



小型電源ユニット

Model : SMGC-RD124

～ 取扱説明書 ～



<目 次>


| | | |
|-----|----------|------|
| 1. | 安全上のご注意 | P 2 |
| 2. | 製品の概要 | P 3 |
| 3. | 各部の名称と機能 | P 3 |
| 4. | 外形寸法 | P 4 |
| 5. | 設置 | P 4 |
| 6. | 配線 | P 5 |
| 7. | 運転 | P 7 |
| 8. | 保守と点検 | P 9 |
| 9. | 仕様 | P 9 |
| 10. | 問合せ先 | P 10 |


1. 安全上のご注意

ご使用前に必ずこの取扱説明書を熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報および注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。お読みになった後はいつでも見られるところに必ず保管してください。

この取扱説明書では安全注意事項のランクを“危険”、“注意”に区別しています。

| | |
|---|---|
|  警告 | 取り扱いを誤った場合に、危険な状況が起こり、死亡または重症を受ける場合 |
|  注意 | 取り扱いを誤った場合に、危険な状況が起こり得て、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合、および物的損害のみの発生が想定される場合 |

| | |
|---|--|
|  警告 | |
| ・本製品は電磁マグネット機器専用の励磁電源ユニットです。電磁マグネット機器以外の負荷を接続しないでください。 想定外の事故が発生する可能性があります。 | |

| | |
|---|--|
|  注意 | |
| ・本製品を分解、改造しないでください。 感電、発火、故障のおそれがあります。 | |
| ・本製品を濡れた手で触らないでください。 感電のおそれがあります。 | |
| ・本製品の配線は電気配線作業の専門知識がある人が行ってください。 感電、故障のおそれがあります。 | |
| ・本製品を指定の環境に設置してください。 発火、故障のおそれがあります。 | |

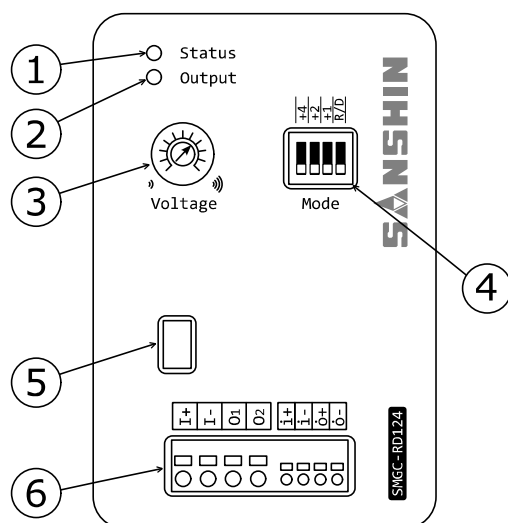
2. 製品の概要

SMGC-RD124 は電磁マグネット機器用の制御装置です。

DC8～24V の範囲で出力することで、マグネット機器はワークを適切に吸着することができます。

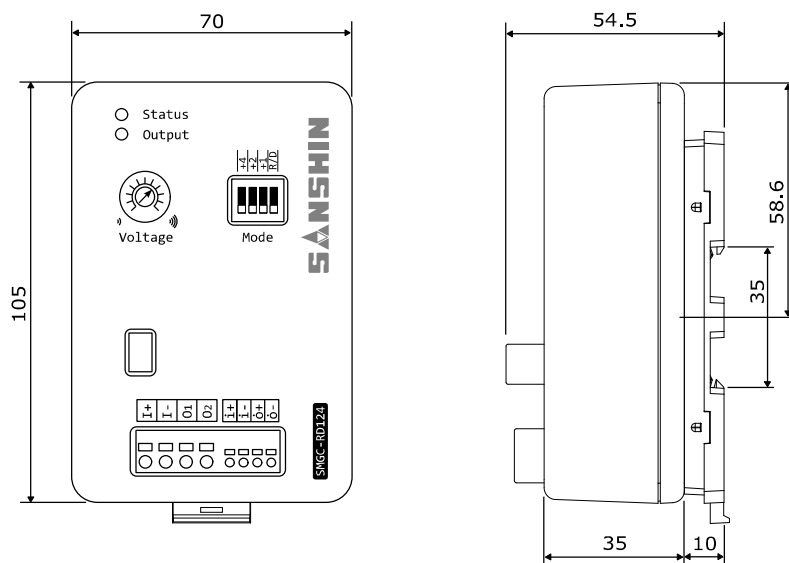
また離脱の際に逆励磁動作または交番動作することで、素早いワークの離脱やワークの残留磁力を低減することができます。

