

テーマ		リレーシーケンス制御		ポイント			
目的		フリッカ回路のしくみを理解する。			仮説		
結論		理論的な回路と実際の回路では挙動が異なることを理解する。					
内容等				気づいた点, 疑問点, 問題点, 課題等		まとめ, 考察, 行動目標, 改善点, 研究課題等	
<p>1. 目的</p> <p>リレーシーケンス制御を用いた交互点滅回路(フリッカ回路)について学習する。</p> <p>2. 基礎知識</p> <p>タイマーのしくみ 2つのタイマーが交互に動作し続けることで負荷が間欠動作する。 2つのタイマーの値を調節することでON時間, OFF時間を設定できる。</p> <p>3. 実習装置</p> <p>リレーシーケンス制御盤</p> <p>4. 実習課題</p> <p>電源を入れるとランプ①とランプ②が交互に点滅する回路</p> <p>1行ごとに動作の説明を書く。() 内に接点名を書く。</p> <p>① (R2) はB接点なので (T1) がON ② (T1) が動作すると (R1) がON ③ (R1) がONになることで自己保持 ④ (R1) がONになることで (R2) がON ⑤ (R1) がONになることで (T2) がON ⑥ (R2) がONなので (L1) が点灯 ⑦ (R2) のB接点はOFFなので (L2) は消灯 ⑧ (T1) が動作するまでは (L2) が点灯 ⑨ (R2) 動作により (T1) がOFF ⑩ (T2) が動作すると (R1) 自己保持解除</p> <p>5. 考察</p> <p>1. 2つのタイマーの時間を変更すると点滅はどうなるか。 2. チャタリングを防ぐ制御方法は他にもあるのか。</p>				<p>① リレーの仕組みと構造 a接点, b接点 ② タイマーを用いた自己保持回路 ③ チャタリング現象と防止回路</p>			
				<p>フリッカとはどのような意味か。</p> <p>フリッカ回路はどんなところに使われているのか。</p> <p>実習課題の説明を書く。</p> <p>フリッカ回路の原理図</p> <p>なぜ、この回路では正常動作しないのか?</p> <p>チャタリング防止回路とは何か。</p> <p>実習で用いたタイマーは電子式。</p>		<p>まとめ, 考察, 行動目標, 改善点, 研究課題等</p> <p>チャタリング現象とは何か。</p> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; margin: 10px auto;"></div> <p>タイマーの種類</p> <p>タイマーにはオンディレイ形とオフディレイ形がある。実習で用いるタイマーはオンディレイ形。</p> <p>電子回路ではCR時定数を用いた方式, 論理素子を用いた方式, シュミットトリガーを用いた方式などがある。マイコンでは接点の状態が変化した後, 接点の状態の読み込みを数ミリ秒停止するなどのプログラムを追加する方法がある。</p> <p>タイマーの構造, 種類について理解することができた。タイマーを用いた制御をする場合は仕様やチャタリングに注意しなければならない。</p>	
						自己評価	