

【電子技術】

		3級	2級	1級
「電子技術」を学ぶにあたって				
第1章 半導体素子				
1	原子と電子			
1	1 原子の構造		○	○
2	2 自由電子と正孔		○	○
2	半導体			
1	1 半導体の性質		○	○
2	2 真性半導体		○	○
3	3 不純物半導体		○	○
3	ダイオード			
1	1 構造と図記号		○	○
2	2 ダイオードの働き		○	○
3	3 いろいろなダイオード		○	○
4	トランジスタ			
1	1 構造と図記号		○	○
2	2 トランジスタの働き		○	○
5	電界効果トランジスタ (FET)			
1	1 接合形FET		○	○
2	2 MOS FET		○	○
6	集積回路 (IC)			
1	1 集積回路の特徴		○	○
2	2 集積回路の種類		○	○
7	発光素子と受光素子			
1	1 発光素子		○	○
2	2 受光素子		○	○
3	3 光による信号伝達素子		○	○
第2章 アナログ回路				
1	増幅回路の基礎			
1	1 トランジスタを用いた基本増幅回路		○	○
2	2 バイアス回路		○	○
3	3 静特性と増幅回路の動作		○	○
4	4 h パラメータと等価回路		○	○
5	5 増幅度と周波数特性		○	○
2	FETを用いた増幅回路の基礎			
1	1 FETを用いた基本増幅回路		○	○
2	2 バイアス回路		○	○
3	3 相互コンダクタンスと等価回路		○	○
3	いろいろな増幅回路			
1	1 負帰還増幅回路		○	○
2	2 エミッタ抵抗 R_E による負帰還増幅回路		○	○
3	3 演算増幅回路		○	○
4	4 電力増幅回路		○	○
5	5 高周波増幅回路		○	○
4	発振回路			
1	1 発振回路の原理		○	○
2	2 LC発振回路		○	○
3	3 CR発振回路		○	○
4	4 水晶発振回路		○	○
5	変調回路と復調回路			
1	1 変調と復調		○	○
2	2 振幅変調回路		○	○
3	3 周波数変調回路		○	○
4	4 復調回路		○	○
6	直流電源回路			
1	1 直流電源回路の構成		○	○
2	2 直列制御方式の電圧安定化回路		○	○
3	3 スイッチングレギュレータ方式の電圧安定化回路		○	○

		3級	2級	1級
第3章 デジタル回路				
1 論理回路				
1	論理回路の基本		○	○
2	フリップフロップ		○	○
3	デジタルIC		○	○
2 パルス回路				
1	パルス波形		○	○
2	波形整形回路		○	○
3	マルチバイブレータ		○	○
3 アナログーデジタル変換器				
1	D-A変換器		○	○
2	A-D変換器		○	○
第4章 通信システムの基礎				
1 有線通信システム				
1	電話機		○	○
2	通信網		○	○
3	通信線路		○	○
4	伝送理論		○	○
5	通信の多重化		○	○
2 無線通信システム				
1	電波とアンテナ		○	○
2	各種の無線通信		○	○
3	無線送信機		○	○
4	無線受信機		○	○
3 データ通信システム				
1	データ伝送		○	○
2	デジタルデータの交換		○	○
3	データ通信方式		○	○
4	インターネット		○	○
4 画像通信				
1	ファクシミリ		○	○
2	テレビジョン		○	○
5 通信関係法規				
1	基本的な法律		○	○
2	その他の法令		○	○
第5章 音響・映像機器の基礎				
1 音響機器				
1	音波の性質		○	○
2	聴覚の性質		○	○
3	マイクロホン		○	○
4	スピーカ		○	○
5	オーディオアンプ		○	○
6	デジタルオーディオ機器		○	○
2 映像機器				
1	光の性質		○	○
2	視覚の性質		○	○
3	デジタルカメラ		○	○
4	ビデオレコーダ		○	○
5	ディスプレイ装置		○	○
6	タッチパネル		○	○
7	画像入出力装置		○	○
第6章 電子計測の基礎				
1 高周波計測				
1	表皮効果・漂遊容量・漂遊インダクタンス			○
2	高周波電流の測定			○
3	高周波電圧の測定			○
4	高周波電力の測定			○
5	高周波インピーダンスの測定			○
2 電子計測器				
1	デジタルマルチメータ		○	○
2	デジタル周波数計		○	○
3	デジタルオシロスコープ		○	○
3 センサによる計測				
1	センサとは		○	○
2	各種のセンサとその特性		○	○