

教材シリーズ		
取扱説明書	温度制御、液晶モニタ付 PID 実習セット	形 式
		PID—TS

ご使用いただく前に

このたびは、弊社の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

■梱包内容を確認して下さい

- ・本体.....1 台
- ・CD1 枚
- ・電源ケーブル1 本

■形式を確認して下さい

お手元の製品がご注文された形式かどうか、スペック表示で形式と仕様を確認して下さい。

■取扱説明書の記載内容について

本取扱説明書は本器の基本的な取扱い方法について記載したものです。PID 制御の実習に使用するテキストや詳しい設定方法などは、付属 CD に格納されている PDF ファイルをご参照下さい。

なお、付属 CD には以下の内容が含まれています。

- ・PID 制御入門
- ・実習テキスト
- ・操作用取扱説明書 (SC100 / SC200 用)
- ・操作用取扱説明書 (SSPRO6 用)
- ・SSPRO6 用設定ファイル

はじめに

この“PID 実習セット”は、自動制御技術の基礎ともいえる「PID 制御」をシングルループコントローラ（形式：SC100 / SC200）または Windows 搭載パソコン上で動作するソフトウェア（形式：SSPRO6（別売り））を使用して、実習・体験できるように開発したものです。

実習方法は、単なるシミュレーションでなく、実際に各 PID 定数を設定し、そのときの保温電球の表面温度を熱電対で測定して、温度変化を画面で観察しながら、比例帯（PB）、積分時間（TI）、微分時間（TD）などの最適調整の仕方を理解します。

また、この“PID 実習セット”を構成している機器は、すべてプロセス制御に採用されている機器となっておりますので、このセットによる実習の体験はそのまま実際のプロセス制御に役立ちます。

ご注意事項

●供給電源

- ・許容電圧範囲、電源周波数、消費電力
スペック表示で定格電圧をご確認下さい。
交流電源：100 V AC ± 10%、50 / 60 Hz、約 70 VA
- ・指定された電源が供給されない場合、正常に動作しません。

●取扱いについて

- ・本器の温度上昇を防ぐため、本器の通風口をふさいだり熱がこもるようなところでの使用は避けて下さい。また、高温下での保管や使用を避けて下さい。
- ・可燃性ガス、腐食性ガスのある場所での保管や使用は避けて下さい。
- ・直射日光の当たる場所や、塵埃、金属粉などの多い場所での保管や使用は避けて下さい。
- ・本器は精密機器ですので、衝撃を与えたり、振動の加わる場所での保管や使用は避けて下さい。
- ・薬品や油が気化し発散している環境や、薬品や油が付着する場所での保管や使用は避けて下さい。
- ・本器をシンナーなどの有機溶剤で拭かないで下さい。
- ・本器を適切な環境下で使用して下さい。
- ・本器の電源を切断した後、再度電源を投入する場合は 30 秒間以上の間隔を開けて下さい。

●設置について

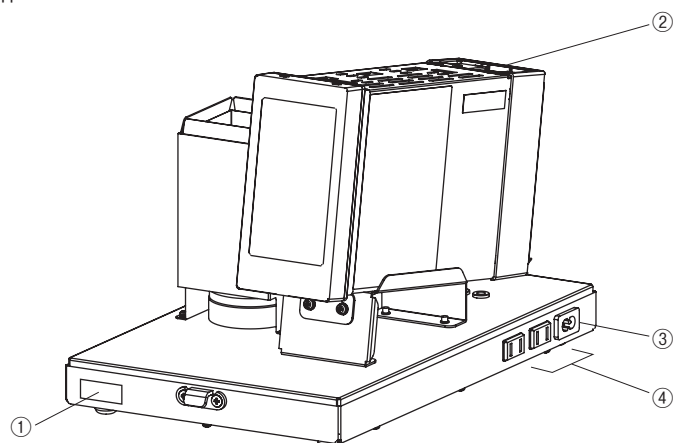
- ・屋内でご使用下さい。
- ・周囲温度が 5 ～ 40℃を超えるような場所、周囲湿度が 30 ～ 90 %RH を超えるような場所や結露するような場所でのご使用は、寿命・動作に影響しますので避けて下さい。
- ・振動のないところおよび気流が少ないところを選んで下さい。本実習セットは加熱プロセスですので、気流が強いと制御結果が乱れます。

