

# 目 次

変電設備仕様の国際化 .....	変電設備仕様国際化 専 門 委 員 会
委員会組織 .....	( 1 )
第Ⅰ編 総 説 .....	( 5 )
第 1 章 委員会設立の経緯 .....	( 5 )
第 2 章 研究の経過 .....	( 5 )
第 3 章 研究の概要 .....	( 5 )
3-1 耐震設計 .....	( 5 )
3-1-1 国内外における耐震設計基準 .....	( 5 )
3-1-2 国内耐震設計の現状 .....	( 6 )
3-1-3 海外の耐震設計の現状 .....	( 7 )
3-1-4 国内外における地震被害 .....	( 8 )
3-1-5 国内外の耐震設計比較 .....	( 8 )
3-1-6 海外の耐震設計への対応 .....	( 9 )
3-2 耐塩設計 .....	( 9 )
3-2-1 国内外における耐塩設計 .....	( 9 )
3-2-2 国内外における耐塩設計の現状 .....	( 13 )
3-2-3 国内外の耐塩設計基準による仕様比較 .....	( 13 )
3-3 その他共通・個別機器 .....	( 15 )
3-3-1 変圧器の仕様比較 .....	( 15 )
3-3-2 開閉器の仕様比較 .....	( 15 )
3-3-3 避雷器の仕様比較 .....	( 16 )
第Ⅱ編 変電設備仕様の国際化を取り巻く情勢 .....	( 18 )
第 1 章 規格の国際化への要求 .....	( 18 )
1-1 国内における規格の国際化へ向けた動向 .....	( 18 )
1-2 国際規格とその他の規格 .....	( 18 )
第 2 章 変電機器仕様の国際化への取組状況 .....	( 19 )
第Ⅲ編 耐震設計 .....	( 21 )
第 1 章 耐震設計手法の現状 .....	( 21 )
1-1 耐震設計基準の変遷 .....	( 21 )
1-2 国内における耐震設計の現状 .....	( 22 )
1-2-1 耐震設計の基本的な考え方 .....	( 22 )
1-2-2 耐震設計の基準となる想定地震力 .....	( 23 )
1-2-3 地震応答特性 .....	( 26 )
1-2-4 国内における基本的な設計手順 .....	( 27 )
1-3 海外における耐震設計の現状 .....	( 37 )
1-3-1 耐震設計の基本的な考え方 .....	( 37 )
1-3-2 耐震設計の基準となる想定地震力 .....	( 45 )
1-3-3 機器に対する設計地震力 .....	( 46 )
1-4 国内外における評価手法 .....	( 49 )
1-4-1 解析方法 .....	( 49 )
1-4-2 試験方法 .....	( 56 )
1-5 受入評価基準 .....	( 60 )

1-6	国内外における過去の地震と被害状況の実態調査	( 62 )
1-6-1	海外の被害状況	( 62 )
1-6-2	国内の被害状況	( 66 )
第2章	国内外の耐震設計基準による仕様比較	( 71 )
2-1	国内外の耐震設計基準の比較	( 71 )
2-1-1	解析条件	( 71 )
2-1-2	許容応力による評価	( 71 )
2-1-3	応答スペクトルから見た応答値の比較	( 71 )
2-2	がいし形機器	( 72 )
2-2-1	避雷器	( 72 )
2-2-2	計器用変成器	( 73 )
2-2-3	水平一点切断路器	( 79 )
2-2-4	水平二点切断路器	( 81 )
2-3	タンク形機器	( 83 )
2-3-1	三相遮断器	( 83 )
2-3-2	単相遮断器	( 86 )
2-3-3	GIS	( 97 )
2-4	変圧器	( 98 )
2-4-1	500kV 変圧器ブッシング	( 98 )
2-4-2	154kV 変圧器ブッシング	( 100 )
2-5	まとめ	( 102 )
第3章	海外の耐震設計への対応	( 103 )
3-1	海外の耐震設計を国内で適用する場合の留意事項	( 103 )
3-1-1	解析手法	( 103 )
3-1-2	加振試験	( 105 )
3-1-3	受入評価基準	( 106 )
3-1-4	国内外の耐震設計における要求レベル	( 106 )
3-2	国内の耐震設計を海外で適用する場合の留意事項	( 107 )
第IV編	耐塩設計	( 109 )
第1章	国内外における耐塩設計	( 109 )
1-1	耐塩設計基準の変遷	( 109 )
1-1-1	国内	( 110 )
1-1-2	海外	( 111 )
1-2	耐塩設計基準の概要と比較	( 113 )
1-2-1	国内における耐塩設計基準	( 113 )
1-2-2	海外における耐塩設計基準	( 118 )
1-2-3	国内外における耐塩設計基準の比較	( 121 )
第2章	国内外における耐塩設計の現状	( 123 )
2-1	国内における耐塩設計の現状	( 123 )
2-1-1	汚損区分	( 123 )
2-1-2	汚損耐電圧目標値	( 124 )
2-1-3	設計基準曲線	( 124 )
2-1-4	塩害対策	( 124 )
2-2	海外における耐塩設計の現状	( 126 )
2-3	塩害事故の実態調査	( 127 )
2-3-1	事故件数	( 127 )
2-3-2	事故分析	( 128 )
2-3-3	耐塩設計の変遷 (第2室戸台風以降)	( 129 )
2-3-4	まとめ	( 129 )
第3章	国内外の耐塩設計基準による仕様比較	( 130 )

3-1	一般的な設計基準による比較	(130)
3-1-1	SPがいし	(130)
3-1-2	がい管	(130)
3-1-3	設計比較のまとめ	(132)
第4章	海外の耐塩設計への対応	(135)
4-1	海外の耐塩設計を国内で適用する場合の留意事項	(135)
4-2	国内の耐塩設計を海外で適用する場合の留意事項	(136)
第V編	その他共通・個別規格	(137)
第1章	変圧器	(137)
1-1	変圧器の仕様比較	(137)
第2章	開閉装置	(159)
2-1	開閉装置の仕様比較	(159)
第3章	避雷器	(175)
3-1	避雷器の仕様比較	(175)
第VI編	今後の課題と方向性	(183)
付録1	各ユーザにおける耐震設計の基本的な考え方(データ一覧)	(185)
付録2	各ユーザにおける耐塩・耐汚損設計の基本的な考え方(アンケート調査結果)	(194)