



## 目 次

## 4. 電 磁 遮 蔽

4.1 電磁遮蔽とは .....	211
4.2 起誘導側で外部に磁束を出さないようにする処置 .....	222
① 漏れ磁束の吸収.....	222
② 大地帰路電流を吸い上げる方法.....	223
③ 4線式回線構成.....	224
④ アルミシースの利用.....	227
⑤ パイプタイプケーブル.....	228
4.3 被誘導側で起誘導磁束を打ち消すようにする処置 .....	229
① 強制遮蔽.....	232
② 中和線輪.....	234
③ 電磁誘導遮蔽ケーブル.....	236
④ 鉄管による電磁誘導遮蔽.....	238
⑤ その他の大地帰路回路.....	239
4.4 電磁誘導遮蔽ケーブル .....	242
① 遮蔽性能について .....	246
② $r_s$ を小とすること .....	247
③ $R_e$ を小さくすること .....	248
④ $l$ を大とすること .....	250
⑤ $L_s$ を大とすること .....	251
4.5 鉄管を用いた遮蔽 .....	259
① 管路の電気特性.....	262
② 鋼管がもっている遮蔽性能.....	265
③ 実採用に関しての要点.....	267
4.6 遮蔽係数とその測定法.....	269
① 接地抵抗が増加した場合の扱い方.....	270
② 試料長について.....	273

③ 測定用電源について.....	275
④ 接地抵抗について.....	282
⑤ ケーブル外の磁束によるインダクタンス.....	283
⑥ 遮蔽係数測定法 No.1 .....	285
⑦ 遮蔽係数測定法 No.2 .....	287
⑧ 遮蔽係数測定法 No.3 .....	290
⑨ 遮蔽係数測定法 No.4 .....	290
<b>4.7 その他気のついたこと.....</b>	<b>292</b>
① 誘導電界.....	292
② 総合遮蔽係数.....	293
③ 軽減係数.....	293

## 5. 不平衡回路と線間誘起電圧

<b>5.1 回路の不平衡と線間誘起電圧 .....</b>	<b>295</b>
<b>5.2 制御ケーブル回路.....</b>	<b>298</b>
<b>5.3 遠隔計測回線の構成.....</b>	<b>301</b>
<b>5.4 鉄道信号用軌道回路.....</b>	<b>303</b>
<b>5.5 各種の電子回路 .....</b>	<b>305</b>
① 整流回路.....	305
② 平滑回路.....	309
③ 増幅回路.....	310
④ 帰還回路.....	312

## 6. 大地導電率とアース回路

<b>6.1 大地導電率 .....</b>	<b>317</b>
<b>6.2 接地抵抗について .....</b>	<b>324</b>
<b>6.3 接地の作用と性格 .....</b>	<b>343</b>
① 静電遮蔽用接地.....	347
② 避雷用接地.....	348
③ 電磁遮蔽用接地.....	350
④ 電力系統の保護リレー用接地.....	352
⑤ 送配電系の中性点接地用接地.....	352
⑥ 電力機器保護用接地.....	355

⑦ 人畜保護用接地.....	355
⑧ 有線通信系における中性点接地用接地.....	358
6.4 技術基準に示された接地に関する条項.....	360
① 第一種接地工事.....	369
② 第二種接地工事.....	369
③ 第三種接地工事.....	370
④ 特別第三種接地工事.....	370
6.5 大地導電率と接地抵抗の測定 .....	371
① P. W. 法 .....	374
② 探査線輪法.....	378
③ 打込式接地棒による方法.....	378
④ 土壌の比抵抗を測定する方法.....	380
⑤ 電位法.....	382
⑥ 3電極法.....	384
⑦ Wiechelt 法 .....	384
⑧ 横河電機式.....	385
⑨ 大倉電機式.....	385
6.6 大地電位の変動と回り込み現象 .....	387
① 送電系統の地絡事故による大地電位の変動.....	390
② 配電系の地絡事故による大地電位の変動.....	393
③ 直撃雷による大地電位の変動.....	395
④ 誘導雷による大地電位の変動.....	397
⑤ その他の接地回路による大地電位の変動.....	400
⑥ 接地の相互干渉と等価回路.....	402
⑦ 電磁誘導遮蔽ケーブルにおける大地からの回り込み現象.....	405
⑧ 静電遮蔽用接地からの回り込み現象.....	411
あとがき.....	415
付録.....	417
索引.....	(巻末)