

# RDS-A シリーズ (24、48VDC入力)

## 取扱説明書

### 製品ご使用上の注意事項

ご使用前に取扱説明書を必ずお読みください。注意事項を十分に留意の上、製品をご使用ください。  
ご使用方法を誤ると感電、損傷、発火などの恐れがあります。

### ⚠ 危険

引火性のあるガスや発火性の物質がある場所で使用しないでください。

### ⚠ 設置上の警告

- ・設置作業は、取扱説明書に従い確実に行ってください。設置に不備があると、感電、火災の恐れがあります。
- ・設置作業は、適切な技術訓練並びに経験を積んでいる方が行ってください。感電、火災の恐れがあります。
- ・製品を布や紙などで覆ったりしないでください。周囲に燃えやすいものを置かないでください。故障・感電・火災の発生原因となる事があります。

### ⚠ 使用上の警告

- ・通電中や電源遮断直後は、製品に触れないでください。触れると火傷の恐れがあります。
- ・通電中は、顔や手を近づけないでください。不測の事態により、けがをする恐れがあります。
- ・製品には、内部に電圧を保持している場合があります。製品内部には、非通電状態であっても高圧及び高温の部分がありますので触らないでください。感電・火傷の恐れがあります。
- ・製品の改造・分解・カバーの取り外しは、行わないでください。感電や故障の恐れがあります。なお、加工・改造・分解後の責任は負いません。
- ・出力の異常時や、煙が出たり、異臭や異音がするなどの状態のまま使用しないでください。直ちに電源を遮断して使用を中止してください。感電・火災の発生原因となる事があります。このような場合、弊社にご相談ください。お客様が修理することは、危険ですから絶対に行わないでください。
- ・水分や湿気による結露の生じる環境での使用及び保管はしないでください。感電、火災の発生原因となる事があります。
- ・製品を落としたり、衝撃を与えた場合は故障の発生原因となりますので、絶対に使用しないでください。

### ⚠ 設置上の注意

- ・入出力端子及び各信号端子への結線が、取扱説明書に示されるように、正しく行われていることをお確かめください。
- ・入力電圧・出力電流・出力電力及び周囲温度・湿度は、仕様規格内でご使用ください。仕様規格外でのご使用は、製品の破損を招きます。
- ・入力線は、できるだけ短く、太い電線をご使用ください。
- ・直射日光の当たる場所、結露もしくは水が掛かったり雨にさらされる場所、強電磁界・腐食性ガス(硫化水素、二酸化硫黄など)等の特殊な環境ではご使用しないでください。
- ・製品の設置方向、通風状態について、取扱説明書をご確認の上、正しく設置願います。
- ・製品の入力及び出力の結線時は、入力を遮断して行ってください。
- ・導電性異物、塵埃、液体が入る可能性のある環境に設置した場合は、故障もしくは誤動作を防ぐために、フィルターを設置いただくなど電源内部に侵入しないように、ご配慮ください。

## ⚠ 使用上の注意

- ・取扱説明書に製品個別の注意事項を示しております。ここに記載された共通注意事項と差異がある場合は、個別の注意事項が優先されます。
- ・製品の使用前には、カタログ・取扱説明書を必ずお読みください。ご使用を誤ると感電、製品の損傷、発火などの恐れがあります。
- ・入力電圧・出力電流・出力電力及び周囲温度・湿度は、仕様規格内でご使用ください。仕様規格外でのご使用は故障・感電・火災の発生原因となる事があります。
- ・内蔵ヒューズが溶断した場合は、そのままヒューズを交換して使用しないでください。内部に異常が発生している恐れがあります。必ず弊社に修理依頼をしてください。
- ・保護回路(素子、ヒューズ等)を内蔵していない製品については、異常動作時の発煙、発火防止のため、入力段へヒューズを挿入してください。また、保護回路を内蔵している製品についても、使用条件によっては内蔵保護回路が動作しない場合も考えられますので、個別に適正な保護回路のご使用をお勧めします。入力の配線や入力ラインの状況により、内蔵ヒューズが動作しない場合がございますのでご注意ください。
- ・外部取付ヒューズには、弊社指定または、推奨のヒューズ以外は使用しないでください。
- ・弊社製品は、一般電子機器等に使用される目的で製造された製品であり、ハイセイフティ用途(極めて高い信頼性及び安全性が必要とされ、仮に信頼性及び安全性が確保されていない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途)への使用を想定して設計されたものではありません。フェールセーフ設計(保護回路・保護装置を設けたシステム、冗長回路を設けて単一故障では不安定とならないシステム)の配慮を十分に行ってください。
- ・強電磁界の環境でご使用された場合、誤動作による故障に繋がる可能性があります。
- ・腐食性ガス(硫化水素、二酸化硫黄など)の環境下でご使用になる場合、電源が侵され故障に至る場合があります。
- ・導電性異物、塵埃、液体が入るような環境の場合、故障もしくは誤動作に至る場合があります。
- ・落雷等のサージ電圧防止対策を実施してください。異常電圧による破損等の恐れがあります。
- ・電源のフレームグランド端子は、安全及びノイズ低減のため、装置の接地端子に接続してください。接地を行わない場合、感電の恐れがあります。
- ・寿命部品(内蔵ファン・電解コンデンサ)は定期的な交換が必要です。ご使用環境に応じたオーバーホール期間を設定し、メンテナンスを行ってください。また、部品の生産中止等の理由によっては、オーバーホールができない場合もあります。
- ・出力には、外部からの異常電圧が加わらない様にご注意ください。特に出力間に逆電圧または定格電圧以上の過電圧を印加すると、故障・感電・火災の発生原因となる事があります。
- ・本製品は、故障状態において出力電圧がES1を超えてしまう可能性があります。ES1を維持するには貴社製品内に組み込まれる際、2次側部へ保護機能を施してください。

## ⚠ その他注意事項

- ・製品の板金には製造工程上で発生する加工痕が残ることがあります。
- ・製品を廃棄する場合は、各自治体の廃棄方法に従って処理をしてください。
- ・雑音端子電圧・雑音電界強度・イミュニティについては、弊社標準測定条件における結果であり、装置の実装・配線状態によっては規格を満足しない場合があります。実機にて十分評価の上、ご使用ください。
- ・製品を輸出する場合は、外国為替及び外国貿易管理法の規定に基づき、輸出許可申請等必要な手続きをお取りください。
- ・カタログ、取扱説明書の内容は、予告なしに変更される場合があります。ご使用の際は、最新のカタログ、取扱説明書をご参照ください。
- ・取扱説明書の一部または全体を弊社の許可なく複製または転載することを禁じます。

