

目 次

配電設備の耐塩性向上対策	配電設備耐塩対策 専門委員会
委員会組織.....	(1)
第1章 概 説.....	(3)
1-1 はしがき.....	(3)
1-2 報告書の概要.....	(3)
第2章 配電設備の塩害事故の実態.....	(6)
2-1 塩害事故発生の推移.....	(6)
2-1-1 支持物の被害件数年度推移.....	(8)
2-1-2 腕木・腕金の被害件数年度推移.....	(10)
2-1-3 碍子の被害件数年度推移.....	(11)
2-1-4 電線の被害件数年度推移.....	(12)
2-1-5 柱上変圧器の被害件数年度推移.....	(13)
2-1-6 高圧開閉器類の被害件数年度推移.....	(14)
2-1-7 避雷器の被害件数年度推移.....	(14)
2-1-8 被害なし事故の件数年度推移.....	(15)
2-2 耐塩対策前後の被害機材変化.....	(16)
2-2-1 常時汚損における被害機材変化.....	(19)
2-2-2 急速汚損における被害機材変化.....	(21)
2-3 最近の塩害事例.....	(22)
2-3-1 高圧絶縁電線等のトラッキング.....	(24)
2-3-2 高圧カットアウトのヒューズ溶断.....	(29)
2-3-3 配電自動化用機器の塩害.....	(30)
第3章 配電設備の塩害発生条件.....	(31)
3-1 海塩粒子の発生と付着.....	(31)
3-2 塩害発生条件検討の方向性.....	(32)
3-3 常時汚損時の塩害発生条件.....	(32)
3-3-1 海岸からの距離別塩害事故発生状況.....	(32)
3-3-2 海岸からの距離と地形別塩害事故発生状況.....	(32)
3-3-3 汚損区分別塩害事故発生状況.....	(34)
3-3-4 標高別塩害事故発生状況.....	(34)
3-4 急速汚損時の塩害発生条件.....	(35)
3-4-1 海岸からの距離別塩害事故発生状況.....	(35)
3-4-2 海岸からの距離と地形別塩害事故発生状況.....	(35)
3-4-3 汚損区分別塩害事故発生状況.....	(37)
3-4-4 発生時期別塩害事故発生状況.....	(37)
3-4-5 標高別塩害事故発生状況.....	(38)

3-4-6	最大潮位および海岸からの距離別塩害事故発生状況	(39)
3-4-7	最大平均風速および最大瞬間風速別塩害事故発生状況	(39)
3-4-8	平均風速 5m/s 以上継続時間および最大平均風速別塩害事故発生状況	(40)
3-4-9	平均降雨強度と平均湿度別塩害事故発生状況	(40)
3-4-10	急速汚損時の塩害発生条件	(41)
第4章 配電設備の耐塩対策の変遷		(42)
4-1	汚損設計の考え方	(42)
4-2	配電設備の変遷	(42)
4-2-1	高圧機材	(42)
4-2-2	低圧機材, 配電自動化用開閉器制御子局	(46)
4-2-3	特高機材	(47)
4-3	汚損地域区分の考え方	(48)
4-3-1	地域の設定方法	(48)
4-3-2	地域設定の考え方の変化	(48)
4-4	地域別の適用機材	(48)
4-4-1	高圧機材	(61)
4-4-2	低圧機材, 配電自動化用開閉器制御子局	(61)
4-4-3	特高機材	(61)
4-5	耐塩用機材の仕様, 性能	(61)
第5章 配電設備の塩分付着状況		(62)
5-1	急速汚損時の塩分付着状況	(62)
5-1-1	平成3年台風19号 (T9119) での測定データ	(62)
5-1-2	平成5年台風13号 (T9313) での測定データ	(65)
5-1-3	季節風による急速汚損の測定データ	(67)
5-2	平常時の塩分付着状況	(73)
5-3	風洞による塩分付着の再現	(74)
第6章 配電機材の耐塩性能		(78)
6-1	充電箇所隠蔽化による効果	(79)
6-2	雷害対策用機材の耐塩性能	(80)
6-3	変圧器, カットアウト回りの耐塩性能	(80)
6-4	周方向不平等汚損時の耐塩性能	(81)
6-5	人工汚損試験方法の比較・評価(参考)	(89)
第7章 保守・運用と復旧		(92)
7-1	保守・運用	(92)
7-1-1	汚損の実態	(92)
7-1-2	汚損の監視	(93)
7-1-3	汚損に対する保守	(98)
7-2	台風等急速汚損時の復旧	(103)
7-2-1	過去の被害実績, 復旧における問題点	(103)
7-2-2	効率的復旧方法	(104)
7-2-3	塩害に強い系統構成の検討	(109)

7-3	今後の監視体制のあり方	(109)
7-3-1	汚損度の監視方法	(109)
7-3-2	長期的・全国的な汚損度の監視方法	(112)
第8章	今後の耐塩対策への提言・課題	(112)
8-1	塩害事故のシミュレーション	(112)
8-1-1	気象条件・地理的条件から配電設備の塩分付着状況の推定	(112)
8-1-2	塩分付着状況と耐電圧	(114)
8-1-3	シミュレーションの事例	(115)
8-2	今後の課題	(117)
むすび		(118)
付録1	海外における耐塩用機材の調査とその評価	(119)
付録2	社会的インフラ等が塩害により受ける影響	(125)

用語（略語）について

本書において、度々使用される主な用語・略語および参考文献を一括して示す。

用 語	略 語
等価塩分付着密度, 等価塩分付着量	Equivalent Salt Deposit Density ESDD
フラッシュオーバ電圧	Flash Over Voltage FOV
電気協同研究 第20巻第1号	配電設備の塩害対策 昭和39年2月 20-1
電気協同研究 第20巻第2号	送変電設備の塩害対策 昭和39年4月 20-2
電気協同研究 第20巻第3号	塩害と気象 昭和39年5月 20-3
電気協同研究 第35巻第3号	変電設備の耐塩設計 昭和54年9月 35-3
T 91 19 ①T；台風 ↓ ↓ ↓ ②最初の2桁は西暦の下2桁 ① ② ③ ③最後の2桁はその年の台風の号数	