

C O N T E N T S

著者略歴・ii / はじめに・iii / 本書の学び方 1・iv / 本書の学び方 2・vi

1. 放射線計測の基礎 ————— 1

A. 放射線計測の目的と計測対象	1
B. 放射線に関する量と単位	2
a. 放射線場.....	2
b. 相互作用係数.....	4
c. 線量	7
d. 放射能	12
e. 防護.....	13

2. 放射線計測の理論 ————— 17

A. 放射線検出の基本原理.....	17
B. 吸収線量測定の原理.....	17
a. ブラッグ・グレイの空洞理論.....	17
b. 二次電子平衡.....	18
C. 測定値の処理	20
a. 誤差の原因と種類.....	20
b. 統計処理と測定精度	20

3. 放射線計測装置 ————— 27

A. 放射線検出器の構造と特性	27
a. 電離現象を利用した検出器	27
b. 励起現象を利用した検出器	55
c. 化学反応を利用した検出器.....	69
d. その他の原理を利用した検出器.....	71
B. 計測装置の特性	77
a. 計測装置の構成回路とその特性.....	77
b. 放射能測定.....	78
c. エネルギー特性	84
d. シンチレーションカウンタによる測定	85

4. 放射線計測技術 ————— 91

A. 線量計測	91
a. 放射線測定の分類.....	91

b. 照射線量	91
c. カーマ	92
d. 吸収線量	93
e. 個人被曝線量	93
f. 空間的線量分布	94
B. 放射能計測	95
a. 絶対線量と相対測定	95
b. 検出効率	96
c. 補正	96
C. エネルギー計測	96
a. エネルギースペクトル測定	96
b. 吸収曲線の解析	97
c. 加速器からの放射線	98

5. 練習問題 101

Q001 ~ Q100