### ⚠ 保管方法及び保管期限

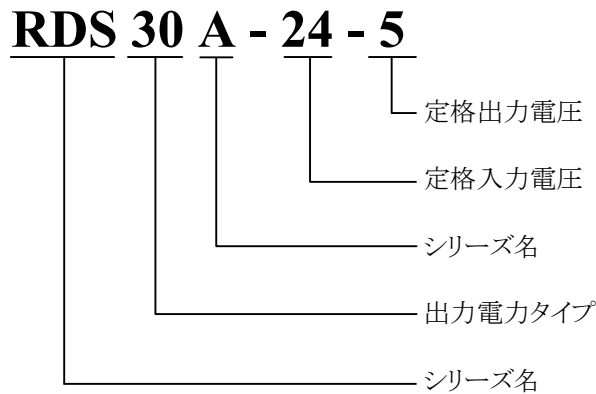
- 梱包箱に入った状態で保管してください。
  - 製品に直接過度な振動、衝撃、荷重がかからないようにしてください。
  - 直射日光があたらないようにしてください。
  - 保管温湿度は、以下条件を目安としてください。
    - 温度範囲: 5°C~30°C
    - 湿度範囲: 40%~60%RH温湿度変化の激しい場所での保管は、製品に結露が生じたり、劣化の原因になりますのでお避けください。
  - 保管期限は、納入後2年以内のご使用をお奨め致します。
    - 無通電のまま長期間放置しますとアルミ電解コンデンサの漏れ電流が増加する傾向にあります。
    - この現象は、アルミ電解コンデンサに電圧を印加することで電解液の修復作用により増加した漏れ電流が減少し、改善致します。
    - 目安として1年以上長期保管された製品をご使用される場合は、ご使用前に30分以上の無負荷通電を実施後、ご使用願います。
- (通電条件の目安)
- (1)実施期間 : 納入後1年以上経過
- (2)通電条件
- 入力電圧 : 定格
  - 負荷 : 0A
  - 周囲温度 : 常温
  - 時間 : 30分以上

## 目 次

ページ

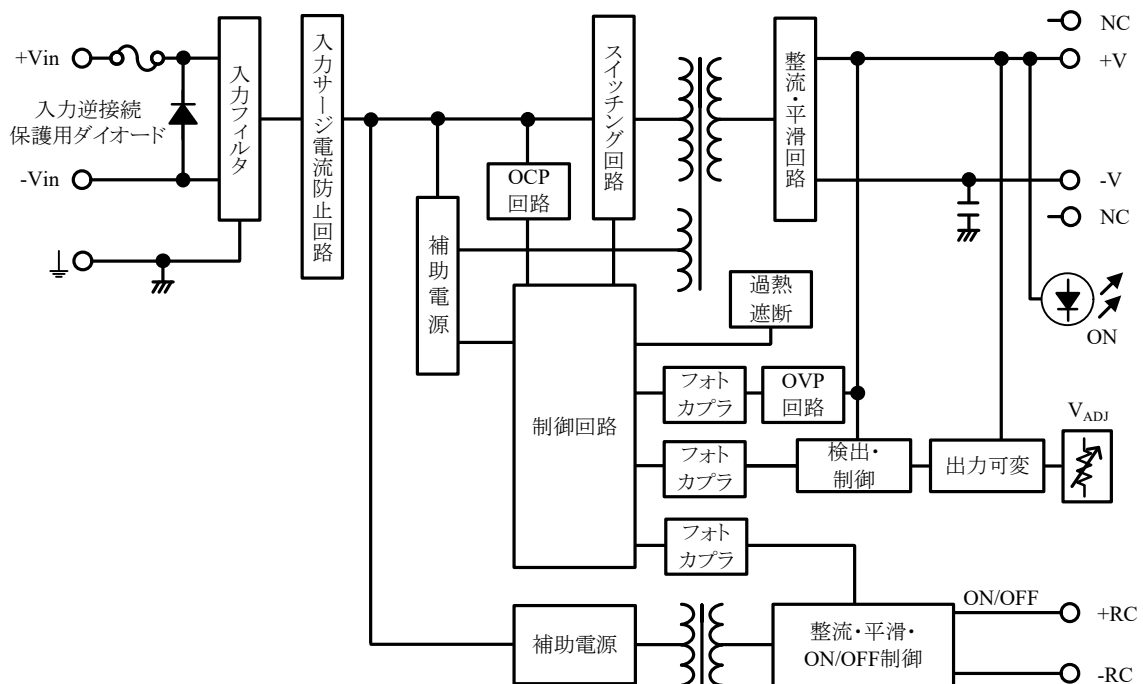
1. 型名呼称方法	5
2. ブロックダイヤグラム	5,6
3. シーケンスタイムチャート	6
4. 端子説明	7,8
5. 端子接続方法	9,10
6. 機能説明 および 注意点	11
6-1. 入力電圧	11
6-2. 出力電圧可変範囲	11
6-3. 入力サージ(突入)電流	11
6-4. 過電圧保護(OVP)	11
6-5. 過電流保護(OCP)	12
6-6. 過熱遮断	12
6-7. リモートON/OFF制御機能	12
6-8. 出力リップル&ノイズ	12
6-9. リモートセンシング機能	12
6-10. 直列運転	13
6-11. 並列運転	13
6-12. 絶縁抵抗試験	13
6-13. 耐電圧試験	14
7. 取付け方法等	14
7-1. 取付け方法	14
7-2. 出力ディレーティング	15
7-3. 取付け方法の注意点	15
8. 配線方法	16
9. 外付けヒューズ容量	16
10. 故障と思われる前に	16
11. 無償保証範囲	16
12. CEマーキング/UKCAマーキング	16

1. 型名称呼方法



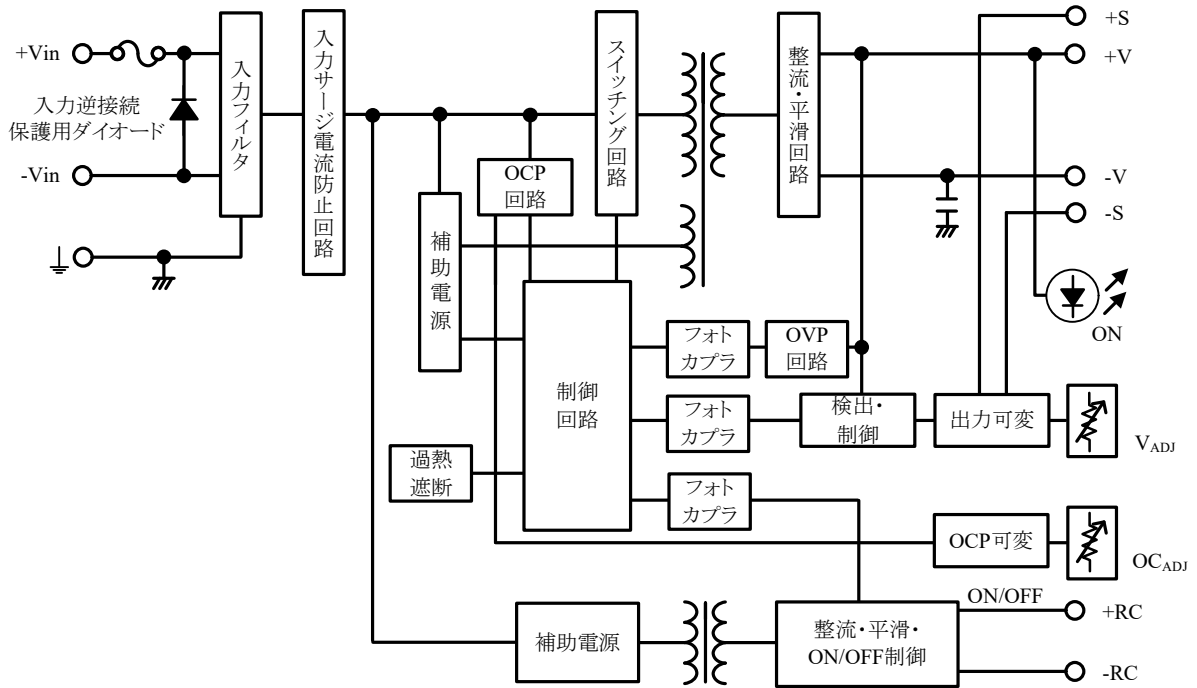
2. ブロックダイアグラム

[RDS30A, RDS60A]