3. 各部の名称と機能



| 名称 | 機能 | 参照先 |
|----------------|-----------------------|------|
| ① Status 表示灯 | ユニットが正常なとき、点灯します（黄） | →7-1 |
| ② Output 表示灯 | ユニットが出力状態のとき、点灯します（赤） | →7-1 |
| ③ Voltage トリマー | 出力電圧を調整します | →7-3 |
| ④ Mode スイッチ | 離脱時の動作を設定します | →7-4 |
| ⑤ 入力ヒューズ | 過電流保護をします | →9. |
| ⑥ 端子台 | 配線用端子台です | →6-1 |

4. 外形寸法



単位：mm

5. 設置

| ⚠ 注意 | |
|---|--|
| ・ 金属片、油、溶剤などの異物が本ユニット内に侵入するのを防止してください。 発火、故障のおそれがあります。 | |
| ・ 設置後は本ユニットが確実に固定されていることを確認してください。 故障のおそれがあります。 | |

5-1 設置環境

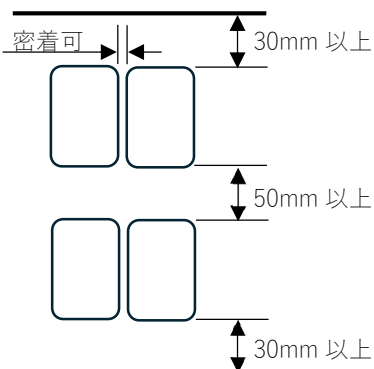
本ユニットを次のような場所に設置してください。

- ・ 機械的振動の少ない場所。
- ・ 可燃性ガス、腐食性ガスの無い場所。
- ・ 取付面が硬く、安定している場所。
- ・ 水滴、粉塵がかからない場所。
- ・ 周囲温度 0～40°C、湿度 5～85%RH の場所。

5-2 取り付け方法

35mm 幅レールで制御盤基板に取り付けます。

本ユニットを複数並べて使用する場合は、取り付け間隔が右図になるように配置してください。



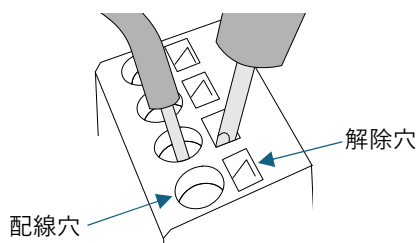
6. 配線

| ⚠ 注意 | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・主回路入力および励磁出力への配線は、耐電圧および電流容量を十分に満たす電線を使用してください。 感電、発火のおそれがあります。 ・端子台および電線に過大な負荷をかけないでください。 故障のおそれがあります。 ・配線作業時は必ず入力電源を遮断してください。 感電のおそれがあります。 ・配線作業後は必ず配線が正しいことを確認してください。 発火、故障のおそれがあります。 | |

6-1 端子台

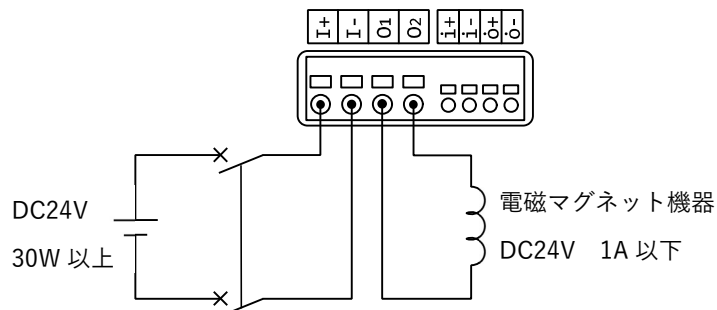
| 端 子 | | 接続サイズ | |
|-----|-------------|---------------------------|-----------------------|
| | | フェルール端子 | 撚線 |
| I+ | 主回路入力(+24V) | 0.25~2.5sq 端子長 8~10mm | 0.2~2.5sq 剥き長 10mm |
| I- | 主回路入力(-24V) | | |
| O1 | 励磁出力 | | |
| O2 | 励磁出力 | 0.25~0.75sq 端子長 8~10mm | 0.2~1.5sq 剥き長 10mm |
| i+ | オン指令入力(+側) | | |
| i- | オン指令入力(-側) | | |
| ó+ | 状態出力(+側) | | |
| ó- | 状態出力(-側) | | |

