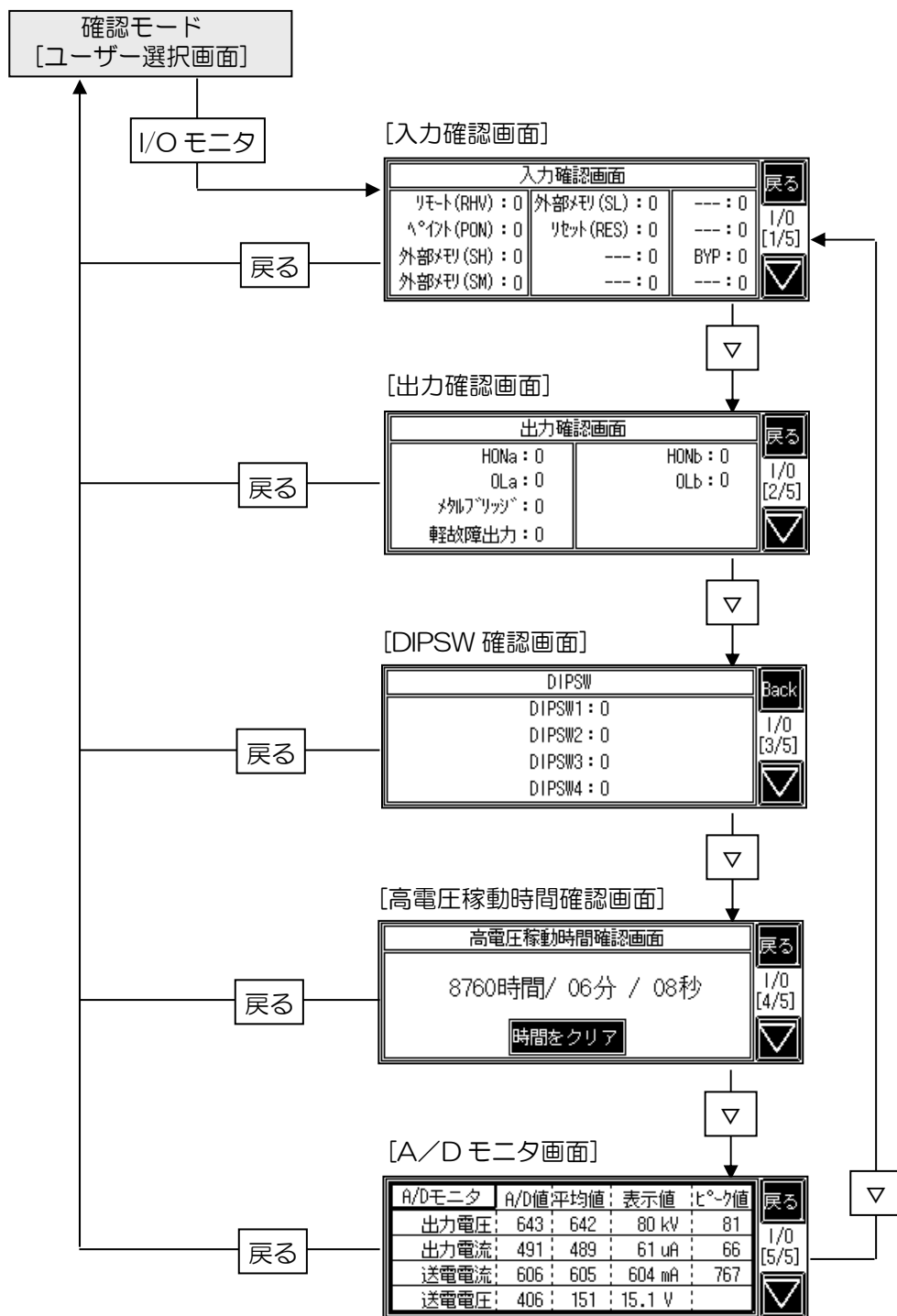
● ユーザー選択画面

選択項目に対応したデータを確認できます。



● I/O モニタ

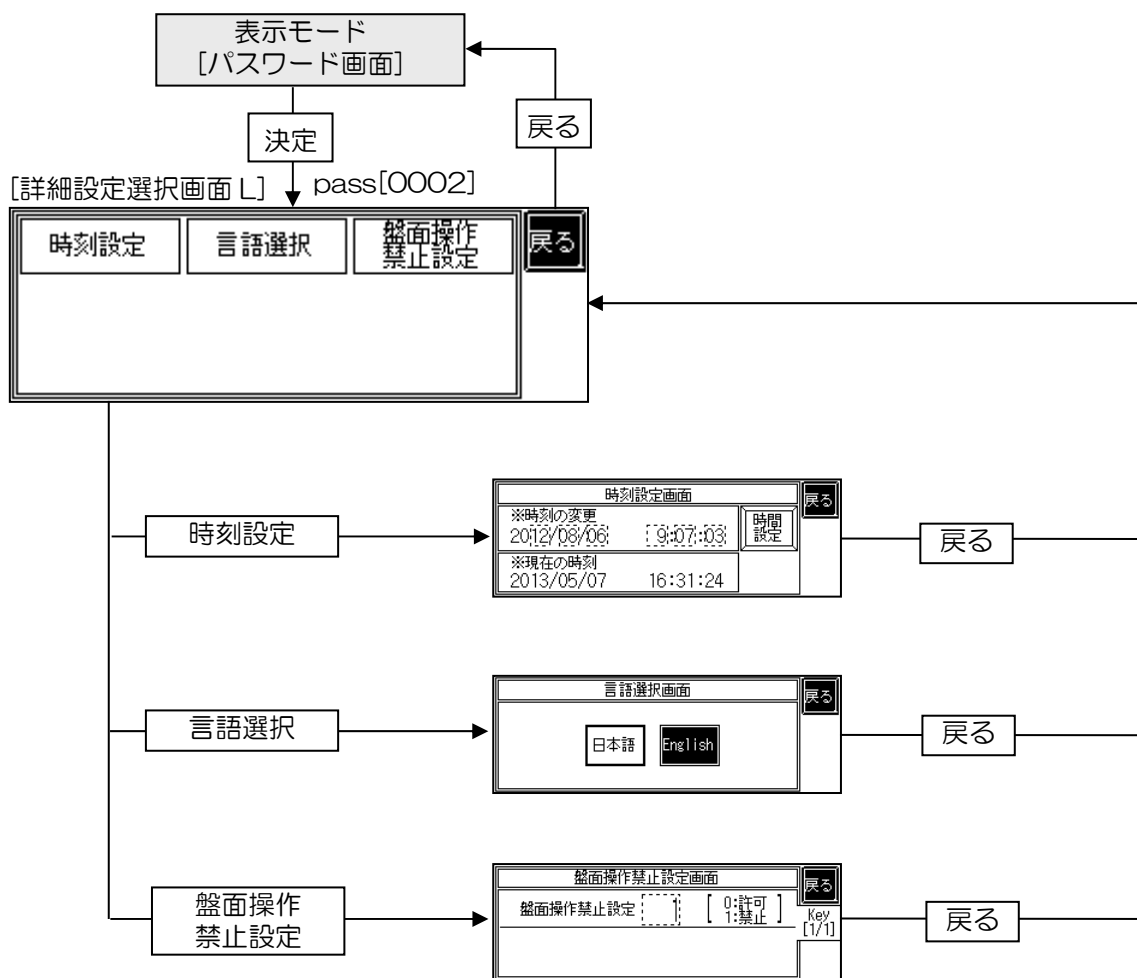
ユーザー選択画面で「I/O モニタ」を押すと、入力確認画面が表示されます。
「▽」を押す事で以下の様に画面推移します。



6.3.3 設定モード

● 詳細設定選択画面 L

選択項目に対応したデータを設定できます。



6.4 画面詳細説明

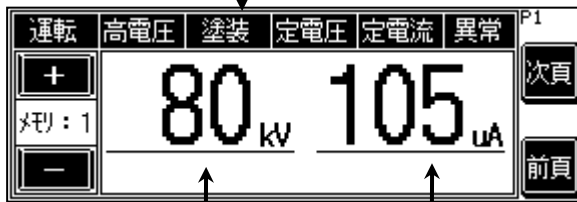
一部の画面の詳細説明を記載します。

6.4.1 表示モード

● メインモニタ画面

- 出力電圧、出力電流、ガンの状態を確認できます。
- 使用中のメモリを手動で変更できます。(5.2.1 を参照)
- 使用中メモリ番号の出力電圧設定を変更できます。(5.3.1 を参照)

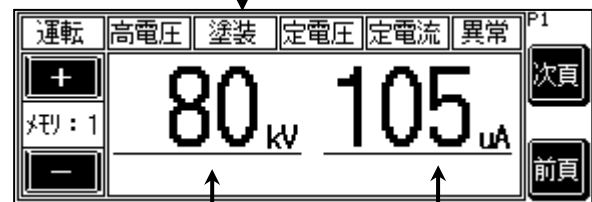
ガンの状態 (※ランプ OFF 状態)



出力電圧表示

出力電流表示

ガンの状態 (※ランプ ON 状態)



出力電圧表示

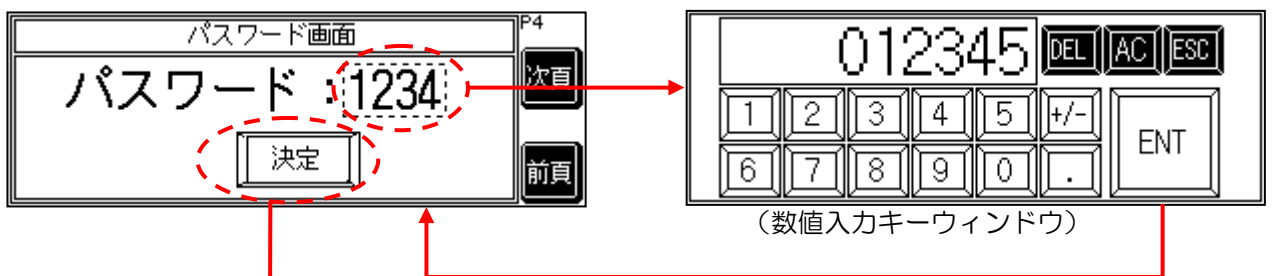
出力電流表示

状態表示は OFF 状態では黒、ON 状態では白で表示します。

ランプ表示	ランプが ON する条件
[運転]	運転準備信号 BYP が入力されている場合
[高電圧]	高電圧が発生している場合
[塗装]	ペイント信号 PON が入力されている場合
[定電圧]	定電圧制御中の場合
[定電流]	定電流制御中の場合
[異常]	異常が発生している場合

