

# 目 次

## 第 二 編 応 用 音 響 学

### 第五章 電 気 音 響 理 論

5.1	電気振動回路・機械振動系・音響振動系の類似性	335
5.1.1	電気振動回路	335
5.1.2	機械振動系	339
5.1.3	音響振動系	340
5.1.4	電気振動回路・機械振動系・音響振動系の対比	342
5.2	音響輻射系の音響輻射インピーダンス	344
5.2.1	呼吸球の輻射インピーダンス	344
5.2.2	無限平面バッフル板を有するピストンの輻射インピーダンス	347
5.2.3	二重音源の輻射インピーダンス	351
5.2.4	球帯状分割振動をする球面からの輻射音場およびその輻射インピーダンス	352
5.2.5	剛体球表面上の点音源およびピストンの輻射インピーダンス	356
5.3	音響伝送系	358
5.3.1	ホーンの基本的性質	359
5.3.2	音響管	367
5.3.3	有限長の円錐ホーン	373
5.3.4	有限長の指数ホーン	375
5.4	音響回路	379
5.4.1	音響回路の回路素子	380
5.4.2	側面に孔を有する管	381
5.4.3	断面積が変化する管	383
5.4.4	音響減衰器	385
5.4.5	音響変成器	386
5.4.6	音響フィルタ	387
5.5	電気音響変換系	388
5.5.1	動電型電気音響変成系	388
5.5.2	静電型電気音響変成系	393
5.5.3	電磁型電気音響変成系・磁気回路の基本的性質	399
5.5.4	磁歪型電気音響変成系	418

5・5・5	圧電型電気音響変成系	428
5・5・6	電歪型電気音響変成系	435

## 第六章 聴 覚

6・1	音の基本的性質	439
6・1・1	楽音・騒音および雑音	439
6・1・2	WEBER-FECHNERの法則	441
6・2	耳の構造と機能	441
6・3	聴覚の限界	446
6・3・1	可聴限界	446
6・3・2	音の強さのレベル・音圧レベル	447
6・3・3	感覚レベル	448
6・3・4	音の大きさのレベル・音の大きさの単位	449
6・3・5	音の高さ・識別し得る最小振動数変化	451
6・3・6	識別し得る最小音圧変化	452
6・3・7	聴覚の過渡特性・残像	452
6・4	陰蔽作用	453
6・5	結合音	456
6・6	空間知覚・定位	456
6・7	音の協和・不協和・音程	457

## 第七章 電 気 音 響 機 器

7・1	振動系の制御方式	460
7・1・1	抵抗制御	461
7・1・2	慣性制御	461
7・1・3	弾性制御	461
7・2	電気音響機器の性能の基準	461
7・2・1	受音機器の感度	461
7・2・2	発音機器の能率	463
7・2・3	発音機器の感度	463
7・2・4	振幅特性	464
7・2・5	周波数特性	465

7・2・6	指向特性	466
7・2・7	過渡特性	470
7・2・8	ダイナミックレンジ	471
7・2・9	電氣的諸特性	471
7・2・10	機械的諸特性	471
7・3	送話器・マイクロホン	471
7・3・1	送話器およびマイクロホンの分類	472
7・3・2	炭素送話器および炭素マイクロホン	473
7・3・3	可動線輪マイクロホン	477
7・3・4	圧力型バンドマイクロホン	482
7・3・5	インダクターマイクロホン	483
7・3・6	速度型リボンマイクロホン	483
7・3・7	動電型単一指向性マイクロホン	489
7・3・8	圧力型蓄電器マイクロホン	495
7・3・9	単一指向性蓄電器マイクロホン	508
7・3・10	圧電型マイクロホン・その他のマイクロホン	510
7・3・11	マイクロホン増幅器	515
7・4	受話器・スピーカー	518
7・4・1	受話器	518
7・4・2	コーンスピーカー	521
7・4・3	動電型ホーンスピーカー	537
7・4・4	音響輻射方式	545
7・5	録音機器	556
7・5・1	円盤録音	556
7・5・2	光電録音	566
7・5・3	磁気録音	569
7・6	立体音響再生	583

## 第八章 建築音響

8・1	遮音・防振	593
8・1・1	壁体の音響透過および伝達	595
8・1・2	遮音・遮音度	602
8・1・3	防振	609
8・1・4	遮音構造・防振構造	609

8・2	室内音響の古典理論	610
8・2・1	幾何音響学的室内音響理論	611
8・2・2	室内音響状態を表わす基準	615
8・2・3	残響時間と吸音率	620
8・2・4	幾何音響学的室内音響設計	626
8・3	矩形室内の音響波動の解析	630
8・3・1	剛壁で囲まれた矩形室内の自由振動音場	630
8・3・2	吸音壁で囲まれた矩形室内の定常状態音場	632
8・3・3	矩形室内の過渡状態音場・残響波形	650
8・3・4	室の形状および吸音物質の配置の影響	657
8・3・5	自由信仰平面波による乱雑状態音場の表現・SABINEの吸音率	669
8・3・6	柔らかい壁平面による球面波の反射	675
8・4	波動音響学的室内音響調整	677
8・4・1	波動音響学的考察による古典理論の修正	677
8・4・2	音響材料・吸音構造	678
8・4・3	室内音響特性の具体例	689

## 第九章 補 遺

9・1	任意に分布する音源から輻射される音場を求める KIRCHHOFFの方法	704
9・1・1	音源から輻射される音場の一般式	704
9・1・2	KIRCHHOFFの積分法	704
9・1・3	KIRCHHOFF-HUYGENSの原理	708
9・2	東京都内の騒音レベル	712
9・2・1	東京都数寄屋橋交叉点における騒音レベル	713
9・2・2	東京都内9箇所騒音レベル	713
9・2・3	音響レベル記録装置の構成およびその特性	714
索 引		715