

定電圧/定電流電源装置

PS-6.0A



ご使用になる前に本書をよくお読みください。
本書はオペレーターがいつでも読めるように保管・管理してください。

取扱説明書

1.安全上のご注意

製品のご使用に際しては、この“安全上のご注意”と取扱説明書や他技術資料等を良くお読みいただくと共に、安全に対して十分に注意を払って正しい取扱いをしていただくようお願いいたします。

この“安全上のご注意”では、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分してあります。

 危険	取扱いを誤った場合に、危険な状態が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される事項。
 注意	取扱いを誤った場合に、危険な状態が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される事項及び物的損害のみの発生が想定される事項。

なお、注意に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

危険

- ・製品の内部・電子部品には絶対に手を触れないでください。感電の恐れがあります。
- ・アース端子は必ず第三種設置をしてください。感電の恐れがあります。
- ・配線・点検は電源を遮断して約3分後に行ってください。感電の恐れがあります。
- ・ケーブルは傷つけたり、無理なストレスをかけたり、重いものを載せたり挟み込んだりしないでください。感電の恐れがあります。

⚠ 注意

- ・製品と負荷は指定された組合せでご使用ください。
火災、故障発生の原因となります。
- ・水のかかる場所や、腐食性の雰囲気、引火性のガスの雰囲気、可燃物の側では絶対に使用・保管しないでください。火災、故障発生の原因となります。
- ・製品及び周辺機器は、温度が高くなりますのでご注意ください。
火傷の恐れがあります。
- ・日光の直接当たらない場所や、決められた温湿度範囲内で使用・保管してください。火災、故障発生の原因となります。
- ・運搬時は、ツマミやケーブル等を持たないでください。
故障、けがの恐れがあります。
- ・吸排気口を塞いだり、異物が入ったりしないようにしてください。
火災・故障の恐れがあります。
- ・取付方向は必ずお守りください。故障の原因となります。
- ・強い衝撃を与えないでください。故障の原因となります。
- ・配線は正しく確実に行ってください。けがの恐れがあります。
- ・極端な調整変更は動作が不安定になりますので、決して行わないでください。
けがの恐れがあります。
- ・試運転は、機械系と切離した状態で動作確認後、機械に取付けてください。
けがの恐れがあります。
- ・異常発生時は原因を除き、安全を確保してから、再運転してください。
けがの恐れがあります。
- ・瞬停復電後、突然再始動する可能性がありますので機械に近寄らないでください。
(再始動しても人に対する安全性を確保するよう機械の設計を行ってください)
けがの恐れがあります。
- ・電源仕様が正常であることを確認ください。故障の原因となります。
- ・即時に運転停止し、電源を遮断できるように外部に非常停止回路を設置してください。けがの恐れがあります。
- ・電解コンデンサを使用している製品で、劣化により容量低下をします。
故障による二次災害を防止するため7年程度で交換されることを推奨します。
故障の原因となります。

