*（注意）*

*本テンプレートは，斜体の文字をよく読んでから削除して，使用すること！*

1. **実験の目的**

*「シーケンス制御」と「鉄道模型」という単語を必ず用いて，１５０文字以上の文章で，本実験の目的を述べよ．*

1. **シーケンス制御**

*テキストの２節を参考にし，レポート課題１の解答(フローチャート)を示しながら，シーケンス制御について２００文字以上の文章で説明せよ．*

1. **実験装置**

本実験で用いた実験装置の主な仕様および主要構成部品は以下の通りである．

* 電源 AC100V 50/60Hz 30VA
* 寸法 幅690×奥行500×高さ150
* 電磁リレー 6個 DC24V　4回路　接点容量5A
* タイマ 2個 DC24V　2回路　接点容量3A　0.2～10s
* リードスイッチ 4個 0.5A
* 電車 1台 Nゲージ　EF66型　駆動車　磁石付き
* 光電スイッチ 1個 透過型　接点出力パルス動作約0.3s
* 直流電源 2個 電車用 12V 1A プロテクタ付き  
  　 制御回路用　24V 0.5A プロテクタ付き
* 押しボタンスイッチ 3個 a接点が2個（赤），　b接点が1個（黒）
* 表示灯 LED 15個
* 積上式プラグ 約50本　　5色　各10本程度ずつ　長さ600mm

1. **実験内容**
   1. 単一電源による電車の走行制御

*テキストの図２の回路で行った動作確認（前進，停止，後進，速度制御）について，１５０文字以上の文章で説明せよ．*

* 1. 電磁リレーを用いた２電源による電車の走行制御

*レポート課題２～３に取り組み，電磁リレーについて説明せよ．*

*テキストの図３の回路の動作原理を２００文字以上の文章で説明せよ．*

* 1. 自己保持回路による電車の走行制御

*レポート課題４～５に取り組み，自己保持回路について説明せよ．*

* 1. タイマを用いた電車の走行制御

*レポート課題６に取り組み，タイマを用いた回路について説明せよ．*

* 1. Hブリッジ回路を用いた電車の走行制御

*レポート課題７～１０に取り組み，Hブリッジ回路とその制御回路について説明せよ．*

1. **まとめ・考察**

*レポート課題以外の考察があれば，ここで述べよ．*

*本実験を通して得られた知識について，整理して総括せよ．*

**参考文献**

[1] 大阪工業大学 機械工学実験テキスト

[2] 実験スライド http://www.sys-lab.org/ppt

[3]

[4]

*以下の回路図は適宜，レポートで使用してよい．*



　　　　

　　　　

　　　　　　　　