● パスワード画面

入力した数値毎に画面移動や、初期化などを行うことができます。



入力数値に対応した画面に移動

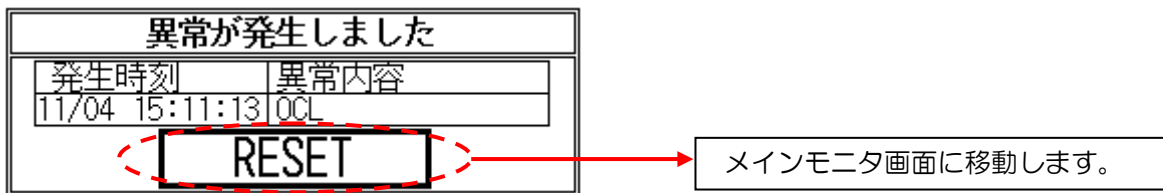
※下記以外は「パスワード間違い画面」に移動します

パスワード	説明
0001	確認モードの選択項目画面に移動 「ユーザー選択画面」
0002	設定モードの選択項目画面に移動 「詳細設定選択画面」

6.4.2 異常表示

● 異常表示画面

異常が検出されたとき、異常表示画面に自動的に移行します。



※時計異常が発生している場合は「時刻設定画面」へ移行します

(2) 「通信異常」発生時の補助表示

- 通信異常の種類によって表示が変わります。
- 異常内容の右下に表示されます。

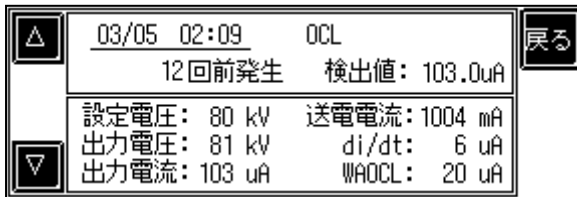
分類	日本語表示	英語表示																				
外部通信 OUTSIDE	<table border="1"> <tr><td colspan="2">異常が発生しました</td></tr> <tr><td>発生時刻</td><td>異常内容</td></tr> <tr><td>05/16 09:30:06</td><td>通信異常</td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">RESET</td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: right;">外部通信</td></tr> </table>	異常が発生しました		発生時刻	異常内容	05/16 09:30:06	通信異常	RESET		外部通信		<table border="1"> <tr><td colspan="2">Abnormality occurred.</td></tr> <tr><td>Occurrence</td><td>Contest</td></tr> <tr><td>05/16 09:30:06</td><td>Comm.</td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">RESET</td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: right;">OUTSIDE</td></tr> </table>	Abnormality occurred.		Occurrence	Contest	05/16 09:30:06	Comm.	RESET		OUTSIDE	
異常が発生しました																						
発生時刻	異常内容																					
05/16 09:30:06	通信異常																					
RESET																						
外部通信																						
Abnormality occurred.																						
Occurrence	Contest																					
05/16 09:30:06	Comm.																					
RESET																						
OUTSIDE																						
内部通信 INSIDE	<table border="1"> <tr><td colspan="2">異常が発生しました</td></tr> <tr><td>発生時刻</td><td>異常内容</td></tr> <tr><td>05/16 09:30:06</td><td>通信異常</td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">RESET</td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: right;">内部通信</td></tr> </table>	異常が発生しました		発生時刻	異常内容	05/16 09:30:06	通信異常	RESET		内部通信		<table border="1"> <tr><td colspan="2">Abnormality occurred.</td></tr> <tr><td>Occurrence</td><td>Contest</td></tr> <tr><td>05/16 09:30:06</td><td>Comm.</td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">RESET</td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: right;">INSIDE</td></tr> </table>	Abnormality occurred.		Occurrence	Contest	05/16 09:30:06	Comm.	RESET		INSIDE	
異常が発生しました																						
発生時刻	異常内容																					
05/16 09:30:06	通信異常																					
RESET																						
内部通信																						
Abnormality occurred.																						
Occurrence	Contest																					
05/16 09:30:06	Comm.																					
RESET																						
INSIDE																						

6.4.3 確認モード

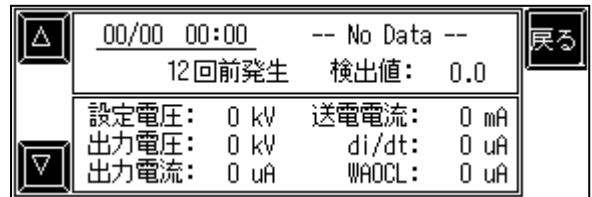
● 詳細異常履歴画面

異常発生時の検出値を表示し確認が出来ます。

- 表示される異常表示は異常表示画面と同じです。（6.4.2 を参照）
- 最新の異常履歴から 99 件前の異常履歴まで確認できます。（合計 100 件分）
→ 最新以外の異常履歴では「〇〇回前発生」と表示されます。
- 異常内容が記録されていない場合、「-- No Data --」と表示されます。



12 回前に OCL が発生した場合



異常内容が記録されていない場合

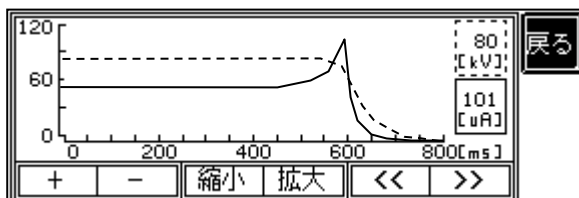
※長期間電源を入れずに放置しておいた場合は詳細異常履歴画面の内容は消えます。

△	異常履歴の表示を変更します。（最新～99 回前）
▽	

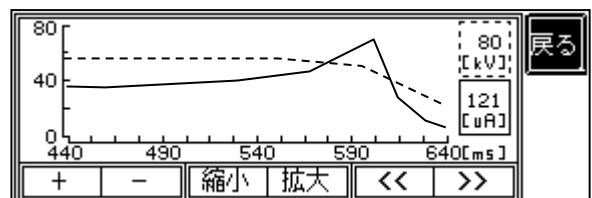
● 異常発生時の波形画面

直近の異常発生時の出力電圧と出力電流の波形を表示します。

- 異常発生直前の 600ms と発生から 200ms を記録します。



横軸は 0～800ms まで記録します。



横軸は 4 倍まで拡大出来ます。

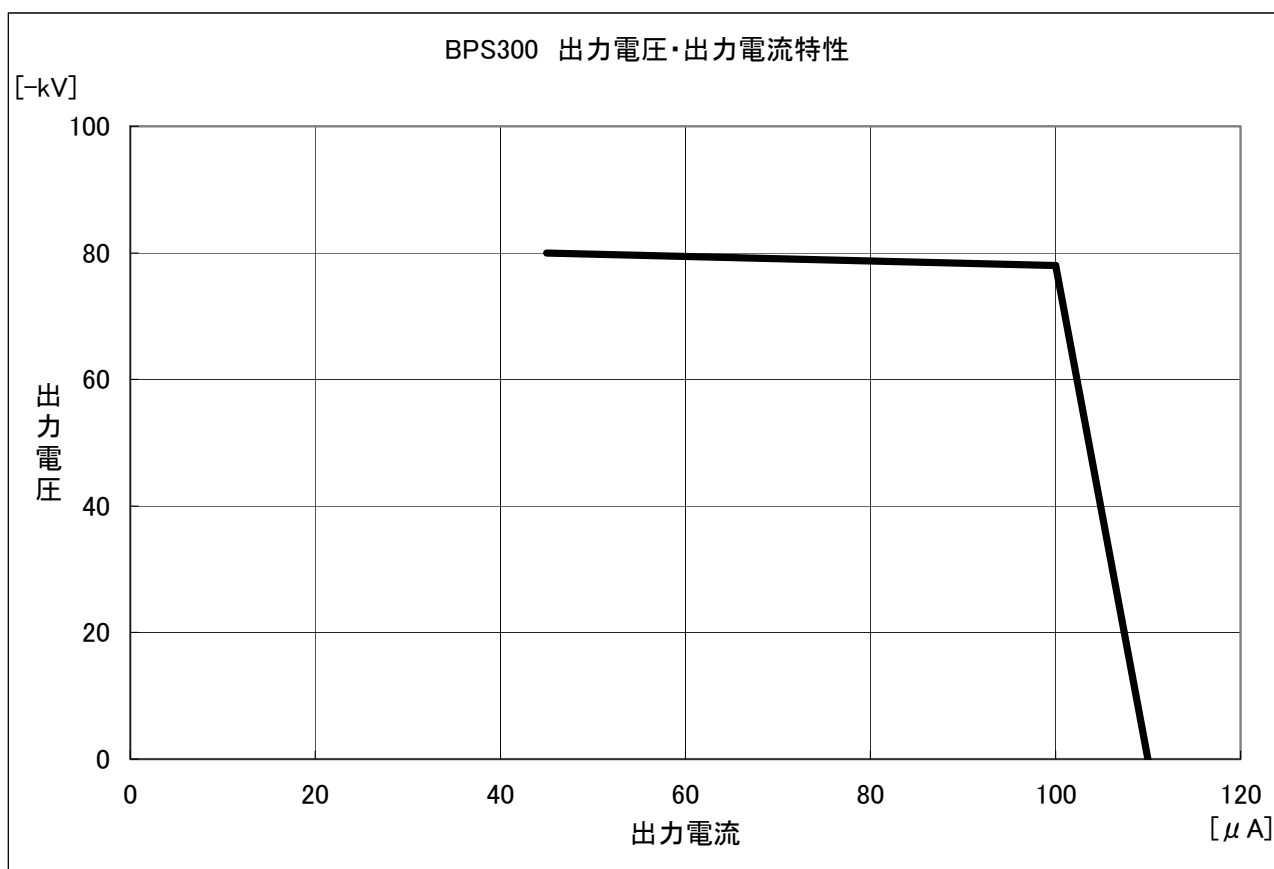
+	縦軸の最大値を変更します
-	
縮小	波形の表示を拡大します。
拡大	波形の表示を縮小します。
<<	波形の表示を左右にずらします（±20ms）
>>	

