

目 次

負荷時タップ切換装置の保守・点検ガイドライン	負荷時タップ切換装置の保守・点検高度化 専 門 委 員 会
委員会組織	(1)
用語の定義	(4)
第Ⅰ編 総 説	(6)
第1章 委員会設立の経緯	(6)
第2章 研究の経過	(7)
第3章 研究の概要	(8)
3-1 対象機器	(8)
3-2 負荷時タップ切換装置の変遷と運転保守の実態	(8)
3-3 負荷時タップ切換装置の保守・点検ガイドライン	(11)
3-4 負荷時タップ切換装置の保全支援ツール	(16)
3-5 今後の課題について	(17)
第Ⅱ編 負荷時タップ切換装置の変遷と運転保守の実態	(18)
第1章 構造の変遷	(18)
1-1 抵抗式（アーク接点）負荷時タップ切換器	(19)
1-2 抵抗式（真空バルブ）負荷時タップ切換器	(22)
1-3 リアクトル式負荷時タップ切換器	(25)
1-4 電動操作機構	(27)
1-5 その他付属品・関連装置	(30)
第2章 運転・保守の実態および事故・障害調査内容	(32)
第3章 設備量および運転の実態調査結果	(33)
第4章 保守の実態調査結果	(36)
4-1 負荷時タップ切換器・電動操作機構	(36)
4-2 その他付属品・関連装置	(38)
第5章 事故・障害実態調査結果	(40)
5-1 抵抗式（アーク接点）負荷時タップ切換器	(42)
5-2 抵抗式（真空バルブ）負荷時タップ切換器	(46)
5-3 リアクトル式負荷時タップ切換器	(47)
5-4 電動操作機構	(49)
5-5 その他付属品・関連装置	(52)
第Ⅲ編 負荷時タップ切換装置の保守・点検ガイドライン	(55)
第1章 保守・点検ガイドライン	(55)
1-1 抵抗式（アーク接点）負荷時タップ切換器	(59)
1-1-1 細密点検	(59)
1-1-2 普通点検	(63)
1-1-3 補修内容	(64)
1-1-4 同種対策	(64)
1-1-5 切換開閉器接触子のアンバランス消耗に対する保守管理	(64)
1-1-6 切換開閉器通電部の酸化スラッジ生成に対する保守管理	(71)
1-1-7 主な障害事例と保全指標	(75)
1-2 抵抗式（真空バルブ）負荷時タップ切換器	(89)
1-2-1 細密点検	(89)

1-2-2	普通点検	(91)
1-2-3	補修内容	(92)
1-2-4	同種対策	(92)
1-2-5	主な障害事例と保全指標	(92)
1-3	リアクトル式負荷時タップ切換器	(93)
1-3-1	細密点検	(93)
1-3-2	普通点検	(93)
1-3-3	補修内容	(93)
1-3-4	同種対策	(93)
1-3-5	主な障害事例と保全指標	(93)
1-3-6	設置数の推移を踏まえた今後の保全	(100)
1-4	電動操作機構	(102)
1-4-1	普通点検	(102)
1-4-2	補修内容	(102)
1-4-3	同種対策	(102)
第2章	障害発生時の対応高度化	(106)
2-1	タップ渋滞・誤不動作	(106)
2-1-1	タップ渋滞・誤不動作時の対応	(106)
2-1-2	異常判別装置などの適用事例	(112)
2-2	切換開閉器室の油密部不良	(113)
第3章	巡視の高度化	(114)
第4章	今後の保全高度化へ向けた提言	(118)
4-1	抵抗式（アーク接点）負荷時タップ切換器の接触子アンバランス消耗対策	(118)
4-2	AE診断の活用	(119)
第Ⅳ編	負荷時タップ切換装置の保全支援ツール	(121)
第1章	負荷時タップ切換装置の構造・動作の学習ツール	(121)
第2章	負荷時タップ切換装置の同種対策管理ツール	(123)
付録		
付録1	負荷時タップ切換装置の構造変遷概要	(125)
付録2	製造者別負荷時タップ切換器・電動操作機構の技術変遷（電子データのみ）	
付録3	負荷時タップ切換器・電動操作機構の同種対策一覧	(133)
付録4	負荷時タップ切換器の形式ごとの手動ハンドル回転数とトルク管理値	(149)
付録5	負荷時タップ切換装置の構造・動作の学習ツール（電子データのみ）	
付録6	負荷時タップ切換装置の同種対策管理ツール（電子データのみ）	