

# 目 次

## 電力用光通信システム ..... 電力用光通信システム専門委員会

委員会組織.....	( 1 )
第1章 概 説.....	( 4 )
1-1 研究の必要性.....	( 4 )
1-2 研究の経緯.....	( 4 )
1-3 研究報告の概要.....	( 4 )
第2章 光通信システムの概要.....	( 9 )
2-1 光通信システムの構成と伝送方式.....	( 9 )
2-2 光端局装置, 中継装置.....	( 10 )
2-3 光ファイバケーブル.....	( 14 )
第3章 電力用光通信システムの現状.....	( 19 )
3-1 施設状況.....	( 19 )
3-1-1 システム概要.....	( 19 )
3-1-2 光端局装置.....	( 21 )
3-1-3 光ファイバケーブル.....	( 26 )
3-2 稼動状況.....	( 32 )
3-2-1 光端局装置.....	( 32 )
3-2-2 光ファイバケーブル.....	( 34 )
3-3 光通信システム導入に関する考え方.....	( 35 )
3-3-1 信頼度面.....	( 35 )
3-3-2 設 計 面.....	( 35 )
3-3-3 工 事 面.....	( 36 )
3-3-4 保 守 面.....	( 36 )
3-3-5 そ の 他.....	( 36 )
第4章 電力用光通信システム設計の考え方.....	( 37 )
4-1 基本事項.....	( 37 )
4-2 システム設計.....	( 38 )
4-2-1 信頼度設計.....	( 38 )
4-2-2 回線設計.....	( 39 )
4-2-3 波長多重システム.....	( 43 )
4-2-4 多中継PCM光伝送システム.....	( 45 )
4-2-5 副信号伝送.....	( 46 )
4-3 光端局装置・光中継装置.....	( 47 )
4-4 光ファイバケーブル.....	( 49 )
第5章 電力用光通信システムの建設と保守.....	( 52 )
5-1 光ファイバケーブルの布設.....	( 52 )
5-1-1 架空布設.....	( 52 )
5-1-2 地中布設.....	( 55 )

5-1-3	光ファイバケーブルの接続	( 56 )
5-1-4	光ファイバケーブルの成端	( 61 )
5-1-5	試 験	( 61 )
5-2	保 守	( 62 )
5-2-1	点 検	( 62 )
5-2-2	故障復旧	( 62 )
第6章	今後の課題と将来展望	( 64 )
6-1	今後の課題	( 64 )
6-2	将来展望	( 64 )
付録	1 電力用光通信システムに関する調査結果	( 65 )
	2 電力用光応用技術	( 73 )
	3 光デバイス	( 86 )
	4 光ファイバ	( 102 )
	5 デジタル光伝送方式における符号変換方式	( 110 )
	6 アナログ光伝送方式における変調方式と発光・受光素子の適合性	( 111 )
	7 副信号伝送方式	( 113 )
	8 回線設計例	( 116 )
	9 光端局装置の入出力信号インタフェース	( 127 )
	10 ITV-4M規格 (抜粋)	( 128 )
	11 光測定器と接続工具	( 128 )
	12 ケーブル布設張力の計算	( 131 )
	13 光端局装置及び光中継装置の推定信頼度算出例	( 133 )
参考資料	1 FRP被覆光ファイバケーブル	( 134 )
	2 光ファイバ複合架空地線	( 135 )
	3 用語索引	( 137 )