直流安定化電源

GPR シリーズ

ユーザーマニュアル

GW INSTEK PART NO:

ISO-9001 CERTIFIED MANUFACTURER

GW INSTEK

保証

（GPR シリーズ 直流安定化電源）

GPR シリーズは、正常な使用状態で発生する故障についてお買上げの日より 2 年間に発生した故障については無償で修理を致します。

ただし、保証期間内でも次の場合は、有償修理になります。

1. 火災、天災、異常電圧等による故障、損傷。
2. 不当な修理、調整、改造がなされた場合。
3. 取扱いが不適当なために生ずる故障、損傷。
4. 故障が本製品以外の原因による場合。
5. お買上げ明細書類のご提示がない場合。

お買上げ時の明細書（納品書、領収書など）は保証書の代わりとなりますので、大切に保管してください。

この保証は日本国内で使用される場合にのみ有効です。

This warranty is valid only Japan.

本マニュアルについて

ご使用に際しては、必ず本マニュアルを最後までお読みいただき、正しくご使用ください。また、いつでも見られるよう保存してください。

本書の内容に関しましては、万全を期して作成いたしましたが、万一不審な点や誤り、記載漏れなどがございましたらご購入元または当社までご連絡ください。

このマニュアルに記載された情報は印刷時点のものです。製品の仕様、機器、および保守手順は、いつでも予告なしで変更することがありますので、予めご了承ください。

Good Will Instrument Co., Ltd.
No. 7-1, Jhongsing Rd., Tucheng City, Taipei County 236, Taiwan.

目次

本マニュアルについて 2

安全上の注意 5

1 製品の紹介 10
1-1 概要 10
1-2 特徴 10

2 技術仕様 11
個別仕様 11
共通仕様 12

3.使用前の注意 14
3-1 開梱 14
3-2 電源電圧の点検 14
3-3 ヒューズ定格 14
3-4 環境 15

4 パネル面の説明 16
GPR-H シリーズ 16
GPR-M シリーズ 18
GPR-U シリーズ 20

5 操作方法 23
5-1 定電圧/定電流特性解説 23
5-2 電源電圧設定 24
5-3 出力電圧/電流設定 24
5-4 過電圧保護設定 25
5-5 通列接続 25
5-6 リモートセンス設定 25

5-7 テストリード選択 27

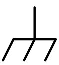
6 外形寸法図 28

安全上の注意

この章は本器の操作及び保存時に気をつけなければならない重要な安全上の注意を含んでいます。操作を開始する前に以下の注意をよく読んで、安全を確保してください。

安全記号

以下の安全記号が本マニュアルもしくは本器上に記載されています。

 WARNING	**警告**: ただちに人体の負傷や生命の危険につながる恐れのある箇所、用法が記載されています。
 CAUTION	**注意**: 本器または他の機器へ損害をもたらすおそれのある箇所、用法が記載されています。
	**危険**:高電圧のおそれあります。
	**危険・警告・注意**:マニュアルを参照してください。
	保護導体端子
	シャーシ(フレーム)端子

安全上の注意

一般注意事項

CAUTION

- 必ず定格の入力範囲内でご使用ください。
- 電源コードは、製品に付属したものを使用してください。ただし、入力電源電圧によっては付属の電源コードが使用できない場合があります。その場合は、適切な電源コードを使用してください。
- 感電防止のため保護接地端子は大地アースへ必ず接続してください。
- 重量のある物を本器に置かないでください。
- 激しい衝撃または荒い取り扱いを避けてください。本器の破損につながります。
- 本器に静電気を与えないでください。
- 裸線を端子に接続しないでください。
- 冷却用ファンの通気口をふさがないでください。製品の通気口をふさいだ状態で使用すると故障、火災の危険があります。
- 電源付近と建造物、配電盤やコンセントなど建屋施設の測定は避けてください。(以下の注意事項参照)。
- 製品を本来の用途以外にご使用にならないでください。
- 本器を移動させる際は、電源スイッチを OFF にし、配線ケーブルをすべて外して行ってください。また、質量が、20kg を超える製品については、2 人以上で、作業してください。
- この取扱説明書は、本器と一緒に管理してください。
- 出力配線方は、負荷線など電流を流す接続線は、電流容量に余裕のあるものをご使用ください。
- 本器を分解、改造しないでください。

（測定カテゴリ） EN61010-1:2001 は測定カテゴリと要求事項を以下の要領で規定しています。GPRシリーズはカテゴリ II の部類に入ります。

- 測定カテゴリ IV は、建造物への引込み電路、引込み口から電力量メータおよび一次過電流保護装置（分電盤）までの電路を規定します。
- 測定カテゴリ III は、直接分電盤から電気を取り込む機器（固定設備）の一次側および分電盤からコンセントまでの電路を規定します。
- 測定カテゴリ II は、コンセントに接続する電源コード付機器（可搬形工具・家庭用電気製品など）の一次側電路を規定します。
- 測定カテゴリ I は、コンセントからトランスなどを経由した機器内の二次側の電気回路を規定します。

