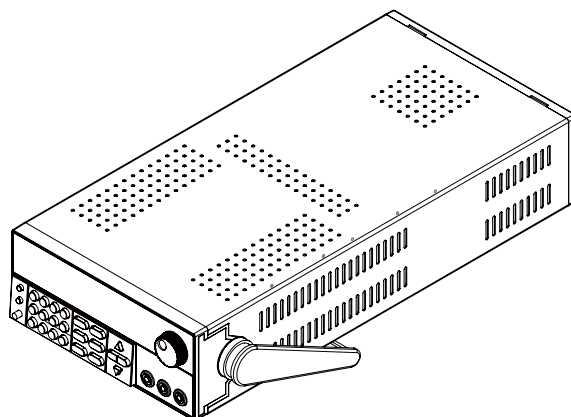


直流安定化電源

IT6830Aシリーズ 簡易操作マニュアル



型式:
IT6831A/IT6832A/IT6833A/IT6835A
バージョン番号:V3.1

Compliance Information

Complies with the essential requirements of the following applicable European Directives, and carries the CE marking accordingly:

- Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU
- Low-Voltage Directive (Safety) 2014/35/EU

Conforms with the following product standards:

EMC Standard

IEC 61326-1:2012/ EN 61326-1:2013 ¹²³

Reference Standards

CISPR 11:2009+A1:2010/ EN 55011:2009+A1:2010 (Group 1, Class A)

IEC 61000-4-2:2008/ EN 61000-4-2:2009

IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010/ EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2010

IEC 61000-4-4:2004+A1:2010/ EN 61000-4-4:2004+A1:2010

IEC 61000-4-5:2005/ EN 61000-4-5:2006

IEC 61000-4-6:2008/ EN 61000-4-6:2009

IEC 61000-4-11:2004/ EN 61000-4-11:2004

1. The product is intended for use in non-residential/non-domestic environments. Use of the product in residential/domestic environments may cause electromagnetic interference.
2. Connection of the instrument to a test object may produce radiations beyond the specified limit.
3. Use high-performance shielded interface cable to ensure conformity with the EMC standards listed above.

Safety Standard

IEC 61010-1:2010/ EN 61010-1:2010

目次

第一章 梱包確認と取付	1
1.1 梱包確認と取付	1
1.2 本体サイズ紹介	1
第二章 クイックスタート	3
2.1 製品概要.....	3
2.2 フロント・パネル紹介	4
2.3 キーボード紹介	4
2.4 VFD ディスプレイ表示説明	5
2.5 リア・パネル紹介.....	6
2.6 セルフ・テスト.....	6
第三章 機能と特性	9
3.1 ローカル/リモート制御切替.....	9
3.2 出力電圧設定	9
3.3 出力電流設定	10
3.4 出力 ON/OFF 操作	10
3.5 設定値と実際出力値の表示切替	10
3.6 メモリ機能.....	10
3.7 トリガー操作.....	10
3.8 システム・メニュー設定.....	10
3.9 過電圧保護機能(OVP).....	15
3.10 キーボードロック機能.....	16
3.11 リモートセンシング機能.....	16
第四章 詳細仕様	18
4.1 詳細仕様.....	18

第一章 梱包確認と取付

1.1 梱包確認と取付

ご開梱時には、電源本体と下記付属品を同時に確認してください。また、外観に傷、凹み等があるかどうかをご確認ください。

梱包内容：

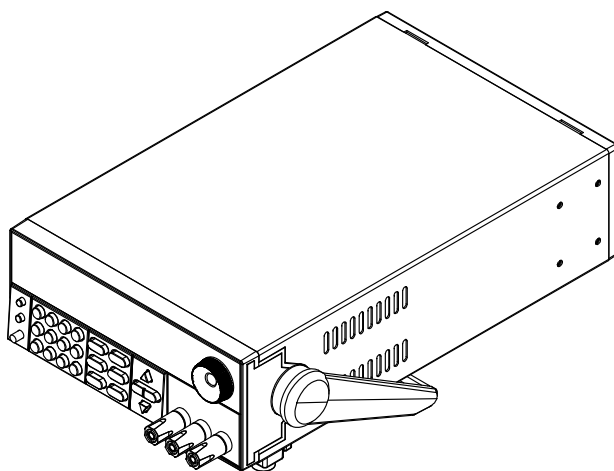
部品名	数量	型式	説明
直流電源	1台	IT6830Aシリーズ	本シリーズのラインナップ IT6831A/IT6832A/IT6833A/IT6835A
電源コード	1本	IT-E171/IT-E172/IT-E173/IT-E174	型式によって、電源コードが異なる
USBケーブル	1本	-	PC通信用USBケーブル
CD	1枚	-	英文マニュアルと通信コマンド等の資料

