

メカトロニクスシーケンスキットの仕様

キット単体商品構成

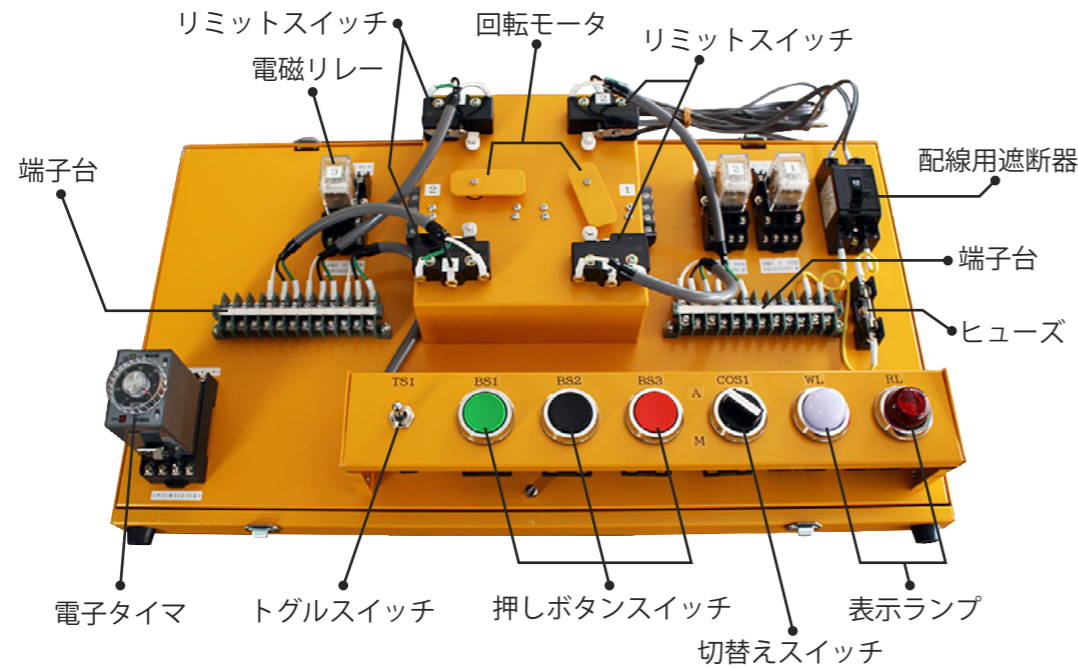
- 実習キット本体
- 配線用ケーブルフルセット商品構成
- 実習キット本体
- 配線用ケーブル
- 学習用 DVD 2 巻
- 学習CD

(サブテキスト、回路図集、取扱説明書 収録)
※キット単体商品にも含まれます。

メカトロニクスシーケンスキット本体の主な仕様

- 構造 : 板金製手提式箱型構造
- 外形寸法 : 500W×360D×140H/mm
- 重量 : 約 11kg
- 使用電源 : AC100V
- 付属品 : 圧着端子 100 個
リングマーク 50 組
配線用ケーブル (白・黒)各10m
ガラス管ヒューズ (5A)10 本

キット本体の構成



※販売価格についてはお問い合わせください。アドウィン WebShop でも販売しています。

メカトロニクスシーケンス

メカトロニクスシーケンスキットを導入されたお客様 (一部)

企業

- (株)日本製鋼所
- 三洋工業(株)
- 本田技研工業(株)
- 九州武蔵精密(株)
- 城東化学工業(株)
- 日本ガイシ(株)
- (株)東芝
- (株)研創
- ヤマコー(株)
- 三業工業(株)
- 三浦工業(株)
- 川崎重工業(株)
- 日新機(株)
- 東京電力技術研究所
- 新潟日本電気(株)

- 日立プラント建設(株)
- (株)音戸工作所
- 尾道アンリツ(株)
- (株)飯島産業
- 東芝メディカル(株)

高校

- 茨城県立総和工業高校
- 横須賀市立工業高校
- 東京都立本所工業高校
- 大牟田高等学校
- 福岡県立田川工業高校
- 広島工業大学高等学校
- 広島県立広島工業高校
- 広島市立広島工業高校
- 兵庫県立相生産業高校

- 島根県立松江工業高校
- 鹿児島県幸岩川高等学校
- 北海道立夕張緑ヶ丘実業高校
- 北海道立江差南高等学校
- 金沢市立工業高校
- 山梨県立甲府工業高校
- 沖縄県立那覇工業高校
- 東京工業高校
- 鹿児島県立栗野工業高校
- 大阪府立今宮工業高校
- 栃木県立矢板高等学校
- 豊島学院高等学校