カバー・パネル ⚠ WARNING	• サービスマン以外の方が、カバーやパネルを取り外さないでください。本器を分解することは禁止されています。
電源 ⚠ WARNING	• 電源電圧 GPR-H/M シリーズ 100V/120V/220V/240V AC, 50/60Hz GPR-U シリーズ 100V AC, 50/60Hz • 電源電圧は 10%以上変動してはいけません。 • 電源コード:感電を避けるため本器に付属している3芯の電源コード、または使用する電源電圧に対応したもののみ使用し、必ずアース端子のあるコンセントへ差し込んでください。2 芯のコードを使用される場合も必ず接地をしてください。
使用中の異常に関して ⚠ WARNING	• 製品を使用中に、製品より発煙や発火などの異常が発生した場合には、ただちに使用を中止し電源スイッチを切り、電源コードをコンセントから抜くか、配線盤のスイッチを OFF にしてください。
使用者 ⚠	• 本製品は、一般家庭・消費者向けに設計・製造された製品ではありません。電気的知識を有する方がマニュアルの内容を理解し、安全を確認した上でご使用ください。また、電気的知識のない方が、使用される場合には、事故につながる可能性があるので、必ず電気的知識の有する方の監督の下でご使用ください。

ヒューズ ⚠ WARNING	• ヒューズの交換は、当社指定サービス以外では、行わないでください。ヒューズが切れた場合は、当社代理店または、当社営業所にお問い合わせください。 • ヒューズ交換の前にヒューズ切断の原因となった問題を解決してください。
清掃 ⚠	• 清掃の前に電源コードを外してください。 • 清掃には洗剤と水の混合液に、柔らかい布地を使用します。液体が中に入らないようにしてください。 • ベンゼン、トルエン、キシレン、アセトンなど危険な材料を含む化学物質を使用しないでください。
設置・操作環境 ⚠ WARNING	• 使用箇所: 屋内で直射日光があたらない場所、ほこりがつかない環境、ほとんど汚染のない状態(以下の注意事項参照)を必ず守ってください。 • 可燃性雰囲気内で使用しないでください。 • 高温になる場所で使用しないでください。 • 湿度の高い場所での使用を避けてください。 • 腐食性雰囲気内に設置しないでください。 • 風通しの悪い場所に設置しないでください。 • 傾いた場所、振動のある場所に置かないで下さい。 • 相対湿度: ≦ 80% @ 35℃ • 高度: ＜ 2,000m • 気温: 0℃ ～ 40℃ (汚染度) EN61010-1:2001 は測定カテゴリと要求事項を以下の要領で規定しています。GPR シリーズは汚染度 2 に該当します。 汚染の定義は「絶縁耐力か表面抵抗を減少させる固体、液体、またはガス(イオン化気体)の異物の添加」を指します。 • 汚染度 1: 汚染物質が無いか、または有っても乾燥しており、非電導性の汚染物質のみが存在する状態。汚染は影響しない状態を示します。 • 汚染度 2: 結露により、たまたま一時的な電導性が起こる場合を別にして、非電導性汚染物質のみが存在する状態。 • 汚染度 3: 電導性汚染物質または結露により電導性になり得る非電導性汚染物質が存在する状態。

保存環境

- 保存場所: 屋内
- 相対湿度: ≦ 70% @35℃
- 気温: −10℃～ 70℃

調整・修理

- 本製品の調整や修理は、当社のサービス技術および認定された者が行います。
- サービスに関しましては、お買上げ頂きました当社代理店（取扱店）にお問い合わせくださいます様お願い致します。なお、商品についてご不明な点がございましたら、弊社までお問い合わせください。

保守点検について

- 製品の性能、安全性を維持するため定期的な保守、点検、クリーニング、校正をお勧めします。

校正

- この製品は、当社の厳格な試験・検査を経て出荷されておりますが、部品などの経年変化により、性能・仕様に多少の変化が生じることがあります。製品の性能・仕様を安定した状態で、ご使用いただくために定期的な校正をお勧めいたします。校正についてのご相談は、ご購入元または、当社までご連絡ください。

1 製品の紹介

1-1 概要

GPR シリーズパワーサプライは研究開発、教育、生産ラインなどの分野で高精度な電圧を供給します。

出力電圧、出力電流レベルは 0 から定格に至るまできめ細かな精度で設定でき、出力レベルはディスプレイ上で常に確認可能です。

先端の設計開発技術に対応するべく、高い安定性と低いリップルを特徴としています。定電圧(CV)、定電流(CC)電源どちらの動作も可能です。

定格以上の出力レベルに対応するべく、シリーズ接続またはパラレル接続を用いて出力電流と出力電圧の容量をさらに高めることができます。内部の自動切換えで連続負荷、ダイナミック負荷どちらにも対応できます。