7

異常の種類

異常種類	詳細説明	推定原因	対処
出力電流過電流異常 「OCL」	出力電流が OCL 検出値を超えた場合	① ガンとアースの接近 ② ガン内外部の汚れ ③ ガンの結露 ④ エア経路への水混入 ⑤ 塗料抵抗値が低い ⑥ メタルブリッジ ⑦ ガンの故障	① スプレー距離を離す ② ガンの洗浄 ③ ガンを乾燥させる ④ エア経路の水排出 ⑤ 塗料抵抗値の調整 ⑥ 塗料経路の洗浄 設定電圧を下げる ⑦ ガンの交換
出力電流変化異常 「di/dt」	出力電流の変化量が di/dt 検出値を超えて大きくなった場合	① ガンとアースの急接近 ② 被塗物の揺れ ③ エア経路への水混入	① スプレー距離を離す ② 被塗物の揺れを改善 ③ エア経路の水排出
加重平均 OCL 異常 「WAOCL」	出力電流と出力電流の加重平均値の差分がメモリ別 WAOCL 検出値（通信使用時は通信時 WAOCL 検出値）を超え出力電流が増えた場合	① ガンとアースの急接近 ② 被塗物の揺れ ③ エア経路への水混入	① スプレー距離を離す ② 被塗物の揺れを改善 ③ エア経路の水排出
送電電流異常 「送電電流上限」 「送電電流下限」 「送電電流（OFF 時）」	送電電流が送電異常検出値を越えたあるいは下回った場合	① 接続ケーブルの接続不良 ② 接続ケーブルの断線 ③ ガンの故障 ④ コントローラの故障	① 接続ケーブルの再接続 ② 接続ケーブルの交換 ③ ガンの交換 ④ コントローラの交換
帰還電流異常 「帰還電流下限」	出力電流が帰還電流線異常検出値を下回った場合	① 接続ケーブルの接続不良 ② 接続ケーブルの断線 ③ ガンの故障 ④ コントローラの故障	① 接続ケーブルの再接続 ② 接続ケーブルの交換 ③ ガンの交換 ④ コントローラの交換
帰還電流異常 「帰還電流（OFF 時）」	高電圧 OFF 時に出力電流を検出した場合	① 隣接したガンの距離が近い	① 互いのガンの距離を離す

異常種類	詳細説明	推定原因	対処
高電圧出力異常 「高電圧出力上限」 「高電圧出力下限」	出力電圧が高電圧異常検出値を超えたあるいは下回った場合	① 接続ケーブルの接続不良 ② 接続ケーブルの断線 ③ ガンの故障 ④ コンローラの故障	① 接続ケーブルの再接続 ② 接続ケーブルの交換 ③ ガンの交換 ④ コンローラの交換
高電圧出力異常 「高電圧出力（OFF時）」	高電圧OFF時に出力電圧を検出した場合	① 隣接したガンの距離が近い	① 互いのガンの距離を離す
送電電圧異常 「送電電圧上限」	送電電圧が送電電圧異常検出値を超えた場合	① 接続ケーブルの接続不良 ② 接続ケーブルの断線 ③ ガンの故障 ④ コンローラの故障	① 接続ケーブルの再接続 ② 接続ケーブルの交換 ③ ガンの交換 ④ コンローラの交換
時計異常 「時計異常」	起動時に時計ICの発振停止を検出した場合	① 長期間の電源OFF	① 時計設定を行う
メモリークリア 「メモリークリア」	RAMの内容が消えた場合	① 長期間の電源OFF	① メモリ選択後、使用する
通信異常 「通信異常」	通信設定をONにした状態で、通信に異常が発生した場合	① 通信ケーブルの接続不良 ② 通信ケーブルの断線 ③ 通信基盤の故障 ④ コンローラの故障	① 通信ケーブルの再接続 ② 通信ケーブルの交換 ③ 通信基盤の交換 ④ コンローラの交換



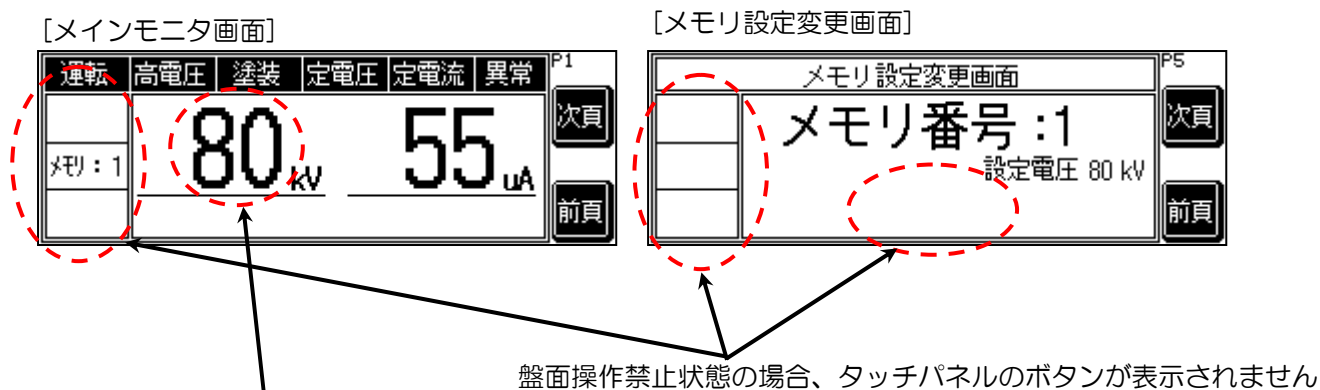
9

その他の機能

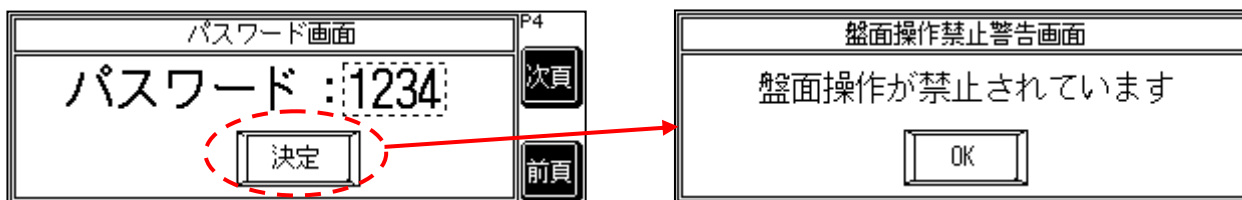
9.1 盤面操作禁止機能

● 盤面操作禁止状態

盤面操作禁止状態の場合
<ul style="list-style-type: none"> ・タッチパネル操作により、使用中のメモリを切り替えることが出来ません。 ・タッチパネル操作により、出力電圧設定を変更することが出来ません。 ・タッチパネル操作により、メモリ別の設定を変更する事が出来ません。 ・「盤面操作禁止解除」以外のパスワードを受け付けません。



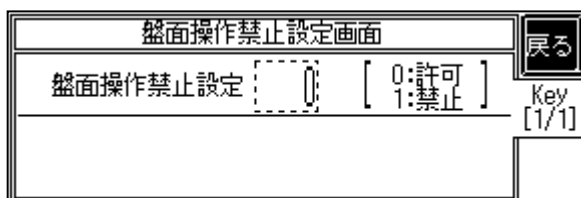
盤面操作禁止状態の場合、出力電圧の数値をタッチしても、数値入力キーウィンドウが表示されません。



盤面操作禁止状態にする方法	パスワード「2468」
盤面操作禁止状態を解除する方法	パスワード「1234」

● コントローラ起動時の状態の設定

盤面操作禁止設定画面で設定します。



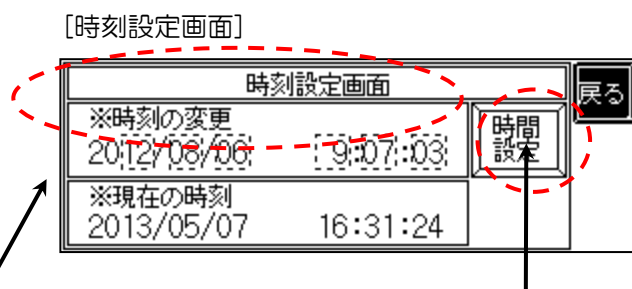
設定	起動時の状態
0:許可	盤面操作可能
1:禁止	盤面操作禁止状態

- ・コントローラを盤面操作禁止状態で起動するかどうかの設定が可能です。
 - ・また、「1:禁止」の場合、一定時間操作が無い場合に盤面操作禁止状態に自動的になります。
- ※盤面禁止状態で起動した場合、パスワード画面で解除しない限り、メインループ内での画面移動以外の操作を行う事ができません。

9.2 時計設定

CPUの時計とタッチパネルの時計を同期し、コントローラ内の時計を設定できます。
異常履歴の時刻を正しく使用したい場合は、必ず時計設定を行ってください。

電源投入時に時計異常を検出した場合、異常画面のリセットで時計異常画面が起動します
長期間電源を入れずに放置しておいた場合はメモリークリアと同時に時計異常も発生します。
はじめに時計設定を行ってください。