📖 説明

包装内容の一致性を確認したら、問題なしの場合、適切に包装箱及び関連内容を保管してください。機器返却サービスの場合、箱詰め要求を満たす必要があります。

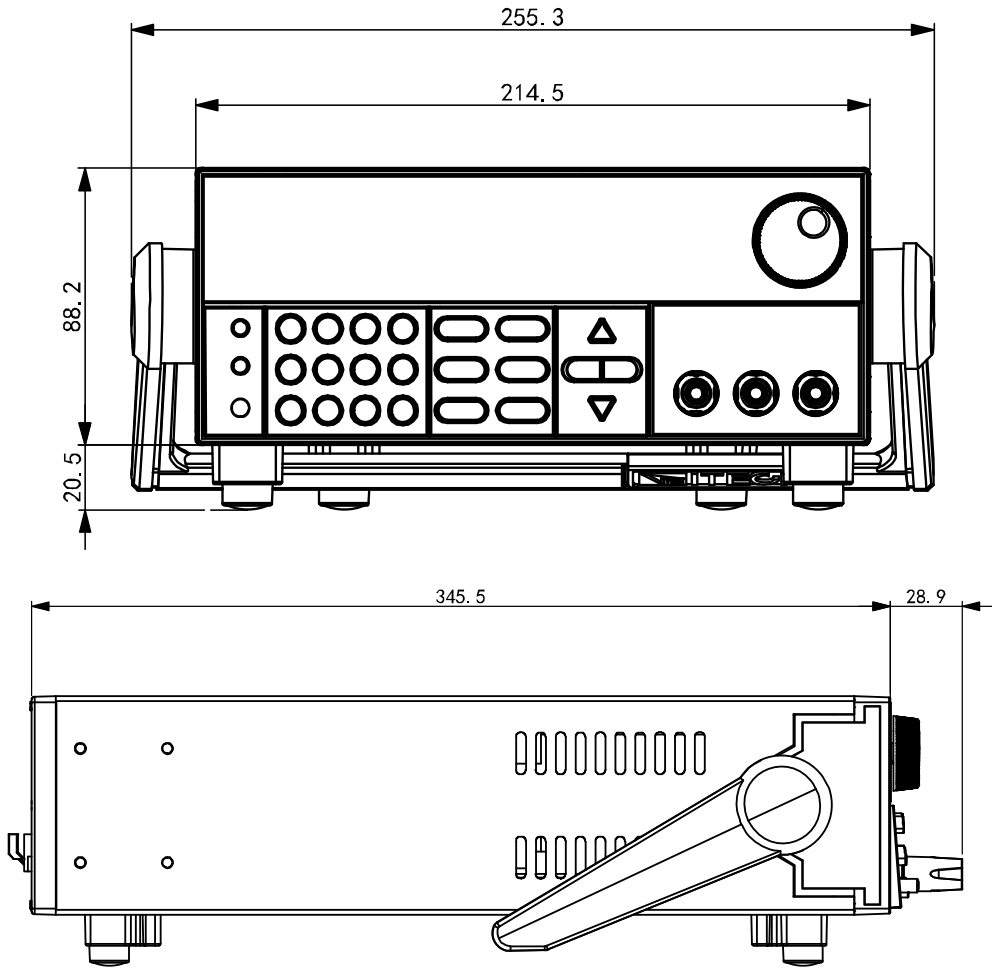
1.2 本体サイズ紹介

IT6830A シリーズの直流電源サイズは同じです。詳細サイズは以下のようです。



本体サイズ：
W: 255.3mm
H: 108.7mm
D: 374.4mm

詳細サイズ



第二章 クイックスタート

本章はフロントパネル、リアパネル、キーボード機能及びVFDディスプレイ表示機能を確保し、「電源操作前に迅速に電源の外観、構造とキーの使用機能を了解し、より良く本シリーズの電源を使用すること」を案内します。