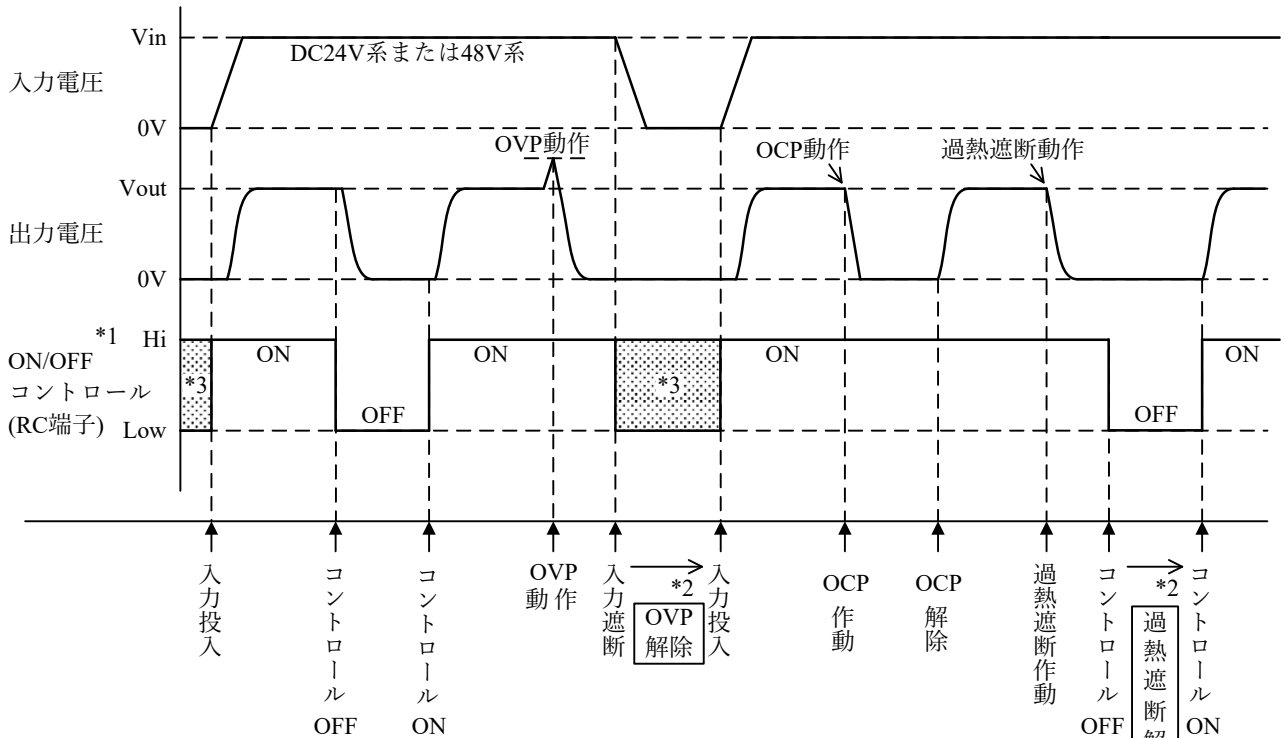
発振周波数 (固定) : 308kHz

[RDS100A, RDS180A]



発振周波数(固定) : 160kHz

3. シーケンスタイムチャート



略称名 OVP : 過電圧保護  
 OCP : 過電流保護  
 RC : リモートコントロール

注)

\*1 RC端子(+RC、-RC)は、他の端子より絶縁されています(フローティング)。

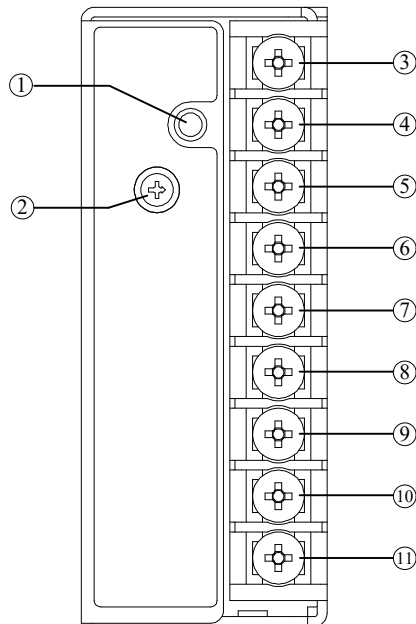
コントロールON・・・RC端子間オープン、または外部電圧1.5～5Vを印加  
 コントロールOFF・・・RC端子間ショート、または外部電圧0～0.4Vを印加

\*2 OVP・過熱遮断を解除する為には、入力を一旦遮断し再投入するか、もしくはリモートOFF/ONにより出力が復帰します。

\*3 +/-RC端子間オープンでONしている場合、入力を遮断するとRC端子電圧もゼロとなります。

4. 端子説明

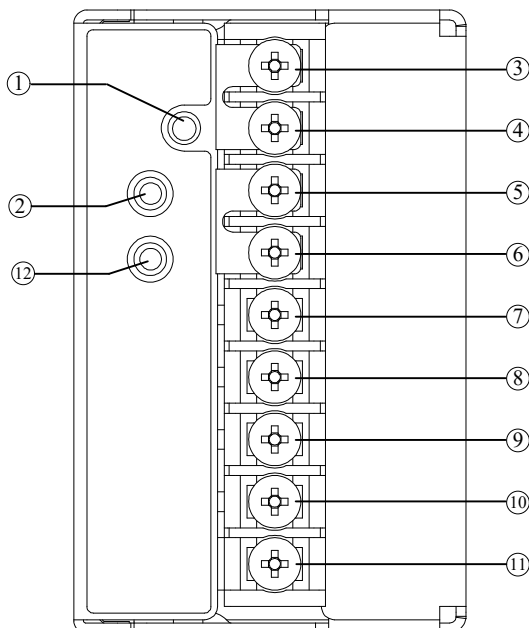
[RDS30A, RDS60A]



RDS30A, RDS60A 端子・機能説明

- ① ON : 出力表示 LED(電源が出力時に緑色 LED 点灯)
- ② V.ADJ : 出力電圧調整(時計回り方向で出力電圧が上昇)
- ③ NC : 非接続
- ④ +V : +出力端子
- ⑤ -V : -出力端子
- ⑥ NC : 非接続
- ⑦ +RC : +リモートON/OFF | ⑦⑧ ショートでOFF、
- ⑧ -RC : -リモートON/OFF | ⑦⑧ オープンでON
- ⑨ +Vin : +入力端子(ヒューズを内蔵しています。)
- ⑩ -Vin : -入力端子
- ⑪  $\perp$  : 接地用端子

