

国家技能検定 実技試験対策

# 電気系保全作業技能検定練習盤

ADWIN

取扱説明書

AKE-1405



このたびは、国家技能検定 実技試験対策「電気系保全作業技能検定練習盤」をご使用いただきまことにありがとうございます。

この説明書は、本製品の取扱方法や注意事項などを説明したものです。



ご使用前に必ずこの説明書をお読みください。なお、お読みになった後も本書はいつもお手元に置いてご使用ください。

安全にお使いいただくために必ずお守りください。



お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本製品を安全にお使いいただくためにお守りいただきたい事項を記載しました。正しくご使用していただくために必ずお読みになり、内容をよく理解された上でお使いください。なお、取り扱いを誤ったために生じた本製品の故障・破損・トラブル等は(株)アドウィンの保証対象には含まれません。あらかじめご了承ください。

### 本書で使用している表示と絵記号の意味

誤った使い方で生じる内容の区分

 警告	「死亡、または重症を負うおそれがある」内容
 注意	「軽傷を負う、または財産に損害を受けるおそれがある」内容

守っていただきたい内容の区分

 禁止	してはいけないこと
 指示	しなければならないこと



- 各構成部品の分解や改造や修理を自分でしないでください。  
火災や感電の恐れがあります。
  
- AC100V(50/60Hz) 以外の AC コンセントには絶対に電源プラグを差し込まないでください。海外などで異なる電圧で使用すると、ショートしたり、発煙、火災の恐れがあります。  
※異なる電圧でご使用になりたい場合は、変圧器オプションもご用意していますので、弊社サポート係にご相談ください。
  
- 電源ケーブルを傷つけたり、加工、過熱、修復しないでください。  
火災になったり、感電する恐れがあり、本製品の故障の原因ともなります。
  - ・設置時に電源ケーブルを壁やラック（棚）などの間に挟み込んだりしないでください。
  - ・重いものを載せたり、引っばったりしないでください。
  - ・熱器具を近づけたり、過熱しないでください。
  - ・電源ケーブルを抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。
  - ・極端に折り曲げないでください。
  - ・電源ケーブルを接続したままキットを移動しないでください。※万一電源ケーブルが傷んだら、弊社サポート係、またはお買い上げの販売店にご相談ください。
  
- 濡れた手で本製品に触れないでください。電源プラグが AC コンセントに接続されているときは、感電の原因になります。また、AC コンセントに接続されていなくても、本製品の故障の原因になる場合があります。
  
- 水分や湿気の多い場所では本製品を使用しないでください。  
火災になったり、感電、故障する恐れがあります。

 警告



- 本製品を使用する際は、必ず弊社あるいは担当講師の方の提示する警告・注意指示に従ってください。
- 電源ケーブル、配線ケーブルは必ず本製品付属のものをご使用ください。本製品付属のもの以外のケーブルをご使用になると、耐電圧の違いから発熱、発煙、出火の恐れがあります。
- 電源ケーブルは、AC コンセントに完全に差し込んでください。差し込みが不完全なまま使用すると、ショートや発熱の原因となり、火災や感電の恐れがあります。
- 本製品で接続作業をする場合は、必ず電源スイッチ(本製品ではサーキットプロテクタのこと)を OFF にして、電源プラグをコンセントから抜いてください。  
電源プラグがコンセントに接続されたまま、接続ケーブルの抜き差しを行うと、感電および故障の原因になる場合があります。
- 煙が出たり、変な臭いや音がしたらすぐに電源スイッチを OFF にして、AC コンセントから電源プラグを抜いてください。そのまま使用を続けると、ショートして火災になったり、感電する恐れがあります。
- 本製品を落としたり、強い衝撃を与えないでください。与えてしまった場合は、すぐに電源プラグを抜いてください。そのまま使用を続けると、ショートして火災になったり、感電する恐れがあります。
- 本製品に液体をかけたり金属物を上に置いたまま電源を入れないでください。そのまま使用を続けると、ショートして火災になったり、感電する恐れがあります。