2.1 製品概要

IT6830A シリーズ直流電源は単一出力の電源です。本装置はシーケンス機能を提供し、通信インタフェース RS232/USB も標準装備します。

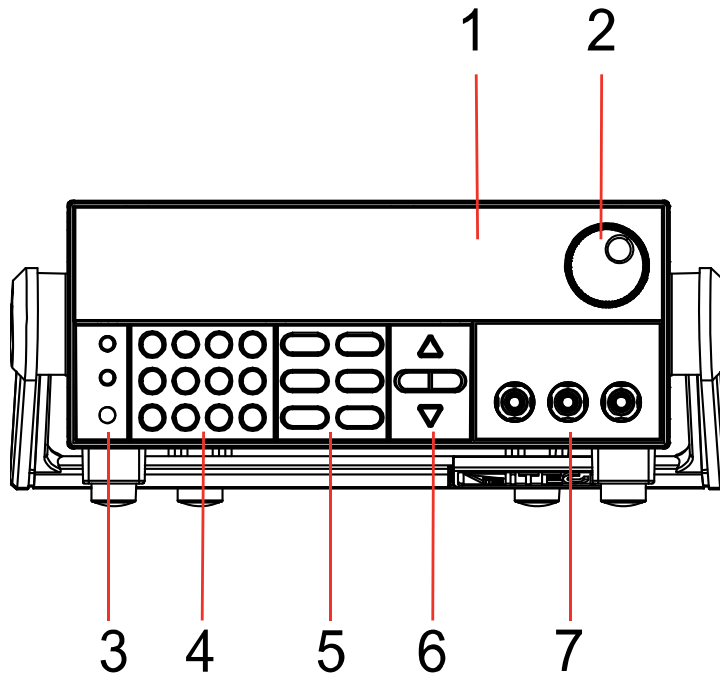
- 高可視真空蛍光ディスプレイ(VFD)
- 数字キーボードで操作
- 高分解能と高精度
- ローリップル・ノイズ
- スマートファン
- PC 制御機能
- シーケンス出力機能
- ダイアルで出力電圧/電流調整
- 出力タイマー機能(0.1~9999.9 秒)
- 通信インタフェース RS232、USB 標準装備
- SCPI コマンド制御をサポートする

型式	電圧	電流	電力
IT6831A	0~18V	0~10A	0~180W
IT6832A	0~32V	0~6A	0~192W
IT6833A	0~72V	0~3A	0~216W
IT6835A	0~50V	0~4A	0~200W

2.2 フロント・パネル紹介

本シリーズ電源は型式によって、フロントパネルのデザインも異なります。

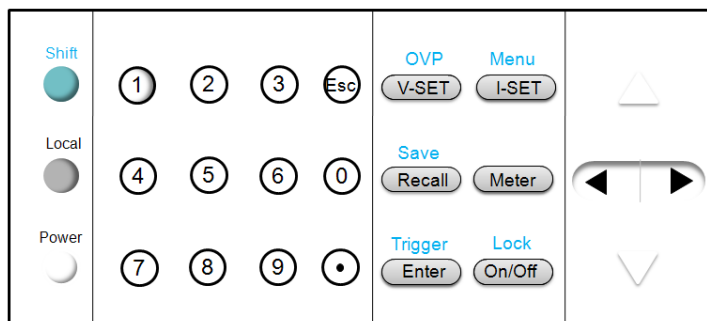
以下は IT6830A シリーズのフロントパネルを例として紹介します。






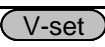
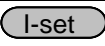
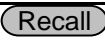

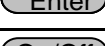
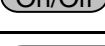



- ①VFD ディスプレー
- ②回転ダイヤル
- ③複合キー、電源パワースイッチ、ローカル制御切替キー
- ④数字キー、ESC キー
- ⑤各機能キー
- ⑥上、下、左、右キー
- ⑦出力端子

2.3 キーボード紹介

IT6830A モデル



名前	機能紹介
 Shift	[Shift]複合主キー (各キーと組み合わせて使用すると各キー上の機能を使用できる、数字キー4と7と組み合わせ使用すると、出力レンジを切替できる)
 Local	リモート制御からローカル制御の切替

名前	機能紹介
 Power	電源パワースイッチ
0-9	0~9 数字キー
 OVP	出力電圧設定キー/OVP 保護設定キー
 Menu	出力電流設定キー/システムメニューキー
 Save	メモリ機能キー:呼出し/保存
	設定値と実際出力値の表示切替
 Trigger	確定キー、入力数字と操作の確定/トリガー・キー
 Lock	出力 ON/OFF キー/キーボード・ロック・キー
	左/右移動キー、カーソル位置調整
	上/下キー、メニューを操作する時に上/下移動、出力電圧/電流値の増減
	ESC キー