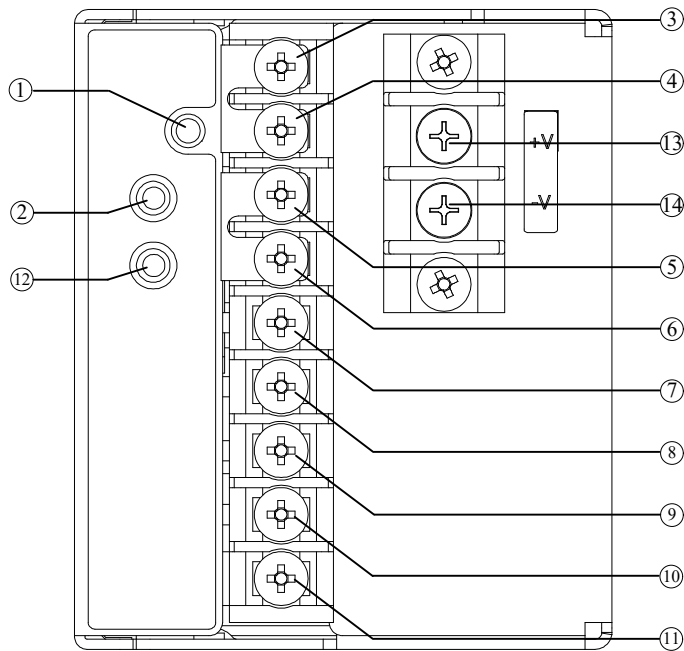
[RDS100A]



RDS100A 端子・機能説明

- ① ON : 出力表示 LED(電源が出力時に緑色 LED 点灯)
- ② V.ADJ : 出力電圧調整(時計回り方向で出力電圧が上昇)
- ③ +S : +リモートセンシング
- ④ +V : +出力端子
- ⑤ -V : -出力端子
- ⑥ -S : -リモートセンシング
- ⑦ +RC : +リモートON/OFF | ⑦⑧ ショートでOFF、
- ⑧ -RC : -リモートON/OFF | ⑦⑧ オープンでON
- ⑨ +Vin : +入力端子(ヒューズを内蔵しています。)
- ⑩ -Vin : -入力端子
- ⑪  $\perp$  : 接地用端子
- ⑫ OC.ADJ : 過電流保護調整(反時計回り方向で過電流保護の設定電流が低減)

[RDS180A]



**RDS180A 端子・機能説明**

- ① ON : 出力表示 LED(電源が出力時に緑色 LED 点灯)
- ② V.ADJ : 出力電圧調整(時計回り方向で出力電圧が上昇)
- ③ +S : +リモートセンシング
- ④, ⑬ +V : +出力端子
- ⑤, ⑭ -V : -出力端子
- ⑥ -S : -リモートセンシング
- ⑦ +RC : +リモートON/OFF | ⑦⑧ ショートでOFF、
- ⑧ -RC : -リモートON/OFF | ⑦⑧ オープンでON
- ⑨ +Vin : +入力端子(ヒューズを内蔵しています。)
- ⑩ -Vin : -入力端子
- ⑪  $\perp$  : 接地用端子
- ⑫ OC.ADJ : 過電流保護調整(反時計回り方向で過電流保護の設定電流が低減)

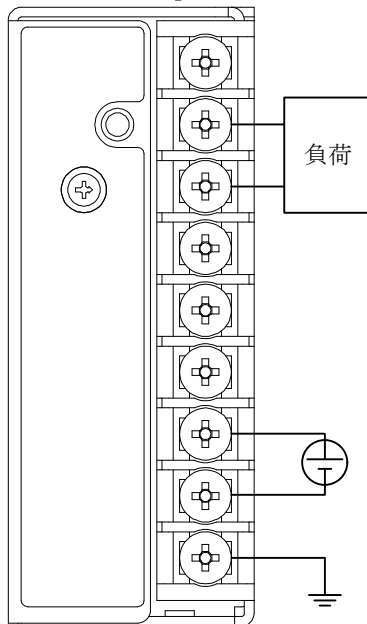


## 5. 端子接続方法

入力の配線には十分ご注意ください。誤った接続をされますと、故障することがあります。

- ・各端子への結線は、入力が遮断されている状態で行ってください。
- ・保護接地は、電源の接地用端子、もしくは電源金属筐体の固定ネジを使用して接続してください。
- ・入力線と出力線は、分離して配線してください。耐ノイズ性が向上します。
- ・リモートセンシング機能・リモートON/OFF機能を使用の際、センシング線・リモートON/OFF信号線には必ずツイスト線かシールド線を使用し、出力(負荷)線とは分離の上、配線してください。
- ・端子に流す電流は、1端子につき25A以内、かつ製品の定格以内となるようにご使用ください。

### [RDS30A, RDS60A]

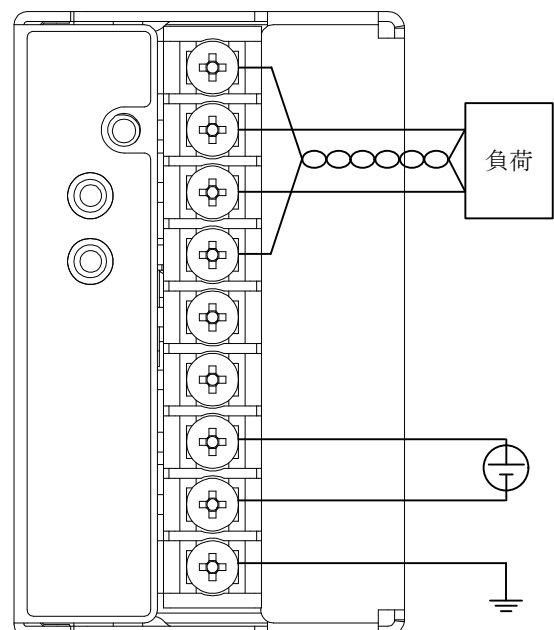
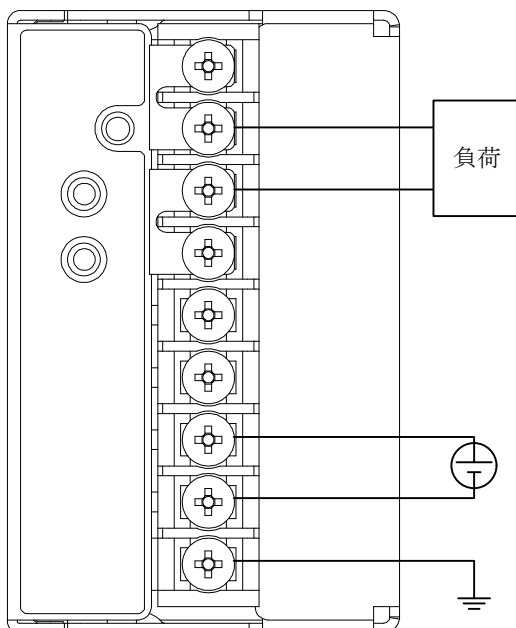


RDS30A と RDS60A は同じ端子構成となっているため  
代表として RDS30Aの端子配置図を示します。

### [RDS100A]

- ・基本接続(ローカルセンシング)  
+S端子~+V端子間、-S端子~-V端子間  
を付属のショートピースで接続します。  
(出荷時は実装されています。)

- ・リモートセンシング機能使用時  
1) 付属のショートピースは取り外します。  
2) +S端子から負荷端子+側へ接続します。  
3) -S端子から負荷端子-側へ接続します。  
\*センシング端子オープン時は出力が遮断します。