 **注意**

●電源プラグ、各接続ケーブル端子のチリ・ホコリ等は取り除いてください。  
そのままご使用になると、ショートして発熱、出火、故障の原因となります。

●各接続端子にはなるべく手を触れないでください。  
特に通電中は絶対に手で触れないでください。感電の恐れがあります。



●次の場所には設置しないでください。感電、火災の原因になったり、製品に悪影響を及ぼすことがあります。

- |                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| ・強い磁界、静電気が発生するところ | 故障、誤作動の原因になります       |
| ・振動が発生するところ       | ケガ、故障、破損の原因となります     |
| ・平らでないところ         | 落下してケガ、故障、破損の原因となります |
| ・温度、湿度が仕様を超えるところ  | 故障の原因となります           |
| ・漏電、漏水の危険があるところ   | 故障や感電の原因となります        |
| ・ホコリの多いところ        | 故障、ショートの原因となります      |

## 3

## 製品内容

シーケンストレーナー One (AMS-1) には以下の物が梱包されています。  
万一不足しているものがありましたら、お買い上げの販売店、または弊社サポート係までご連絡ください。

名 称		数
実習ユニット 本体	型番：AKE-1405	1
取扱説明書	本書	1
製品保証書	ご購入後 1 年間の保証付き	1
リレー & タイマセット	正常品のタイマおよびリレー (AKE-1405-00 および AKE-1405-01 に付属)	各 4
不良リレー & タイマセット	良 / 不良点検問題用の不良リレーおよびタイマ (AKE-1405-00 および AKE-1405-01 に付属)	各 5
配線用ケーブル	KIV 線 0.75mm <sup>2</sup> 青 10m・白 2m (AKE-1405-01 に付属)	各 1
圧着端子	1.25mm <sup>2</sup> Y 型裸端子 (AKE-1405-01 に付属)	100