端子台はプッシュイン型です。解除穴にマイナスドライバーを差し込んだ状態で接続および取り外しをしてください。



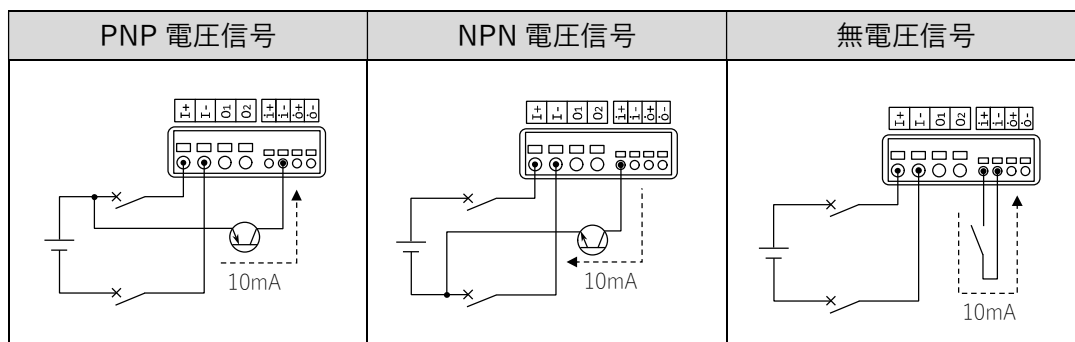
6-2 主回路の接続

主回路入力端子に遮断機を介して DC24V 安定化電源を接続します。
励磁出力端子に電磁マグネット機器を接続します。



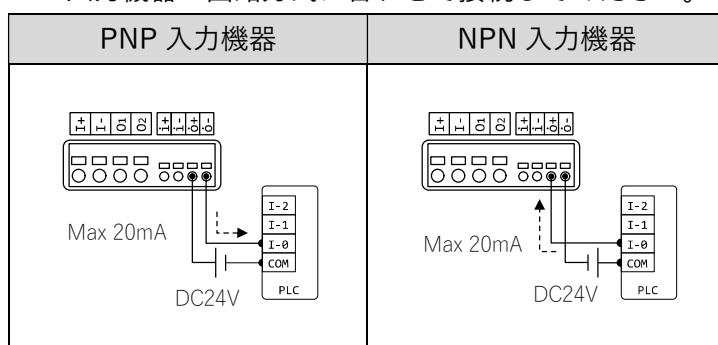
6-3 制御回路の接続（励磁オン入力信号）

PNP 信号、NPN 信号および無電圧信号で動作します。制御回路方式に合わせて接続してください。



6-4 制御回路の接続（状態出力信号）

入力機器の回路方式に合わせて接続してください。



7. 運転

7-1 状態表示

| 種別 | 状態 | ユニット状態 | 状態出力信号 |
|------------|----|---------|--------|
| Status 表示灯 | 点灯 | ユニットが正常 | 導通 |
| | 消灯 | 電源未供給 | 遮断 |
| | | ユニット故障 | 遮断 |
| | | ヒューズ熔断 | 遮断 |
| | 点滅 | 1回 | 入力電圧異常 |
| 2回以上 | | ユニット故障 | 遮断 |
| Output 表示灯 | 点灯 | 励磁出力中 | - |
| | 消灯 | 励磁遮断中 | - |

7-2 励磁オン指令

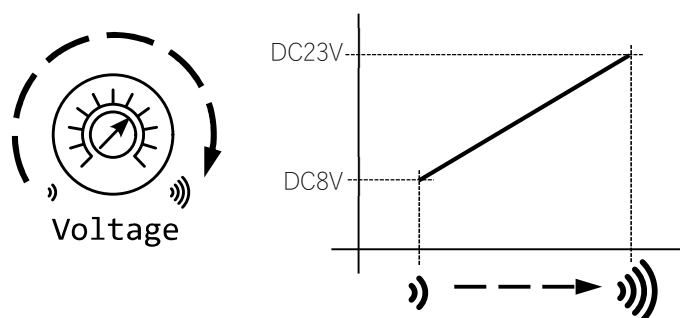
励磁オン入力信号端子に指令を入力している間、Voltage トリマーで調整された電圧を出力します。励磁オン信号を遮断すると逆励磁・消磁運転に移行します。