1. 点線で囲まれた数値を変更します。
2. CPUの時計とタッチパネルの時計を設定します。

10 各種パラメータ

10.1 メモリ別設定

【設定項目】

No.	設定項目	単位	最大値	最小値	分解能
1.	出力電圧設定値	kV	80	5	1

【初期値】

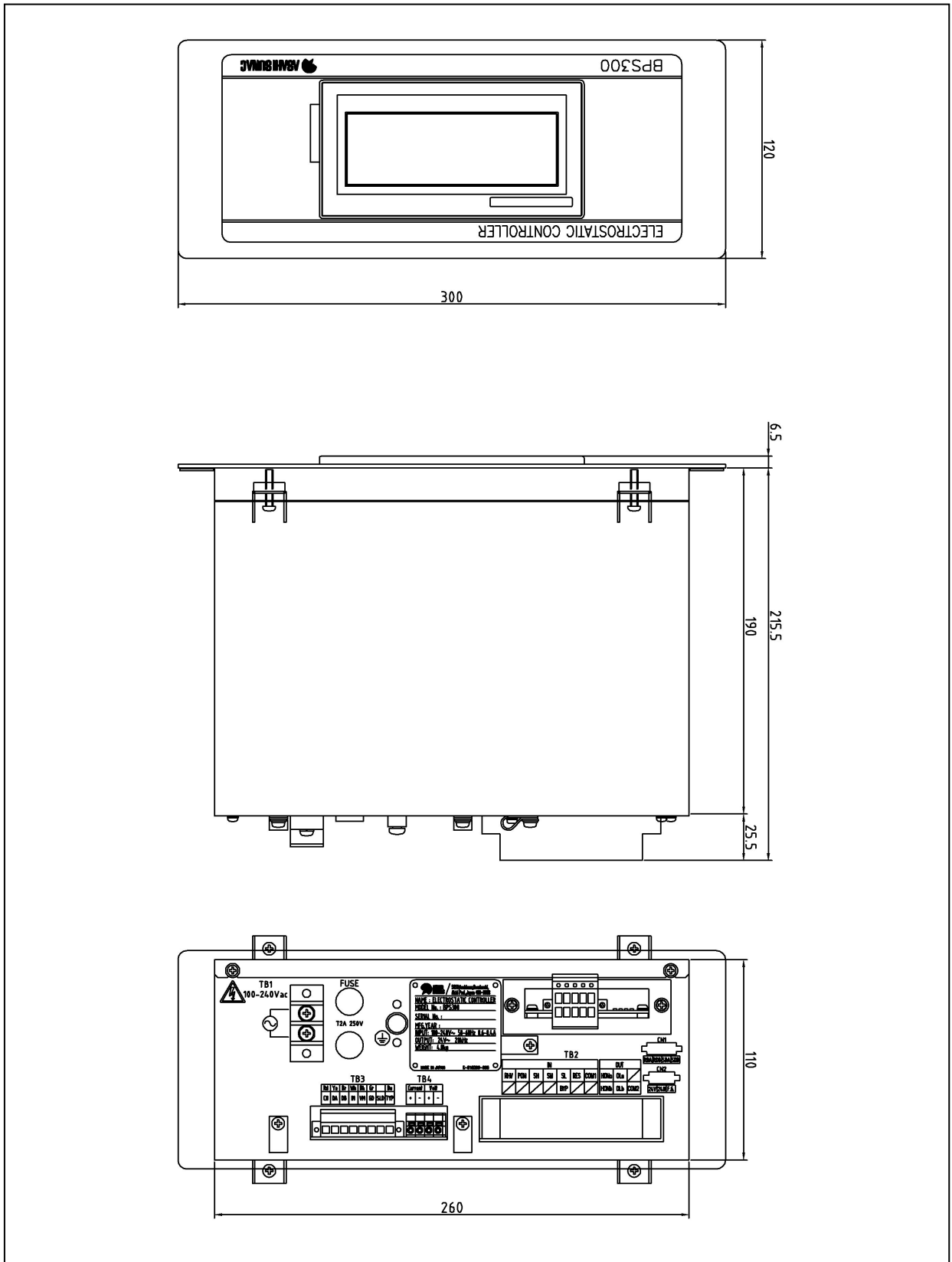
No.	1	2	3	4	5	6	7	0 ※
項目 出力電圧設定値 [kV]	80	75	70	60	50	40	30	—

※メモリ No.0はオプションのLink 基板使用時のみ

10.2 詳細設定L

No.	設定項目	単位	初期値	最大値	最小値	設定値
1.	時計設定	年	2001	2079	1980	
		月	1	12	1	
		日	1	31	1	
		時	1	23	0	
		分	1	59	0	
		秒	1	59	0	
2.	言語選択 (日本語: 1 / 英語: 2)		1	2	1	
3.	盤面操作禁止設定		0	1	0	

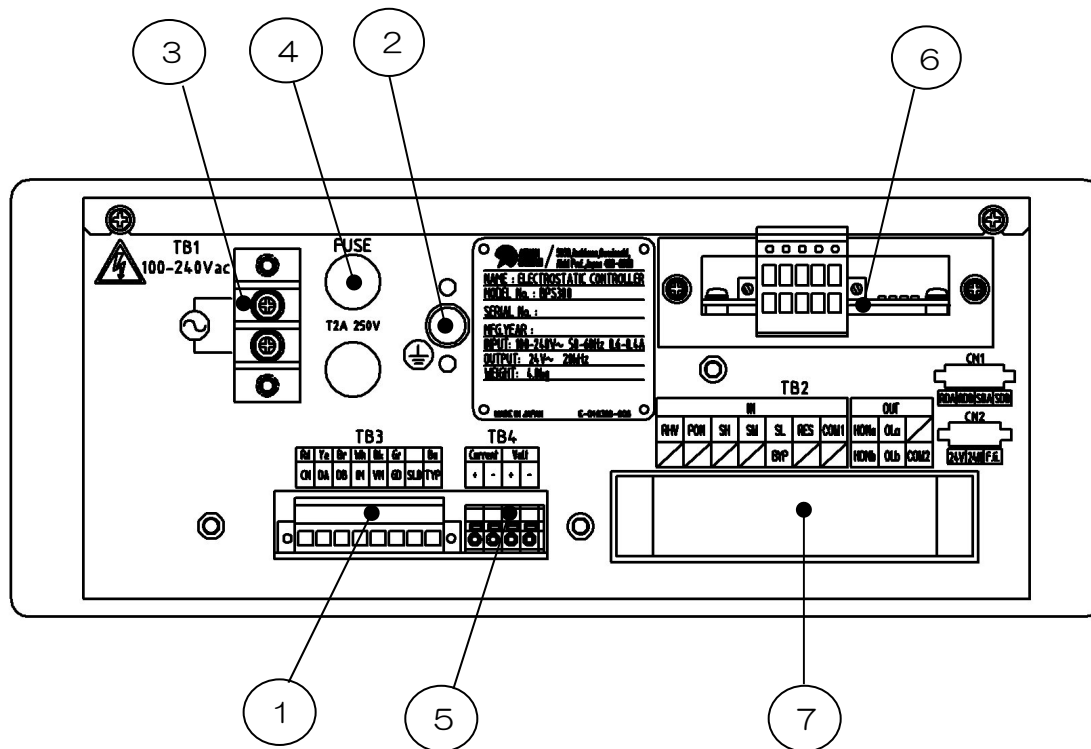
11.1 外形寸法図 (mm)



11.2 各部の名称と機能

11.2.1 各部の名称

<背面パネル>



番号	名称	番号	名称
①	高電圧発生器用端子台 「TB3」	②	接地端子 「⊕」
③	入力電源端子台 「 \sim 」	④	ヒューズホルダ 「FUSE」
⑤	出力電圧電流モニタ端子台 「TB4」	⑥	Link 基板 ※オプション
⑦	入出力端子台 「TB2」		

ご注意：本機の形状および仕様は、改良等の都合により予告なく変更することがあります。

11.2.2 各部の機能

<背面パネル>

①高電圧発生器用端子台「TB3」

端子番号	名称	備考
1	CN	DC 電源
2	DA	パワースイッチング A 相
3	DB	パワースイッチング B 相
4	IM	電流検出 (20[μ A/V])
5	VM	電圧検出 (8.89[kV/V])
6	GND	グラウンド (アナロググラウンド)
7	SLD	シールド (フレームグラウンド)
8	TYP	カスケード判別用

②接地端子「」

BPS300 の接地端子です。

高電圧を取扱いますので、A種接地工事 (10 Ω 以下) を行ってください。

3 点セムスネジ (小型丸)、M5 \times 8L



警告

確実に接地されていないと、故障・感電・けが・火災や爆発のおそれがあります。

③入力電源端子台「」

入力電源の端子台です。AC100~240V の電源を供給してください。設定と異なった電源を入力すると、故障火災の恐れがあります。BPS300 の電源と他の機器とは分離して配線し、個々に適切な回路遮断機を取り付けてください。

3 点セムスネジ (小型丸)、M5 \times 8L



警告

設定と異なった電源を入力すると、故障・火災のおそれがあります。



警告



通電中に端子台に触れると、感電のおそれがあります。

④ヒューズホルダ「FUZE」

各ラインに各々2A (T2A250V) のガラス管ヒューズを挿入してあります。ヒューズが溶断した場合は原因を取り除くまで、電源を再投入しないでください。

⑤出力電圧電流モニタ端子台「TB4」

静電ガンの出力電圧、出力電流を 0-5V のアナログ出力としてモニターできます。出力電圧は -100kV で4V、出力電流は 100 μ A で2Vです。

<適合電線・剥き線長>

定格適合電線	単線 ϕ 1.2mm (AWG16) ,撚線 1.25mm ² (AWG16) 素線径 ϕ 0.18 以上
使用可能電線範囲	単線: ϕ 0.4mm (AWG26) から ϕ 1.2mm (AWG16) 撚線:0.2mm ² (AWG24) から 1.25mm ² (AWG16) 素線径 ϕ 0.18 以上
標準剥き線長	11mm

