

目 次

電力用蓄電器の諸問題（その3）

蓄電器回路専門委員会

委員会組織	(1)
概 説	(3)
第1編 並列コンデンサ	(4)
第1章 緒 言	(4)
第2章 無効電力の配分	(4)
2-1 無効電力の需要と供給	(4)
2-2 わが国に於ける電力用コンデンサの状況	(5)
第3章 コンデンサ本体	(5)
3-1 電力用コンデンサの最近の動向	(5)
3-2 電力用コンデンサの誘電特性の改善	(6)
3-3 電力用コンデンサの絶縁耐力の向上	(6)
3-4 電力用コンデンサの寿命特性	(7)
第4章 設備構成と実施例	(8)
4-1 設備構成一般	(8)
4-2 最近の技術的進歩	(8)
4-3 海外の状況	(10)
第5章 波形歪の問題	(10)
5-1 系統高調波の状況	(10)
5-2 直列リアクトルによる波形歪の改善	(11)
5-3 波形歪と負荷の抑制効果	(11)
5-4 異常高調波共振現象	(12)
第6章 交流フィルタ	(13)
6-1 概 要	(13)
6-2 交流フィルタの種別と特性	(13)
6-3 交流フィルタの定格	(15)
6-4 東海道新幹線の交流フィルタ	(16)
6-5 佐久間周波数変換所および諸外国の直流送電変換所の交流フィルタ	(16)
6-6 交流電化電鉄変電所フィルタ	(17)
第7章 速応制御並列コンデンサ	(17)
7-1 概 要	(17)
7-2 電圧変動と変動速度	(17)
7-3 冗延機負荷の特徴	(18)
7-4 速応制御並列コンデンサ設備の所要容量と単位群容量	(18)
7-5 設備構成機器の設計	(18)
7-6 実 施 例	(20)
第2編 直列コンデンサ	(22)
第8章 緒 言	(22)
第9章 直列コンデンサ補償系統の解析手法と運転特性	(23)

9-1	概 要	(23)
9-2	送配電線の単純モデルによる運転特性解析	(23)
9-3	直列コンデンサと並列コンデンサの比較	(24)
9-4	電力系統の運転特性解析	(25)
第10章	直列コンデンサの適用方式と実施例	(30)
10-1	配電線用直列コンデンサ	(31)
10-2	送電線用直列コンデンサ	(31)
10-3	ループ系統の電力潮流分布の制御	(32)
10-4	過渡安定度向上用直列コンデンサ	(32)
10-5	アーク炉による電圧変動(フリッカ)の改善	(34)
10-6	抵抗溶接機用直列コンデンサ	(34)
10-7	交流電車線用直列コンデンサ	(35)
10-8	黒鉛化電気炉の力率改善	(35)
10-9	L-C 連結器	(36)
10-10	特殊用途の提案	(36)
第11章	直列コンデンサ補償送電線の保護継電方式	(37)
11-1	直列コンデンサ補償送電線における保護継電方式の現状	(37)
11-2	超々高圧送電系統の継電方式と直列コンデンサ補償	(39)
第12章	直列コンデンサ系統における回路現象	(39)
12-1	過渡現象一般	(39)
12-2	無負荷変圧器投入による分数調波振動	(40)
12-3	同期機の負制動現象	(41)
12-4	誘導電動機の自己励磁	(45)
12-5	直列コンデンサに印加される過電圧と保護ギャップ放電々圧の選定	(45)
12-6	直列コンデンサ補償系統の短絡電流	(48)
第13章	諸外国における直列コンデンサの適用	(49)
13-1	直列コンデンサの適用状況	(49)
13-2	超高圧系統の直列コンデンサ	(49)
第14章	モデル系統における過渡安定度向上用直列コンデンサ設備	(53)
14-1	概 要	(53)
14-2	モデル系統の選定	(54)
14-3	各種系統条件	(54)
14-4	過渡安定度の計算結果	(57)
14-5	直列コンデンサ設備の概略設計	(60)
14-6	技術検討事項	(62)
	提出資料一覧表	(64)
	電気協同研究の動き	(70)
	昭和45年度事務並に事業報告	(76)
	電気協同研究会概要	(83)

本報告書は(その3)となっているが最近の技術が全般的にとりまとめられており、本書のみで電力用蓄電器現状技術の全般を把握するがとが出来る。

(電気協同研究会)