2.概要

本装置はパウダブレーキ/クラッチの負荷トルクを、定電圧又は定電流で制御する専用電源装置です。

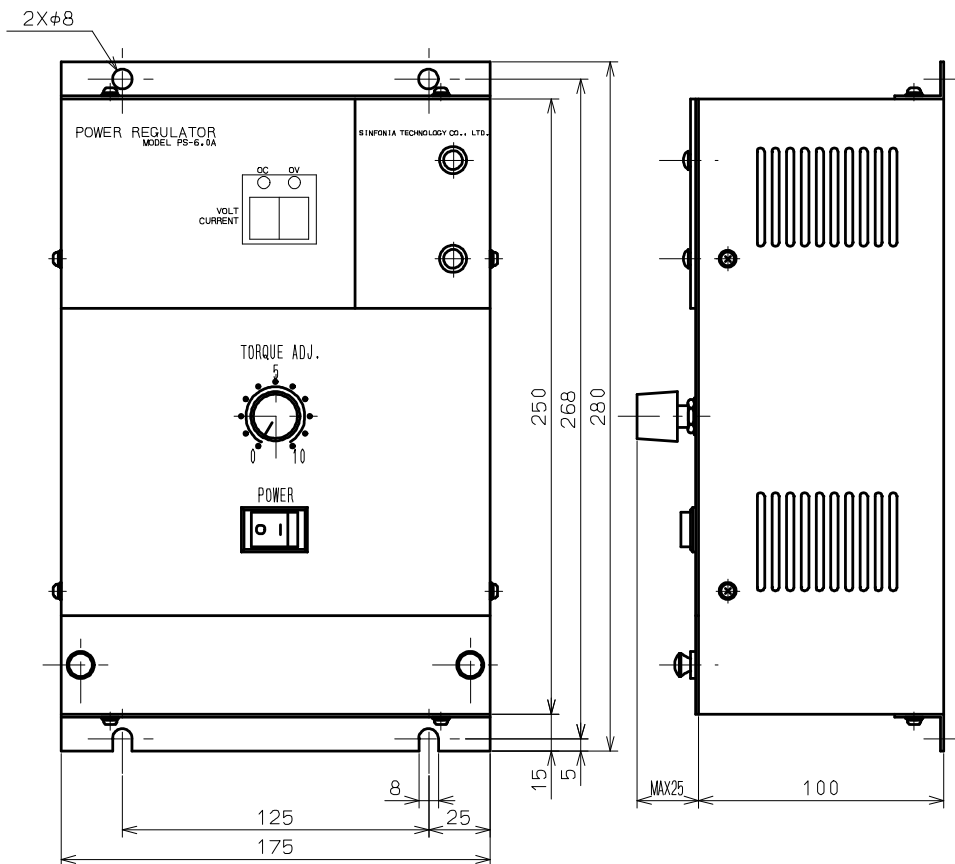
定電流制御を行っている為、力源変動やパウダブレーキ/クラッチのコイル温度変化に対しても安定したトルク制御ができます。