<端子台レイアウト>

1	2	3	4
CURRENT		VOLT	
+	-	+	-

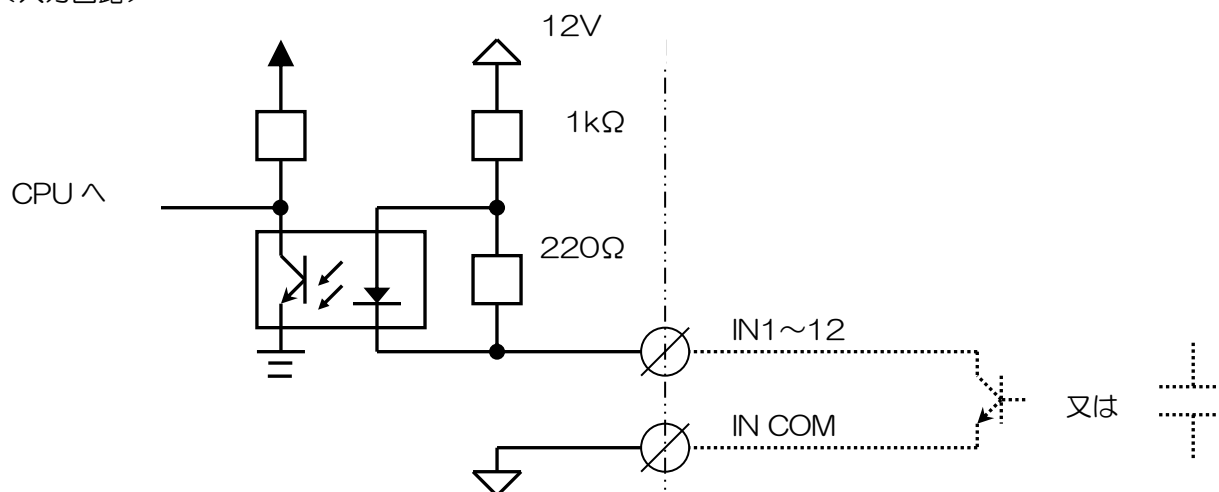
<名称と詳細>

記号	名称	詳細
CURRENT	出力電流外部モニタ	0-5V 出力 50 μ A : 1V
VOLT	出力電圧外部モニタ	0-5V 出力 -25kV : 1V

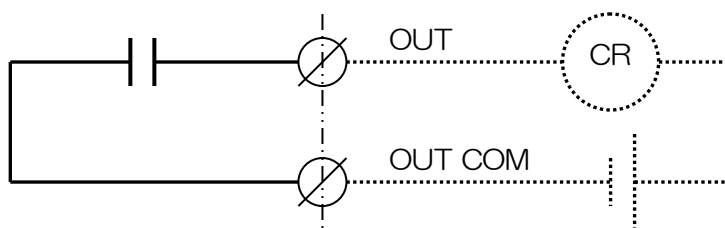
⑥入出力端子台「TB2」

角座金付き十字穴付きネジ、M3

<入力回路>



<出力回路>



AC/DC30V、0.5A以下

<端子台レイアウト>

IN						INCOM	OUT		
A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
RHV	PON	SH	SM	SL	RES	COM1	HONa	OLa	
B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10
				BYP			HONb	OLb	COM2
IN						OUT			OUTCOM

※HONb, OIb はソフトで B 接のように動作させています。(電源 OFF 時はオープン)

<名称と詳細>

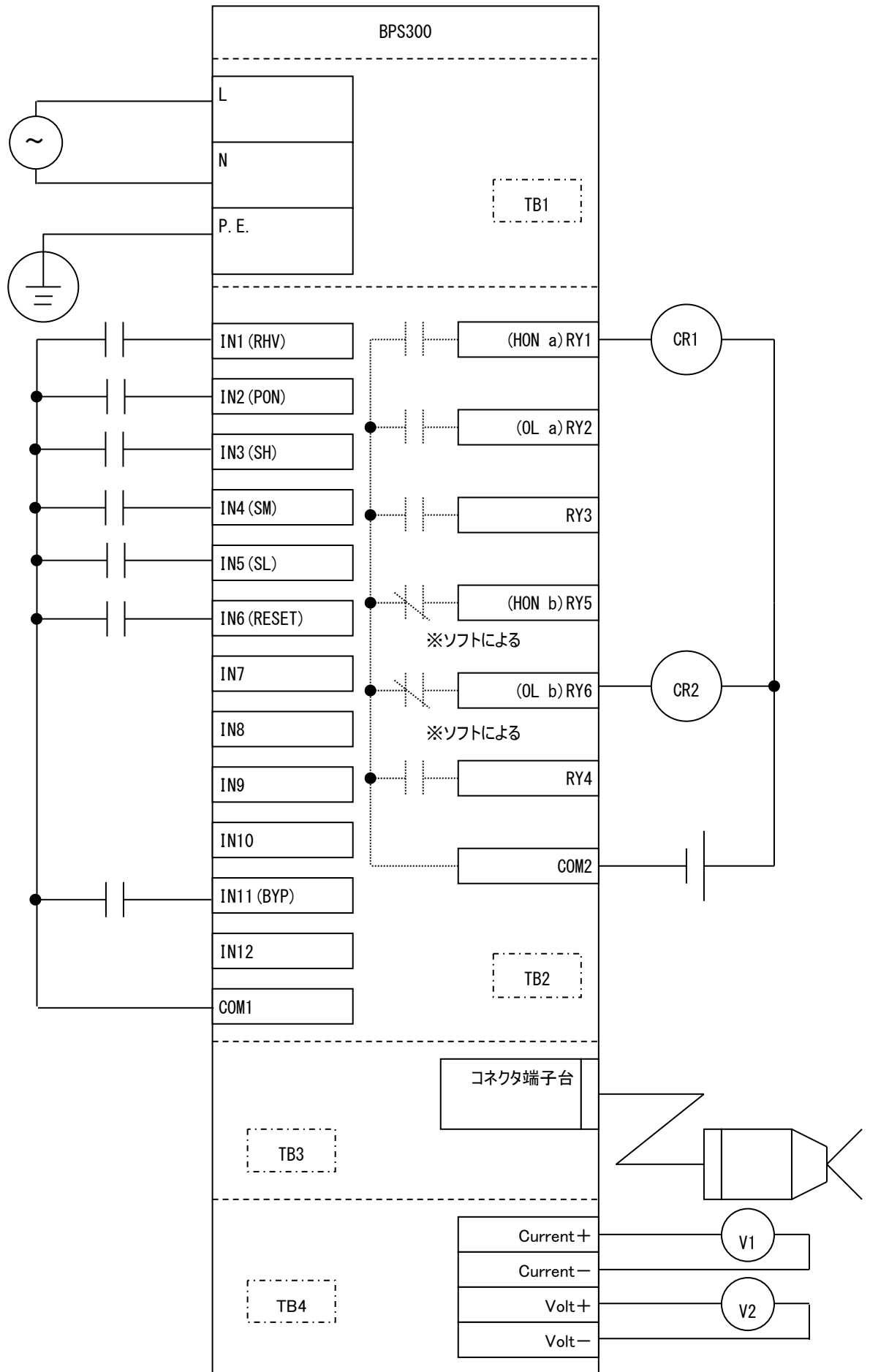
1) 入力

記号	端子台番号	名称	詳細
RHV	A1	リモート ON 信号	リモート信号入力
PON	A2	ペイント ON 信号	ペイント信号入力
SH	A3	外部メモリ選択 1	外部メモリ選択信号入力 SH : BIT2 SM : BIT1 SL : BIT0
SM	A4	外部メモリ選択 2	
SL	A5	外部メモリ選択 3	
RES	A6	異常リセット	異常のリセット信号入力
	B1		
	B2		
	B3		
	B4		
BYP	B5	運転準備	運転準備信号入力
	B6		
COM1	A7	入力コモン	入力用共通コモン

2) 出力

記号	端子台番号	名称	詳細
HONa	A8	高電圧発生中	高電圧が発生しているときに出力します (A 接)
OLa	A9	異常発生中	異常が発生しているときに出力します (A 接)
	A10		
	B7		
HONb	B8	高電圧発生中	高電圧が発生していないときに出力します (B 接)
OLb	B9	異常発生中	異常が発生していないときに出力します (B 接)
COM2	B10	出力コモン	出力用共通コモン

11.3 接続例



11.4 オプション

11.4.1 外部モニタ用オプション

名称	型式	品番	備考
モニタケーブル	—	E-010260-120	

12

消耗部品リスト

消耗部品を除いた BPS300 の耐用期間は 10 年です。

以下の消耗部品の耐用期間は使用環境などにより異なりますが、以下に示す耐用期間（参考値）内での交換を推奨します。

部品の交換には、専門的な知識、技能が必要です。交換の際には、必ず弊社修理窓口にご相談ください。

品番	名称	個数	耐用期間	備考
EOD2010064100	スイッチング電源	1	5 年	
EOQX040010500	バッテリー	1	5 年	タッチパネル用

13.1 パスワード画面

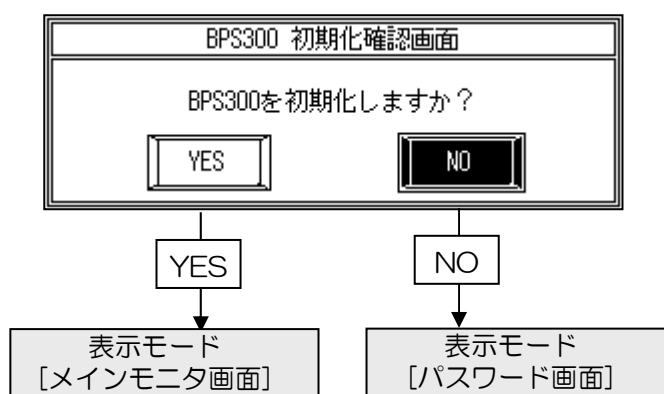
- 下記のパスワードを入力することにより、システムパラメータ設定の変更、初期化等を行うことができます。



パスワード	説明	参照
0300	BPS300 初期化 「BPS300 初期化確認画面」	13.2
0001	確認モードの選択項目画面に移動 「ユーザー選択画面」	6.3.2
0002	設定モードの選択項目画面に移動 「詳細設定選択画面L」	6.3.3
5280	システムパラメータ設定の選択項目画面に移動 「詳細設定選択画面M1」	13.3
1234	盤面操作禁止状態を解除	9.1
2468	盤面操作禁止状態に移行	

13.2 パラメータ初期化

- パスワード画面で「0300」を入力すると BPS300 初期化確認画面が表示されます。
- 「YES」を押すとパラメータを出荷値に初期化します。（初期値は 10.1、10.2、13.3.3 を参照）



13.3 システムパラメータ設定

- ・パスワード画面で「5280」を入力すると詳細設定画面 M1 になります。



警告

システムパラメータを変更すると、故障・感電・けが・火災や爆発のおそれがあります。
弊社の担当者にご連絡をください。

13.3.1 画面説明とバイリンガル

NO.	日本語	英語	説明
1.			詳細設定選択画面 M1 OCL 設定や di/dt 設定を選択し設定画面を表示する事ができます。
2.			詳細設定選択画面 M2 異常レベル選択や送電電圧異常設定を選択し設定画面を表示する事ができます。
3.			OCL 設定画面 1 連続発生回数と鈍化時間、鈍化割合を変更できます。
4.			OCL 設定画面 2 オフセット値 α を変更できます。 (13.3.5 を参照)
5.			di/dt 設定画面 1 検出間隔と比較対象、鈍化時間が変更できます。
6.			di/dt 設定画面 2 鈍化割合を変更できます。
7.			di/dt 設定画面 3 検出値の最大値と最小値を変更できます。 (13.3.6 を参照)
8.			WAOCL 設定画面 1 連続発生回数と更新間隔、係数を変更できます。
9.			WAOCL 設定画面 2 無効時間を変更できます。

