

# 目 次

送変電設備の塩害対策	塩害対策専門委員会 送 変 電 分 科 会
分科会組織	( 1 )
巻 頭 言	( 3 )
は し が き	( 5 )
第1章 事故実績	( 6 )
1-1 塩塵害事故の統計	( 6 )
1-1-1 昭和34年度以降における塩塵害事故統計	( 6 )
1-1-2 最近10年間の塩塵害事故統計	( 7 )
1-2 第2室戸台風による塩害事故	( 7 )
1-2-1 事故の概要	( 7 )
1-2-2 送変電線路の碍子事故	( 10 )
1-2-3 発電所設備の事故	( 20 )
1-3 第2室戸台風以外の塩塵害事故	( 25 )
1-3-1 事故の概要	( 25 )
1-3-2 送電線路の碍子事故	( 26 )
1-4 塩塵害事故時の碍子汚損	( 28 )
1-4-1 台風による塩分付着状況	( 28 )
1-4-2 季節風による塩分付着状況	( 31 )
1-5 事故実績と設計条件	( 32 )
1-5-1 送 電 線 路	( 32 )
1-5-2 発 変 電 所	( 35 )
附 表 架空送電線路事故件数統計表	( 40 )
第2章 塩害事故と気象条件	( 56 )
2-1 海水吹上げと塩分飛来の実情	( 56 )
2-1-1 気中海塩粒子の発生	( 56 )
2-1-2 海塩粒子の分布	( 57 )
2-1-3 その他、気中導電性物質	( 59 )
2-2 海塩粒子の付着	( 59 )
2-3 気象と塩害予知	( 61 )
2-3-1 塩害発生と気象条件	( 61 )
2-3-2 気象要素による塩害発生地域の推定	( 62 )
第3章 碍子の汚損	( 65 )
3-1 塩分付着量に関する実測結果	( 66 )
3-1-1 曝露期間、時期による塩分付着量の相違	( 66 )
3-1-2 海岸からの距離による塩分付着量の変化	( 68 )
3-1-3 降雨量による塩分付着量の変化	( 70 )
3-1-4 碍子種類および形状による塩分付着量の相違	( 70 )
3-1-5 碍子の吊形、取付場所による塩分付着量の相違	( 74 )
3-1-6 短時間の塩分付着量	( 76 )
3-1-7 碍子の雨洗効果	( 78 )

3-1-8	不溶性物質の付着状況	( 81 )
3-2	汚 損 区 分	( 83 )
3-2-1	各社における汚損区分の現状	( 83 )
3-2-2	汚損区分作成上の基本的考え方	( 84 )
3-2-3	今後の問題点	( 85 )
3-3	汚損量に対する測定方法	( 85 )
3-3-1	塩分付着量の測定方法	( 85 )
3-3-2	不溶性物質の測定方法	( 87 )
3-4	汚損度簡易測定装置	( 90 )
3-4-1	汚損度簡易測定装置として要求される事項	( 90 )
3-4-2	汚損度簡易装置の原理	( 90 )
3-4-3	汚損度簡易測定装置の概要	( 90 )
3-4-4	各装置の比較	( 93 )
第4章	碍子類の汚損閃絡特性	( 95 )
4-1	漏洩放電機構に関する一考察	( 95 )
4-1-1	平等漏洩通路	( 95 )
4-1-2	三角形漏洩通路	( 95 )
4-1-3	局部アークの進展	( 97 )
4-1-4	汚損閃絡に及ぼす不溶性物質の影響	( 98 )
4-1-5	人工汚損試験法について	( 99 )
4-2	標準懸垂碍子の汚損閃絡特性	( 100 )
4-3	長幹碍子の定印繰返し法から見た汚損閃絡特性	( 102 )
4-4	標準懸垂碍子と長幹碍子の相違	( 104 )
4-5	ブッシング類の汚損特性	( 105 )
4-5-1	碍管類の汚損特性に及ぼす試験条件の影響とパイプ碍管の実験結果	( 105 )
4-5-2	有効長に立脚した碍管類の汚損特性の考察	( 106 )
4-5-3	漏洩距離に立脚した碍管類の汚損特性の考察	( 107 )
4-6	不平等汚損	( 110 )
4-6-1	懸垂碍子下面の汚損度一定、上面の汚損度を变化させる場合	( 110 )
4-6-2	上面の汚損度一定、下面の汚損度を变化させる場合	( 111 )
4-6-3	不平等汚損懸垂碍子連	( 111 )
4-6-4	半 面 汚 損	( 111 )
4-7	自然汚損碍子の閃絡特性	( 112 )
4-7-1	自然汚損碍子の人工閃絡特性	( 112 )
4-7-2	課電曝露長幹碍子の閃絡実績調査	( 115 )
4-8	耐 霧 碍 子	( 117 )
4-8-1	下ひだ中実碍子，下ひだ碍管	( 118 )
4-8-2	スモッグ碍子	( 121 )
4-8-3	二重モートル碍子	( 121 )
4-9	汚損碍子の短時間閃絡特性	( 121 )
4-9-1	交流短絡間閃絡特性	( 121 )
4-9-2	部分汚損碍子のサージ閃絡特性	( 123 )
4-9-3	交流電圧を重ねた場合のサージ閃絡特性	( 127 )
4-9-4	交流電圧並びに短形状サージ電圧による短時間閃絡特性の連続性	( 127 )

第5章 塩害対策法	(128)
5-1 過絶縁方法	(128)
5-1-1 送電線の過絶縁方法	(128)
5-1-2 発電電所の過絶縁	(128)
5-2 碍子の洗浄	(129)
5-2-1 送電線の碍子洗浄	(129)
5-2-2 発電電設備の活線洗浄	(131)
5-3 シリコン・コンパウンドなどの撥水性物質塗布方法	(138)
5-3-1 適用に当つて基本的考え方	(138)
5-3-2 塗布方法と除去方法	(139)
5-3-3 塗布材料	(139)
5-3-4 寿命とその判定方法	(140)
5-3-5 その他	(140)
5-4 電力設備運用面における塩害対策	(141)
5-5 海外における汚損対策	(141)
5-5-1 米国における汚損対策	(142)
5-5-2 英国における塩害対策	(142)
5-5-3 ドイツにおける塩害対策	(144)
5-5-4 ソ連における汚損対策	(144)
5-5-5 その他の国における汚損対策	(145)
第6章 耐塩害設計	(148)
6-1 推奨する設計基準	(148)
6-1-1 送電線路	(148)
6-1-2 発電電所	(154)
6-2 既設設備に対する設計基準	(159)
6-2-1 送電線路	(159)
6-2-2 発電電所	(161)
附 録	
6-1 耐塩害設計の信頼度の考え方	(165)
6-1-1 対地電圧を対象とする考え方	(165)
6-1-2 1線地絡時の上昇	(166)
6-1-3 両設計方法の関連	(166)
あ と が き	(168)
提出資料一覧表	(170)