1-2 特徴

1) 低入力変動・負荷変動
2) 低リップル・ノイズ
3) 定電圧、定電流自動切換え
4) 過出力保護機能
5) 出力反転保護機能
6) CE 対応

GPR-M シリーズ	GPR-H シリーズ
・GPR-1810HD	・GPR-1820HD
・GPR-3060D	・GPR-3510HD
・GPR-6030D	・GPR-7550HD
	・GPR-11H30D

2 技術仕様

2-1 個別仕様

機種名	電圧,電流	電力	重量(約)	リモート	シリーズ名
GPR-0830HD	8V, 30A	240W	18.5kg	○	GPR-H
GPR-1810HD	18V, 10A	180W	11.5kg	—	GPR-M
GPR-1820HD	18V, 20A	360W	18.5kg	○	GPR-H
GPR-1850HD	18V, 50A	900W	30.0kg	○	GPR-U
GPR-3060D	30V, 6A	180W	11.5kg	—	GPR-M
GPR-3510HD	35V, 10A	350W	18.5kg	—	GPR-H
GPR-3520HD	35V, 20A	700W	29.5kg	○	GPR-U
GPR-6030D	60V, 3A	180W	11.5kg	—	GPR-M
GPR-6060D	60V, 6A	360W	18.5kg	—	GPR-H
GPR-6015HD	60V, 15A	900W	30.0kg	○	GPR-U
GPR-7550D	75V, 5A	375W	18.5kg	—	GPR-H
GPR-7510HD	75V, 10A	750W	29.5kg	—	GPR-U
GPR-11H30D	110V, 3A	330W	13.5kg	—	GPR-H
GPR-16H50D	160V, 5A	800W	30.5kg	—	GPR-U
GPR-25H30D	250V, 3A	750W	29.5kg	—	GPR-U
GPR-30H10D	300V, 1A	300W	13.5kg	—	GPR-H
GPR-35H20D	350V, 2A	700W	29.5kg	—	GPR-U
GPR-50H15D	500V, 1.5A	750W	29.5kg	—	GPR-U
GPR-60H15D	600V, 1.5A	800W	30.5kg	—	GPR-U
GPR-100H05D	1000V,0.5A	500W	28.5kg	—	GPR-U

＊リモート:リモートセンシング端子

2-2 共通仕様

定電圧モード	最大負荷変動	≦0.01%+5mV (<10A) ≦0.02% + 5mV (≧10A)
	最大入力変動	≦0.01%+3mV
定電流モード	最大負荷変動	≦0.2%+3mA
	最大入力変動	≦0.2%+3mA
リップルノイズ	電圧 (mVrms)	≦1mVrms, 5Hz～1MHz(GPR-H/M) ≦2mVrms, 5Hz～1MHz(GPR-U)
	電流 (mArms)	GPR-M: ≦3mArms GPR-H: ≦5mArms (≦20A) ≦10mArms (≦30A) ≦20mArms (≦50A) GPR-U: ≦5mArms (≦20A) ≦20mArms (≦50A) ≦100mArms (≦100A)
保護	過出力保護	標準装備
	出力反転保護	標準装備
表示系	3 ½ 桁 LED	

機構	GPR-M 寸法	幅 高さ 奥行き	225mm 145mm 335mm
	GPR-H 寸法	幅 高さ 奥行き	255mm 145mm 420mm
	GPR-U 寸法	幅 高さ 奥行き	430mm 178mm 572mm
	重量	個別規格参照	
入力電源	GPR-H/-M: AC 100V/120V/220V/240V 50/60Hz GPR-U: AC 100V 50/60Hz (AC 200V/220V/240V 工場オプション)		
消費電力	個別規格参照		
環境条件	*屋内仕様 *標高 : 2000 m 以下 *インストールカテゴリ: II *汚染度 : 2 *周囲温度 仕様測定 : 10℃ ～ 35℃ 使用 : 0℃ ～ 40℃ *相対湿度: 85% RH(max) 結露なきこと		
保存環境	-10℃ ～ 70℃, 70%RH (max)		
アクセサリ	ユーザーマニュアル × 1 電源コード × 1(GPR-H, GPR-M のみ) テストリード 定格電流≦3A: GTL-105 x 1 定格電流≦10A: GTL-104 x 1 定格電流>10A: なし		

3.使用前の注意

3-1 開梱

本電源は、工場出荷前に完全な検査と試験行っております。製品受領後に箱から取り出して、輸送中に損傷していないか確認してください。また、確認終了までは、全ての梱包材を保管しておいてください。もし何らかの損傷を発見した時は、至急運送会社と不具合内容を記入し、お近くの営業所または、当社サービス窓口へご連絡ください。