実習ユニット



タイマ・不良タイマ



リレー・不良リレー

配線用ケーブル  
圧着端子

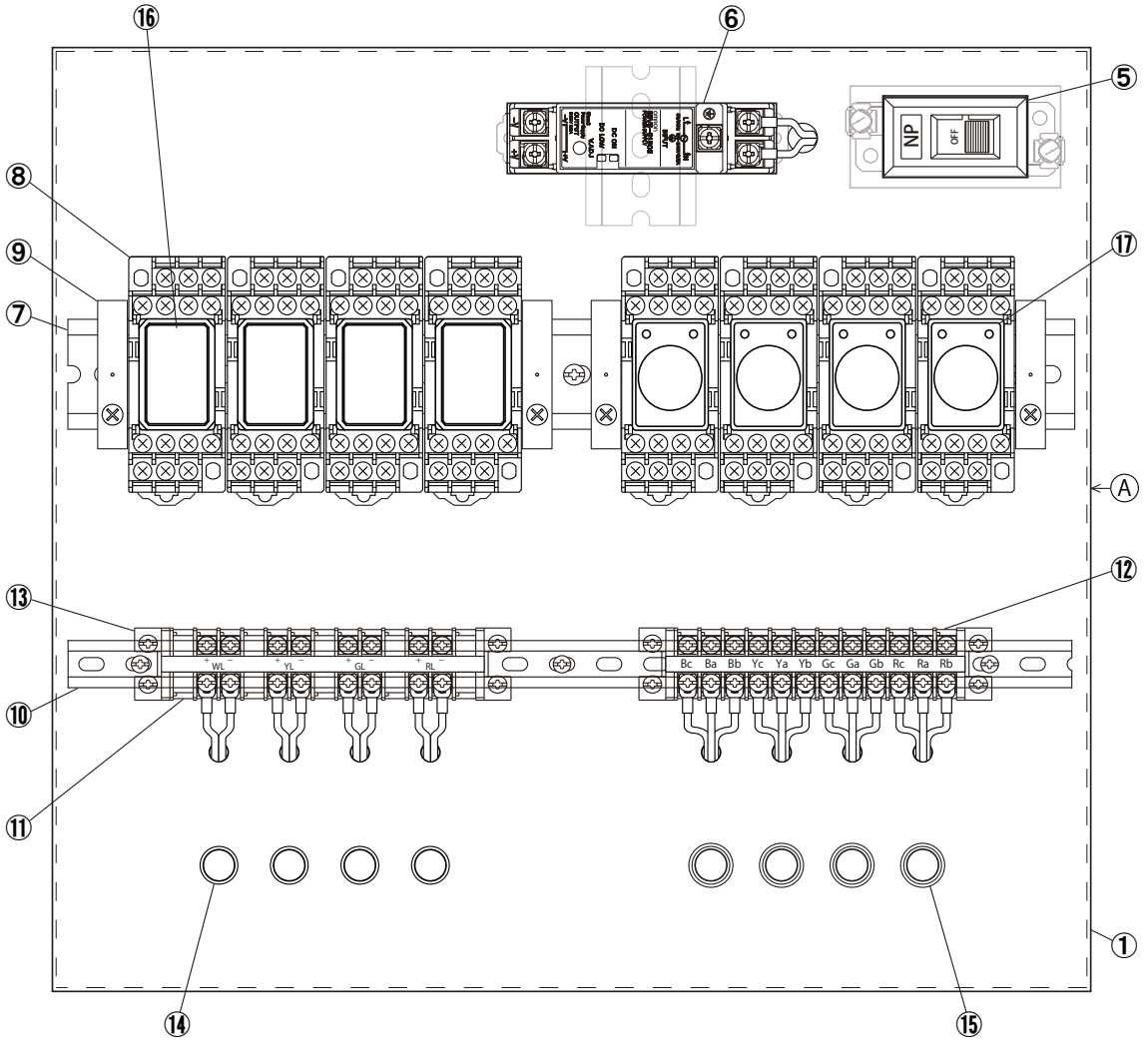


# 4

## 本体各部名称

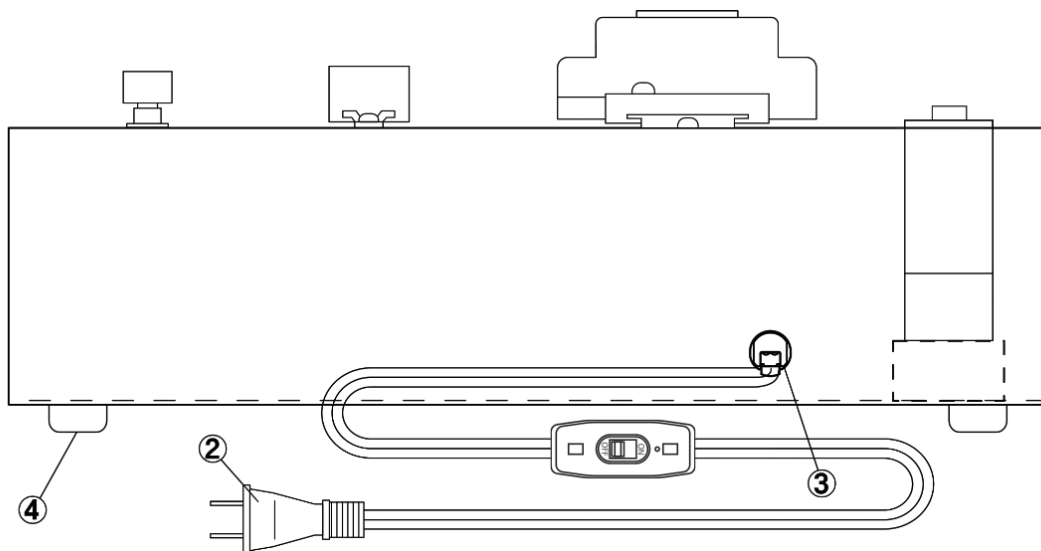
電気系保全作業技能検定練習盤を構成している部品の名称と配置を記します。

### ■ 部品配置図と使用部品一覧



## 4 本体各部名称

### ④ カラ見ル



番号	名称	数量	仕様
①	ベース盤	1	
②	プラグ付 AC コード	1	長さ 2m / 中間スイッチ付き
③	ゴムブッシュ	1	
④	ゴム足	4	
⑤	サーキットプロテクタ	1	入力 ~ AC110V / 定格電流 1A
⑥	パワーサプライ	1	入力 AC100 ~ 240V / 出力 24V 0.65A
⑦	DIN レール	1	長さ 35mm
⑧	リレー / タイマソケット	8	4c 用
⑨	止め金具	4	
⑩	IEC レール	1	長さ 15mm
⑪	小型レール端子台	1	極数 8P
⑫	小型レール端子台	1	極数 12P
⑬	小型レール端子台ストッパ	4	
⑭	表示灯	4	黒・黄・緑・赤 / 配線用端子台 8P
⑮	プッシュスイッチ	4	黒・黄・緑・赤 / 配線用端子台 12P 自動復帰接点 (1a1b または 1c)
⑯	電磁リレー	※	DC24V 仕様 / 4c 接点
⑰	ソリッドステートタイマ	※	DC24V 仕様 / 4c 接点