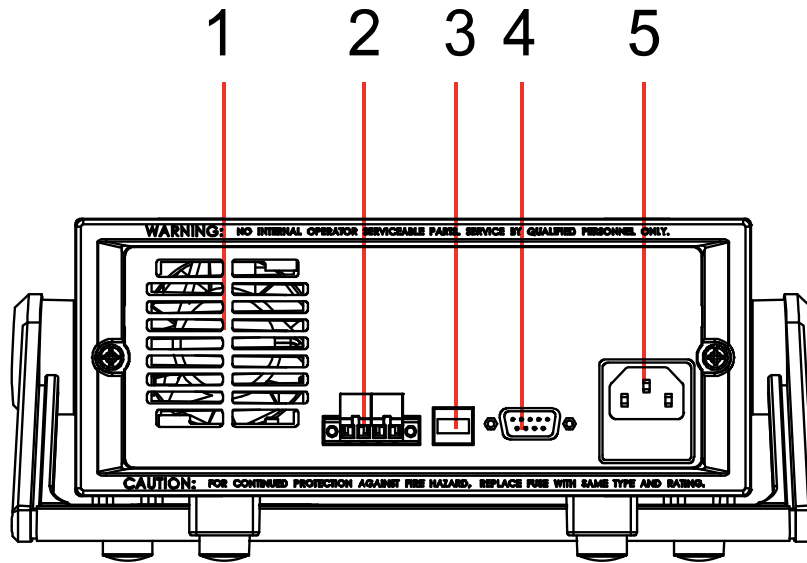
2.4 VFD ディスプレイ表示説明

IT6830A シリーズのディスプレイを以下のように紹介します。



Flag	機能説明	Flag	機能説明
OFF	電源出力 OFF 状態	Timer	出力タイマー機能 ON 状態
CV	CV モード出力状態	Sense	無し
CC	CC モード出力状態	Ext	無し
*	無し	Adrs	(USB/ GPIB)アドレスが適用 時点灯(RS232) コマンドを受け取る時点灯
Meter	“Meter”キーON(実際出力 値表示)状態	Rmt	リモート制御状態
Shift	Shift キーが押された	Error	電源故障発生
OVP	OVP 機能 ON 状態	Prot	OVP OTP 保護状態
OCP	無し	Lock	キーボードロック状態

2.5 リア・パネル紹介



- ① ファン
- ② リモートセンシング端子
- ③ USB 通信インタフェース
- ④ RS232 通信インタフェース
- ⑤ AC 電源入力(ヒューズ含み)

2.6 セルフ・テスト

成功なセルフテストは、「ユーザーの購入した製品が工場出荷時の基準を満たし、ユーザーが正常に使用できる」と示します。

電源操作前に、安全注意事項を理解したことを確認してください。

警告

- 電源起動前に、「電源電圧が電力供給電圧と一致している」と確認してください。でなければ、電源が焼損することがあります。
- 主電源プラグを保護接地付きの電源コンセントに挿入してください。保護接地なしの配線板を使用しないでください。電源操作前に、まず「電源が正しく接地しているか」を確認してください。
- 電源配線前に、正負極標識に注意してください。でなければ、電源が焼損することがあります。

セルフテスト手順

電源の正常なセルフテスト過程は次の通り:

1. 電源コードを正しく接続し、電源スイッチを押して通電します。電源セルフテストを行います。

INIT....
SCAN SYSTEM

- 電源セルフテスト完了、電源が正常な場合、VFD は出力電圧と出力電流の状態を以下の様に表示します。

OFF
0.000V 0.0000A

エラーメッセージ

- EEPROM が損傷した場合、“EEPROM FAIL”が表示されます。

EEPROM FAIL

- 前回の電源状態が紛失した場合、“SYST LOST”が表示されます。

SYST LOST

- 校正データが紛失した場合、“CAL LOST”が表示されます。

CAL LOST

- 出荷時の校正データが紛失した場合、“FACT LOST”が表示されます。

FACT LOST

異常処理

- 電源コードが正しく接続されるかを検査してください。
電源コード接続が正しい => 2
電源接続が正しくない => 電源コードを再接続し、異常が排除されたかを確認してください。
- 電源がオンになっているか。電源スイッチが「I」電源オン状態です。
はい => 3
いいえ => 電圧スイッチを押して電源をオンにして、異常がなくなったかを確認してください。
- 電源ヒューズが焼損していないか確認してください。
ヒューズが焼損した場合にヒューズを交換してください。

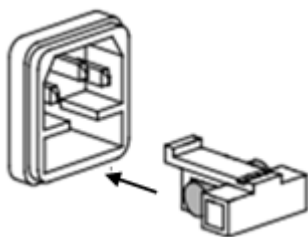
- 1) ヒューズ取出方法



- 2) 電源シューズ焼損の場合、目で確認できます。型式によってヒューズ仕様も異なります。

型式	ヒューズ仕様(110VAC)	ヒューズ仕様(220VAC)
IT6831A	6.3A	3.15A
IT6832A		
IT6833A		
IT6835A	6.3A	3.15A

3) ヒューズ取付方法




第三章 機能と特性

本章では、本装置のフロントパネルを利用し、各機能の操作方法について説明します。

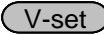
- ローカル／リモート制御切替
- 出力電圧設定
- 出力電流設定
- 出力 ON/OFF 操作
- 設定値/実際出力値の表示切替
- 出力電圧、電流、電力調整
- メモリ機能
- トリガー操作
- システム・メニュー設定
- 過電圧保護機能
- キーボードロック