3-2 電源電圧の点検

GPR シリーズ電源は、公称電源電圧 単相 AC 100V/120V/220V/240V、50/60Hz(GPR-H, GPR-M シリーズ)または 100VAC、50/60Hz(GPR-U シリーズ)で動作します。誤った AC 電源電圧に接続すると GPR シリーズ電源が損傷するおそれがあります。

警告: 感電を防止するために、電源コードの保護接地導体をグラウンドに接続しなければなりません。

3-3 ヒューズ定格

ヒューズの交換は、当社指定サービス以外では、行わないでください。ヒューズが切れた場合は、当社代理店または、当社営業所にお問い合わせください。下記に内部ヒューズ定格を示します。

シリーズ名	電源電圧	電源電圧レンジ	ヒューズ定格
GPR-H	100～120V AC 220～240V AC	90～132V AC 198～262V AC	T10A/250VAC × 1 T5A/250VAC × 1
GPR-M	100～120V AC 220～240V AC	90～132V AC 198～262V AC	T6.3A/250VAC× 1 T3.15A/250VAC× 1

*GPR-U シリーズの内部ヒューズには外部からはアクセスできません。

3-4 環境

本電源の通常周囲温度範囲は、0°C～40°C です。この仕様温度範囲を超えて本電源を使用すると、電源の回路が損傷するおそれがあります。また、測定値に誤差が生じるおそれがあるため、強い磁界や電界のあるところで本電源を使用しないでください。

注意: 機器への損傷を防ぐために、気温が 40℃を超える場所では使用しないでください。

警告: 本機器はクラス A 機器です。屋内で使用する場合、他の機器の無線通信を妨害する可能性があります。

警告: 定格電流が 20A 以上の機種は、電源ブレーカー容量が 20A 以上ある箇所で使用してください。

4 パネル面の説明

4-1 GPR-H シリーズ

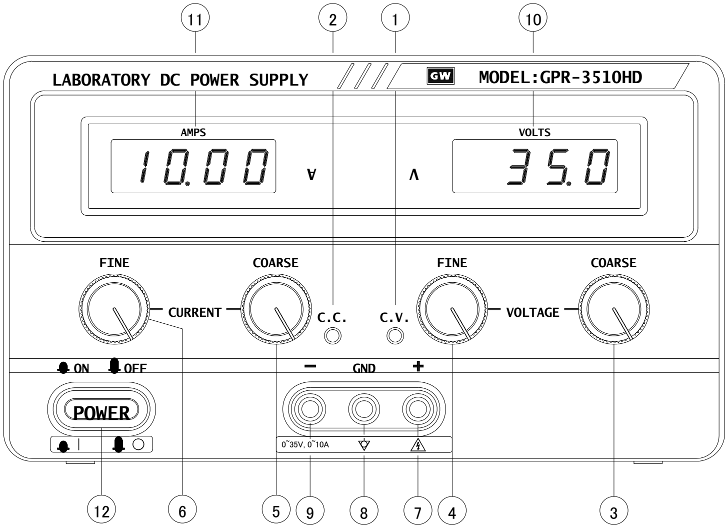


図 4-1 GPR-H フロントパネル

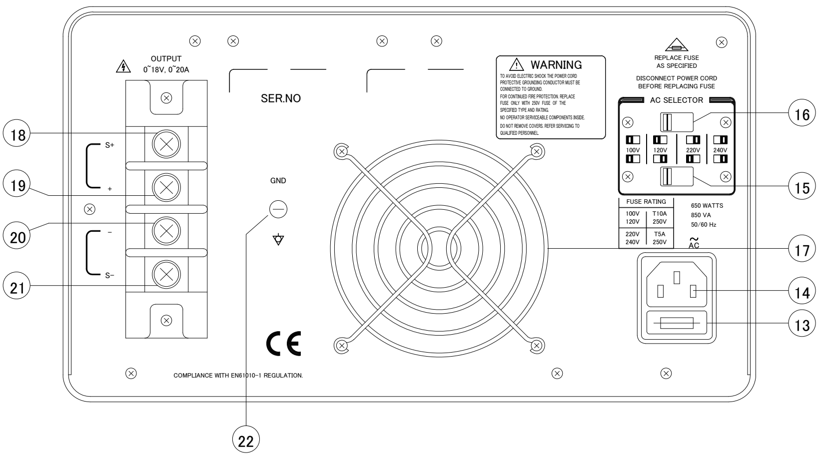
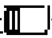


