

2025年度

授業計画

## 国際オートメカニク科

時期	1年後期	単元	実習	教科名	車体電装	
科目	自動車整備作業	教科書等 持参品	TS4級 電装テキスト		発行日	2024年1月29日
			TS3級 電装テキスト			
総時限	33時限 (52時間)		サーキットテスタ		教科担当	教科担当

## 1. 実務経験のある教員による授業科目

該当

非該当

自動車整備士として、電気装置整備の実務経験がある教員により電装品の分解・組立・点検等について指導する。

## 2. 教科の目的 (この学科の狙い、目的を明確に記入)

1. 配線図集の使い方を学び、電気装置の基本的な点検方法と考え方を習得する
2. 回路図から不具合箇所を推定し、テスターで証明することができる
3. 電装ボードを使用し、電気の流れを系統立てて確認する方法を学ぶ
4. 電流、電圧降下の点検ができ測定結果から正常・異常の判断が出来る。
5. 各部の電圧の掛かり方や抵抗値の測定結果により、故障診断の考え方を学ぶ
6. 車両を用いて灯火装置の点検が出来るようにする。
7. 車両を用いて簡単な故障診断が出来るようにする

## 3. 授業の到達目標 (この授業を学ぶことで学生は何を理解し何が出来るようになるのか)

1. 配線図集が読める
2. 複合スイッチの繋がりを理解する
3. 配線図を使用し、電装ボードの電氣的な繋がりを理解する
4. サーキットテスタを使用して、電圧・抵抗の測定が出来る
5. 仕事でテスターを使用し整備が出来るようになる。
6. 配線図を見て実車で測定ができるように、習熟する。
7. 不具合箇所を推定できるようになる。
8. 灯火装置、信号装置の構造と作動を理解する。
9. 実車で簡単な回路 (ストップランプ回路) の故障診断ができる。

## 4. 学習評価 (期末試験での主な試験項目)

実技試験 (70点)、スピーチ (8点) レポート (9点)、ループリック (13点) の評価合計点が60点以上で教科履修とする。

## 5. 準備学習

2025年度 授業計画

国際オートメカニク科

時 期	1年後期	単元	実習	教科名	車体電装	
<b>7. 授業概要 (時限ごとの主な授業内容)</b>					<b>8. 教科書、資料、備品類</b>	
時限	主な授業内容				資料、備品類	数量
1	■ 授業概要説明／配線図集の基礎知識 配線色・コネクタシンボル記号				TS4級 電装テキスト	
2	■ 配線図集の基礎知識 回路図と配線図の説明				Y12 AD	12
3	■ 【ボード】ストップランプ回路の抜き出し				電装ボード	12
4	■ 【ボード】ストップランプ回路の抜き出し、正常時電圧値、抵抗測定				電導師	24
5	■ 回路の抜き出し習熟				各不具合設定部品	12
6	■ 回路の抜き出しテスト／【ボード】故障診断①					
7	■ 故障診断①解説、診断の進め方					
8	■ Y12ストップランプ回路の抜出(回路、シンボルマーク)					
9	■ 【ボード】故障診断②					
10	■ 【ボード】故障診断②解説/ワイパの種類、特徴、回路／車両での確認事項説明					
11	■ ワイパの種類、特徴、回路／車両での確認事項説明					
12	■ 車両にてワイパの機構、構造確認/ウォッシャ噴霧調整					
13	■ 車両での確認事項の共有と解説／ワイパの基本回路					
14	■ オートストップ機構／配線図集の基礎知識 (復習)					
15	■ ワイパ回路正常値の測定と解説					
16	■ 故障診断① (Y12ブレーキ回路) 【ボード】故障診断③ (ブレーキ回路)					
17	■ 故障診断① (Y12ブレーキ回路) 【ボード】故障診断③ (ブレーキ回路)					
18	■ 故障診断① (Y12ブレーキ回路) 【ボード】故障診断③ (ブレーキ回路)					
19	■ 解説					
20	■ 故障診断② (Y12ブレーキ回路) 【ボード】故障診断④ (ブレーキ回路)					
21	■ 故障診断② (Y12ブレーキ回路) 【ボード】故障診断④ (ブレーキ回路)					
22	■ 故障診断② (Y12ブレーキ回路) 【ボード】故障診断④ (ブレーキ回路)					
23	■ 解説					
24	■ 故障診断③ (Y12ブレーキ回路) 【ボード】故障診断⑤ (ブレーキ回路)					
25	■ 故障診断③ (Y12ブレーキ回路) 【ボード】故障診断⑤ (ブレーキ回路)					
26	■ 解説					
27	■ 故障診断④ (Y12ブレーキ回路) 【ボード】故障診断⑥ (ワイパ回路)					
28	■ 故障診断④ (Y12ブレーキ回路) 【ボード】故障診断⑥ (ワイパ回路)					
29	■ 解説					
30	■ 故障診断⑤ (Y12ブレーキ回路) 【ボード】故障診断⑦ (ワイパ回路)					
31	■ 故障診断⑤ (Y12ブレーキ回路) 【ボード】故障診断⑦ (ワイパ回路)					
32	■ 解説					
33	■ 実習期末					

■ : 対面授業

		2025年度		授業計画	
国際オートメカニク科					
時期	1年後期	単元	実習	教科名	車体電装
<b>7. 安全 (KYのため必ず授業内で説明)</b>					
番号	作業名	遵守事項		災害事例	チェック
	ヒューズ、ヒューズプル・リンクの働きについて	バッテリー・配線・ヒューズを準備し、実際にショートが起こると配線が燃えることを確認させ、ヒューズの必要性を認識させる			
	車両の灯火装置について	教科書とパワーポイントを併用する			
	配線図集の見方・使い方について	パワーポイントと実習ノートを併用する			
	電装ボードでの測定	プリントを利用し、測定する回路の抜き出し、配線色やコネクタ番号の確認方法を説明する 配線やコネクタへのテスト棒の当て方挿し方を説明する (復習)			
	各回路の測定	電圧測定と抵抗測定の違いを説明する理解不足によりテストのヒューズを飛ばす学生が頻発する			
	故障診断	ヒューズ・配線・各ランプの断線を作り、電圧分布や抵抗確認の結果から、何が故障しているのかを見つけ出す考え方を理解させる			
<b>8. 授業レイアウト (写真の貼り付けも可)</b>					
実習場			座学教室		