定電圧/定電流は切替式ですので必要に応じて使い分けできます。

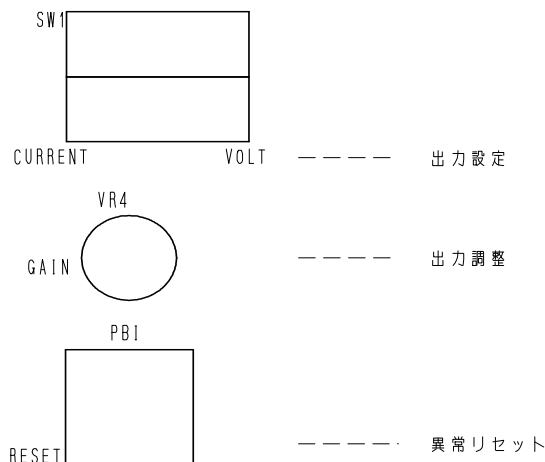
過電圧、過電流検知機能を装備している為、負荷異常時に制御器を保護いたします。

3.外観

3-1.外形寸法



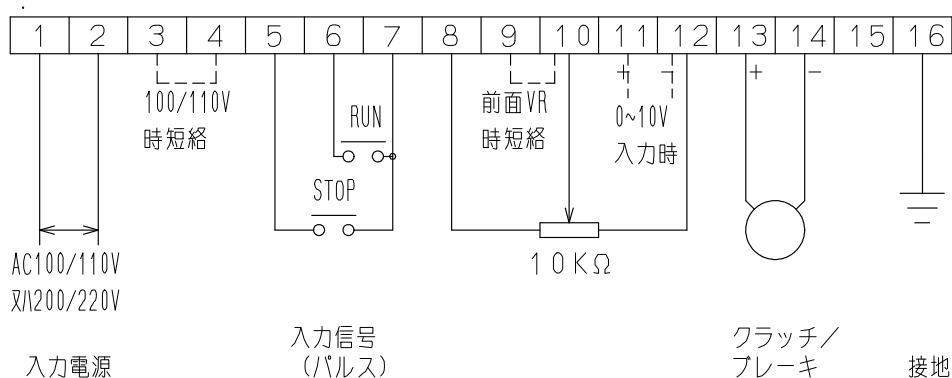
3-2.調整部



4. 制御器仕様

4-1. 型式	PS-6.0A
4-2. 容量	6.2A (24V)
4-3. 入力電源	AC100V/110V 又は 200/220V ±10% 端子台切替 50/60Hz
4-4. 出力電圧	0.5~24V ±2.5% 定電圧設定
出力電流	0.1~6.2A ±2.5% (at 24V) 定電流設定
4-5. 制御入力	抵抗入力 10KΩ (前面、外部ボリューム)
4-6. 外部信号	RUN 信号(パルス信号)出力 ON STOP 信号(パルス信号)出力 OFF
4-7. モニター表示	出力電流 0~6.2A 出力電圧 0~24V 過電圧 0V 過電流 OC
4-8. 使用温度	0~40℃ (保存温度 -10~50℃)
4-9. 構造	鋼板製壁掛保護形
4-10. 塗装色	ケース マンセル 5Y 8/0.5 パネル P2-1007
4-11. 適用パウダブレーキ/クラッチ	POC/POB/PRB 80 型以下

5. 外部配線



5-1. 入力電源 端子台 1-2 間に接続

入力電圧 AC200/220V、100/110V は端子台ジャンパーによる切替方式。
AC200/220V 使用時は端子台 3-4 間を開放

AC100/110V使用時は端子台 3-4 間を短絡としてください。

注) 出荷時は AC200/220V 状態に設定していますので AC100/110V 使用時は付属のジャンパー線にて端子台 3-4 間を短絡してください。

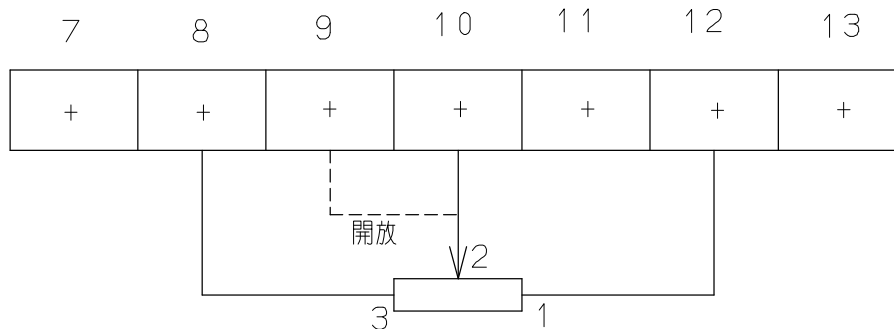
5-2. パウダブレーキ/クラッチ

端子台 13-14 間に接続

但しパウダブレーキ/クラッチに極性はありません。

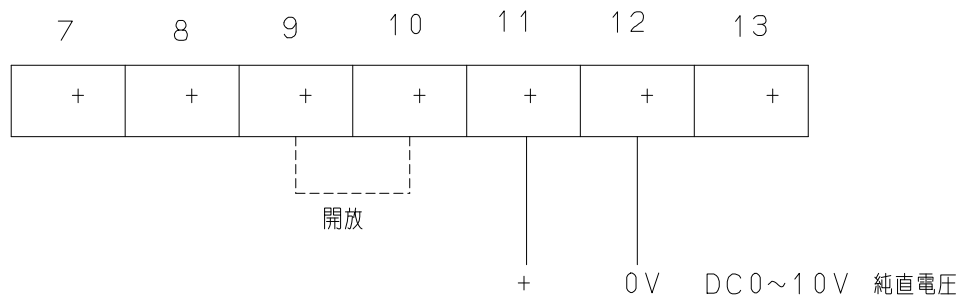
5-3. 出力可変指令

- 1) 前面パネルのボリューム使用時は端子台 9-10 間を短絡としてください。
- 2) 外部ボリューム使用時は端子台 9-10 間を開放とし、端子台 8-10-12 間に接続してください。