図 4-2 GPR-H リアパネル

1.	CV LED	定電圧動作(CV)を表示します。
2.	CC LED	定電流動作(CC)を表示します。
3.	電圧調整ノブ (COARSE)	電圧レベルを粗調整します。
4.	電圧調整ノブ (FINE)	電圧レベルを微調整します。
5.	電流調整ノブ (COARSE)	電流レベルを粗調整します。
6.	電流調整ノブ (FINE)	電流レベルを微調整します。
7.	＋出力端子	直流電圧の出力端子（正極）です。
8.	GND 端子	接地端子です。
9.	－出力端子	直流電圧の出力端子（負極）です。
10.	電圧レベル表示	出力電圧レベルを表示します。
11.	電流レベル表示	出力電流レベルを表示します。
12.	電源スイッチ	主電源をオン/オフします。
13.	ヒューズソケット	ヒューズを格納します。
14.	電源コードソケット	AC電源コードを接続します。
15. 16.	電源電圧セレクタ 1 電源電圧セレクタ 2	セレクタ 1,2 を使用して電源電圧を選択します。（例）AC 100V 選択の場合、セレクタの位置は 1、2共にです。
17.	冷却ファン	内部回路冷却用のファンです。
18. 19. 20. 21.	リモートセンシング ＋センス、＋出力、－出力、－センス端子	出力レベルを補正するためのリモートセンシング用の線を接続します。 GPR-0830HD、1820HD のみ装備されます。
22.	保護接地端子	アース接地用の端子です。

4-2 GPR-M シリーズ

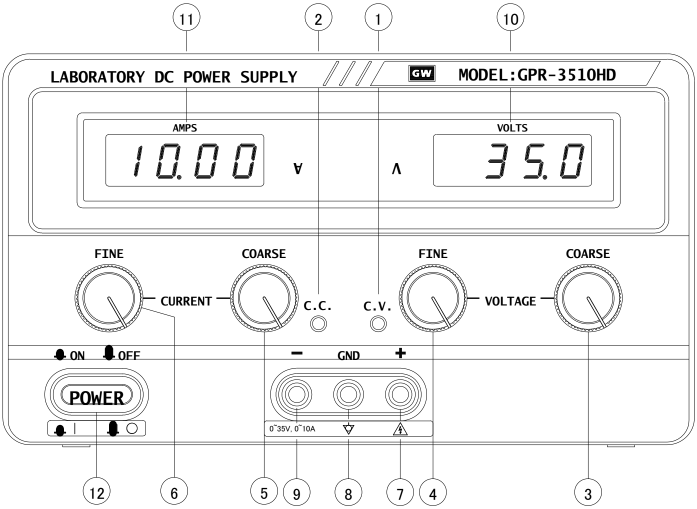


図 4-3 GPR-M フロントパネル

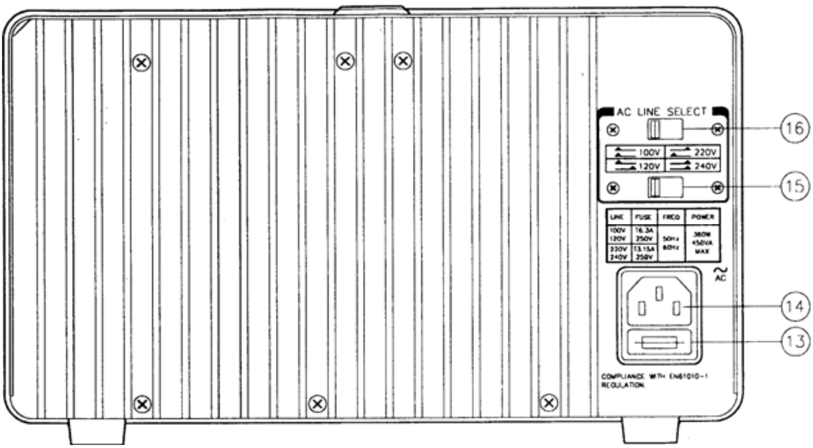
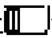


図 4-4 GPR-M リアパネル

1. CV LED	定電圧動作(CV)を表示します。
2. CC LED	定電流動作(CC)を表示します。
3. 電圧調整ノブ (COARSE)	電圧レベルを粗調整します。
4. 電圧調整ノブ (FINE)	電圧レベルを微調整します。
5. 電流調整ノブ (COARSE)	電流レベルを粗調整します。
6. 電流調整ノブ (FINE)	電流レベルを微調整します。
7. ＋出力端子	直流電圧の出力端子（正極）です。
8. GND 端子	接地端子です。
9. －出力端子	直流電圧の出力端子（負極）です。
10. 電圧レベル表示	出力電圧レベルを表示します。
11. 電流レベル表示	出力電流レベルを表示します。
12. 電源スイッチ	主電源をオン/オフします。
13. ヒューズソケット	ヒューズを格納します。
14. 電源コードソケット	AC電源コードを接続します。
15. 電源電圧セレクタ 1 16. 電源電圧セレクタ 2	セレクタ 1,2 を使用して電源電圧を選択します。 （例）AC 100V 選択の場合、セレクタの位置は １、２共にです。