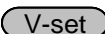



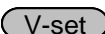


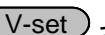



3.1 ローカル／リモート制御切替

本装置は、ローカル制御とリモート制御を提供します。通信コマンドによって、2種類の制御を切り替えることができます。出荷時にローカル制御を設定しました。


- ローカル制御: 直流電源のフロントパネルの各キーを使用して操作します。
- リモート制御: 直流電源を PC と接続し、設定出力値等の操作はすべて PC から入力します。リモート制御時に、Meter と  (Local) キーのみ操作でき、その他のキーは利用できません。Local キーを押すと、ローカル制御に切り替えます。制御方法を切り替えると、電源の出力パラメータに影響がありません。

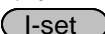



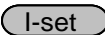






3.2 出力電圧設定

出力電圧設定範囲は 0V から最大出力電圧値までです。 キーを押すと、点灯します。この時に電圧値を設定できます。電圧設定は以下の三つの方法があります。

-  キーを押し、 キーを利用し、 と  キーで電圧を調整します。
-  キーを押し、 キーを利用し、回転ダイヤル  で電圧を調整します。
-  キーを押し、 ~  数字キーで電圧を設定してから、 キーを押します。

3.3 出力電流設定

出力電流設定範囲は 0V から最大出力電流値までです。 キーを押すと、点灯します。この時に電流値を設定できます。電圧設定は以下の三つの方法があります。

-  キーを押し、 キーを利用し、 と  キーで電流を調整します。
-  キーを押し、 キーを利用し、回転ダイヤル  で電流を調整します。
-  キーを押し、 ~  数字キーで電流を値設定してから、 キーを押します。

3.4 出力 ON/OFF 操作

フロントパネルの **On/Off** キーを利用し、電源出力 ON と OFF を制御できます。**On/Off** キーが点灯すると、電源出力 ON になります。**On/Off** キーを消灯すると、電源出力 OFF になります。電源出力 ON の場合に VFD ディスプレイに CC/CV いずれかの指示灯を点灯します。


 説明

On/Off キーを押す前に、直流電源と測定物が接続されていることを確認してください。

3.5 設定値と実際出力値の表示切替


フロントパネルの **Meter** キーと押すと、設定値と実際出力値の表示切替ができます。**Meter** キーが点灯すると、VFD ディスプレイの表示値が実際の出力値で、**Meter** キーが消灯する VFD ディスプレイの表示値が設定値です。実際出力値を表示する時に、VFD ディスプレイに "Meter" を表示します。

3.6 メモリ機能(保存/呼出)

頻繁に使用されるパラメータを最大 9×8 組まで保存でき、保存したパラメータを快速に呼び出せます。保存と呼出はフロントパネルの  (Shift) キー、**Recall** (Save) キーで実現できます。

メモリ保存内容: 出力電圧設定値、出力電流設定値、OVP 設定値

保存設定



出力電圧と電流値を設定してから、 (Shift)+**Recall** (Save) キーを押し、次に数字キー 0~9 (一つのキー) を押し、**Enter** キーを押しすと、プリセット値を指定されたメモリ領域に保存します。

呼出設定


Recall キーを押し、この時に **Recall** キーが点灯します。次に数字キー 0~9 (一つのキー) を押し、**Enter** キーを押すと、指定したメモリ領域から保存されたパラメータが呼び出されます。

3.7 トリガー操作

トリガー機能を利用する前に、システムメニューにトリガーモードを選択してください。

シーケンス機能を利用するときに、 (Shift)+**Enter** (Trigger) キーでトリガーします (シーケンス運転開始)。シーケンス運転時に **Enter** (Trigger) キーが点灯します。再度  (Shift)+**Enter** (Trigger) キーを押すと、シーケンス出力を停止します。

3.8 システム・メニュー設定





 (Shift)+**I-set** (Menu) キーを押し、システムメニュー設定画面に入ります。メニュー各項目を設定する時に、上/下キー、回転ダイヤル、**Enter** キー、**Esc** キーを利用します。

IT6830A シリーズ・システムメニュー




MAX VOLT	最大出力電圧値設定			
SYST SET	P-MEM (RESET)	Reset	「Power」スイッチ ON 時のパラメータ値設定は出荷設定値	
		Keep	「Power」スイッチ ON 時のパラメータ値設定は前回シャットダウン時のパラメータと同じ	
	P-OUT (OFF)	OFF	「Power」スイッチを ON してから、出力 OFF	
		Keep	「Power」スイッチを ON してから、前回シャットダウン時の出力状態と同じ	
	COMM	RS232	BAUD	RS232 インタフェース設定
				4800
				9600
				19200
				38400
				57600
				115.2K
		NONE	NONE	
		EVEN		
		ODD		
	USB		USB 通信インタフェース	
	CMD	SCPI	SCPI コマンド制御	
			SIG	一台直流電源と PC 通信
			MUX	複数直流電源と PC 通信
			ADDR	アドレス: 0~30 設定可
		FRAME	フレームフォーマット通信プロトコル	
		ADDR	アドレス: 0~30 設定可	
BEEP (ON)	OFF	キータッチ音 OFF		
	ON	キータッチ音 ON		
KNOB (ON)	LOCK	回転ダイヤルをロックする		
	ON	回転ダイヤル機能 ON		
TRIG (MANUAL)	MANU	手動トリガー (● (Shift)+ Enter (Trigger) キー利用)		
	BUS	外部コマンド・トリガー		
MEM (GROUP1)	GRP1-8	メモリ・グリーグ選択		
TIMER SET	OFF	出力タイマ機能 OFF		
	ON	出力タイマ機能 ON、設定範囲: 0.1~9999.9S		
RESET	NO	システムメニュー設定は既存設定を保持する		
	YES	システムメニュー設定は工場出荷時設定値に戻す		
EXIT	システムメニューから EXIT			
LIST SET	LIST STATE	OFF	シーケンス機能 OFF	
		ON	シーケンス機能 ON	
	LIST LOAD	保存したシーケンスファイル番号を呼出す (FILE0~FILE3)		
	LIST EDIT	TIME (SEC)	SEC	秒
MIN			分	

