

電氣學會論文誌 第32卷 第11號

論 文 要 旨

32-11-1 : 媒介變數 修正에 의한 同期機의 모델링에 관한 研究

金 俊 鉉 · 劉 錫 九 · 俠 龍 泰

本 論文에서는 媒介變數 修正技法을 통해 보다 精確하고 간략한 同期機모델을 유도하였다.

먼저, 기존 同期機모델 에서의 媒介變數를 再算定하고, 飽和效果를 近似的으로 고려하여, 전체적인 鎖交磁束 狀態空間모델을 구성한 다음, 이를 電力系統 모델에 적용하여 故障에 의한 系統의 安定性을 同期機의 特性을 통해 解析하여, 종래의 모델과 비교, 검토한 결과, 모델링의 精確도와 간략성이 향상됨을 보였다.

32-11-2 : 分割法을 利用한 系統特性定數 決定에 관한 研究

金 俊 鉉 · 劉 錫 九 · 成 耆 哲

本 論文은 分割法을 利用한 系統特性定數 計算에 관하여 기술하였다. 系統特性定數의 決定에 있어서 感度行列을 利用할 경우 Jacobian行列의 逆行列을 반드시 計算하여야 하므로 大規模 電力系統에서는 計算機의 記憶容量과 計算時間이 매우 증대되며 分割法을 利用하면 이를 어느정도 해결할 수 있다. 따라서 本 方法을 모델系統에 適用하고 그 効用性에 대하여 論하였다.

32-11-3 : 다변수시스템에 대한 기준 모델형 적응제어

梁 海 元

本 論文은 行列比로 記述되는 多入 · 出力 連續 時間 系統에 대한 모델 기준형 적응제어에 관하여 고찰한다. 제어기는 Monopoli - Narendra type 으로서 타라메타 適應則에 時變利得行列를 도입하였으며 可調整제어기를 포함한 플랜트의 전달함수 行列이 기준모델의 그것에 점차 따라가도록 한다. interator 行列에 대한 지식을 비롯한 약간의 가정하에서 단일 入 · 出力 系統의 경우의 알고리즘이 적절하게 적용될 수 있음을 보인다. 適應則의 수렴성은 안정도 이론을 이용하여 증명하며 전체시스템의 안정성은 해석적인 고찰에 의해 보여 준다.

32-11-4 : 순차제어기의 자동설계에 관한 연구

朴 忠 圭

本 논문에서는 순차제어기의 자동설계를 다루고 있다. 순차제어는 동기형, 비동기형으로 구분되어 각기 달리 설계되어지고 있으니 두가지 동작 형태가 혼합된 순차제어기의 설계를 별도의 회로로 구성하지 않고 공유된 회로를 갖게 함으로써 순차제어기의 설계의 최적화를 기하고 있다. 제안된 혼합형 순차제어기는 하드웨어로 구성하는 경우 기본 게이트와 플립플롭을 사용하는 경우와 PLA 또는 RCM을 사용하여 펌웨어적으로 처리하는 경우가 있어 한 예제를 들어 각각의 설계방법에 따라 차이점을 비교하여 보았다.

또한 혼합형 순차제어기 설계를 위한 프로그램의 알고리즘인 MINI PLA 를 작성하고 그 응용 예례에 제에 적용하여 보았다.