NO.	日本語	英語	説明
10.			WAOCL 設定画面 3 メモリ毎の検出値を変更できます。
11.			送電電流異常設定画面 1 上限値と ON 時下限値、OFF 時上限値を変更できます。
12.			送電電流異常設定画面 2 上限補正值と検出間隔、連続発生回数を変更できます。 (13.3.3 を参照)
13.			送電電流異常設定画面 3 鈍化時間、異常検知の有無を変更できます。
14.			帰還電流異常設定画面 1 下限値と OFF 時上限値を変更できます。
15.			帰還電流異常設定画面 2 検出間隔と連続発生回数を変更できます。
16.			帰還電流異常設定画面 3 無効時間、異常検知の有無を変更できます。
17.			高電圧異常設定画面 1 上限値と下限値、OFF 時上限値を変更できます。
18.			高電圧異常設定画面 2 検出間隔と連続発生回数を変更できます。
19.			高電圧異常設定画面 3 無効時間と異常検出の有無を変更できます。
20.			ペイント鈍化設定画面 1 鈍化時間と鈍化割合、無効時間を変更できます。

NO.	日本語	英語	説明
21.	<p>鈍化開始時間: 0.3Sec [0.0~9.9]</p> <p>鈍化タイミング: 1:OFF→ON, 2:ON→OFF, 3:両方</p>	<p>Dulling Start: 0.3Sec [0.0~9.9]</p> <p>Dulling Timing: 1:OFF→ON, 2:ON→OFF, 3:BOTH</p>	ペイント鈍化設定画面 2 鈍化開始時間と鈍化タイミングを変更できます。
22.	<p>通信ON/OFF設定: 0:OFF, 1:CC-Link, 2:DeviceNet</p> <p>入力信号: 0:通信, 1:端子台</p>	<p>Communication Detailed Setting</p> <p>Communication Setting: 0:OFF, 1:CC-Link, 2:DeviceNet</p> <p>Input Signal: 0:Comm., 1:Terminal</p>	通信詳細設定画面 通信 ON/OFF 設定と入力信号の変更ができます。(13.3.7 を参照)
23.	<p>連続発生回数: 5回 [1~99]</p>	<p>OUTSIDE communication</p> <p>Continuous Times: 5times [1~99]</p>	外部通信異常設定画面 連続発生回数を変更できます。
24.	<p>通信リトライ間隔: 100mSec [10~99]</p> <p>連続発生回数: 20回 [1~99]</p>	<p>INSIDE communication</p> <p>Retry Time: 100mSec [10~99]</p> <p>Continuous Times: 20times [1~99]</p>	内部通信異常設定画面 通信リトライ間隔と連続発生回数を変更できます。
25.	<p>外部通信異常検出: 0:未検出, 1:検出</p> <p>内部通信異常検出: 0:未検出, 1:検出</p>	<p>Error detection(communication)</p> <p>OUTSIDE error: 0:OFF, 1:ON</p> <p>INSIDE error: 0:OFF, 1:ON</p>	通信異常検出設定画面 通信異常検出の有無を変更出来ます。
26.	<p>ソフトスタート: 1.0Sec [0.1~9.9]</p>	<p>H.V. Soft Start Timer</p> <p>Soft Start Timer: 1.0Sec [0.1~9.9]</p>	高電圧ソフトスタート設定画面 ソフトスタートの時間を変更することができます。
27.	<p>OCLとdidtとWAOCLを軽故障として扱うか?</p> <p>0:NO, 1:YES(出力:A接), 2:YES(出力:B接)</p>	<p>Error level selection</p> <p>Are OCL, didt, and WAOCL treated as minor failure?</p> <p>0:NO, 1:YES(Output: A-contact), 2:YES(Output: B-contact)</p>	異常レベル設定画面 OCL、di/dt、WAOCL での異常出力の信号を変更する事ができます。 0: NO 軽故障出力なし 1: YES 軽故障出力あり (A 接) 2: YES 軽故障出力あり (B 接)
28.	<p>係数: 1.0V [1.0~5.0]</p>	<p>Coefficient: 1.0V [1.0~5.0]</p>	送電電圧異常詳細設定画面 係数を設定できます。 (13.3.4 を参照)
29.	<p>定電流設定 [30uA~200uA]</p> <p>No.1: 100uA, No.2: 100uA, No.3: 100uA, No.4: 100uA, No.5: 100uA, No.6: 100uA, No.7: 100uA, No.8: 100uA</p>	<p>Constant Current [30uA~200uA]</p> <p>No.1: 100uA, No.2: 100uA, No.3: 100uA, No.4: 100uA, No.5: 100uA, No.6: 100uA, No.7: 100uA, No.8: 100uA</p>	定電流設定画面 メモリ毎の定電流値と設定できます。
30.	<p>BPS300を初期化しますか?</p> <p>YES NO</p>	<p>BPS300 Initialization Screen</p> <p>Is BPS300 initialized?</p> <p>YES NO</p>	初期化確認画面 パラメータ処理化の確認画面です。 (13.2 を参照)

13.3.2 詳細設定 M

No.	設定項目	単位	初期値	最大値	最小値	設定値
1.	OCL 連続発生回数	回	1	20	1	
2.	OCL 鈍化時間	秒	3.0	9.9	0.0	
3.	OCL 鈍化割合	倍	2.0	9.9	1.0	
4.	OCL オフセット値	μA	18	40	0	
5.	di/dt 検出間隔	ミリ秒	4	32	1	
6.	di/dt 比較対象		30	32	1	
7.	di/dt 鈍化時間	秒	3.0	9.9	0.0	
8.	di/dt 鈍化割合	倍	10.0	30.0	1.0	
9.	di/dt 検出最大値	μA	15	30	2	
10.	di/dt 検出最小値	μA	10	30	2	
11.	WAOCL 連続発生回数	回	1	10	1	
12.	WAOCL 加重平均更新間隔 (2" ミリ秒)		4	7	2	
13.	WAOCL 加重平均係数		50	255	50	
14.	WAOCL 無効時間	秒	1.0	9.9	0.0	
15.	WAOCL 検出設定値 (メモリ毎)	μA	30	40	2	
16.	送電電流異常 上限値	A	3.00	9.96	0.00	
17.	送電電流異常 下限値	A	0.10	9.96	0.00	
18.	送電電流異常 高電圧 OFF 時上限値	A	0.40	9.96	0.00	
19.	送電電流異常 上限補正值		6	10	1	
20.	送電電流異常 検出間隔	秒	0.1	9.9	0.1	
21.	送電電流異常 連続発生回数	回	2	99	1	
22.	送電電流異常 鈍化時間	秒	3.0	5.0	0.0	
23.	送電電流異常 異常検出 (未検出: 0/検出: 1)		1	1	0	
24.	帰還電流異常 下限値	μA	4	40	4	
25.	帰還電流異常 高電圧 OFF 時上限値	μA	4	40	1	
26.	帰還電流異常 検出間隔	秒	0.1	9.9	0.1	
27.	帰還電流異常 連続発生回数	回	2	99	1	
28.	帰還電流異常 無効時間	秒	3.0	5.0	0.0	
29.	帰還電流異常 異常検出 (未検出: 0/検出: 1)		1	1	0	
30.	高電圧出力異常 上限値	%	120	200	100	
31.	高電圧出力異常 下限値	%	70	100	10	
32.	高電圧出力異常 高電圧 OFF 時上限値	kV	10	90	0	
33.	高電圧出力異常 検出間隔	秒	0.1	0.5	0.1	
34.	高電圧出力異常 連続発生回数	回	2	10	1	
35.	高電圧出力異常 無効時間	秒	3.0	9.9	0.0	
36.	高電圧出力異常 異常検出 (未検出: 0/検出: 1)		1	1	0	
37.	通信 設定 (OFF: 0/未使用: 1-2)		0	2	0	
38.	通信 入力信号選択 (通信: 0/端子台: 1)		0	1	0	
39.	通信 外部通信 連続発生回数	回	3	99	1	
40.	通信 内部通信 通信リトライ間隔	ミリ秒	100	990	100	
41.	通信 内部通信 連続発生回数	回	20	99	1	
42.	通信 外部通信 異常検出 (未検出: 0/検出: 1)		1	1	0	
43.	通信 内部通信 異常検出 (未検出: 0/検出: 1)		1	1	0	
44.	ペイント ON/OFF 時の di/dt 鈍化時間	秒	1.0	9.9	0.0	
45.	ペイント ON/OFF 時の di/dt 鈍化割合	倍	3.0	9.9	1.0	
46.	ペイント ON/OFF 時の WAOCL 無効時間	秒	1.0	9.9	0.0	
47.	ペイント ON/OFF 時の鈍化開始時間	秒	0.3	9.9	0.0	
48.	ペイントの鈍化タイミング		2	3	1	
49.	ソフトスタートタイム	秒	1.0	9.9	0.1	
50.	異常レベル選択 (出力なし: 0/A 接出力あり: 1 /B 接出力あり: 2)		0	2	0	
51.	送電電圧異常 係数	V	1.0	5.0	1.0	
52.	定電流 設定値 (メモリ毎)	μA	100	200	30	

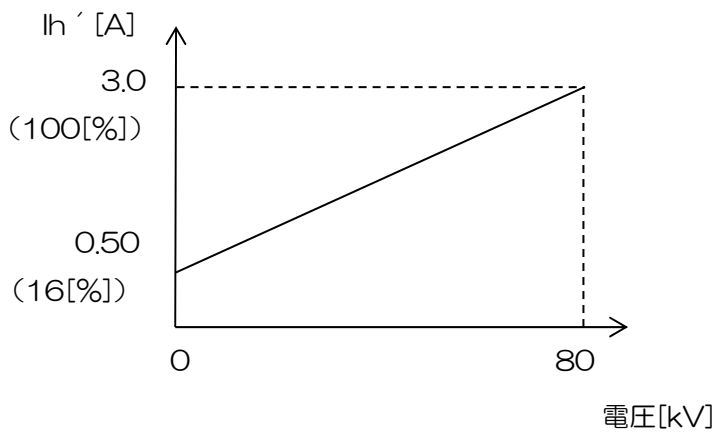
13.3.3 送電電流異常上限値設定方法

送電電流異常詳細設定画面の「送電電流異常上限値」と「送電電流異常補正值」を使用し、設定電圧に対応する送電電流最高電流 I_h' を比例計算します。

送電電流最高電流補正值により 0kV 時の割合を以下のように設定します。

補正值	[%]
1	100 (1)
2	50 (1/2)
3	33 (1/3)
4	25 (1/4)
5	20 (1/5)
6	16 (1/6)
7	14 (1/7)
8	12 (1/8)
9	11 (1/9)
10	10 (1/10)

