

電氣學會論文誌 第33卷 第12號

論 文 要 旨

33-12-1 : Spectral Difference법에 의한 생체에서  
초음파 주파수의존 감쇄기울기 추정

許 雄·洪 勝 弘

반사초음파신호를 사용한 초음파의 주파수의존 감쇄계수기울기  $\alpha$ 의 실제적이고 비교적 정확한 추정 방법을 제안하였다. 반사신호에서 데이터 선택이 잡음에 미치는 영향을 설명하였고, 제안된 데이터 선택 방법에 따라  $\alpha$ 를 추정하였다. 얻어진 결과는 타방법과 유사하였으나 간편한 장점이 있다. 사용된 신호는 동물의 조직에서 IN VITRO로 얻었다.

정상상태에서의 특성을 고찰하였고, 폐제어루우프를 제시하였다.

33-12-4 : Mn을 첨가한 보론 규소강판의 자기적  
성질

任 縞 彬·李 鍾 學

Mn 및 S 첨가가 보론 규소 철 합금의 자기적 특성에 미치는 영향을 연구하였다. Mn 양은 0.004에서 0.12무게비까지 변화시켰다. 최적의 자기적 특성을 얻기 위하여 soaking 온도와 균질화 열처리온도도 변화시켰다.

본 연구결과 edge crack을 제거하고 800A/m의 자장을 주었을 때에 높은 투자율을 얻기 위해서는 적절한 S 양을 동시에 첨가하였을 경우에는 0.07 무게비의 Mn 이 적당한 것으로 나타났다.

그리고 0.07무게비의 Mn 을 함유한 그 보론 규소 철판에서는 soaking 온도는 1,250℃, 균질화 열처리온도는 950℃가 최적조건이며 최종 냉연량을 80%라도 높은 투자율을 얻을 수 있음을 찾아 내었다.

33-12-2 : Switched-Capacitor를 이용한 3차  
低域通過能動濾波器의 실현에 관한 研究

柳 喆 魯·金 圭 煥

單一增幅器形 3次RC LPF의 회로를 提案하고 SC 회로를 適用하여 等價3次SC LPF를 實現하여 RC LPF 특성과 比較考察한 結果 周波數應答特性이 거의 一致함을 確認하였다.

SC LPF全體를 MOS IC화한다면 더욱 좋은 특성이 얻어질 것으로 기대된다.

SC의 특성때문에 RC LPF보다 制御回路가 더 必要하지만 LSI化한다면 별 문제는 없을 것으로 생각된다.

33-12-5 : 일반화된 상태모델로 주어진 시스템  
의 최적제어문제 해석

李 夫 熙

일반화된 상태방정식 모델로 주어진 시스템의 최적제어, 최적필터문제를 다루고 일반화된 Riccati방정식을 유도하였다. 또한 일반화된 Riccati대수방정식을 구하는 알고리즘을 개발했으며 R행렬이 Singular 혹은 near Singular인 경우에도 이 알고리즘을 적용할 수 있음을 보였다.

33-12-3 : 전류형 인버터에 의한 복수대 권선  
형 유도전동기의 정상상태 해석

朴 旻 鎬·薛 承 基·鄭 勝 基·趙 載 承

단일 전류형 인버터에 의한 복수대 유도전동기의 속도제어를 제시하였다.

전력회로는 한대의 전류형 인버터, 복수대의 권선용 유도전동기와 각 전동기의 회전자전류를 제어하는 초퍼들로 구성된다.