

## 目 次

## 第1章 SIの基本

1. まえがき .....	1
2. SIの構成 .....	1
2・1 SI基本単位 .....	2
2・2 SI補助単位 .....	2
2・3 SI組立単位 .....	3
2・4 SI接頭語 .....	5
3. SI以外の単位の取扱い .....	5
3・1 SIと併用される単位 .....	5
3・2 SIとともに暫定的に維持される単位 .....	6
3・3 CGS単位系 .....	7
3・4 その他の一般的には推奨しがたい単位 .....	7
3・5 工学単位系 .....	8
4. SIによる単位及び記号の使い方 .....	9
4・1 単位記号の使い方 .....	9
4・2 接頭語の使い方 .....	10
4・3 SI以外の単位の使い方 .....	19
4・4 量の種類の指定方法 .....	19
5. 主要な単位の切換えの例 .....	21
6. SIによる執筆の指針 .....	27
6・1 SIによる執筆の原則 .....	27
6・2 表, 図, 式の表し方 .....	32
7. 単位の換算率表 .....	34
付録：参考資料	
「ISO 31/0-1981」における量, 単位及び記号に関する 一般原則について .....	37

## 第2章 材料力学における SI の使い方

1. まえがき .....	39
2. 単位及び換算係数 .....	39
表 2・1 材料力学で用いられる主要な組立単位 .....	40
表 2・2 固有の名称を持つ組立単位 .....	40
表 2・3 換算係数 .....	41
表 2・4 工業材料の力学的性質の例 .....	43
3. 例題 (17 例題) .....	44

## 第3章 機械力学における SI の使い方

1. まえがき .....	59
2. 単位及び換算係数 .....	60
表 3・1-A 力学に関する基本的な単位 .....	61
表 3・1-B その他機械力学の分野によくあらわれる 単位 .....	62
表 3・2 固有の名称をもつ組立単位 .....	62
表 3・3 SI 接頭語 .....	62
表 3・4-A 換算係数表 .....	63
表 3・4-B ft-lb 系からの換算表 .....	64
3. 例題 (6 例題) .....	65

## 第4章 計測と自動制御における SI の使い方

1. まえがき .....	74
2. 単位及び換算係数 .....	74
3. 例題 (21 例題) .....	75
1. 硬さ .....	75
2. ひずみ .....	75
3. 加速度計 .....	76
4. 電流計 .....	76

5. 湿度	77
6. 放射線計測	78
7. 絞り流量計	79
8. ピトー管	81
9. 圧力容器	82
10. U字管の振動	83
11. 力学系	84
12. 空気式差圧伝送器	85
13. 電子式差圧伝送器	88
14. フォースモータ	90
15. 調速機	92
16. サーボモータ	95
17. フルイディクス	97
18. 自動制御弁	98
19. レベル制御	99
20. 熱交換器	101
21. pH制御	104

## 第5章 流体力学・流体機械におけるSIの使い方

1. まえがき	107
2. SI単位と換算係数	108
2・1 物性値	108
2・2 SI単位	108
2・3 換算係数	108
3. 換算方法と例	113
3・1 換算方法	113
3・2 換算の例	115
4. 例題(35例題)	119
4・1 水力学・流体力学(19題)	120
4・2 水力機械(8題)	134
4・3 空気機械(5題)	140
4・4 油空圧(3題)	145

## 第 6 章 熱工学における SI の使い方

1. まえがき .....147
  2. 熱関係でよく用いられる物理量の慣用記号, SI 単位  
及び無次元量 .....148
  3. SI 表示による物理定数及び物性値の例 .....152
  4. SI 組立単位及び単位換算表 .....155
  5. 換算の方法 .....164
    - 5・1 単位換算に伴う数値の丸め方 .....164
    - 5・2 単位換算の具体例 .....164
  6. 特記事項 .....167
    - 6・1 質量の概念 .....167
    - 6・2 重力の加速度  $g$  について .....167
    - 6・3 熱量の単位について .....168
    - 6・4 エンタルピー, エントロピーの基準状態 .....168
  7. 例 題 (15 例題) .....169
-