← 初期値



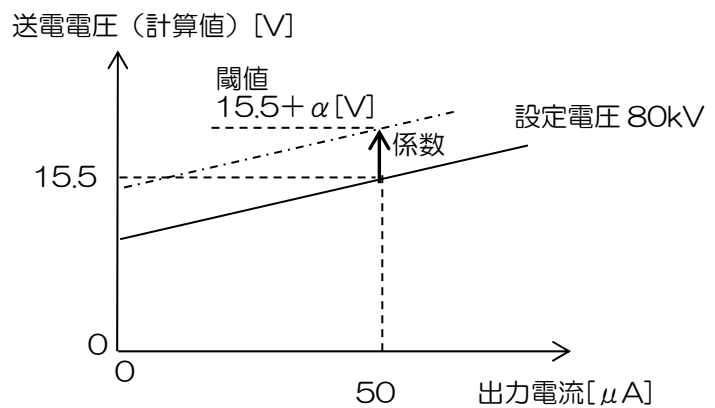
※初期値では設定電圧 30kV で送電電流最高電流 I_h' は 1.43[A] になります。

13.3.4 送電電圧異常係数設定方法

設定電圧、出力電流と係数より、送電電圧異常の閾値を計算します。

係数 α (1.0~5.0V)

※初期値は 1.0V

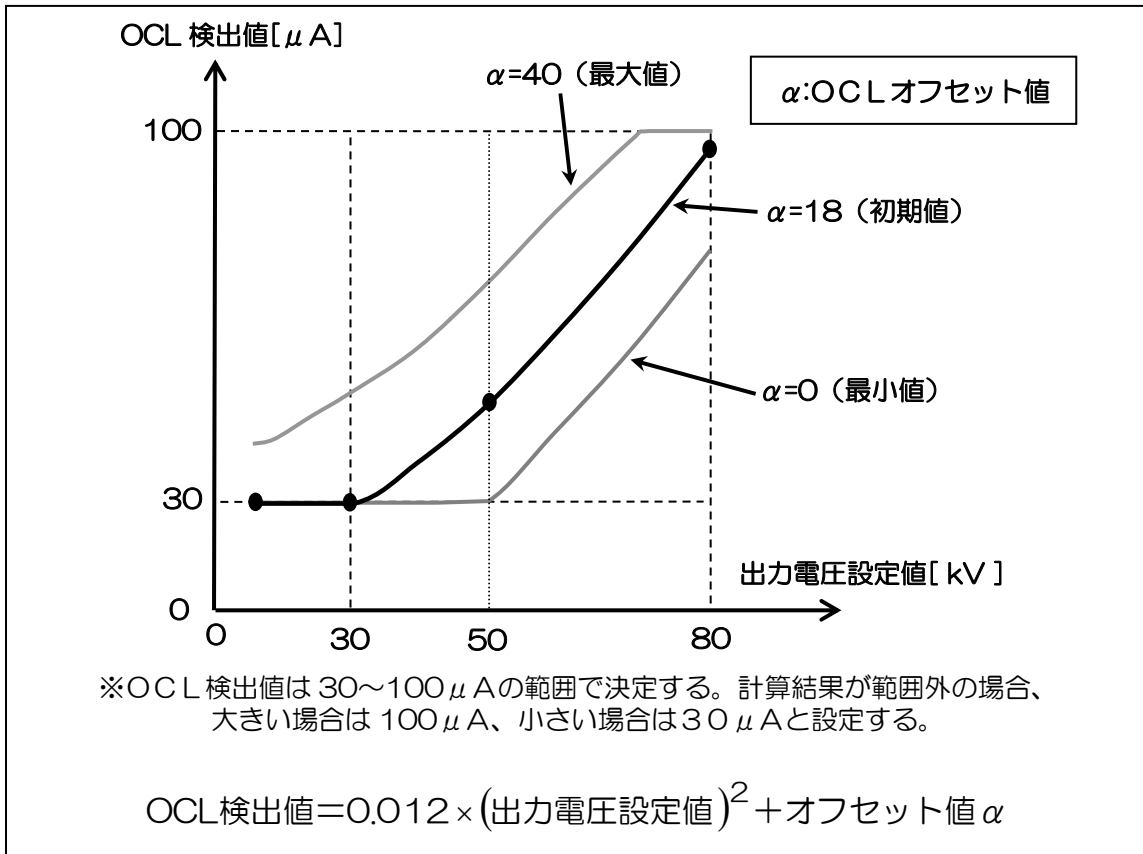


13.3.5 OCL 検出値の自動設定機能

OCL 検出値は使用中メモリNo. の出力電圧設定値と、OCL オフセット値により決定されます。

以下の場合にOCL 検出値を計算し設定します。

出力電圧設定値の変更	<ul style="list-style-type: none"> ・メインモニタ画面 ・メモリ別設定画面（使用中のメモリNo. の時）
使用中メモリNo. の変更	<ul style="list-style-type: none"> ・メインモニタ画面 ・外部メモリ選択による変更。
OCL オフセット値の変更	<ul style="list-style-type: none"> ・OCL 設定画面 2
BPS300初期化	<ul style="list-style-type: none"> ・パスワード画面
電源投入時（起動時）	—

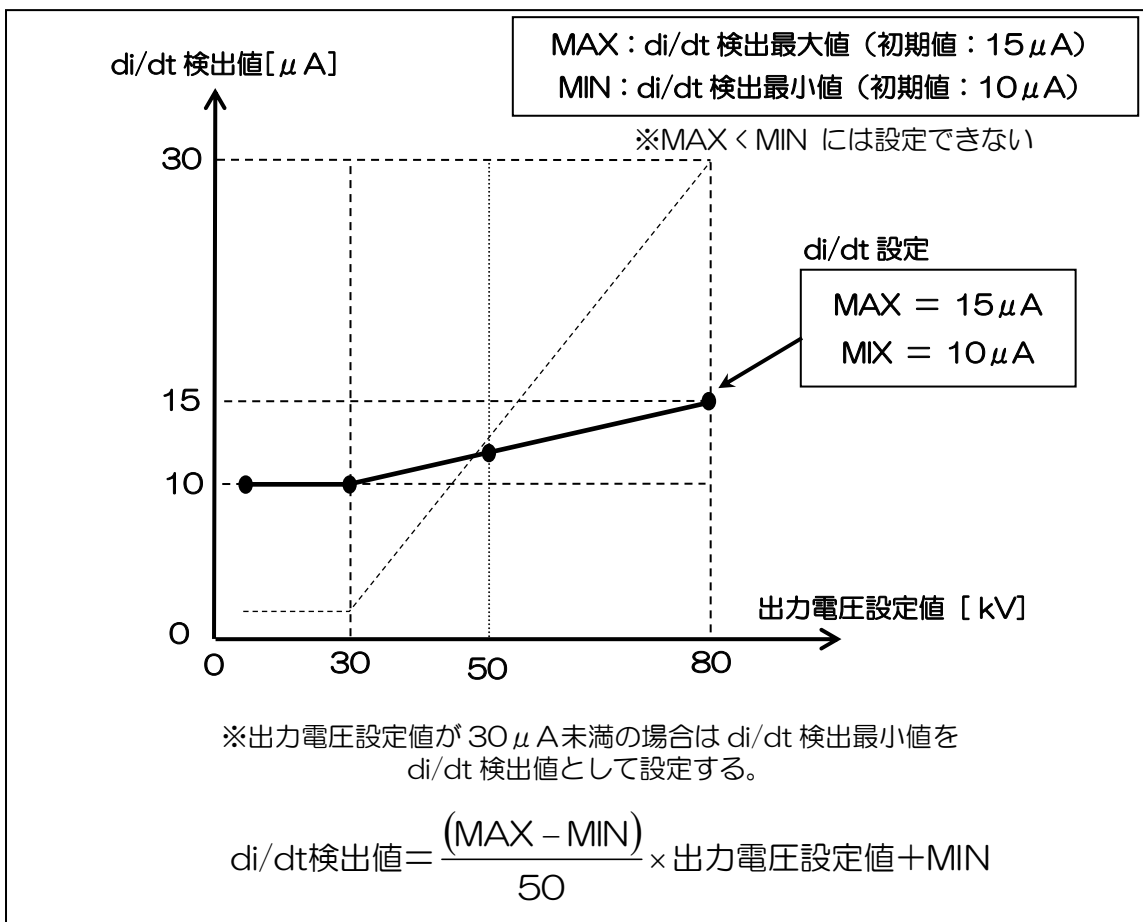


13.3.6 di/dt 検出値の自動設定機能

di/dt 検出値は使用中メモリNo. の出力電圧設定値と di/dt 検出最大値、最小値により決定されます。

以下の場合に di/dt 検出値を計算し設定します。

出力電圧設定値の変更	<ul style="list-style-type: none"> ・メインモニタ画面 ・メモリ別設定画面（使用中のメモリNo. の時）
使用中メモリNo. の変更	<ul style="list-style-type: none"> ・メインモニタ画面 ・外部メモリ選択による変更。
di/dt 検出最大値の変更	<ul style="list-style-type: none"> ・ di/dt 設定画面 3
di/dt 検出最小値の変更	
BPS300初期化	<ul style="list-style-type: none"> ・パスワード画面
電源投入時（起動時）	—