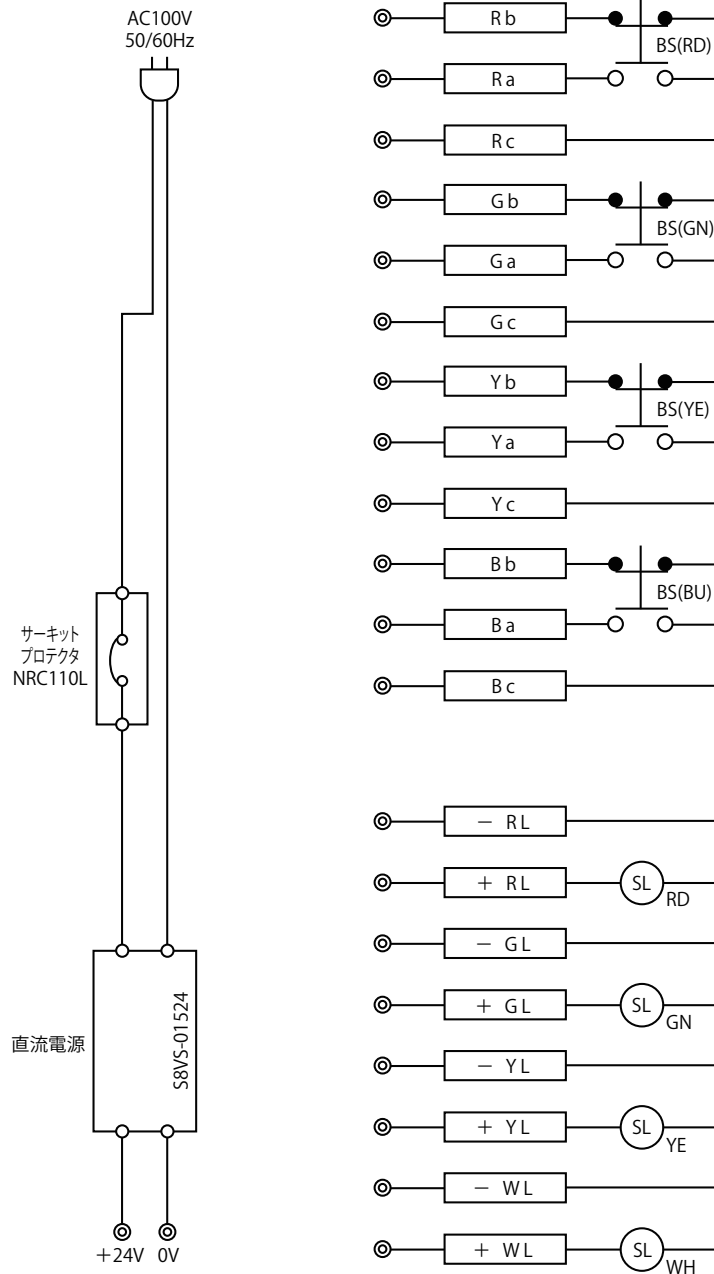
※ AKE-1405-00 および AKE-1405-01 のセットに、正常品 4 点、不良品 5 種付属。

# 5

## 回路図

電気系保全作業技能検定練習盤の内部回路図を記します。

### ■ 実習ユニットの回路図



## 6

## 製品仕様

型式	AKE-1405
定格使用電源	AC100V 50/60Hz
制御電源	DC24V
周囲温度	0～55℃ ……動作時 -25～75℃ ……保存時
相対湿度	5～95%RH（結露なきこと）……動作時
重量	約5.1kg（標準仕様品装着時）
外形寸法	W330×D300×H190mm