4-3 GPR-U シリーズ

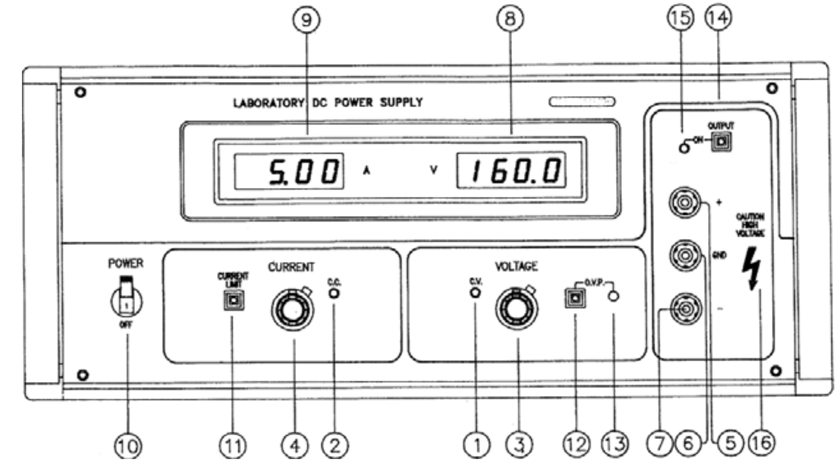


図 4-5 GPR-U フロントパネル

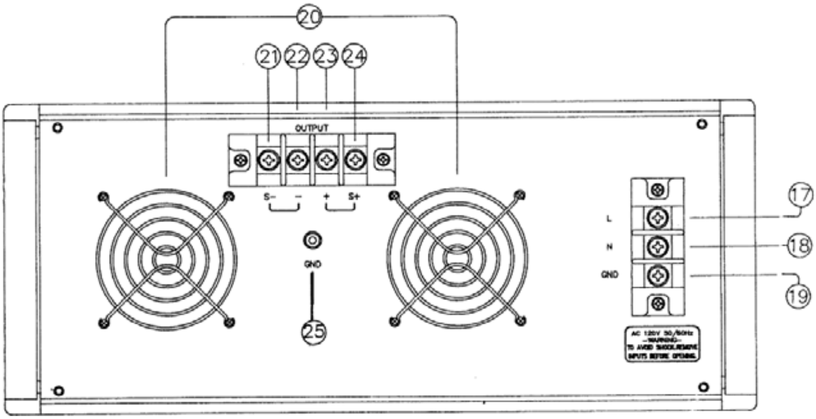


図 4-6 GPR-U リアパネル

1.	CV LED	定電圧動作(CV)を表示します。
2.	CC LED	定電流動作(CC)を表示します。
3.	電圧調整ノブ	電圧レベルを調整します（ロック機構付）。
4.	電流調整ノブ	電流レベルを調整します（ロック機構付）。
5.	＋出力端子	直流電圧の出力端子（正極）です。
6.	GND 端子	接地端子です。
7.	－出力端子	直流電圧の出力端子（負極）です。
8.	電圧レベル表示	出力電圧レベルを表示します。
9.	電流レベル表示	出力電流レベルを表示します。
10.	電源スイッチ	主電源をオン/オフします。
11.	電流制限スイッチ	押している間、電流の制限値が表示されます。
12.	OVP スイッチ	押している間、電圧の制限値が表示されます。
13.	OVP 設定 VR	OVP の設定値を調整します。
14.	出力スイッチ	出力をオン/オフします。
15.	出力表示 LED	出力がオンの間、点灯します。
16.	高電圧警告表示	出力端子が高電圧にさらされていることを警告します。
17.	AC L端子	電源コード Live 線を接続します。
18.	AC N 端子	電源コード Neutral 線を接続します。
19.	AC G 端子	電源コード Ground 線を接続します。
20.	冷却ファン	内部回路冷却用のファンです。
21.	センシング端子－	リモートセンシングの－線と接続します。
22.	出力端子－	センシングを使用しない時に接続します。
23.	出力端子＋	センシングを使用しない時に接続します。
24.	センシング端子＋	リモートセンシングの＋線と接続します。

電源コード取付注意（GPR-U シリーズのみ）

警告: 電源コードは 3m 以下の長さで、配線してください。

警告: 電源コードを確実に取り付けてください。以下のテーブルに推奨代替電源コードを示します。

<table>
<tr><th colspan="2">コード形式</th><th>電圧定格</th><th>外径</th><th>取付金具</th></tr>
<tr><td>SJT</td><td>3 × 14 AWG
銅より線</td><td>最低
300V@60℃</td><td>9.143～10.03mm
(0.360″～0.395″)</td><td rowspan="2">KSS
PG-2013</td></tr>
<tr><td>H05
VV-F</td><td>3G 断面積 1.5mm
銅より線</td><td>300/500V</td><td>8.5mm±0.2</td></tr>
</table>

