

目 次

1.	昭和63年度活動概要	1
2.	20MWh SMES の検討	2
2.1	概要	2
2.2	特徴及び用途	4
2.3	トロイド型の設計	5
2.3.1	基本仕様	6
2.3.2	導体	8
2.3.3	電磁気解析	10
2.3.4	コイル構造	14
2.3.5	ヘリウム容器	23
2.3.6	サーマルシールド	30
2.3.7	断熱支持構造	32
2.3.8	真空容器及び排気系	36
2.3.9	冷却システム	62
2.3.10	土木構造	68
2.3.11	組立法及び工期	79
2.3.12	電力変換システム	82
2.4	ソレノイド型の設計	88
2.4.1	基本仕様	89
2.4.2	導体	95
2.4.3	電磁気解析	97
2.4.4	クエンチ時現象解析	101
2.4.5	電流リード	116
2.4.6	構造材料	120
2.4.7	コイル構造	125
2.4.8	ヘリウム容器	132
2.4.9	サーマルシールド	134
2.4.10	断熱支持構造	135
2.4.11	真空容器	144
2.4.12	冷却システム	151
2.4.13	土木構造	156
2.4.14	組立及び工期	174
2.4.15	電力変換システム	178
2.5	まとめ	185

3. 用途から見たSME Sと他の電力技術との比較	-----	186
3. 1 SME Sの用途の分類	-----	186
3. 2 SME Sの用途別の競合技術	-----	187
3.2.1 P Q制御による系統安定化	-----	187
3.2.2 負荷変動補償	-----	192
3.2.3 負荷平準化	-----	194
3. 3 SME Sと他の電力貯蔵技術との比較	-----	198

<巻末付録>

<<昭和63年度技術開発委員会名簿>>	-----	205
<<技術開発委員会活動カレンダー>>	-----	208
<<技術開発委員会資料>>	-----	209