	VSET	単ステップ電圧	
	ISET	単ステップ電流	
	SEC	単ステップ時間(設定範囲:0.1~9999.9)	
	NEXT (YES)	YES	次のステップを編集する
		NO	ステップ編集を終了する
	REPET	1-65535	サイクル数
	SAVE	NO	編集したシーケンスファイルを保存しない
FILE0-FILE3		編集したシーケンスファイルを指定場所に保存する	
EXIT	シーケンスメニューから EXIT		
POWER INFO	MODEL	本装置の型式	
	VER	本装置ソフトウェア・バージョン	
	SN-1	本装置シリアル番号の最初 6 桁	
	SN-2	本装置シリアル番号の真ん中 6 桁	
	SN-3	本装置シリアル番号の最後 6 桁	
	EXIT	メニュー設定画面から EXIT	
EXIT MENU	メニュー設定画面から EXIT		



複合キー  (Shift)+  (Menu) キーを押し、メニューを開いた後、 キーを押し、メニュー操作を終了します。機能ボタン操作を行う時、 キーを押すと、機能操作状態を終了できます。

最大出力電圧設定 (>MAX VOLT)

最大出力電圧範囲は 0V から定格出力電圧値まで設定できます。 (Shift)+  (Menu) キーを押し、システムメニュー設定画面にはいります。方向キーを利用し、MAX VOLT を選択し、 キーを押します。数字キーで最大出力電圧値を設定できます。設定してから、出力電圧値は 0V から設定した最大出力電圧値まで出力します。。

場出荷時の設定は定格電圧値です。

パワースイッチ ON 時のパラメータ設定値 (>P-MEM)

この機能は「Power」スイッチ ON 時のパラメータ設定値を設定できます。RESET は工場出荷時の設定パラメータです。電源パワーを ON してから、設定値は 0V と定格電流値です。Keep を選択する場合に前回シャット・ダウン時のパラメータと同じです。工場出荷時の設定は KEEP です

パワースイッチ ON 時の電源出力状態 (>P-OUT)

この機能は電源「Power」スイッチを ON してから、電源出力状態を設定できます。KEEP を選択する場合に、前回シャットダウン時の出力状態と同じです。Off を選択する場合に、電源出力 OFF です。工場出荷時の設定は OFF です



キー操作音設定(>BEEP)

この機能はキー操作音を設定できます。ON を選択する場合に、キー操作時に音が鳴ります。工場出荷時の設定は ON です。







回転ダイヤル状態設定(>KNOB)

この機能はフロントパネルの回転ダイヤルを利用するかどうかを設定できます。ON を選択する場合に、回転ダイヤルを使用します。LOCK を選択する場合に、回転ダイヤルを利用できません。工場出荷時の設定は ON です。

トリガー設定(>TRIG)

この機能は編集/保存したシーケンスファイルの運転開始の方法を選択できます。MANU を選択する場合に、 (Shift)+  (Trigger) キーでトリガーします。BUS を選択する場合に、コマンドでトリガーします。工場出荷時の設定は MANU です。

メモリ・グループ設定 (MEM GROUP)

- GRP1: 設定したパラメータを 1~9 位置に保存(呼出)されます。 (Shift)+  (Save) キーを押し、数字キー 1~9 (一つのキー) を押します。 キーを押し、数字キー 1~9 (一つのキー) を押します。
- GRP2: 設定したパラメータを 10~18 位置に保存(呼出)されます。 (Shift)+  (Save) キーを押し、数字キー 1~9 (一つのキー) を押します。 キーを押し、数字キー 1~9 (一つのキー) を押します。この際、数字キー「1」は、「電源パラメータを位置 10 に保存し、又は位置 10 の電源パラメータを呼出す」を示します。数字キー「2」は、「電源パラメータを位置 11 に保存し、又は位置 11 の電源パラメータを呼出す」を示します。これによって類推します。
GRP3-GRP8 について、これによって類推します。

