

## 目 次

<b>20kV 級配電方式（架空編）</b> .....	20kV 級配電方式専門委員会架空配電分科会
委員会組織 .....	( 1 )
まえがき .....	( 3 )
第1章 研究概要 .....	( 3 )
1-1 供給方式と配電方式 .....	( 3 )
1-2 設計の基本的考え方 .....	( 4 )
1-2-1 絶縁設計 .....	( 4 )
1-2-2 保安対策 .....	( 4 )
1-2-3 保護方式 .....	( 5 )
1-2-4 弱電共架 .....	( 5 )
1-3 標準設計 .....	( 5 )
1-4 運 用 .....	( 6 )
第2章 供給方式と配電方式 .....	( 6 )
2-1 供給方式 .....	( 6 )
2-1-1 20kV 級直接供給方式 .....	( 7 )
2-1-2 20kV 級 / 低圧直接通降供給方式 .....	( 7 )
2-1-3 20kV 級/6.6kV配電塔方式 .....	( 8 )
2-2 線路形態 .....	( 8 )
2-2-1 供給信頼度上の条件 .....	( 8 )
2-2-2 系統運用上の条件 .....	( 8 )
2-2-3 線路形態と受電方式 .....	( 8 )
2-2-4 電線路方式の種類と適用区分 .....	( 9 )
2-2-5 20kV 級架空配電システムの規模 .....	( 10 )
2-3 電圧降下 .....	( 11 )
2-3-1 基本事項 .....	( 11 )
2-3-2 電圧降下配分の試算例 .....	( 12 )
2-4 接地方式 .....	( 12 )
2-4-1 接地方式の変遷 .....	( 12 )
2-4-2 各種接地方式の比較 .....	( 13 )
2-4-3 接地方式の選定 .....	( 13 )
第3章 設計の基本的考え方 .....	( 16 )
3-1 絶縁設計 .....	( 16 )
3-1-1 絶縁設計の考え方 .....	( 16 )
3-1-2 基準とする内部異常電圧 .....	( 19 )
3-1-3 各種機材の絶縁特性 .....	( 23 )
3-1-4 絶縁協調 .....	( 25 )
3-1-5 雷害対策 .....	( 27 )
3-1-6 汚損設計 .....	( 33 )
3-2 保安対策 .....	( 33 )
3-2-1 電線路の保安 .....	( 33 )
3-2-2 混触対策 .....	( 45 )

3-2-3	作業者保安	( 52 )
3-3	保護方式	( 53 )
3-3-1	地絡保護	( 53 )
3-3-2	短絡保護	( 56 )
3-3-3	再閉路方式	( 57 )
3-4	弱電共架	( 58 )
3-4-1	検討の前提となる条件	( 58 )
3-4-2	誘導電圧の検討	( 59 )
3-4-3	弱電共架時の保安問題	( 64 )
第4章	標準設計	( 66 )
4-1	装柱設計	( 66 )
4-1-1	装柱の種類	( 66 )
4-1-2	電線間隔	( 67 )
4-1-3	併架 6kV 架空電線との離隔距離	( 69 )
4-1-4	装柱例	( 69 )
4-2	機材設計	( 71 )
4-2-1	支持物	( 71 )
4-2-2	がいし	( 74 )
4-2-3	電線	( 82 )
4-2-4	架空ケーブル	( 84 )
4-2-5	変圧器	( 90 )
4-2-6	開閉器	( 96 )
4-2-7	避雷器	( 105 )
第5章	運用	( 108 )
5-1	保守	( 108 )
5-1-1	巡視、巡回	( 108 )
5-1-2	点検	( 109 )
5-1-3	測定	( 109 )
5-2	操作	( 109 )
5-2-1	操作の基本事項	( 109 )
5-2-2	操作方法	( 110 )
付録		
付録1.	20kV 級架空配電実施状況	( 115 )
付録2.	絶縁設計関係資料	( 117 )
付 2-1	開閉サージ	( 117 )
付 2-2	絶縁特性	( 133 )
付 2-3	絶縁協調検討表	( 138 )
付 2-4	雷害対策検討資料	( 140 )
付 2-5	避雷器諸特性	( 143 )
付 2-6	BIL 低減コンパクト配電線の絶縁協調試験例	( 144 )
付録3.	保安対策関係資料	( 144 )
付 3-1	機械的熱的強度	( 144 )
付 3-2	絶縁電線	( 149 )
付 3-3	6.6kV との混触対策	( 154 )
付 3-4	低圧との混触対策	( 156 )
付録4.	ケーブル・絶縁電線の地絡故障における地絡電圧電流波形例	( 161 )

付 4-1	実験結果の概要	( 161 )
付 4-2	22kV 系統における実験例	( 162 )
付 4-3	33kV 系統における実験例	( 163 )
付録5.	弱電共架関係資料	( 165 )
付 5-1	誘導障害解析の一手法	( 165 )
付 5-2	弱電との混触実験結果	( 168 )
付録6.	標準設計関係資料	( 172 )
付 6-1	22kV/低圧直接通降供給方式適用検討例	( 172 )
付 6-2	装柱写真	( 175 )
付 6-3	機材写真	( 177 )
付 6-4	騒音規制と実測例	( 183 )
付録7.	巡視・点検実施例	( 185 )