

電氣學會論文誌 第33卷 第1號

論 文 要 旨

33-1-1 : 電力變換器를 가지는 同期發電機의 特性

李 承 院 · 權 營 顏

33-1-3 : 基準모델 適應시스템의 構成에 관한 研究

張 世 勳 · 李 順 榮

전력변환기를 가지는 동기발전기 시스템이 상세히 해석되고 동기기 출력특성이 디지털시뮬레이션에 의해 계산되었다.

전력변환기는 3상변환기로서 전류구간과 인터루드 구간이 한 사이클마다 6번씩 반복하는 모델로 고려되었다.

동기발전기는 정확한 특성을 구하기 위해 실측모델로서 고려되었다.

전체시스템의 비선형 미방에 대한 수치해석 기법으로는 룽게-쿠타 기법이 사용되었다.

본 논문에서는 제어하려는 대상 플랜트에 제어기를 첨가시켜 適應制御速度가 보다 빠른 제어기를 구성해 보려는데 目的을 두고있다.

이를위하여 먼저 e를 이용한 適應制御則을 구하였고 뒷부분에서는 수반모델법을 도입하여 適應制御則을 구하여 보았다.

마지막으로 電算機시뮬레이션을 이용한 사례연구를 통하여 앞에서 구한 適應則의 타당성을 알아보고, 그때의 適應速度 特性을 비교 검토하여 보았다.

33-1-2 : 分岐限定法에 의한 電力系統의 最小費用擴充計劃에 관한 研究

宋 吉 永 · 崔 在 錫

33-1-4 : 코로나帶電된 폴리스포논의 表面 電位減衰에 관한 實驗的 考察

李 德 出 · 韓 相 玉 · 徐 榮 一 · 金 弼 性

本 논문은 電力系統의 擴充計劃에 필요한 여러가지 條件들중 經濟的인 측면에 입각한 最小費用擴充計劃에 관하여 기술한 것이다.

여기서는 線形費用特性解析뿐만 아니라 電力系統에 있어서 실제조건을 만족시켜 주는 階段狀費用特性解析을 함께 고찰하였다.

費用과 容量의 관계는 階段狀特性을 갖기 때문에 이들의 解析은 整数計劃法(IP)에 의해 다루어져야 한다.

이의 해석을 위해 네트워크 流量理論과 最大流量-最小切斷定理를 포함한 分岐限定法을 사용하여 실제로 解가 얻어지는 과정을 자세히 살펴보았다.

끝으로 28개 모선, 35개 선로 규모의 실제통에 이 방법을 적용해서 이것이 실용적인 면에서도 충분히 활용될 수 있다는 것을 입증하였다.

코로나 대전된 내열성 고분자인 폴리스포논(PSF)은 물론 같은 실험조건에서 코로나 대전된 폴리에틸렌 텔레프탈레이트(PET)와 폴리 플르오르에틸렌 포르필렌(테프론 FET)로 부터 등온 및 열자극 표면전위 감쇠 특성을 조사하였다.

PSF로 부터 관측된 고온 영역에서의 표면 전위 감쇠 특성(SPDC)은 PET로 부터의 것과 거의 같은 감쇠 특성을 보였다.

그리고 PSF로 부터 관측된 SPDC에 대한 극성 효과는 테프론 FEP의 것과 거의 같은 현상을 보였다.

관측된 실험결과로부터, PSF의 SPDC에 대한 기구는 PET에 관한 특성해석으로부터 벌크의 도전율과 테프론 FEP에 관한 특성 해석으로부터 전자친화력등으로 설명될 수 있음을 제시하였다.

<p. 34에 계속>