10K Ω 0.5W推奨型式 RV24YN 東コス

- 3) 外部電圧入力使用時は端子台 9-10 間を開放として、端子台 11-12 間に接続してください。11 は+, 12 は0V です。



注) 出荷は前面パネル調整用として 9-10 間を短絡してあります。外部抵抗、外部電圧で使用される時に 9-10 間を開放としてください。

5-4.入力信号

本制御器は通常は電源投入で出力をします。電源投入時に出力をさせたくない場合や、運転途中のトルクフリーを行う場合に、次の操作を行ってください。

1) STOP 信号

出力電圧をカットする場合に使用、端子台 5-7 間にパルス信号を入力してください。出力電圧は0 Vになります。

信号入力時には OC ランプが点灯します。

2) RUN 信号

STOP 信号により出力カットされた時に再度出力する時に使用、端子台 6-7 間にパルス信号を入力してください。

信号入力時には OC ランプは消灯します。

6.調整

6-1.定電圧/定電流設定

本制御器を定電圧制御する時は調整部の切替スイッチを VOLT 側に、定電流制御をする時は CURRENT 側に切替えてください。

切替スイッチは必ず 2 個共同し位置とし、設定スイッチはストッパーにあたるまで移動してください。

表示は VOLT 設定時は電圧、CURRENT 設定時は電流に自動的に切替わります。

注) 出荷時は VOLT 側に設定してあります。

6-2.GAIN 調整

使用する負荷の最適範囲を設定するボリュームであり、据付完了後、又はパウダブレーキ/クラッチの変更時には必ず調整してください。

1) 電圧モード

電圧調整指令を最大 (TORQUE ADJ 目盛 10 又は外部ボリューム最大又は外部電圧 10 V) に設定した時に電圧出力が最大 24 V になる様に GAIN ボリュームを調整する。

左回しでゲインは上がり、右回しでゲインは下がります。

2) 電流モード

電流調整指令を最大 (TORQUE ADJ 目盛 10 又は外部ボリューム最大又は外部電圧 10V) に設定した時に電流出力が最大使用負荷の定格電流になるようにゲインボリュームを調整する。

左回しでゲインは上がり、右回しでゲインは下がります

定格電流設定時には右回しいっぱいにした後、徐々に左回しとしてください。

注 1) 上記調整時に OC、OV のエラー表示が点灯し、出力がダウンする時がありますが、その時には GAIN ボリュームを少し右に回して、RESET スイッチを押して異常が解除してから再度 GAIN ボリュームを調整してください。

注 2) 定格電流以上で使用されると、ブレーキ/クラッチを焼損する可能性がありますので絶対に行わないでください。

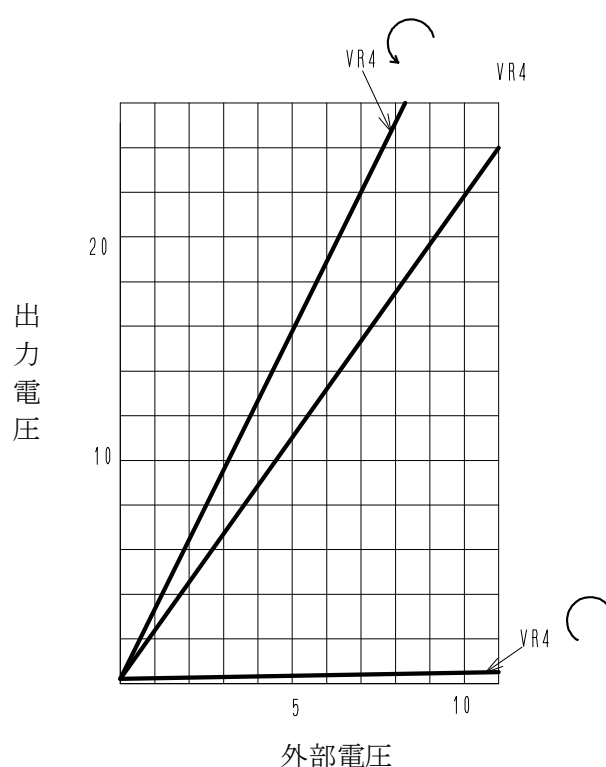
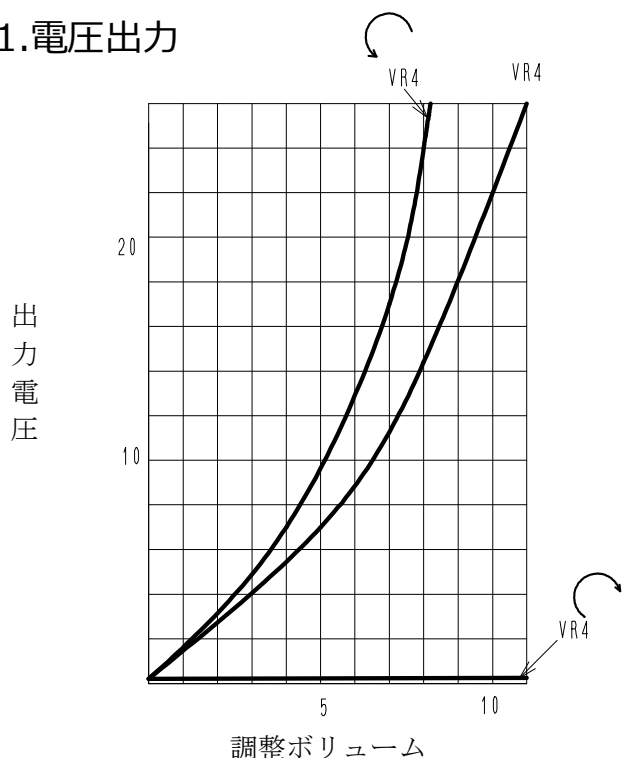
注 3) 出荷時は電圧モードで DC24V に設定しています。