警告: 安全規格に適合した電源コードを常に使用してください。

5 操作方法

5-1 定電圧/定電流特性解説

この直流安定化電源の動作特徴は、定電圧モード/定電流モードを自動的に切換えます。これにより負荷の変動に応じて定電圧モードと定電流モードを自動的に切換え、負荷に対して過電圧、過電流を抑えることが可能です。また、定電圧モードと定電流モードの境目をクロスオーバー点と呼びます。クロスオーバー点と負荷の関係を図 5-1 に示します。例えば、安定化電源が定電圧モードで動作して、負荷に安定化した出力電圧が供給さているとします。電圧を増加させると、電流も設定値に達する点までは、増加します。電流が設定された値まで増加すると、定電流モードに切り換り、設定電圧を増加させても電圧は、増加しなくなります。この点は前面パネルのディスプレイで示されます。クロスオーバー点に達すると CV LED が消灯し、CC LED が点灯します。

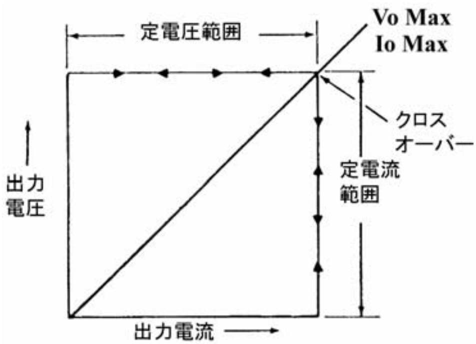


図 5-1 定電圧/定電流特性

同様に、定電流モードから定電圧モードへの切替わりも可能です。例えば、12V バッテリの充電時に見れます。安定化電源の設定電圧を 13.8V に設定電流値を 1A に設定します。放電されたバッテリを充電すると電源は、始め定電流モード　1A で動作します。バッテリが充電されるにつれて、バッテリの電圧が 13.8V になると、定電圧モードに切替わります。この点が、安定化電源が定電圧モードになるクロスオーバー点です。

5-2 電源電圧設定

（GPR-H、GPR-M シリーズ）

電源コードを接続する前に、リアパネルの電源電圧セレクタが正しく設定されていることを確認してください。

5-3 出力電圧/電流設定

（GPR-H、GPR-M シリーズ）

電圧、電流いずれも「COARSE」ノブを用いて粗調整を行い、「FINE」ノブを用いて微調整を行います。出力レベルが画面に表示され、変動に応じて更新されます。

1. 負荷を接続せずに電源をオンにします。
2. 電圧調整ノブを回して、電圧を任意の値に設定します。
   (電圧が、上がらない時は、電流調整ノブ(FINE)を CV LED が、点灯するまで、回してください。)
3. 電源をオフにします。
4. 出力の＋と－端子を短絡します。
   (短絡に使用するケーブルは、流す電流に対して十分に余裕のあるものを、ご選択してください。「5-7 テストリード選択 参照」)
5. 再度電源を投入します。
6. 電流を所望の最大値に設定します。
7. 電源をオフにします。
8. 出力の短絡を外せば過出力保護の設定が完了します。

（GPR-U シリーズ）

電圧、電流いずれもノブを用いて調整を行います。ノブ奥のつまみを右に倒すと、ノブがロックされます。出力レベルが画面に表示され、変動に応じて更新されます。

1. 負荷を接続せずに電源をオンにします。
2. 電圧調整ノブを回して、電圧を任意の値に設定します。
   (電圧が、上がらない時は、電流調整ノブを CV LED が、点灯するまで、回してください。)
3. 「CURR LIMIT」スイッチを押したままにします。
4. 電流ノブを回して任意の電流値を設定します。設定値はディスプレイに表示されます。

5. 「CURR LIMIT」スイッチを離すと過電流保護の設定が完了します。

5-4 過電圧保護設定

（GPR-U シリーズ）

1. OVP スイッチを押し続けます。OVP 設定値が表示されます。
2. OVP VR を回して任意の OVP 値を設定します。
3. OVP スイッチを離すと過電圧保護の設定が完了します。

5-5 直列接続

２台の GPR シリーズを直列に接続すると、出力電圧の値を　　　最大２倍に増やすことが可能です。

出力電圧は、各電源が表示している電圧値の和になります。

出力電流は、各電源が表示している片側となります。（各電源は、ほぼ同じ値です。）

5-6 リモートセンス設定

（GPR-0830HD、1820HD、1850HD、3520HD、6015HD のみ）

リモートセンス機能を使用して、テストリードによる電圧降下、電力損失を補足することができます。下図のように直流安定化電源本体のみで出力レベルをモニターしている場合（ローカルセンス）では、負荷でのレベルを正確に検知することはできません。