●液晶パネルについて

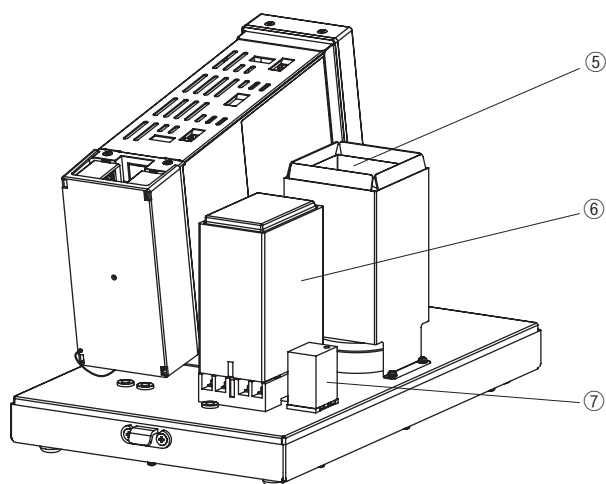
- ・液晶パネルの内部には、刺激性物質が含まれています。万一の破損により液状の物質が流出して皮膚に付着した場合は、すぐに流水で 15 分以上洗浄して下さい。また、目に入った場合は、すぐに流水で洗浄した後、医師にご相談下さい。
- ・液晶パネルは表示内容により、明るさのムラが生じることがありますが、故障ではありませんのでご了承下さい。
- ・液晶パネルの素子には、微細な斑点（黒点、輝点）が生じることがありますが、故障ではありませんのでご了承下さい。
- ・液晶パネルの画面を視野外から見ると表示色が変わって見えます、これは液晶パネルの基本的特性ですのでご了承下さい。
- ・同一画面を長時間表示していると表示されていたものが残像として残ることがあります。このような場合は、一旦電源を切り、しばらくしてから再度電源を入れると戻ります。これは液晶パネルの基本的特性ですのでご了承下さい。残像を防ぐには表示画面を周期的に切換え、同一画面を長時間表示しないようにして下さい。
- ・出荷時、液晶パネル前面には保護シートを貼付けています。必要に応じて剥がしてご使用下さい。

各部の名称

■本体

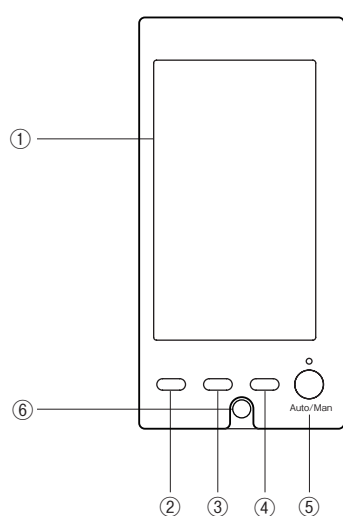


- ① スペック表示
- ② シングルループコントローラ
- ③ ACインレット
- ④ サービスコンセント
(合計1.5Aまで)



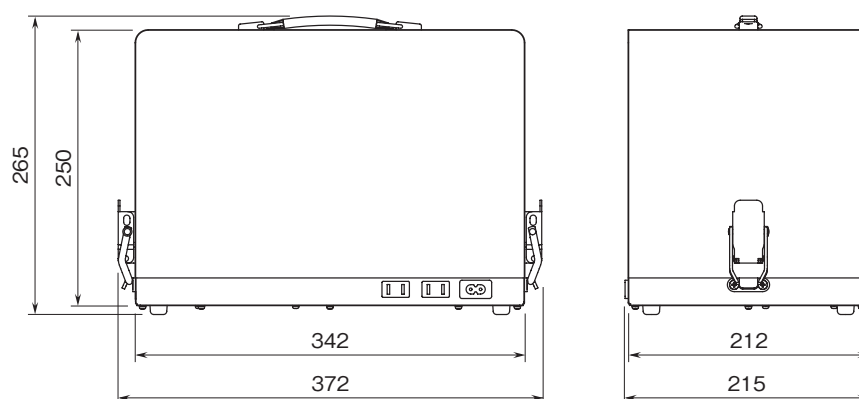
- ⑤ 電球
- ⑥ デューティパルス変換器
- ⑦ ソリッドステートリレー

■表示部（シングルループコントローラ）



- ① LCD表示、タッチパネル
TFTカラー表示。タッチパネルにより、種々の表示、設定を行えます。
- ② MV値のDOWNボタン
- ③ MV値の増速ボタン（UP、DOWNボタンと同時に使用）
- ④ MV値のUPボタン
- ⑤ Auto/Man
MV値の自動／手動切替ボタン
- ⑥ 有線通信ジャック、ジャック用キャップ
(工場設定用です。実習では使用しません。)

外形寸法図（単位：mm）



保 証

本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、または輸送中の事故、出荷後3年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返送いただければ交換品を発送します。