注 4) GAIN ボリュームは多回転を使用しております。

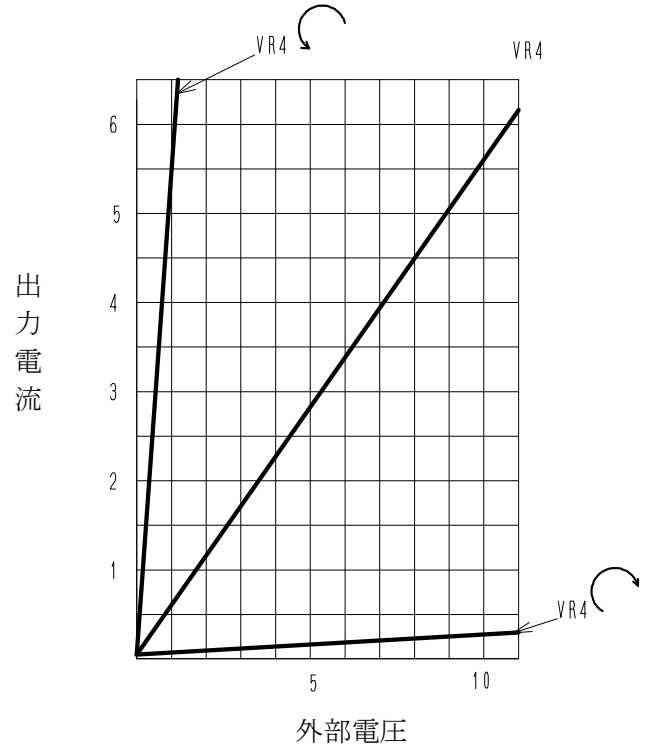
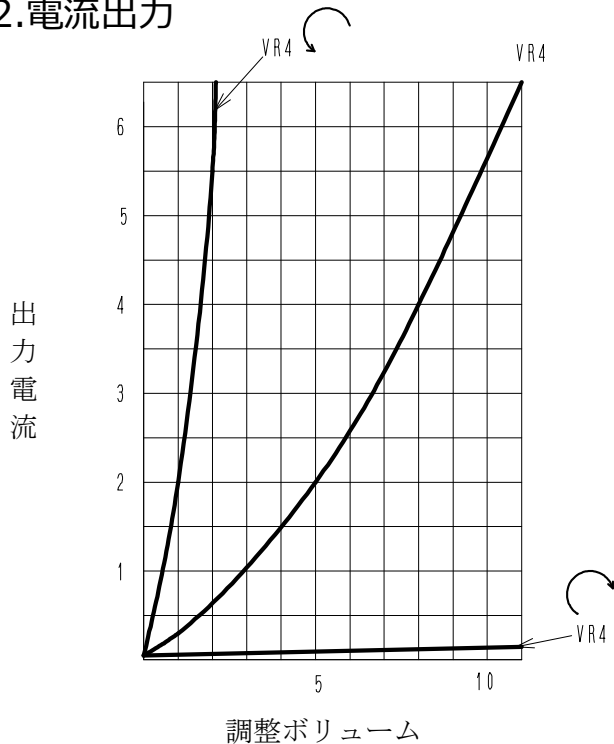
7.トルク調整

