

目 次

第 I 部 量・単位・単位系

- 1 量と単位と標準…………… 3
計られるもの“量” / 計るということと単位 / 単位
単位の分量と倍量 / 標準
- 2 基本単位と組立単位・単位系…………… 9
基本量・組立量 / 基本単位・組立単位 / 単位系
メートル法の単位系 / 単位の進法・倍量と分量
- 3 単位系の整理……………17
単位系の整理は / 一つの量に一つの単位
首尾一貫した単位系 / 10進法 / 標準は
標準の要件 / 選ばれた六つの量と単位
- 4 国際単位系 (SI) へ……………26
七つの基本量と基本単位 / 重量と質量 / 質量は後発
国際キログラム原器と質量 / 単位記号
- 5 大きい単位・小さい単位……………34
単位は手ごろの大きさが必要 / 命数を単位の頭につける
接頭語を頭につける / SI単位の接頭語
たくさんの接頭語を用意した意味

- 6 組立単位・補助単位……………41
基本単位から組立単位 / 補助単位というもの
- 7 単位系の要件……………49
便宜, 習慣との妥協 / SI 単位のアラ拾い
系外の単位の併用を認めている / ISO はルールも
接頭語のついた基本単位 / 1 量 1 単位の例外
ケルビンとセルシウス度
- 8 単位制度のお目付役……………57
単位制度のお目付役 / 強制なければ統一なし
国際統一と国家統一の組織 / 国際統一の実働部隊
メートル法のお目付“計量法” / 計量法の単位の決め方
- 9 メートル法の計量法……………66
メートル法にはなったけれど / 計量法の単位系
計量法と SI 単位
- 10 SI 単位と計量法と JIS……………74
違いのいくつか / 単位記号の違い / 省令単位
単位が決まっていない“物象の状態の量”
- 11 尺貫法などの切捨て順序……………78
あまり知られていない法律 / 尺貫法の廃止の順序
ヤード・ポンド法の廃止と特例 / 曲尺, 鯨尺の復活
計量法施行法で決められている単位

第 II 部 個々の単位のおはなし

- 1 原器から光の波長へ……………87
メートル / メートルの生い立ち
メートルにまつわる因縁話

- メートルの標準変遷 / 子午線基準の廃止
 新原器の製作 / 光の波長に置きかえる研究
- 2 キログラムは安泰……………95
 キログラムの定義 / キログラム原器の構造
 キログラムは安泰 / 蛇足
- 3 秒-古代から変わらない単位 …… 103
 原子時 / 何度も変った秒の定義
 時間の単位は古代から同じ / 秒などという細かい時間を
 どうして測ったか / 蛇足
- 4 電流-アンペア …… 110
 力で計られる電流 / 実現がむずかしい条件
 ニュートンのこと / 昔のアンペア / 交流の場合
 アンペアという人 / 蛇足
- 5 セルシウス度とケルビン …… 117
 温度のものさし / 熱力学温度目盛 / 温度と温度差
 水の3重点と絶対零度 / 3重点装置
 国際実用温度目盛 / ケルビンとセ氏度 / 蛇足
- 6 光度-カンデラ …… 124
 光とは / 白金の凝固点 / 黒体ということ
 実用の標準 / 蛇足
- 7 物質質量-モル …… 130
 グラム分子 / 炭素12に
- 8 面積と体積…………… 133
 面積の単位 / 生活にしみついた面積単位
 土地面積単位のおこり / 日本農業のSI化は簡単

- 標準と面積計 / 体積単位リットル / 蛇足
- 9 密度と比重** 141
 密度 / 比重 / 比重測定の便利さ / 固体の場合
 液体の場合 / 浮ひょうからきた比重の単位
 浮ひょう / 重ボーメ度 / 軽ボーメ度 / 日本酒度
 API度 / トワッデル度 / 蛇足
- 10 線密度と織度** 149
 線密度 / 生糸とデニール / 人絹糸, ナイロンにもデニール / 綿糸は番手 / 英国式番手 / メートル番手
 グラスファイバーにも / 線密度
- 11 力, 重量** 156
 力の単位とその標準 / 力の標準器 / ばねばかりと重力
 ばねばかりと計量法 / 大荷重力標準
- 12 仕事, エネルギー, 熱量, 電力量** 163
 ジュール / エネルギー / 熱量 / カロリー / Btu
 キロワット時
- 13 ワットと馬力** 168
 ワット / 馬力 / 仏馬力, メートル馬力 / 蛇足
- 14 水銀柱からパスカルへ** 171
 パスカル / きらわれるパスカル
 たくさんある圧力の単位 / パール / トル
 圧力の標準—トリチェリの水銀柱 / 標準気圧計
 第2次及び高圧標準
- 15 流量・質量流量** 179
 SIにない単位 / 計量法に流量計を追加

流量計と呼ばれるもののいくつか / 流量計が計量法に
流量と流速計 / 質量流量と質量流量計

| | |
|----------------|-----|
| 計量法と JIS との対照表 | 188 |
| 省令単位一覧 | 198 |
| 各種量における換算率一覧 | 200 |