

目 次

1	はじめに	1
2	マトリックス代数	
2.1	ベクトルとマトリックス	3
	例題 1~2	
2.2	ベクトル・マトリックスの和・差・スカラー倍	8
	例題 3~4	
2.3	マトリックスの積	11
	例題 5~10	
2.4	部分マトリックスとその積, マトリックスの行と列の入れ替え	19
	例題 11	
2.5	逆マトリックス	22
	例題 12~14	
2.6	行列式と逆マトリックス	26
	例題 15~17	
3	剛性マトリックス	
3.1	ばねの力と変化	31
	例題 1~2	
3.2	2次元でのばねの組合せ	36
	例題 3~4	
3.3	剛性方程式の解法と剛性マトリックスの性質	42
	例題 5~9	

4	弾性体の変形	
4.1	数学的準備 — 多変数関数の微分	54
4.2	弾性論の基礎	56
	例題 1	
4.3	弾性体の支配方程式	60
	例題 2～4	
4.4	仮想仕事の原理	69
	例題 5～6	
4.5	弾性体以外の支配方程式	74
	例題 7～8	
5	有限要素法	79
	例題 1～15	
6	FORTRAN 文法	101
	例題 1～7	
7	有限要素法のプログラム	
7.1	有限要素法のプログラム	118
	例題 1～13	
7.2	有限要素法による演習	145
	例題 14	
	問題解答	
	2章の解答	151
	3章の解答	153
	4章の解答	158
	5章の解答	163
	6章の解答	178
	7章の解答	183
	索引	199