ユニット異常時（Status 表示灯が消灯、点滅時 →7-4 項）は励磁オン指令を受け付けません。

7-3 出力電圧調整

Voltage トリマーを回すことで出力電圧を調整できます。トリマーはマイナスドライバーで回すことができます。

トリマーを回した後は、目的の出力電圧になっていることを電圧計で確認してください。



7-4 逆励磁・消磁設定

Mode スイッチで励磁信号遮断後の運転を設定できます。

| 表記 | | +4 | +2 | +1 | R/D |
|------------|---|------|----|----|-----|
| 内容 | | 強度設定 | | | 方式 |
| スイッチ 位置 | 上 | +4 | +2 | +1 | D |
| | 下 | 0 | 0 | 0 | R |

<強度設定>

+1、+2、+4 スイッチで加算します (⇒設定範囲: 強度0~7)。

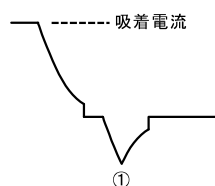
強度0では逆励磁・消磁運転をしません。

<方式>

R/D スイッチで選択します。

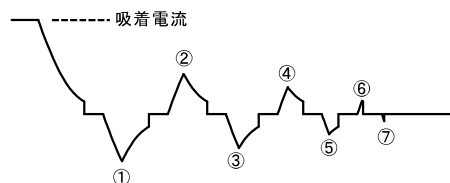
・R: 逆励磁運転

設定した強度で逆方向に1回だけ励磁します。



・D: 消磁運転

設定した強度から始まり、リニアに減衰・交番しながら7回励磁します。



<設定例>

| Mode | | +4 | +2 | +1 | R/D |
|------|---|------------|----|----|-----|
| | 上 | ■ | | | ■ |
| | 下 | | ■ | ■ | |
| | | +4 | | | D |
| | | ⇒ 強度4の消磁運転 | | | |

8. 保守と点検

| ⚠ 注意 | |
|---|--|
| ・点検時は、絶縁手袋などの適切な保護具を使用して作業をしてください。 感電のおそれがあります | |

安全性と性能維持のため、定期的に保守、点検を行ってください。

| 項目 | 点検内容 | ポイント |
|-------|----------------|-----------------------|
| 取付、外観 | しっかりと固定されているか | 取付板やレールの緩みを確認してください |
| | 配線の外れが無い | 軽い力で配線を引っ張って確認してください |
| | 配線の劣化がない | 被覆の状態や圧着部を確認してください |
| | 著しい汚れが無い | 本ユニットの他、周辺機器も確認してください |
| 運転状態 | 入力電圧が正しいか | 電圧計で計測してください |
| | 励磁出力電圧が正しいか | |
| | 表示灯が適切に点灯しているか | 目視で確認してください |

9. 仕様

| 項目 | 仕様 | |
|------|--------|------------------------------|
| 主回路 | 入力電圧 | DC24V ±5% |
| | 出力電圧 | 表面トリマーによる調整：DC8～23V |
| | 出力電流 | 最大 1A |
| 制御回路 | 入力 | DC24V / 10mA |
| | 出力 | フォトカプラ出力：DC24V / 20mA |
| 機能 | 運転 | 逆励磁・消磁運転 |
| | 保護ヒューズ | 1.6A（大東通信機：HM16） |
| 構造 | 保護等級 | IP20 |
| | 取付方法 | DIN EN 60715：TH35mm レールマウント |
| | 筐体材質 | ABS |
| | 寸法 | (W)70mm × (H)105mm × (D)55mm |
| | 質量 | 0.15kg |

10. 問合せ先

山信金属工業株式会社

(サンシンキンゾクコウギョウ カブシキガイシャ)

<https://www.sanshin-kk.co.jp>

本社：東京都港区芝5丁目27番3号

Tel. 03-3451-5241 / Fax. 03-455-8153

名古屋営業所：愛知県名古屋市名東区本郷2-163

Tel. 052-776-7817 / Fax. 052-776-7879