大学

- 近畿大学理工学部
- 大同工業大学工学部
- 日本工業大学工学部
- 広島国際学院大学
- 愛媛大学工学部
- 山口大学工業短期大学部
- 青山学院大学理工学部
- 長崎大学工学部
- 日本文理大学工学部

工業高等専門学校

- 呉工業高等専門学校
- 宇部工業高等専門学校

職業能力開発校

- 秋田職業能力開発促進センター
- 島根職業能力開発促進センター
- 群馬職業能力開発短期大学校
- 千葉職業能力開発促進センター
- 宮城県立古川高等技術専門校
- 群馬県立太田産業技術専門校
- 福山高等技術専門校
- 徳島県立西部テクノスクール
- 三重県立津高等技術学校
- 東京職業能力開発短期大学校
- 秋田職業能力開発短期大学校
- 群馬県立前橋産業技術専門校

(順不同・敬称略)

販売代理店

お問い合わせは **ADWIN 株式会社アドウィン**
ADVANCING WORLDWIDE INNOVATOR

TEL 082-537-2460 (8:00 ~ 17:30) FAX 082-238-3920 (24 時間受付)

〒733-0002 広島市西区楠木町 3 丁目 10-13 アドウィンビル 7F

お問合せメールアドレス: hanbai@adwin.com

facebook



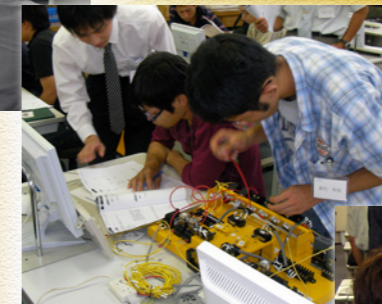
厚生労働省
認定教材
第 40128 号

ムービーと実習キットによる体験学習教材

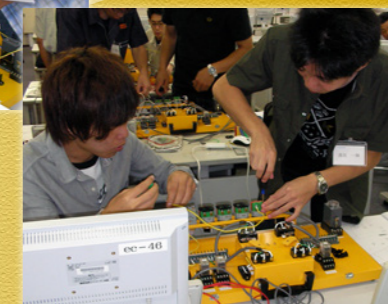
メカトロニクス シーケンスキット



リレーシーケンス
回路が読める!



リレーシーケンス
回路が書ける!



リレーシーケンス制御
の考え方がわかる

ムービーとテキストでわかりやすく解説 実習キットで成果を確認

リレーシーケンス教材の概要

メカトロニクスシーケンスキットは「電気シーケンス制御」の基礎を学習するための教材です

基礎から応用まで体系的にカリキュラムが組まれたムービーと、豊富な制御機器で構成される実習キットを組み合わせた学習システムです。初めてリレーシーケンス制御を学ぶ方でも、ON回路・AND回路・OR回路・自己保持回路などのシーケンス制御の基本回路を6～8時間程度で学習でき、タイマやカウンタなどを使用したモータ2台の連動回路といった応用回路も12～16時間という、比較的短時間で理解できるようになります。各ステップでは回路図を作成し、実際に配線して動作を確認するので、実践的な力が身に付きます。ムービーと実習キットでの「よくわかる体験学習」を是非ご採用ください。

Webでデモムービーも公開中です！  <https://www.youtube.com/watch?v=6g1aODTiKc>

効果的な学習方法

ムービーと実習キットによる効率的な学習教材

ムービーによる具体的な解説は、テキストを読み解くことより早く容易に理解することができるため、効率的にトレーニングができます。さらにムービーが講師の役割の大部分を担ってくれるため、指導者が個々の学習者に合わせてより綿密に指導を行うことができます。

無理なく理解できるステップ学習方式

ムービーによる具体的な解説は、テキストを読み解くことより早く容易に理解することができるため、効率的にトレーニングができます。さらにムービーが講師の役割の大部分を担ってくれるため、指導者が個々の学習者に合わせてより綿密に指導を行うことができます。

カリキュラムの一例

標準的な3日間学習コース	
1日目 (6～8時間)	Aコース STEP1～10
2日目 (6～8時間)	Bコース STEP1～5
3日目 (6～8時間)	Bコース STEP6～9

短期間で実践的な力が身に付く

ムービーによる説明と課題の提示→考える→配線して確かめる→やり直す→もう一度確かめる、という学習パターンを取り入れているので、ゲームを楽しむように熱中して学習することができます。しかも知識を詰め込むだけではなく、自分の頭で考えて理解しなければ前に進めなくなるしくみなので、より実践的な力が身に付きます。

