

# Excelで 数値計算の解法がわかる本



はじめに .....	3
<b>第1章 線形計算</b>	
1-1 方程式の解 .....	8
[例題01] [例題02] [例題03] [例題04] [例題05]	
1-2 連立一次方程式 .....	23
[例題01] [例題02]	
1-3 行列 .....	31
[例題01] [例題02] [例題03] [例題04] [例題05]	
1-4 固有値と固有ベクトル .....	46
[例題01] [例題02] [例題03] [例題04]	
<b>第2章 関数近似</b>	
2-1 最小二乗法 .....	60
[例題01] [例題02]	
2-2 線形近似 .....	68
[例題01] [例題02]	
2-3 対数近似と指数近似 .....	74
[例題01] [例題02]	
2-4 累乗近似 .....	79
[例題01]	
2-5 多項式近似 .....	82
[例題01] [例題02]	
<b>第3章 データ補間</b>	
3-1 曲線の推定と差分法 .....	90
[例題01]	
3-2 ラグランジュ補間法 .....	93

[例題01] [例題02]	
3-3 ニュートン補間法 .....	98
[例題01]	
3-4 スプライン補間法 .....	102
[例題01] [例題02]	

## 第4章 数値積分

4-1 区分求積法 .....	110
[例題01] [例題02] [例題03] [例題04]	
4-2 台形法 .....	122
[例題01] [例題02] [例題03] [例題04]	
4-3 シンプソン法 .....	133
[例題01] [例題02] [例題03]	

## 第5章 微分方程式

5-1 オイラー法 .....	144
[例題01]	
5-2 改良オイラー法 .....	149
[例題01] [例題02]	
5-3 ルンゲ・クッタ法 .....	154
[例題01] [例題02] [例題03] [例題04]	

## 第6章 フーリエ解析

6-1 フーリエ級数 .....	170
[例題01] [例題02] [例題03]	
6-2 フーリエ級数展開における微積分 .....	177
[例題01] [例題02]	
6-3 フーリエ変換 .....	182
[例題01] [例題02] [例題03] [例題04]	
6-4 フーリエ解析 .....	196
[例題01]	

## 第7章 統計計算

7-1 基本統計量 .....	206
[例題01]	

7-2 推定と検定 .....	214
[例題 01] [例題 02] [例題 03] [例題 04]	
7-3 実験計画法 .....	227
[例題 01] [例題 02] [例題 03] [例題 04]	
7-4 多変量統計解析 .....	240
[例題 01] [例題 02] [例題 03]	

## 第8章 乱数とシミュレーション

8-1 乱数の発生 .....	262
[例題 01] [例題 02]	
8-2 ポアソン分布 .....	266
[例題 01] [例題 02]	
8-3 モンテカルロ法 .....	271
[例題 01] [例題 02] [例題 03]	
8-4 ランダムウォーク .....	279
[例題 01]	
8-5 電子雲の分布 .....	282
[例題 01]	

## 第9章 グラフ作成

9-1 グラフウィザード .....	290
[例題 01]	
9-2 ヒストグラム .....	294
[例題 01] [例題 02]	
9-3 散布図 .....	310
[例題 01] [例題 02] [例題 03] [例題 04]	
9-4 3次元虫ピン散布図 .....	330
[例題 01]	
9-5 ステレオペアの立体視散布図 .....	341
[例題 01]	

付録 付属CD-ROMによる演習 .....	347
著者略歴/参考図書 .....	348
索引 .....	349