

目 次

新しい通信技術による保護リレーシステムの設計合理化	新しい通信技術による保護リレーシステムの設計合理化専門委員会
委員会組織	(1)
第 1 章 総 説	(5)
1-1 委員会設立の経緯	(5)
1-2 研究の経過	(5)
1-3 報告書の構成	(5)
1-4 報告書の概要	(6)
第 2 章 通信技術を利用した保護リレーシステムの現状	(9)
2-1 通信技術を利用した保護リレーシステム	(9)
2-1-1 保護リレーシステムの目的と種類	(9)
2-1-2 保護リレーシステムに用いる通信機器	(19)
2-1-3 保護リレーシステムの要求性能	(22)
2-2 保護リレーシステム用通信ネットワークの現状	(29)
2-2-1 通信回線の構築	(29)
2-2-2 信頼度設計の考え方	(30)
第 3 章 保護リレーシステムの合理化すべき課題と取り組み	(33)
3-1 PCM 電流差動リレー仕様設計における課題と取り組み	(33)
3-1-1 仕様設計の現状と課題	(33)
3-1-2 仕様設計における合理化すべき取り組み	(43)
3-2 保護リレーシステム取替工事業務における課題と取り組み	(43)
3-2-1 工事業務の現状と課題	(43)
3-2-2 工事業務の合理化に向けた取り組み	(46)
第 4 章 保護リレーシステムおよび通信技術における技術開発の動向	(48)
4-1 IP 技術の概要および IP ネットワークの特徴	(48)
4-1-1 IP 技術の概要	(48)
4-1-2 通信技術の動向	(64)
4-1-3 保護リレーシステムに影響を与える IP ネットワークの特徴	(68)
4-2 電気所構内ネットワークのデジタル化の現状と動向	(89)
4-2-1 電気所構内ネットワークのデジタル化の現状	(89)
4-2-2 国際動向の調査	(93)
4-2-3 国内事例の調査	(102)
4-2-4 産業オートメーションへの適用事例	(108)
4-2-5 プロセスバス周辺要素技術の調査	(113)

第5章 新しい通信技術を活用した保護リレーシステムの設計合理化策	(120)
5-1 保護リレーシステムへのIPネットワークの適用	(120)
5-1-1 IPネットワークを適用する際の検討項目	(120)
5-1-2 新たなサンプリング同期制御	(127)
5-1-3 IPネットワークを適用したPCM電流差動リレーの装置仕様	(140)
5-1-4 設計合理化の評価と残された課題	(147)
5-2 保護リレーシステムへのプロセスバスの適用	(150)
5-2-1 プロセスバスを適用した保護リレーシステムの要求性能	(150)
5-2-2 プロセスバスを適用する際の検討項目	(150)
5-2-3 プロセスバスを適用した保護リレーシステムの装置仕様	(154)
5-2-4 設計合理化の評価と残された課題	(188)
第6章 将来の保護リレーシステムに向けた展望	(191)
6-1 IP-PCMリレーシステムのマルチベンダ化	(191)
6-1-1 マルチベンダ化への期待	(191)
6-1-2 課題解決策の提案	(194)
6-2 プロセスバスを適用したIP-PCMリレー	(196)
6-2-1 プロセスバス適用時の課題	(196)
6-2-2 課題解決策の提案	(196)
6-3 将来に向けた取り組み	(197)
6-3-1 国際標準化に向けた取り組み	(197)
6-3-2 ネットワークと保護リレーの新しい融合技術に関わる人材の育成	(199)
6-3-3 将来像の実現に向けて	(199)
あとがき	(202)
付録	(203)