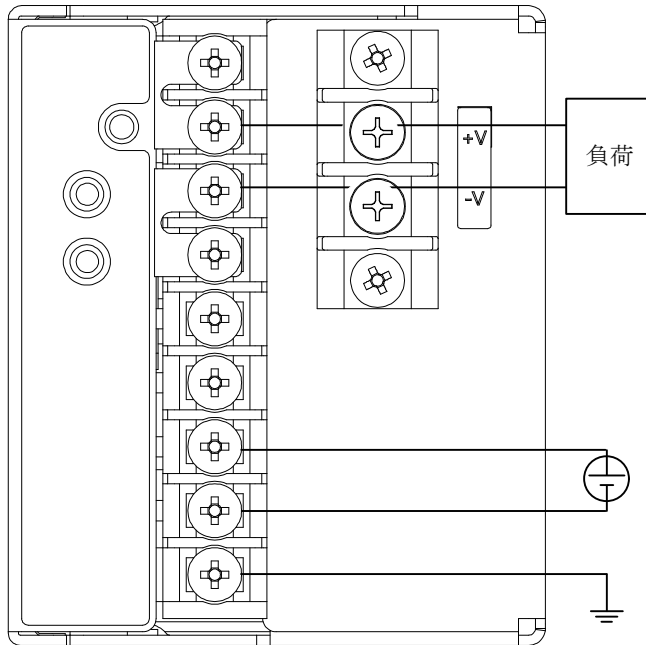
[RDS180A]

・基本接続 (ローカルセンシング)

+S端子～+V端子間、-S端子～-V端子間を付属のショートピースで接続します。

(出荷時は実装されています。) 出力端子は2P端子台と9P端子台を電流バランスを考慮して接続して下さい。

(電流定格 2P端子台:30A、9P端子台:25A)



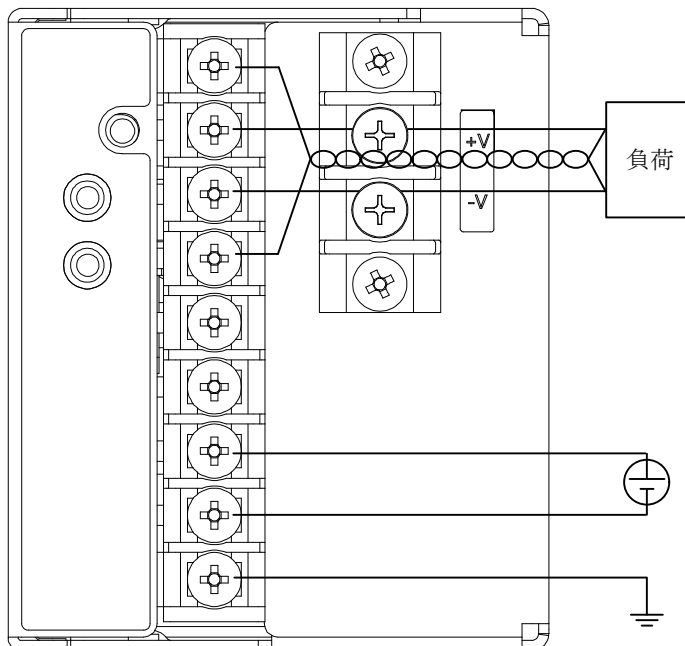
・リモートセンシング機能使用時

1) 付属のショートピースは取り外します。

2) +S端子から負荷端子+側へ接続します。

3) -S端子から負荷端子-側へ接続します。

\*センシング端子オープン時は出力が遮断します。



## 6. 機能説明および注意点

### 6-1. 入力電圧

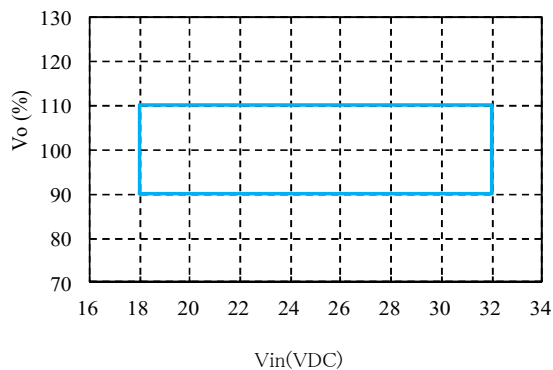
入力電圧範囲は、下記の通りです。規定範囲外の入力電圧(特に上側)は、電源の破損を招く恐れがありますのでご注意ください。

- RDS30A-24, RDS60A-24, RDS100A-24, RDS180A-24 : 18 ~ 32VDC
- RDS30A-48, RDS60A-48 : 36 ~ 63VDC

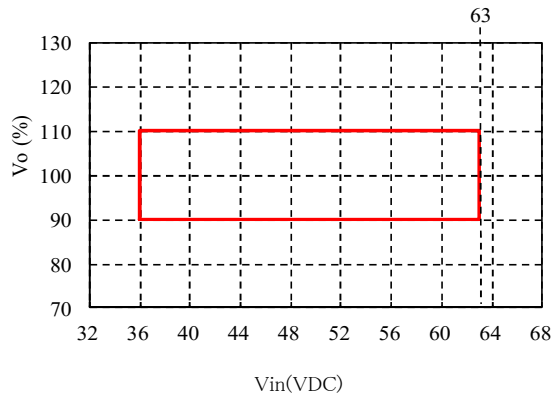
### 6-2. 出力電圧可変範囲

工場出荷時は 定格出力電圧値に設定してあります。ボリューム(V.ADJ)により、出力電圧の調整が可能です。出力電圧の設定範囲は下図の範囲内でご使用願います。ボリュームを時計方向に回転させると、出力電圧は上昇します。なお、出力電圧を上げ過ぎますと、過電圧保護機能が動作し、出力を遮断する可能性がありますのでご注意ください。なお、出力電圧を上昇させた場合は、電源の出力電力は規定の出力電力値以下でご使用ください。

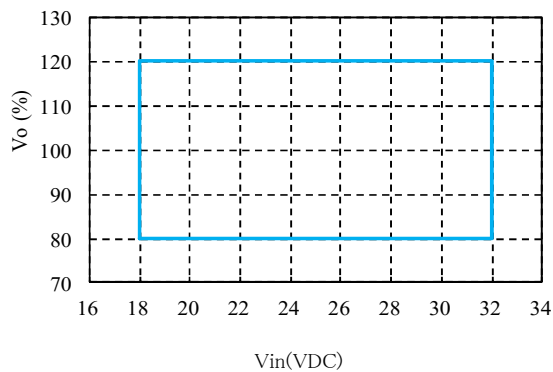
RDS30A-24、RDS60A-24



RDS30A-48、RDS60A-48



RDS 100A-24、RDS 180A-24



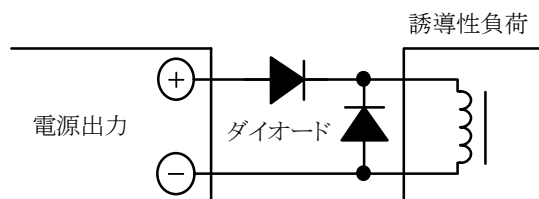
### 6-3. 入力サージ(突入)電流

本製品には入力サージ電流防止回路を内蔵しています。仕様規格の値は、周囲温度25°C、コールドスタート時の値です。通電後や瞬停、入力再投入時は入力サージ電流が増加します。入力スイッチや外付けヒューズ等、選定の際はご注意ください。

