

## 【受講レベルの目安】

- ・シーケンス制御のうち、ハードシーケンスの基礎知識を習得したい方

各種設備の運転・停止などの制御に用いられている「シーケンス制御」の基礎を学習できます。

- ・初めてシーケンス制御を学習される方にも理解しやすい内容です。
- ・実物の制御機器カットモデルを用いて講義を行います。
- ・設備の運転や保守管理をされる方は、設備に使用されているシーケンスの流れや設計思想を理解することができ、設備のトラブル対応時にも役立てることができます。

**a接点 (arbeit contact)**  
外力がないときは開いており、外力が加わると閉じる接点。

接点の種類	接点の状態	別の呼び方
a接点 (arbeit contact)	「開いている接点」 (常閉接点)	・メーク接点 (回路をつくる接点) ・常閉接点 (no接点)

簡易回路

JIS C 0617

(旧) JIS C 0301 (系列2)

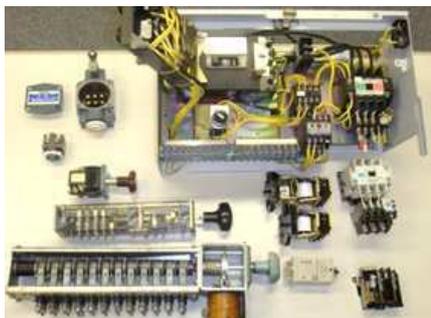
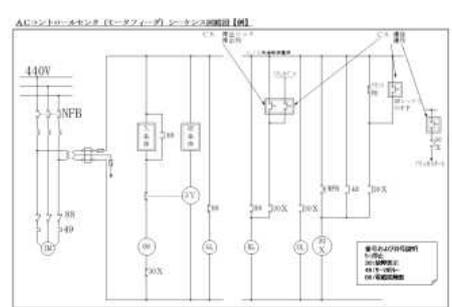
**主なシーケンス記号**

製品区分	記号	動作
配線用遮断器 (MCCB)	JIS C 0617, E&H C 0301	・過負荷遮断 (可逆動作) ・異常温度による遮断 (不可逆動作) ・短絡遮断 (即時動作) ・短絡電流の上昇位置に大きな電流が流れた場合に瞬時停止 (自働遮断)

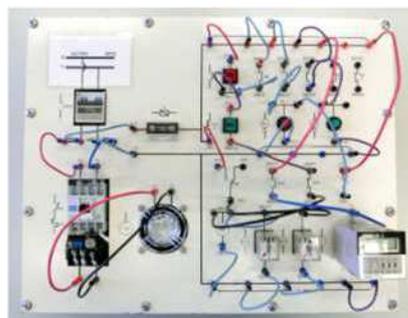
2-5S O 0301-2 (0301) 印刷号動作

動作電流 (A)	動作時間 (s)
10	0.05
15	0.05
20	0.05
30	0.05
40	0.05
50	0.05
60	0.05
75	0.05
100	0.05
150	0.05
200	0.05
300	0.05
400	0.05
500	0.05
600	0.05
750	0.05
1000	0.05
1500	0.05
2000	0.05
3000	0.05
4000	0.05
5000	0.05
6000	0.05
7500	0.05
10000	0.05

(旧) 熱動式225A



制御機器のカットモデル



シーケンスボード (実習設備)

★ 回路作成実習により、シーケンス回路の構成を自ら考え、動作を体感することで、シーケンス図の読み方やシーケンス制御に対する理解が深まります。

## カリキュラム

日程	カリキュラム	内容
1日目	シーケンス制御の基礎	シーケンス記号と制御機器 (カットモデル) を対比し、シーケンス図の基本的な動作およびシーケンス制御の応用回路の動作を学習
	シーケンス回路作成【実習】	演習問題 (設備の動き) に対してシーケンスボードで自らシーケンスを設計し、動作確認を行うことでシーケンス制御回路の構成を学習
2日目	シーケンス制御の様式	シーケンス図の様式、ケーブル等の表現方法を学習
	基本シーケンスの解読	代表的な電源設備、補機類の基本シーケンスを反復的に解読することでシーケンス図の読解力を習得
	シーケンス回路の注意事項 シーケンス図と実配線	シーケンス回路設計時の注意点やシーケンス図と実配線との関係性を学習