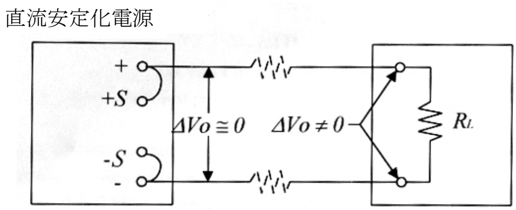


図 5-2 ローカルセンス使用時のパワーサプライ

リモートセンス機能は定電圧モードでのみ有効です。直流安定化電源へのフィードバックを正確におこなうため、センスラインは負荷端子から直接引き出す必要があります。直流安定化電源はフィードバックを受け

て出力端子の電圧レベルを引き上げ、負荷へ印加される電圧のレベルを保ちます。

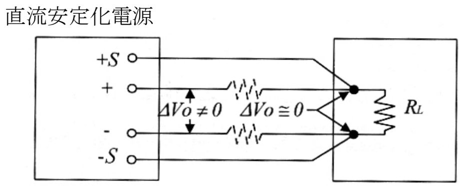


図 5-3 リモートセンス使用時の直流安定化電源

オープン回路からリモートセンスを保護する

リレー、スイッチ、コネクタなどを用いず、センス回路をオープンにすると出力レベルを過大にする恐れがあります。これを防ぐために、抵抗またはダイオードをセンス回路に追加してください。

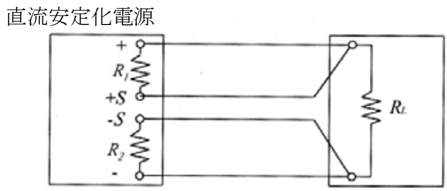


図 5-4 リモートセンス保護機能付直流安定化電源

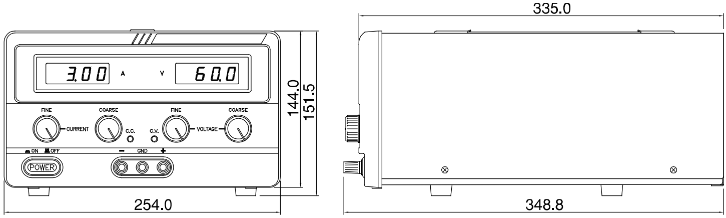
5-7 テストリード選択

GPR シリーズを使用する際、テストリードは充分な電流定格を保持する必要があります。片側電圧降下を 0.5V 以下に抑えるためにも、十分な余裕を持ったテストリードを選択してください。

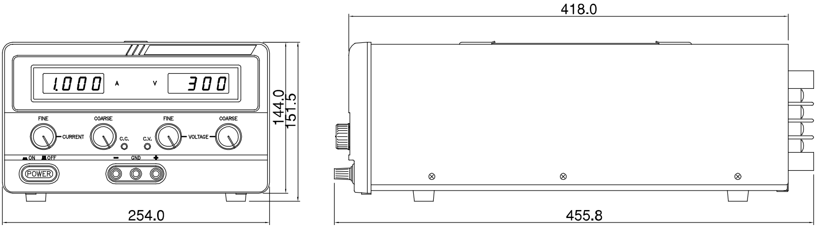
AWG サイズ	断面積 mm	抵抗率 (Ω/km)	電圧降下 0.5V 以下にする最大線長(m) 5 (A)	10(A)	20(A)	50(A)	100(A)
16	1.3	15.2	6.6	3.3	1.6	0.7	0.3
14	2.1	8.6	11.7	5.8	2.9	1.2	0.6
12	3.3	5.5	18.2	9.1	4.6	1.8	0.9
10	5.3	3.2	30.8	15.4	7.7	3.1	1.5
8	8.4	2.1	46.6	23.3	11.7	4.7	2.3
6	13.3	1.4	72.9	36.4	18.2	7.3	3.6
4	21.2	0.9	113.9	57.0	28.5	11.4	5.7
2	33.6	0.5	192.5	96.2	48.1	19.2	9.6
1	42.4	0.4	223.2	111.6	55.8	22.3	11.2

6 外形寸法図

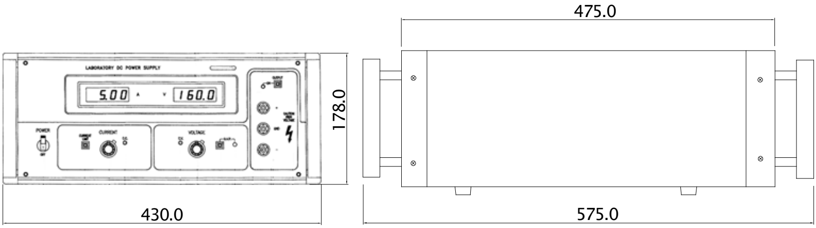
GPR-M シリーズ



GPR-H シリーズ



GPR-U シリーズ



お問い合わせ

製品についてのご質問等につきましては、下記までお問い合わせください。

TEL: 03-5823-5656　FAX: 03-5823-5655

E-Mail: info@instek.co.jp

株式会社　インステックジャパン

〒101-0032　東京都千代田区岩本町 1-3-3