### ■ 製品ラインナップ

型番	商品構成
AKE-1405	実習ユニット、取扱説明書、製品保証書
AKE-1405-00	実習ユニット、取扱説明書、製品保証書 リレー&タイマセット、不良リレー&タイマセット
AKE-1405-01	実習ユニット、取扱説明書、製品保証書 リレー&タイマセット、不良リレー&タイマセット 配線用ケーブル（青 10m / 白 2m）、Y型圧着端子

### ■ 準備するもの

※ ご購入いただいた製品によって準備するものは異なります。「AKE-1405-01」をご購入の場合は以下をご用意ください。

名称	備考
PLC	入力：DC24V用3点以上 出力：接点式またはオープンコレクタ式4点以上
パソコン⇔PLC接続ケーブル	PLCに対応したもの
ソフトウェア	PLCに対応したもの
PLC用電源ケーブル	PLCの電源タイプに適合したもの
パソコン	ソフトウェアが動作するもの
プラスドライバ	2番絶縁タイプ
ニッパ	KIV線 0.75mm <sup>2</sup> が切断できるもの
ワイヤストリッパ	KIV線 0.75mm <sup>2</sup> の被覆を剥がせるもの
裸端子用圧着ペンチ	ラチェット機能付き 圧着端子 1.25mm <sup>2</sup> を KIV線 0.75mm <sup>2</sup> に圧着できるもの
テスタ	デジタル・アナログ両方可

## ■ 著作権

本書は㈱アドウィンが著作権を有します。本書の一部または全部について、以下のことを禁じます。

- ・形式または手段を問わず複製・複写・転載すること。
- ・派生物（翻訳・変形・改作・流用）を作成すること。

## ■ 免責

・本書の内容に関しては、万全を期して制作しておりますが、万一ご不審な点があれば、弊社サポート係またはお買い上げの販売店にお問い合わせください。

また、上記の記載に関わらず、以下の事柄については㈱アドウィンはいっさい責任を負いません。

- ① 本製品に付随する、または運用の結果もたらされたいかなる損害。
- ② 本製品によりもたらされるべき直接的、間接的な効果および利益の損失。
- ③ 本製品のために費やした時間、経費。
- ④ ㈱アドウィンの責任によらない製品の損傷、破損、または改造による故障や不具合など。
- ⑤ 使用による疲労、経年劣化による機器およびケーブル等の損傷。

・㈱アドウィンは、製品および本書を改定し、随時その外観・内容のすべてを変更する権利を有します。またその際に、改定または変更をいかなる個人または団体に対して通知する義務を負いません。

## ■ 商標

本書に記載されている他社商品名は、それぞれの製造および販売会社の商標または登録商標となっている場合があります。本書に他社商品名が記載されている場合、参考を目的としたものであり、㈱アドウィンはそれらの商品の使用を強制するものではありません。また㈱アドウィンは、それら他社製品の性能または運用についていっさい責任を負いません。

## ■ 日本国外への持ち出しについて

本製品を日本国外で使用された場合の運用結果については、㈱アドウィンはいっさい責任を負いません。また㈱アドウィンは、本製品に関する海外での保守サービスおよび技術サポートは行っておりません。

## ■ ユーザーサポート

弊社製品に関するご質問、ご相談は以下の方法で受け付けております。しかし、内容の正確な把握を目的に、技術的な内容については原則として E-mail か HP のお問い合わせフォーム、または FAX にて受け付けさせていただきます。何卒ご理解とご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

- E-mail            hanbai@adwin.com
- HP                <https://www.adwin.com> お問い合わせフォーム
- FAX                082-238-3920

株式会社アドウィン  
〒733-0002 広島市西区楠木町 3-10-13 アドウィンビル 7F  
TEL 082-537-2460



**電気系保全作業技能検定練習盤  
AKE-1405 取扱説明書**

---

2020年9月 1日 初版 発行

著 者 シーケンス制御研究会  
発行者 答島 一成  
発行所 株式会社アドウィン  
広島市西区楠木町 3-10-13  
TEL : 082-537-2460 (代表)  
FAX : 082-238-3920  
E-mail : hanbai@adwin.com

---