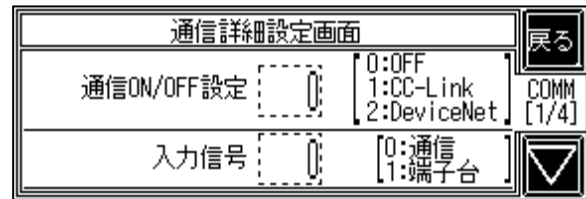


13.3.7 通信設定&通信異常検出設定

通信の有効にした場合、通信異常検出も同時に有効になります。

○ 通信設定

1. 詳細設定選択画面M1で「通信設定」を押す。
→ 通信詳細設定画面が表示される。
2. 通信詳細設定画面で項目を変更する。

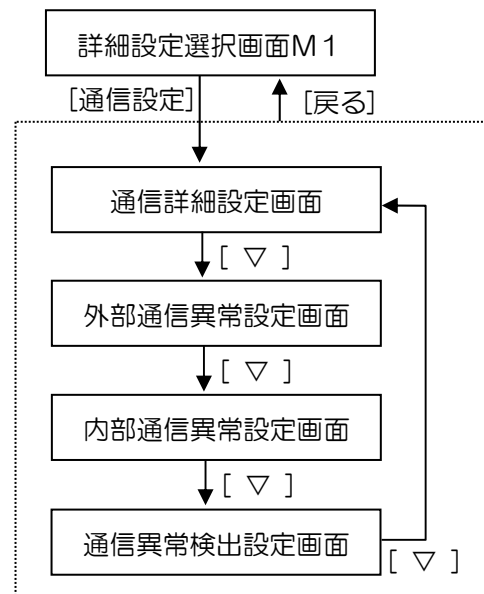


通信設定	通信詳細設定			通信異常検出
	通信 ON/OFF 設定	入力信号	条件	
有効	1-2:未使用	0:通信 (初期値)	AND	有効
無効	0:OFF (初期値)	1:端子台	OR	無効

※ 出荷時、初期化時は通信が無効の状態になっています。

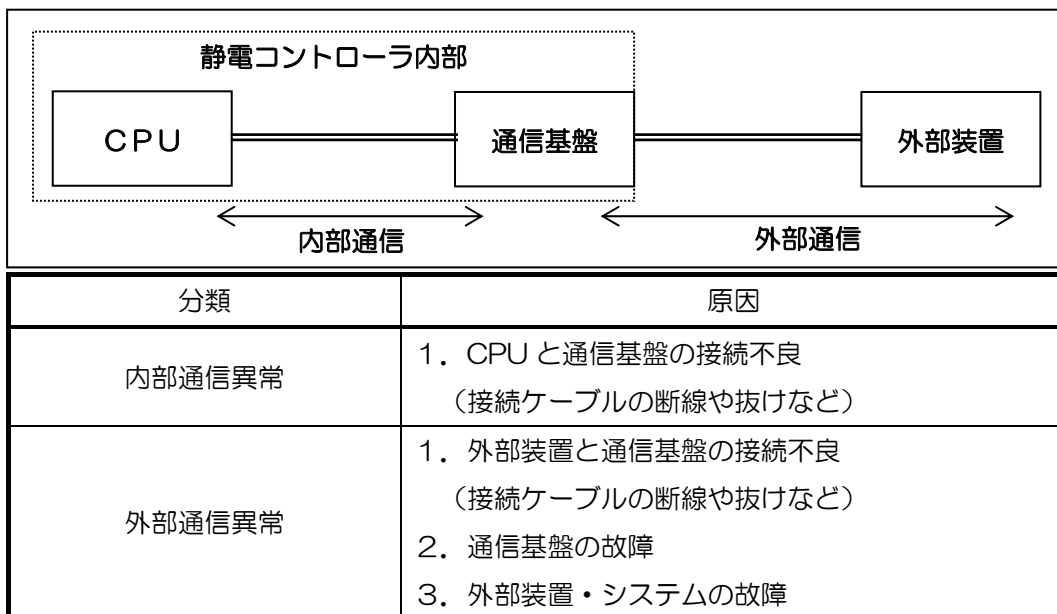
○ 通信異常検出設定

1. 詳細設定選択画面M1で「通信設定」を押す。
→ 通信詳細設定画面が表示される。
2. 「▽」を押すとページ移動します。
→ 通信異常検出設定関係のページへ移動する。
3. 各ページの項目を変更する。



○ 通信異常の分類

通信異常の原因をコントローラの内部と外部に分類しています。(6.4.2 (2) を参照)



14

修理記録

部品の取替え・分解掃除・故障不具合・修理などの処理をされた時、
その都度ここにご記録しておかれますと、後々まで管理に役立ちますので、是非ご記入を励行してください。

機械名	静電コントローラ〈BPS300〉			購入	年	月	日
処理の年月日	処理の部所		摘要	結果		処理者	
							自社・販売店・旭サナック
							自社・販売店・旭サナック
							自社・販売店・旭サナック
							自社・販売店・旭サナック
							自社・販売店・旭サナック

ご注意：本機の形状および仕様は改良等都合により予告なく変更することがあります。

15

改訂履歴

版	日付	変更内容	プログラムバージョン
第1版	平成23年 8月29日	—	Ver1.00
第2版	平成24年 5月29日	プログラム変更 (初期値変更、パラメータ最大値・最小値変更)	Ver1.01
第3版	平成25年 7月12日	プログラム変更 (初期値変更、パラメータ最大値・最小値変更)	Ver1.05
第4版	平成26年10月27日	シリアルポートウェイ廃止	Ver1.05
第5版	平成27年10月30日	追記	Ver1.05
第6版	令和 2年 8月26日	文章変更	Ver1.05
第7版	令和 4年 8月23日	保証書改訂	Ver1.05

本保証書は、下記規定内容で無償修理を行うことをお約束するものです。
お買い上げ日から1年間、万が一故障が発生した場合、本保証書に記載の規定により無償修理いたします。

型式	BPS300	品名	静電コントローラ
製造番号※		お買い上げ日※	年 月 日
お客様※	御社名		
	ご担当者名		
	ご住所	〒	
	TEL		
販売店※	販売店名		
	住所		
	TEL		

※の項目はお客様又は販売店様にてご記入ください。

●保証規定

- 取扱説明書、本体添付ラベル等の注意書に基づいて、お客様が正常な状態のもとでご使用になり、万一保証期間内に故障した場合は、お買い上げの販売店、または当社営業所に修理をご依頼ください。当社で点検・調査した後、その故障が材質・製造上の欠陥であると判明した場合は、無償にて故障箇所の修理または取り替えをさせていただきます。
なお、離島および離島に準ずる遠隔地への出張修理を行った場合には、出張に要する実費を申し受けることがあります。
- 本製品の故障またはその使用によって生じた本製品以外に及ぼす損害については、当社はその責任を負わないものとします。
- 次のような場合には、保証期間中でも有償修理になります。
 - 保証書のご提示がない場合。
 - 本保証書に保証期間、品名または型名、品番、製造番号またはロット番号、および販売店名の記入のない場合、または記載内容を書き替えられた場合。
 - お客様による輸送、移動時の落下、衝撃等、お客様の取り扱いが適正でないために生じた故障、損傷の場合。
 - お客様の使用上の誤り、あるいはお客様による改造、修理に起因する故障および損傷。
 - 火災、塩害、ガス害、地震、落雷、および風水害、その他天災地変、あるいは異常電圧などの外部要因に起因する故障および損傷。
 - 本製品に接続している当社以外の機器および交換した消耗品に起因する故障および損傷。
 - 正常な使用方法でも消耗部品が自然消耗、摩耗、劣化した場合。
 - 純正部品以外の部品が使用されている場合。
- ご不明な場合は、お買い上げの販売店または当社営業所にご相談下さい。
- 本保証書は日本国内においてのみ有効です。
This warranty is valid only Japan.
- 本書は再発行いたしませんので大切に保管ください。

※この保証書は本書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。
従ってこの保証書によってお客様の法律上の権利を制約するものではありません。
保証期間経過後の修理などについてご不明の場合は、お買い上げの販売店、または当社営業所にお問い合わせください。

- 本機械を譲渡する時は、必ず機械に本書を添付して次の所有者に渡してください。
- 本機械は、日本国内の法規に基づき製作されています。
本機械を日本国以外で使用する時は、その国の安全規格を遵守する必要があります。

令和 4年 8月23日 第7版



塗装FAシステム・機器の総合メーカー

旭サナック株式会社

本社・工場	愛知県尾張旭市旭前町5050番地	〒488-8688	TEL(0561)53-1213	FAX(0561)54-8847
塗装技術センター	愛知県尾張旭市旭前町5050番地	〒488-8688	TEL(0561)53-1226	FAX(0561)53-2722
東京技術センター	埼玉県桶川市加納224	〒363-0001	TEL(048)773-2121	FAX(048)773-7443
東京支店	東京都千代田区岩本町2丁目18番3号	〒101-0032	TEL(03)5846-9675	FAX(03)5846-9685
札幌出張所	札幌市東区北十二条東14丁目3-8	〒065-0012	TEL(011)712-0927	FAX(011)751-8697
東北営業所	宮城県仙台市若林区伊在1-2-2	〒984-0038	TEL(022)352-9030	FAX(022)352-9040
関東営業所	埼玉県桶川市加納224	〒363-0001	TEL(048)773-2121	FAX(048)773-7443
横浜営業所	神奈川県大和市下和田741番8号	〒242-0015	TEL(046)268-7271	FAX(046)268-7280
東海営業所	静岡県磐田市西貝塚3668-12	〒438-0026	TEL(0538)33-3700	FAX(0538)33-3705
中部営業所	愛知県尾張旭市旭前町5050番地	〒488-8688	TEL(0561)53-1213	FAX(0561)54-8847
北陸駐在事務所	石川県金沢市新保本5-86-1	〒921-8062	TEL(076)240-7273	FAX(076)240-7271
大阪営業所	大阪府吹田市垂水町3丁目28番地4	〒564-0062	TEL(06)6386-8105	FAX(06)6386-6771
広島営業所	広島県広島市西区南観音3-16-17	〒733-0035	TEL(082)291-0188	FAX(082)291-0162
九州営業所	福岡県福岡市博多区井相田2-2-5	〒812-0881	TEL(092)582-5155	FAX(092)582-4528
鹿児島出張所	鹿児島県鹿児島市小松原1-10-21	〒891-0114	TEL(099)267-2460	FAX(099)267-6317

令和 4年 8月23日 第7版