出力タイマー設定(>TIMER SET)

この機能は電源出力の時間を設定できます。ON を選択する場合に、出力タイマー機能 ON になり、VFD ディスプレーに“Timer”を点灯します。電源出力は設定した時間になると、出力が自動的に OFF になります。OFF を選択する場合に、この機能を利用できません。工場出荷時の設定は OFF です

リセット(>RESET)

この機能はシステムメニュー初期化を設定します。YES を選択する場合に、各メニュー設定値は工場出荷時の設定値になります。NO を選択する場合に、現在設定した内容を保持します。

出荷時の設定パラメータは以下のようです。

P-MEM=KEEP

P-OUT=OFF

COMM=RS232

CMD=SCPI

BEEP= ON

KNOB=ON

TRIG=MANU

MEM=GROUP1

TIMER=OFF
























シーケンス操作(>List Set)

シーケンスの設定パラメータは時間単位、単ステップ電圧、単ステップ電流、単ステップ時間、サイクル数、次のステップがあるかどうか、編集したシーケンスファイルの保存を設定します。

シーケンスファイルを編集してから、一回のトリガー信号を受け取ると、運転開始します

以下の設定例は 5 ステップのシーケンスファイルを編集します

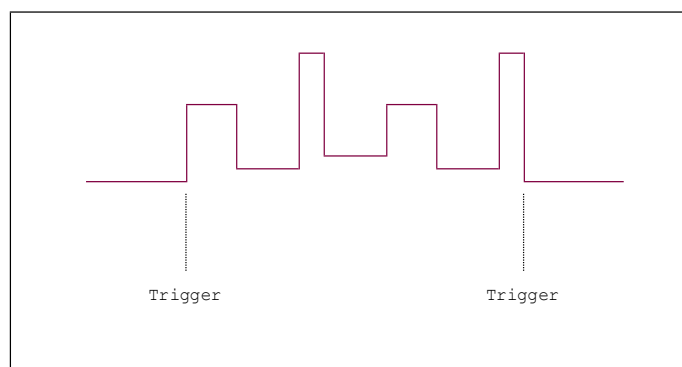
シーケンス・ファイル編集：

1.  (Shift)+  (Menu) キーを押し、システムメニュー設定画面に入ります
2. VFD ディスプレーに【MAX VOLT】を表示します。▽ キーを利用し、【LIST SET】を選択し、 キーを押します。
3. VFD ディスプレーに【LIST STATE】を表示し、 キーを押します。VFD ディスプレーに【LIST >OFF】を表示し、▽ キーで 【>LIST >ON】を選択し、 キーを押すと、 キーが点灯します。この時にシーケンス機能を ON にします。
4. ▽ キーを利用し、【LIST EDIT】を選択し、 キーを押します。
5. VFD ディスプレーに【TIME SEC】を表示します。 キーを押します。▽ キーで【TIME MIN】か【TIME SEC】か(時間単位)を選択し、 キーを押します。SEC と MIN の設定範囲は両方とも 0.1~9999.9 です。
6. VFD ディスプレーに【VSET 0.000】を表示し、 ~  数字キーでステップ 1 の出力電圧値を設定し、 キーを押します。
7. VFD ディスプレーに【ISET 0.0000】を表示し、 ~  数字キーでステップ 1 の出力電流値を設定し、 キーを押します。
8. VFD ディスプレーに【SEC 0.1】を表示します。 ~  数字キーでステップ 1 の出力時間(設定範囲:0.1~9999.9)を設定し、 キーを押します。
(以上の 5 のところに【TIME >MIN】を選択すると、ここに【MIN 0.1】を表示し、時間設定範囲は 0.1~9999.9 です。)
9. VFD ディスプレーに【NEXT >YES】を表示し、 キーを押します。
10. ステップ 2 からステップ 5 までの設定方法は以上 5~8 の設定方法で設定してから、VFD ディスプレーに【NEXT >YES】を表示する時に、▽ キーを押し、【NEXT >NO】を表示し、 キーを押します。(最大 150 ステップ編集可能)
11. VFD ディスプレーに【REPET 1】を表示し、 ~  数字キーで編集したシーケンスのサイクル数を設定し、 キーを押します。(サイクル数設定範囲: 1~65535)。
12. VFD ディスプレーに【SAVE >NO】を表示し、▽ キーで【SAVE > FILE0】を選択