### 6-4. 過電圧保護(OVP)

出力遮断方式手動リセット型です。定格出力電圧の120%~150%(モデルによって異なります。仕様規格書をご確認ください。)の範囲で動作し、出力を遮断します。OVP動作時は入力を一旦遮断し約1分後に再投入するか、もしくはリモートOFF/ONにより出力が復帰します。なお、OVP設定値は固定であるため、外部からの調整はできません。

出力端子に外部より出力電圧範囲を超える電圧を印加する場合は、電源の故障を招く恐れがありますのでご注意ください。また、モーターやリレー等の誘導性負荷の場合、逆起電力によるOVPを防止する為のダイオードを出力ラインに接続してください。



### 6-5. 過電流保護(OCP)

定電流電圧垂下方式自動復帰型です。OCP機能は、最大出力電流値の105%以上で垂下動作し、過電流状態を解除すれば自動的に出力は復帰します。また、RDS30A, RDS60Aは出力電圧がある程度低下した場合、間欠動作により平均電流を少なくするよう動作します。

なお、30秒以上の過電流および出力短絡状態での動作は避けてください。電源の破損を招く恐れがあります。

RDS30A, RDS60A : OCP設定値は固定であり、外部からの調整はできません。

RDS100A, RDS180A : ボリューム(OC. ADJ)により、調整が可能です。ボリュームを反時計方向に回転させると、OCP設定値は下がります。OCP設定値の下限値は定格出力電流の約30%です。

### 6-6. 過熱遮断

電源の周囲温度や電源内部温度の異常上昇時に動作し、出力を遮断します。

過熱遮断動作時は入力を一度遮断し、十分温度が下がった後に入力を再投入しますと出力が復帰します。

もしくはリモートOFFし、十分温度が下がった後に再度リモートONすることでも出力が復帰します。

過熱遮断機能は仕様範囲外の条件下で動作する機能です。状況によっては、破損を回避できない事や機能が動作しない場合があります。

### 6-7. リモートON/OFF制御機能(+RC、-RC端子)

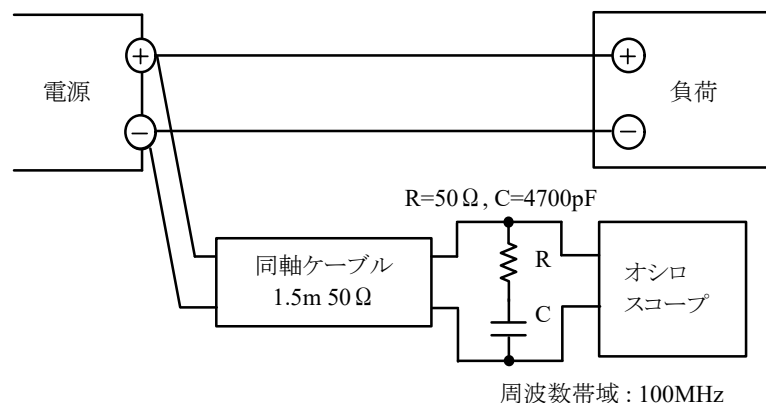
リモートON/OFF機能が内蔵されています。この機能により入力電圧印加状態で、出力を下表の通りON/OFF制御する事ができます。なお、+RCおよび-RC端子は、入力および出力回路から絶縁されています。

+RC端子と-RC端子間	出力の状態
$1.5 \leq H \leq 5V$ または オープン	ON
$0 \leq L \leq 0.4V$ または ショート	OFF

### 6-8. 出力リップル&ノイズ

仕様規格の最大リップル・ノイズ電圧値は、規定の測定回路において測定した値です。(JEITA:RC-9141Bに準じる規定)

負荷線が長くなる場合は、負荷端に電解コンデンサ、フィルムコンデンサ等を接続することにより負荷端でのリップル&ノイズを抑えられます。なお、測定時において、オシロスコープのプロブグラウンドが長いと、正確な測定はできませんのでご注意ください。



### 6-9. リモートセンシング機能(+S、-S端子)

RDS100A, RDS180Aには電源の出力端子から負荷端子までのラインドロップ(配線による電圧降下)を補正するリモートセンシング機能が内蔵されています。+S端子を負荷端子の+側に、-S端子を負荷端子の-側に接続ください。

なお、ラインドロップは0.3V以下でご使用ください。

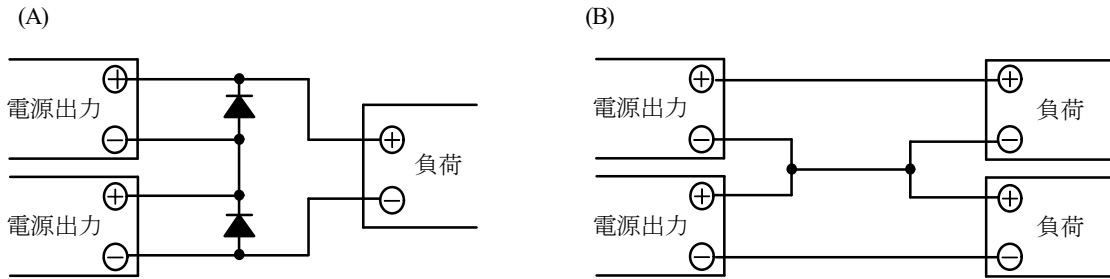
また、センシング線が長くなる場合は、負荷端子間に電解コンデンサを接続してください。

リモートセンシング機能を使用しない場合(ローカルセンシングで使用する場合は、付属のショートピースで+S端子と+V出力端子、-S端子と-V出力端子を短絡してください。

+S端子及び-S端子が解放状態では、過電圧保護機能が動作し、出力が遮断します。

## 6-10. 直列運転

下記(A)及び(B)の直列運転が可能です。



(A)の直列運転方法でご使用の際は、バイパス用ダイオードを接続してください。このダイオードの順方向電流定格は負荷電流に対して同等以上のものを、逆耐電圧定格は各電源出力電圧に十分耐えるものをご使用ください。

## 6-11. 並列運転

RDS30A, RDS60Aは、(A)バックアップ電源としての並列運転が可能です。

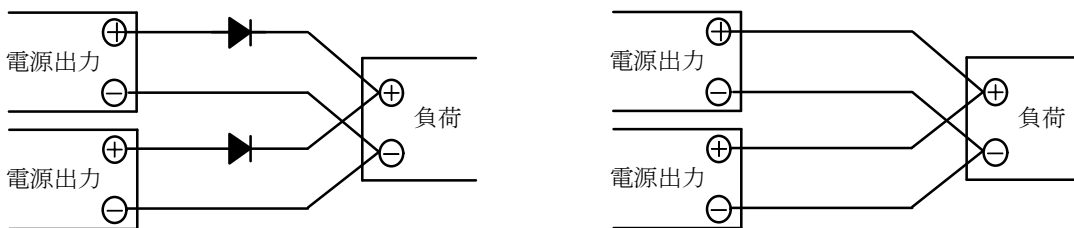
RDS100A, RDS180Aは、(A)バックアップ電源としての並列運転、(B)出力電流を増加させる並列運転のどちらも可能です。

