

【電気製図】

		3級	2級	1級
第1章 製図の基本				
1	製図と規格			
1	1 製図と図面			
2	2 規格			
3	3 JISとISO			
4	4 製図に関する規格			
2	製図用器具・材料			
1	1 製図用紙			
2	2 製図器			
3	3 製図機械			
3	線と文字			
1	1 線			
2	2 文字			
4	平面図形			
1	1 平面図形の基礎			
2	2 曲線			
5	投影図			
1	1 投影法と投影図の種類			
2	2 正投影図			
3	3 立体図の表し方			
第2章 製作図				
1	線の用法			
1	1 線の種類による用法			
2	2 重なる線の優先順位			
2	図形の表し方			
1	1 図形の選び方			
2	2 特殊な図示法			
3	3 断面図示			
3	尺度と寸法記入			
1	1 尺度			
2	2 寸法			
3	3 寸法記入方法			
4	サイズ公差とはめあい			
1	1 サイズ公差			
2	2 はめあい			
5	表面性状と幾何公差			
1	1 表面性状			
2	2 表面性状の表示			
3	3 幾何公差			
6	図面の分類・様式と材料記号			
1	1 図面の分類			
2	2 図面の様式			
3	3 材料記号			
7	図面のつくり方と管理			
1	1 図面のつくり方			
2	2 図面の管理			
第3章 機械要素				
1	ねじ			
1	1 ねじの種類と表し方			
2	2 ねじの図示のしかた			
2	ボルト・ナット・小ねじ・止めねじ			
1	1 ボルト・ナット			
2	2 小ねじ・止めねじ			
3	3 ねじ穴およびボルト穴・ざぐり			
3	軸			
1	1 軸			
2	2 軸継手			
3	3 転がり軸受			
4	4 キー・ピン			
4	歯車			
1	1 歯車の種類			
2	2 平歯車			
3	3 歯車の歯の大きさ			
4	4 歯車の製図			
5	一般用Vプーリ			
1	1 一般用Vベルト			
2	2 一般用Vプーリ			
6	溶接			
7	スケッチ			

		3級	2級	1級
第4章 電気用図記号				
1	図記号			
1	1 図記号			
2	2 電気用図記号			
2	基礎受動部品			
1	1 抵抗器			
2	2 コンデンサ			
3	3 コイル			
3	半導体素子・集積回路			
1	1 半導体素子			
2	2 集積回路			
4	文字・記号・数値の記入			
第5章 電気器具・電気機器				
1	電気器具			
1	1 断路器 (DS)		○	○
2	2 計器用変成器		○	○
3	3 避雷針		○	○
4	4 漏電遮断器			
5	5 配線用差込接続器			
2	変圧器およびその設計			
1	1 設計の順序		○	○
3	3 三相誘導電動機		○	○
第6章 電気設備				
1	屋内配線			
1	1 配線図		○	○
2	2 屋内配線の基礎		○	○
3	3 配線図のかき方		○	○
4	4 屋内配線の設計と製図		○	○
2	自家用変電設備			
1	1 接続図の種類		○	○
2	2 キュービクル式高圧受電設備		○	○
3	3 非常用電源装置		○	○
3	シーケンス制御施設			
1	1 シーケンス制御の基礎		○	○
2	2 シーケンス制御用展開接続図		○	○
3	3 Y-△始動装置の展開接続図		○	○
4	4 揚水ポンプ装置		○	○
4	再生エネルギーによる発電設備			
1	1 太陽光発電		○	○
2	2 風力発電		○	○
第7章 電子機器				
1	回路計			
1	1 回路計の種類			
2	2 回路計の測定範囲と許容差			
3	3 抵抗計の原理			
4	4 直流電流計の原理と回路図			
5	5 製図の手順			
2	直流安定化電源		○	○
3	集積回路と応用機器			
1	1 アナログ集積回路		○	○
2	2 デジタル集積回路		○	○
3	3 マイクロコンピュータ		○	○
4	4 マイクロコンピュータ応用機器		○	○
4	電子レンジ			
第8章 CAD製図				
1	CADシステム			
1	1 CADシステムの概要			
2	2 CADシステムのハードウェア			
3	3 CADシステムのソフトウェア			
4	4 CAD処理プロセスとデータ管理			
2	CADシステムに関する規格			
1	1 CAD機械製図			
2	2 CAD用語			
3	CADシステムによる製図			
1	1 CADの有効な利用			
2	2 二次元CADと三次元CADの概要			
付録				
1	1 電気用図記号	○	○	○
2	2 構内電気設備の配線用図記号	○	○	○
3	3 文字記号			