- し、**0** ~ **9** 数字キーでシーケンスファイル保存番号を設定し、**Enter** キーを押します。(【SAVE >NO】を選択すると、シーケンスファイルを保存しません)
13. 【SAVE >NO】を選択すると、VFD ディスプレーに【LIST EDIT】を表示します。【SAVE > FILE0】を選択すると、VFD ディスプレーに【SAVE DONE】を表示し、3秒間後、【LIST EDIT】を表示します。
 14. **Esc** キーを何回押し、通常操作画面に戻ります。
 15. シーケンスファイルを編集してから、トリガー方法を選択してください。[MANUAL]を選択する場合に、**(Shift)+ Enter** (Trigger) キーを押すと、シーケンス運転を開始します。トリガー設定方法：
 - (Shift)+ I-set** (Menu) キーを押し、システムメニュー設定画面に入ります。上/下キーで>SYST SET を選択し、**Enter** キーを押します。
 - 上/下キーで >Trig MANUAL を選択し、**Enter** キーを押し、上/下キーで MANU を選択し、**Enter** キーを押します。。
 16. **On/Off** キーを押し、電源出力 ON にします。次に **(Shift)+ Enter** (Trigger) キーを押すと、シーケンス運転を開始します。
 17. 保存したシーケンスファイルを呼出すことができます。

設定方法：

 - (Shift)+ I-set** (Menu) を押し、**▽** キーで【LIST SET】を選択し、**Enter** キーを押します。**▽** キーで【LIST LOAD】を選択し、**Enter** キーを押します。VFD ディスプレーに【LIST>FILE0】を表示し、**▽** キーで保存したシーケンスファイル番号を選択し、**Enter** キーを押します。**Esc** キーを何回押し、通常操作画面に戻ります。**On/Off** キーを押し、電源出力 ON にします。次に **(Shift)+ Enter** (Trigger) キーを押すと、呼出したシーケンスファイルを運転開始します
 18. シーケンスモードに電圧設定、電流設定を使用できます。システムメニューに LIST STATE から LIST >OFF を選択すると、シーケンスモードを ESC できます。




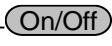


3.9 過電圧保護機能(OVP)

本装置の OVP 値設定はフロントパネルの **(Shift)+ V-set** (OVP) キーを押し、数字キーで過電圧値を設定します。OVP を設定してから、ディスプレイに“OVP”を点灯すると、OVP 機能 ON 状態を示します。

OVP を発生する理由はいくつもあります。例えば、設定した出力電圧値は OVP 値より高いとか、誤操作とか、外部から OVP 値より高い電圧を入力するとかがあります。電源が過電圧保護されると、出力を停止します。VFD ディスプレイに【OVP】を表示します。定格値の 120% 以上の外部電圧を入力しないでください。機器が破損する恐れがあります。

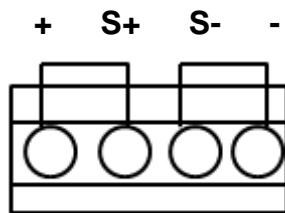
電源が OVP 状態になる時は、その原因を確認する必要があります。原因を解除した場合は、[On/Off] キーを押し、出力できます。リモートコントロール・モードでは、OVP 状態をクリアしてから、OUTP ON コマンドで出力することができます。

3.10 キーボードロック機能

フロントパネルの  (Shift)+  (Lock) キーを押すと、キーボードをロックします。VFD ディスプレイに Lock を点灯します。この時に、ON/OFF キー、Meter キー、Shift キー以外のキーはすべて利用できません。再度  (Shift)+  (Lock) キーを押すと、キーボードロックを解除します。

3.11 リモートセンシング機能

リモートセンシング機能は電源と負荷をつないだリード線（配線）の線間電圧降下を補償します。



- S+, S- : リモートセンシング端子
- +, - : 出力端子、フロントパネルの出力と同じ

測定物接続（ローカル測定）

ローカル測定は線間電圧降下を補償しません：

1. 出荷時付属の短絡クランプ或は、+ と S+ 及び - と S- の間にケーブルで接続します。
2. フロントパネルの出力端子で測定物と接続します。

測定物接続（リモートセンシング使用）：

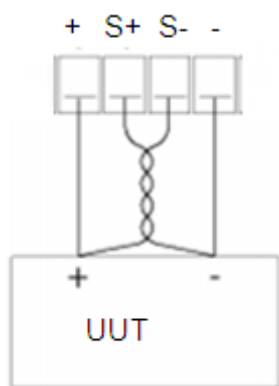
リモートセンシング機能を利用すると、線間電圧降下を補償します：

1. + と S+ 及び - と S- の付属の短絡クランプを外します。
2. S+, S- から測定物までセンシング線で接続します。
3. フロントパネルの出力端子或は、+ と - 端子で測定物と接続します。



説明

配線する時に、正負の極性に注意してください。逆接すると、機器が破損する恐れがあります。リモートセンシング端子を使用しない場合に、必ず付属の短絡クランプで接続してください。



第四章 詳細仕様

4.1 詳細仕様

詳細仕様は添付 CD をご参照ください。