(A)バックアップ電源としての使用する場合

- 1.電源出力は、ダイオードの順方向電圧 (VF) 分を高く設定してください。
- 2.出力電圧を合わせる様に設定してください。
- 3.電源の出力電圧及び出力電力は、仕様規格内でご使用ください。
- 4.保護用ダイオードの順方向電流定格は負荷電流に対して同等以上のものをご使用ください。

(B)出力電流を増加させる場合

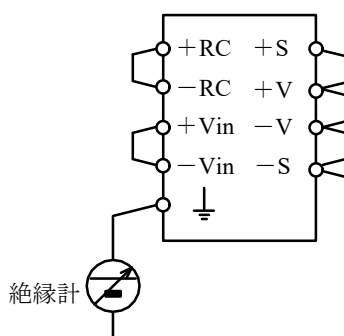
- 1.負荷線は同一サイズ、長さにしてください。
- 2.出力電圧を目安として1%以内に設定してください。  
可能な限り合わせる様に設定することを推奨します。
- 3.OCPを定格出力電流の90%以下に設定してください。
- 4.並列運転は静的な最大出力電流の増加を目的としています。急激な負荷変動時は出力が低下する場合があります。
- 5.並列運転時出力電圧の立ち上がり波形に段差が生じる場合があります。
- 6.並列運転の台数は2台まで可能です。  
RDS-Aシリーズの同一機種を接続してください。



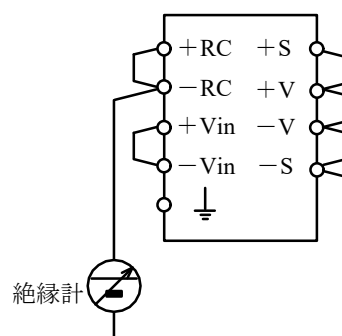
## 6-12. 絶縁抵抗試験

出力～接地用端子間の絶縁抵抗値は500VDCにて100MΩ以上、出力～RC間の絶縁抵抗値は100VDCにて10MΩ以上です。  
なお、安全のためにDC絶縁計の電圧設定は絶縁抵抗試験前に行い、試験後は抵抗等で十分放電してください。

・出力～接地用端子間：500VDC 100MΩ以上

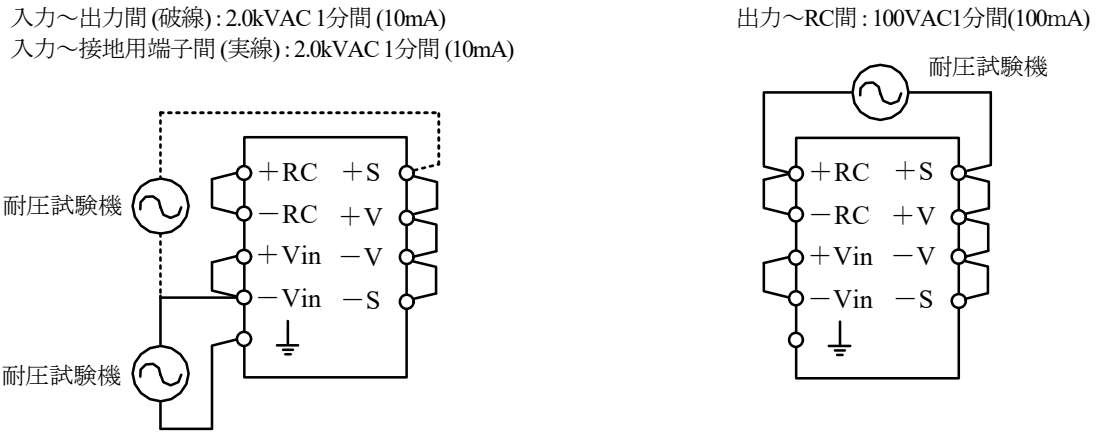


・出力～RC間：100VDC 10MΩ以上



### 6-13. 耐電圧試験

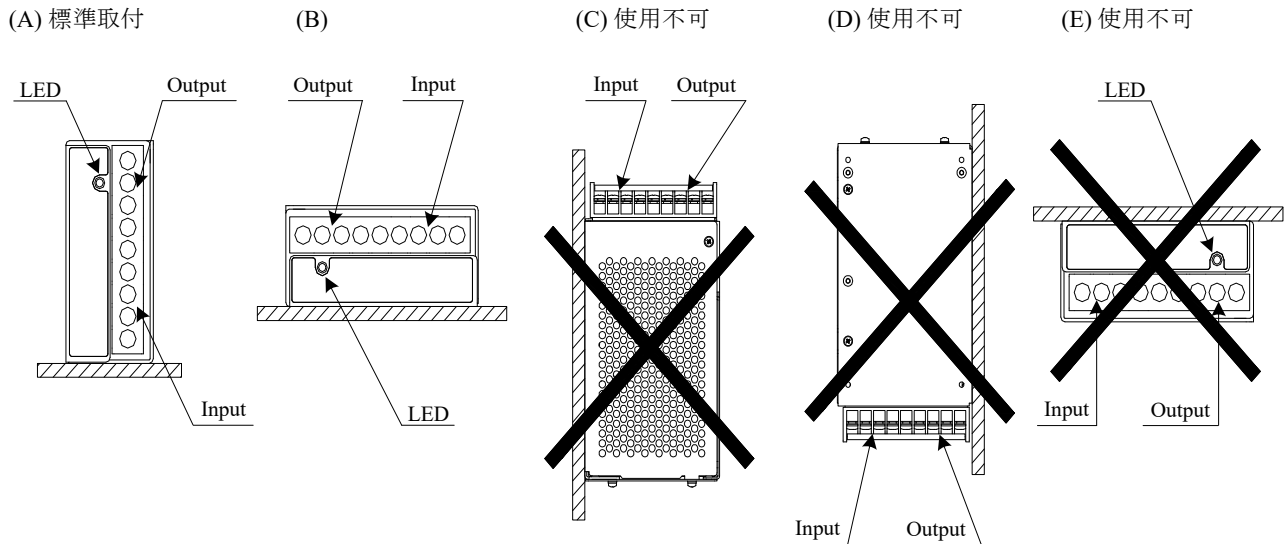
入力～出力間:2.0kVAC、入力～接地用端子間:2.0kVAC、出力～RC間:100VAC、各1分間に耐える仕様です。耐圧試験器の電流検出リミット値を10mAに設定後(出力～RC間の場合 100mA)、試験を行ってください。なお、試験電圧を印加の際は、ゼロから徐々に上げ、遮断時も徐々に下げてください。また、試験時間をタイマーで設定される場合、試験電圧の印加・遮断時にパルス性の高電圧が発生し、製品を破損する恐れがありますのでご注意ください。試験時は下図の通り入出力側の各々を接続してください。出力開放状態では出力電圧が瞬間的に発生する事があります。



## 7. 取付け方法等

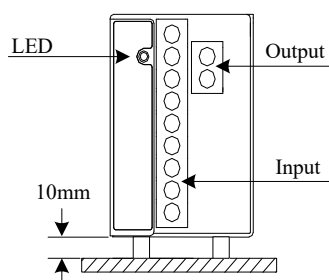
### 7-1. 取付け方法

取付け方向は下図によります。標準取付け方法は(A)ですが、(B)も可能です。(A)、(B)以外の取付けは行わないでください。取付け方向および電源周囲温度をもとに、次項7-2の出力デレーティング範囲内でご使用ください。(A)の逆様の場合は、弊社へご相談ください。出力デレーティング値は、最大定格出力電力値を100%としています。



