



# 目 次

まえがき	i
1 図のかき方と平面図形	
1.1 製図用具	2
1.2 製図用具の使い方	4
1.3 基礎平面図形作図	8
1.4 文字	20
基礎平面図形製図課題	21
製図例	22
2 投 影	
2.1 各種投影法	26
2.2 正投影法による立体の表現と取り扱い	30
2.3 立体の構成要素とその主投影	34
主投影図練習問題	45
主投影図製図課題	46
製図例	47
3 正投影法による幾何学的解析の基礎	
3.1 副投影図	48
副投影図練習問題(1)	53
3.2 基本的副投影図とその応用	54
3.3 回転によって直線の実長表現, 平面の実形表現をつくる方法	64
副投影図練習問題(2)	67
副投影図製図課題	72
製図例	73

<b>4</b>	<b>切断・相貫</b>	
4.1	立体の交わり —— 切断・相貫	76
4.2	切断	78
	切断練習問題	83
4.3	相貫	84
	相貫練習問題	94
	切断・相貫製図課題	95
	製図例	96
<b>5</b>	<b>展 開</b>	
5.1	展開	100
5.2	平行展開法 —— 柱面の展開	100
5.3	扇形展開法 —— 錐面の展開	103
5.4	3角形展開法	106
	展開練習問題	108
	展開製図課題・製図例	110
<b>6</b>	<b>工学上重要な曲面</b>	
6.1	曲面の分類	112
6.2	可展面	113
6.3	ねじれ面	118
6.4	複曲面	124
	曲面練習問題	125
	曲面製図課題・製図例	127
	製図例	128
<b>7</b>	<b>直観的投影法(軸測投影・透視投影)</b>	
7.1	直観的投影法	130
7.2	直軸測投影図	132
7.3	斜軸測投影図	139

直軸測投影図，斜軸測投影図練習問題	140
直軸測投影図，斜軸測投影図製図課題・製図例	141
7.4 透視投影図	142
透視投影図練習問題	148
透視投影図製図課題・製図例	149
8 コンピュータを用いた作図	
8.1 図法幾何学とコンピュータ・グラフィックス	152
8.2 コンピュータを用いた作図（自動製図）	153
コンピュータを用いた作図・練習製図問題	161
8.3 3次元図形処理の基礎	162
3次元図形処理の基礎・練習製図問題	173
付録A JIS規格（抄録）	174
付録B プログラム・リスト	189
索引	202