本制御器は TORQUE ADJ ボリューム又は外部ボリューム又は外部電圧にて電圧 (電流) を変化させることができます。概略の特性を下記に示します。

7-1.電圧出力



7-2.電流出力



8.異常

8-1.過電圧

出力電圧が規定値以上で過電圧検知が働き、出力カット、OV 表示を行います。定電流設定時に負荷が開放状態で発生する他は、制御器の異常時に発生いたします。リセットにて復帰しない場合は、制御器の不具合と判断できます。

8-2.過電流

出力電流が規定値以上で過電流検知が働き、出力カット、OC 表示を行います。負荷異常時に発生いたします。負荷のインピーダンスの確認をし、不具合を除去してリセットにて復帰してください。

9.注意事項

- 1) 本制御器はスイッチング方式を採用しており、負荷と出力電圧の関係でジジジという音が発生することがありますが、これはスイッチングの正常の音であり異常ではありません。
- 2) 定電流使用時に出力を開放しますと OV が働き、高頻度に出力の開放を繰り返しますと、故障の原因になります。
出力の開放を行う場合には、STOP 信号入力後に開放し、出力連結後に RUN 信号を入力してください。

- 3) RUN 信号を連続で入力すると異常時、保護が働かなくなり故障の可能性があります。但し、異常が発生しなければ使用上には問題ありません。
- 4) 定電圧/定電流切替えスイッチ SW1 がストッパーにあたるまで確実に移動していない場合は、故障の原因となりますので確実に移動させてください。

10.保証

弊社製品は、お買い上げ日より1年以内に発生した故障においては無償で修理又は交換させていただきます。但し、次の場合は有償修理となります。

- ①カタログ、取扱説明書に対して、誤った使用及び使用上の不注意による故障、損傷。
 - ②不適當な改造、調整、修理による故障、損傷。
 - ③天災、火災、その他外部要因による故障、損傷。
- 尚、この保証は原則として日本国内に限り有効です。

11.お問合せ

お問合せは、最寄りの営業所へお願い致します。

シンフォニア テクノロジー 株式会社

東京本社 クラッチ・ブレーキ営業部

Tel.03-5473-1824 Fax.03-5473-1845

〒105-8564 東京都港区芝大門 1-1-30 芝 NBF タワー

大阪支社 クラッチ・ブレーキ営業部

Tel.06-6365-1922 Fax.06-6365-1968

〒530-0057 大阪市北区曽根崎 2-12-7 清和梅田ビル 13 階

名古屋支社 クラッチ・ブレーキ営業部

Tel.052-581-1395 Fax.052-581-2715

〒450-0002 名古屋市中村区名駅 3-15-1 名古屋ダイヤビル 2 号館

九州支店

Tel.092-441-2511 Fax.092-431-6773

〒812-0011 福岡市博多区博多駅前 2-1-1 福岡朝日ビル

東北営業所

Tel.022-262-4161 Fax.022-262-4165

〒980-0021 仙台市青葉区中央 2-11-19 仙南ビル

新潟営業所

Tel.025-367-0133 Fax.025-367-0135

〒950-0971 新潟市中央区近江 2-20-44 近江ビル

静岡営業所

Tel.054-254-5411 Fax.054-255-0732

〒420-0851 静岡市葵区黒金町 11-7 三井生命静岡駅前ビル 10F

北陸営業所

Tel.076-432-4551 Fax.076-442-2461

〒930-0004 富山市桜橋通り 1-18 北日本桜橋ビル

中国営業所

Tel.082-218-0211 Fax.082-218-0212

〒730-0032 広島市中区立町 2-25 IG 石田学園ビル

MEMO

<p>お買い上げ日 年 月 日</p>
--

この取扱説明書に記載している仕様及び寸法は、製品改良のため、予告なく変更することがあります。

シンフォニア テクノロジー 株式会社

クラッチ・ブレーキ営業部

2018年10月 第4版発行