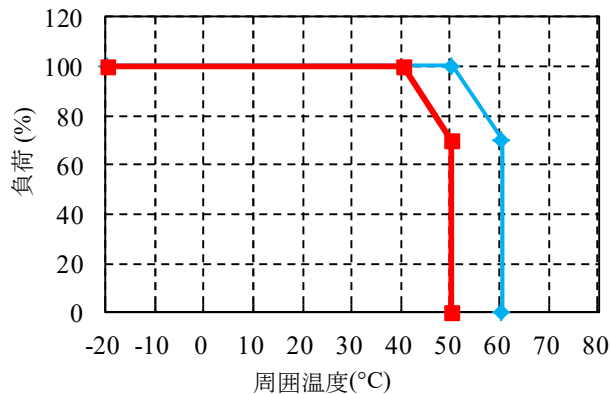
RDS180Aで、標準取付け方法(A)において出力電力150W以上で使用される場合は、床面より10mm浮かせてください。

#### (A) 標準取付(RDS180A)



## 7-2. 出力デレージング

自然空冷



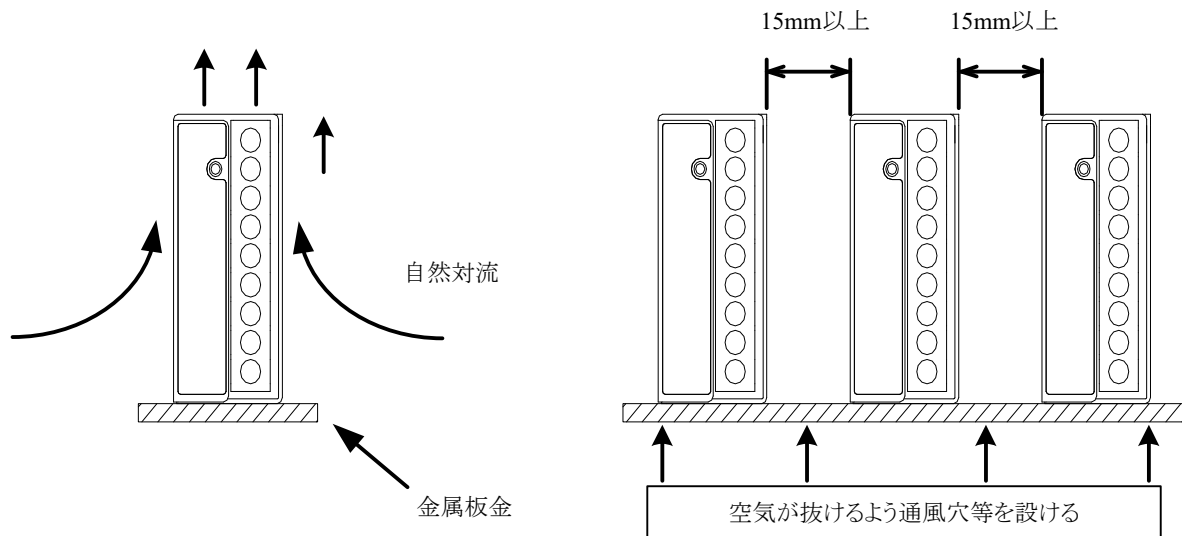
◆ 取付け方法(A)  
■ 取付け方法(B)

周囲温度 (°C)	負荷 (%)	
	取付け方法(A)	取付け方法(B)
-20 - +40	100	100
50	100	70
60	70	-

## 7-3. 取付け方法の注意点

- 自然空冷方式の電源です。電源の周囲に熱がこもらないように自然対流を十分考慮し、電源周囲に15mm以上の空間をお取りください。また、複数台ご使用になる場合も同様の空間をお取りください。
- 接地用端子は、必ず機器・装置の保護接地端子に接続ください。接続しない場合は、入力帰還ノイズ、輻射ノイズ、出力ノイズが大きくなります。
- 電源取付けねじの電源内部への挿入長は7mm以下です。なお、不完全ねじ部が電源内部へ入らないようご注意ください。
- 電源取付けねじの推奨締め付けトルク

M4ねじ : 1.27N・m (13.0kgf・cm)~1.6N・m (16.3kgf・cm)



## 8. 配線方法

- (1) 入力線と出力負荷線は、必ず分離してください。さらに、ツイストすることにより、耐ノイズ性が向上します。
- (2) センシング線は、必ずツイストし、出力負荷線とは分離してください。
- (3) 入・出力線は、できるだけ太く・短くインピーダンスを低くするようにしてください。
- (4) 負荷端にコンデンサを取付けると、ノイズ除去効果があります。
- (5) 接地用端子は安全及びノイズ除去のため、必ず電源実装機器・装置の接地端子に太い線で接続してください。

## 9. 外付けヒューズ容量

入力電源ラインにヒューズを外付けされる場合は、下記のヒューズ容量をご使用ください。このヒューズ容量は、入力投入時の突入(サージ)電流を考慮した値ですので、実負荷状態時の入力電流値からヒューズ容量を選定することはできません。なお、RDS-Aシリーズ本体にも下記と同じ容量のヒューズを内蔵しております。

RDS30A -24 : F5AL	RDS60A -24 : F6.3AL	RDS100A -24 : F16A	RDS180A -24 : F25A
RDS30A -48 : F3.15AL	RDS60A -48 : F4AL		

## 10. 故障と思われる前に

- (1) 規定の入力電圧が印加されていますか。
- (2) 入・出力端子への配線は、正しく接続されていますか。
- (3) 入・出力端子の接続は、規定の締め付けトルクで確実に接続されていますか。
- (4) 配線の線材は、細すぎませんか。
- (5) 出力電流及び出力電力は、規格値以上で使用していませんか。
- (6) 出力電圧可変ボリュームを廻し過ぎていませんか。過電圧保護機能が動作し、出力を遮断する可能性があります。
- (7) リモートON/OFFコントロール端子はショート状態になっていませんか。ショート状態では出力は停止します。規定の接続がされていますか。
- (8) 負荷が変動する周波数によっては電源から音が発生することがあります。
- (9) OCP可変ボリュームを廻し過ぎていませんか。過電流保護機能が動作し、出力電圧が低下する可能性があります。
- (10) センシング端子はオープン状態になっていませんか。過電圧保護機能が動作し、出力を遮断する可能性があります。

## 11. 無償保証範囲

無償保証期間は、納入後5年です。

この期間内の正常なご使用状態における故障につきましては、無償で修理致します。

弊社製品をご使用前に弊社webサイトの「ご使用上の注意事項および製品保証と保守サービス」について必ずお読みください。

## 12. CEマーキング/UKCAマーキング

### CEマーキング

本取扱説明書に記載されている製品または梱包部材に表示されているCEマーキングは欧州の低電圧指令、EMC指令およびRoHS指令に従っているものです。

### UKCAマーキング

本取扱説明書に記載されている製品または梱包部材に表示されているUKCAマーキングは以下規制に従っているものです。

- Electrical Equipment (Safety) Regulations
- Electromagnetic Compatibility Regulations
- Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical & Electronic Equipment Regulations