

高圧受電設備指針

目 次

- ◇ 推せんのことば 資源エネルギー庁長官官房審議官 児 玉 勝 臣
◇ まえがき 高圧需要家受電設備研究委員会 委員長 佐 伯 貞 雄

第 1 章 設備の推移と事故

第 1 節	自家用電気工作物の定義と推移	3
1-1	自家用電気工作物の定義	3
1-2	最近 5 年間に於ける自家用電気工作物の施設軒数の推移	4
1-3	高圧自家用電気工作物の通商産業局別分布状況	5
第 2 節	高圧自家用電気工作物の波及事故	7
2-1	事故調査表のまとめ方	7
2-2	波及事故の推移とその傾向	7
2-3	地域別事故発生状況	12

第 2 章 標準施設

第 1 節	通 則	29
1-1	適用範囲	29
1-2	用語の意味	29
1-3	保護協調	30
1-4	絶縁協調	31
1-5	機器材料の選定	31
1-6	キュービクル式高圧受電設備の選定	31
第 2 節	受電設備の制限	32
2-1	受電設備容量の制限	32
2-2	受電設備方式の制限	32
第 3 節	引込口の施設	33

3-1	高圧引込線	33
3-2	高圧架空引込線の施設	34
3-3	高圧ケーブルによる地中引込線の施設	38
3-4	高圧引込線の屋側部分などの施設	41
3-5	高圧引込線に使用するケーブルの端末処理	42
第4節 受電室		43
4-1	受電室の位置及び構造	43
4-2	受電室の広さ及び点検通路	43
4-3	受電室の施設	45
第5節 結線及び配置		48
5-1	区分開閉器	48
5-2	結線	50
5-3	配置	55
第6節 機器		61
6-1	零相変流器	61
6-2	方向地絡継電器	61
6-3	変圧器	61
6-4	しゃ断器	61
6-5	限流ヒューズ	62
6-6	負荷開閉器	62
6-7	断路器	62
6-8	避雷器	63
6-9	計器用変成器	63
6-10	コンデンサ	63
6-11	直列リアクトル	64
第7節 高圧電線		65
7-1	電線の種類	65
7-2	電線の太さ	65
7-3	高圧屋内配線	66
第8節 接地		68
8-1	接地工事	68
8-2	接地線の太さ	68
8-3	接地線の電線	70

8-4	接地工事の施設	70
8-5	接地線の防護	71
第9節	高圧受電設備の施設における注意事項	72

第3章 機器材料

第1節	機器及び材料に対する基準	79
第2節	高圧ピンがいし	81
第3節	耐塩用高圧ピンがいし	81
第4節	高圧耐張がいし	84
第5節	耐塩用高圧耐張がいし	85
第6節	高圧がい管	87
第7節	屋外用高圧架橋ポリエチレン絶縁電線 (OC)	87
第8節	屋外用高圧ポリエチレン絶縁電線 (OE)	88
第9節	高圧引下用絶縁電線	90
第10節	高圧縁廻し用架橋ポリエチレン絶縁電線 (JC)	90
第11節	高圧縁廻し用エチレンプロピレンゴム絶縁電線 (JP)	91
第12節	高圧架橋ポリエチレンケーブル	93
第13節	ポリエチレンケーブル	93
第14節	テープ処理形ケーブル端末	93
第15節	モールドストレスコーン差し込み形ケーブル端末	98
第16節	プレハブ形ケーブル端末	101
第17節	高圧交流負荷開閉器	103
第18節	引外し装置付き高圧交流負荷開閉器	104
第19節	過電流ロック形高圧交流負荷開閉器	104
第20節	高圧交流しゃ断器	104
第21節	高圧断路器	105
第22節	高圧限流ヒューズ	106
第23節	高圧カットアウト	106
第24節	高圧カットアウト用ヒューズ	111

第25節	変圧器	114
第26節	連絡用油入変圧器	115
第27節	計器用変成器	117
第28節	高圧進相コンデンサ及び付属機器	118
第29節	高圧避雷器	118
第30節	高圧地絡継電装置	119
第31節	高圧受電用誘導形過電流継電器	119
第32節	圧縮端子	119
第33節	圧着端子	119

第4章 保護協調

第1節	保護協調の概要	123
1-1	保護協調とは	123
1-2	保護協調をとるための基本的姿勢	123
1-3	保護協調の必要性	124
1-4	主しゃ断装置と過電流保護の基本	125
1-5	高圧需要家の回路構成	126
第2節	過電流保護協調	128
2-1	過電流保護協調の概要	128
2-2	P F ・ S 形における保護協調	130
2-3	P F ・ C B 形における保護協調	144
2-4	C B 形における保護協調	153
2-5	主回路機器及びケーブルの保護	156
2-6	高圧誘導電動機の保護	166
2-7	短絡電流の計算	169
第3節	地絡保護協調	175
3-1	地絡保護協調の概要	175
3-2	電力会社の配電用変電所における地絡保護装置	175
3-3	高圧需要家用地絡継電装置	188

第5章 絶縁協調

第1節	絶縁協調の概要	201
1-1	絶縁協調とは	201
1-2	雷放電機構からみた誘導雷サージ	201
1-3	耐雷設計と絶縁協調	202
第2節	塩害対策	215
2-1	塩害対策	215
2-2	耐塩害地域の適用機器	216

第6章 保守点検

第1節	保安体制の基本的事項	221
1-1	基本的な考え方	221
1-2	保安管理体制	221
第2節	点検要領	223
2-1	点検の種別と点検方法	223
第3節	安全作業の手順	227
3-1	作業中の接地手順	227
3-2	安全作業手順	227
3-3	感電防止手順	229
第4節	PCB使用機器について	231
第5節	点検チェックポイント	232
第6節	構内架空電線路の最小離隔距離	241

付 録

付録1	高圧受電設備の施設指導要領について	251
付録2	高圧受電設備における電気事業法上の諸手続（概要）	255
付録3	波及事故の分析（資料）	280
付録4	ケーブルの終端接続の標準作業手順	285
付録5	絶縁油の劣化診断	299

付録6	ケーブルの保守・点検方法について	301
付録7	PCB使用機器の製造者表示	307
付録8	文字記号対比表	311

◇ 高圧需要家受電設備研究委員会委員名簿