

この原理に基づき、(1)二光束干渉計 (Mach-Zehnder 型) による差動型システム、(2)シアリング干渉計 (Talbot 型) によるコンパクトシステムを試作し測定を行なった。

16. 相互想起型連想メモリモデルの処理システムへの応用に関する研究

藤原 紳吾

相互想起型連想メモリモデルを応用した順序回路網モデルを考案し、処理システムとしての特性を評価した。神経回路網モデルの典型的な応用である連想メモリは、フォールト・トレランスを有し、パターン修正、誤り訂正などの能力をもつ。この特徴を利用した処理システムは、高信頼性をもつことが期待される。また不完全なデータの処理が可能である。本研究では、順序回路網モデルについてフォールト・トレランスとパターン修正能力を計算機シミュレーションによって検証し、モデルの有用性について検討した。

17. 疑似位相共役素子の分光分析への応用

堀 輝成

吸光分光分析において、試料中の温度分布等によって生じる空間的・時間的屈折率変化が大きな雑音を生じ、測定精度を低下させる。このような屈折率変化の影響を通常の光学系を用いてキャンセルすることは困難である。そこで本研究では、この問題を解決するため、疑似位相共役素子を用いたダブルパス位相共役補償型光学系を採用し、フレイム原子吸光分光分析等に応用し良好な結果をえた。