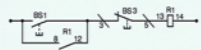
実証された実践的な教材

ムービーと実習キットを用いてシーケンス制御に関する知識の習得に効果的な教材として、厚生労働省の職業訓練教材の認定（認定番号第40128号）をいただいています。

各STEPの学習の進め方

手順1

自己保持回路



ムービーと実習キット、テキストを用意してムービーをスタートします。そのSTEPで行う課題が提示され、課題を解くために必要な予備知識が説明されます。

手順2



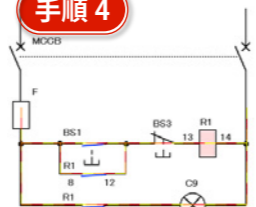
必要な説明を視聴したらムービーを止めて課題を解きます。まずは、その課題の回路図を作成します。

手順3



作成した回路図にそって実際にキットで配線を行い、課題の通りにキットが動作するかを確認します。

手順4



STEPの締めくくりにして、回路の動きの説明や自動化エレメント、OR回路やAND回路など用語の解説なども行います。

学習する内容

Aコース基礎編 32分

STEP1 基本回路

配線用遮断機を投入して、パイロットランプを点灯させる基本回路を学習する

STEP2 ON回路

押しボタンスイッチを押すとパイロットランプが点灯するON回路を学習する

STEP3 AND回路

2つの押しボタンスイッチが両方ともONのときにパイロットランプが点灯するAND回路を学習する

STEP4 OR回路

2つの押しボタンスイッチのどちらかがONのときにパイロットランプが点灯するOR回路を学習する

STEP5 モータの駆動回路

押しボタンスイッチを押してモータを駆動させる回路を学習する

STEP6 モータの正転・逆転回路

3位置タイプのトグルスイッチを使って、モータを正転・逆転・停止させる回路を学習する

STEP7 電磁リレー基本回路

電磁リレーを作動させ、パイロットランプを点灯させる回路を学習する

STEP8 自己保持回路 (1)

リレーシーケンス制御で特に重要な自己保持回路の基本を学習する

STEP9 自己保持回路 (2)

STEP8の自己保持回路を基に、押しボタンスイッチによって自己保持を解除する回路を学習する

STEP10 リミットスイッチを用いた回路

モータの自己保持回路を基に、リミットスイッチによって自己保持を解除する回路を学習する

Bコース応用編 35分

STEP1 マニュアル機能の追加回路

AコースSTEP10の回路に、トグルスイッチを使ってモータの正転・逆転をさせるマニュアル回路を追加する

STEP2 マニュアルとオートのインタロック回路

切り換えスイッチを使ってマニュアルとオートのインタロック回路を学習する

STEP3 2台のモータ駆動回路

トグルスイッチと押しボタンスイッチとの組み合わせで2台のモータを駆動させる回路を学習する

STEP4 モータ連動回路 (1)

STEP3の2台のモータ駆動回路に、モータの連動回路を追加

STEP5 モータ連動回路 (2)

STEP4のモータ連動回路に、連動動作終了のパイロットランプを点灯させる回路を追加する

STEP6 モータ連動回路 (3)

モータがリミットスイッチを押すと、モータの回転方向が変わる連動回路を学習する

STEP7 モータ連動回路 (4)

STEP6のモータ連動回路に自己保持回路を追加する
※電磁リレーを2個以上使用する

STEP8 モータ連動回路 (5)

STEP7のモータ連動回路をリミットスイッチで停止させる回路を学習する

STEP9 電子タイマを使った回路

STEP8のシーケンス動作を電子タイマで制御する回路を学習する

ご使用いただいたお客様の声

株式会社滝田鉄工所 T氏 私たちの職場は自動機の製作を行っているため、機械的なこと、電気的なこと総てにおいてオールマイティを目指しています。私自身図面を書くことができませんでしたが、自信もつき、図面に親しむことができました。

紀陽電業株式会社 N氏 この講習については、大変参考になりました。その理由は「キットを使用し、実際に動かすことによって理解する」、「講習の進み方も〈A〉初級、〈B〉中級と段々と難しくなるが、前回の回路を完全に理解できていれば次の回路に進むことができる」この進み方が良かったため、理解しやすかったからです。

株式会社仁井製作所 M氏 初めてシーケンスを覚えるので最初は不安でしたが、時間をかけて1ステップずつ理解していくうちに少しずつ自信ができました。ムービーとキットを使って学習するというシステムは大変わかりやすく、とても良い学習法だと思います。もっと長い時間をかけて学習すれば、まだまだ進んでいくことができると思います。

国立呉工業高等専門学校 機械工学科 山根先生 1987年から授業で使用していますが、非常に使いやすいと思います。機械工学科も電子・電気分野に入っていかなければならないので、旋盤の回路図ぐらいは読めるようになって欲しい、ということで取り入れています。回路図の読み方・書き方、配線の要領、リレーの使い方、といったものがキットの中に収まっているので、回路を学習するのに非常に良いものだと思います。もうひとつ良い点は、メカトロの動作の順序、フローチャートの作成に非常に役立つということです。こういった「役立つ」ということを体験しています。

