

目 次

電力用情報伝送端局装置信頼度向上対策	電力用情報伝送端局装置 信頼度向上専門委員会
委員会組織	(1)
第1章 概 説	(4)
1-1 研究の必要性	(4)
1-2 経 緯	(4)
1-3 研究報告の概要	(4)
1-3-1 情報伝送端局装置の現状と問題点	(4)
1-3-2 信頼度の評価方法	(5)
1-3-3 装置信頼度向上対策	(5)
1-3-4 施設設計のあり方	(6)
1-3-5 今後の課題と将来展望	(6)
第2章 情報伝送端局装置の現状と問題点	(7)
2-1 調査内容	(7)
2-1-1 調査対象機器	(7)
2-1-2 調査項目	(7)
2-2 調査結果	(7)
2-2-1 マイクロ波搬送端局装置	(7)
2-2-2 ケーブル搬送端局装置	(14)
2-2-3 サイクリック・デジタル情報伝送装置	(22)
2-2-4 キャリヤリレー信号端局装置	(28)
2-3 問題点	(33)
2-3-1 マイクロ波搬送端局装置	(33)
2-3-2 ケーブル搬送端局装置	(34)
2-3-3 サイクリック・デジタル情報伝送装置	(36)
2-3-4 キャリヤリレー信号端局装置	(37)
第3章 信頼度の評価方法	(38)
3-1 信頼度の考え方	(38)
3-1-1 キャリヤリレーシステムの信頼度	(38)
3-1-2 サイクリック・デジタル情報伝送システムの信頼度	(39)
3-1-3 装置別信頼度の考え方	(39)
3-2 システムの目標信頼度	(39)
3-2-1 キャリヤリレーシステム	(39)
3-2-2 給電用サイクリック・デジタル情報伝送システム	(40)
3-3 装置別の信頼度	(41)
3-3-1 マイクロ波搬送端局装置	(41)
3-3-2 ケーブル搬送端局装置	(43)
3-3-3 サイクリック・デジタル情報伝送装置	(44)
3-3-4 キャリヤリレー信号端局装置	(46)

第4章 装置信頼度向上対策	(47)
4-1 回路方式	(48)
4-1-1 マイクロ波搬送端局装置	(48)
4-1-2 ケーブル搬送端局装置	(52)
4-1-3 サイクリック・デジタル情報伝送装置	(54)
4-1-4 キャリヤリレー信号端局装置	(55)
4-2 実装方式	(56)
4-2-1 接続信頼度の向上	(57)
4-2-2 現地作業・工事の容易化	(58)
4-2-3 熱設計への配慮	(60)
4-3 製造技術	(61)
4-3-1 製造設備の完備	(61)
4-3-2 作業環境の整備	(61)
4-3-3 作業の標準化	(61)
4-3-4 作業者の教育, 訓練の充実	(61)
4-4 検査, 調整	(61)
4-4-1 検査, 調整における一般的注意事項	(61)
4-4-2 製造検査の充実	(62)
4-4-3 現地試験の充実	(62)
4-4-4 測定器の整備と測定技術の習熟	(62)
4-4-5 設計品質の確認	(62)
4-5 冗長システム	(63)
4-5-1 マイクロ波搬送端局装置	(63)
4-5-2 ケーブル搬送端局装置	(63)
4-5-3 サイクリック・デジタル情報伝送装置	(63)
4-5-4 キャリヤリレー信号端局装置	(63)
4-6 保守	(63)
4-6-1 監視機能の充実	(63)
4-6-2 故障探索フローチャート	(65)
4-6-3 部品の予防保全	(65)
4-6-4 保守関係者に対する教育	(65)
4-7 環境条件	(65)
4-7-1 温・湿度条件	(65)
4-7-2 電源条件	(65)
4-7-3 耐電圧	(66)
4-7-4 耐雷・耐サージ	(67)
4-7-5 接地条件	(68)
4-8 信頼度向上策についての考察	(69)
4-8-1 マイクロ波搬送端局装置	(70)
4-8-2 ケーブル搬送端局装置	(70)
4-8-3 サイクリック・デジタル情報伝送装置	(70)
4-8-4 キャリヤリレー信号端局装置	(71)
4-8-5 改善効果	(71)

第5章 施設設計のあり方	(73)
5-1 マイクロ波搬送端局装置	(73)
5-1-1 回線計画案の作成	(73)
5-1-2 回線構成の検討	(74)
5-1-3 回線品質の検討	(75)
5-1-4 据付・工事設計	(79)
5-2 ケーブル搬送端局装置	(80)
5-2-1 回線計画案の作成	(80)
5-2-2 ルート選定	(80)
5-2-3 回線設計	(80)
5-2-4 据付・工事設計	(84)
5-3 サイクリック・デジタル情報伝送装置	(85)
5-3-1 伝送計画案の作成	(85)
5-3-2 システム構成の検討	(85)
5-3-3 インタフェースの検討	(86)
5-3-4 据付・工事設計	(88)
5-4 キャリヤリレー信号端局装置	(89)
5-4-1 伝送計画案の作成	(89)
5-4-2 キャリヤリレー信号伝送回線の検討	(89)
5-4-3 インタフェース検討	(90)
5-4-4 据付・工事設計	(90)
第6章 今後の課題と将来展望	(91)
6-1 今後の課題	(91)
6-1-1 デジタル信号処理技術の適用	(91)
6-1-2 マイクロプロセッサの応用	(91)
6-1-3 自動監視システム	(91)
6-2 将来展望	(92)
6-2-1 電力用通信回線の動向	(92)
6-2-2 電力用通信網の形態	(92)
付録1 情報伝送端局装置の概要	(92)
2 故障修復時間の調査結果	(96)
3 部品の故障率	(99)
4 G帯PSK方式のアナログ式とデジタル式変復調器の概要	(100)
5 情報伝送端局装置の故障探索フローチャート	(102)
6 耐震関係の概要	(106)
7 マイグレーションおよびウィスカ現象	(109)
8 マイクロ波搬送端局装置の伝送遅延時間	(111)
9 キャリヤリレー信号端局装置とリレー装置のインタフェース例と許容妨害電圧	(112)