

○ 大阪大学工学部応用物理学教室

- | | |
|---|-------|
| 1. $P_t(111)$ 表面に吸着した NO 分子の昇温脱離 | 榎本 聡 |
| 2. 光音響インパルス応答の金属及び半導体材料評価への応用 | 大原 泰明 |
| 3. プラズマを光源とした新しい分光分析 | 木村 剛 |
| 4. $Rb_{0.5}(NH_4)_{0.5}H_2PO_4$ 混晶中の PO_4 の内部振動モード | 小室 勝哉 |
| 5. Lisp 並列処理マシンの効率向上とメモリ構成に関する研究 | 坂口 寿和 |
| 6. 半導体超格子のラマン散乱における波数ベクトル依存性 | 田原 和弘 |
| 7. ゼーマン型及び非ゼーマン型周波数安定化レーザ装置 | 堂元 和宏 |
| 8. 分割鏡を用いた相関光学系によるハイブリッド型 OPALS の試作 | 中川 純 |
| 9. 吸光・蛍光同時マルチチャンネル分光システムの開発 | 波多野 洋 |
| 10. 局所統計量を用いた光学顕微鏡 3 次元画像計測 | 林 篤司 |
| 11. 式の計算過程で発生する誤りのモデル化 | 平島 宗 |
| 12. コンパクト中性粒子ビーム入射装置の開発 | 平田 幸久 |
| 13. サブミリ波帯超伝導ミキサの研究 | 福島 利昭 |
| 14. ラマン精密測定による半導体材料の評価 | 藤井 明人 |
| 15. 二次元位相パターン検出型光熱分光法の研究 | 藤田 修一 |
| 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 |
| 17. 擬似位相共役素子の分光分析への応用 | 堀 輝成 |
| 18. EVLIS マシンの動的な並列処理制御に関する研究 | 三野 雅仁 |
| 19. 類推, 帰納の概念を導入したスクリプトの利用と再構成 | 宮本 匡隆 |
| 20. 抽象データ型に基づくテスト容易性を取り入れたプログラム開発とテスト支援ツール | 山田 真一 |
| 21. 局部発振光源に関する基礎研究 | 油治 誠 |
| 22. 統語解析と意味解析を融合した中国語文の解析 | 陳 江宏 |
| 23. 多状態システムにおけるモジュールについて | 萩原 浩行 |
| 24. Kullback 情報量に基づくモデル識別のための入力設計 | 畠中 利治 |
| 25. フィッシャー情報率行列を用いた低次元化手法 | 藤田 昌起 |
| 26. 「重い電子系」の低温における性質 | 白杵 達哉 |
| 27. Scanning Tunneling Microscope の試作と金微粒子の観察 | 木村 吉秀 |

- | | |
|--------------------------------------|-------|
| 28. 顕微試料における吸収・位相分布の分離計測 | 埜田 友也 |
| 29. インコヒーレント光学系を用いたハイブリッド高速パターンマッチング | 野村 孝徳 |
| 30. 金属表面による原子・イオンの散乱過程での電荷交換 | 中西 寛 |
| 31. 高分解能電子線ホログラフィー顕微鏡の研究 | 原田 研 |
| 32. 位相分解二次元蛍光分光測光法に関する基礎研究 | 壬 学鋒 |
| 33. 拡張されたリアプノフの方法による漸近安定性の研究 | 村上 公一 |

1. $P_t(111)$ 表面に吸着したNO分子の昇温脱離

榎 本 聡

昇温脱離スペクトル(TDS)は固体表面の吸着子の状態を反映するものだが、本研究では吸着子の状態を記述するのに格子気体モデルを用い、絶対反応速度論に従ってTDSの記算を行った。特にNO/ $P_t(111)$ 系ではNO分子の吸着位置が被覆率の減少に伴って、on-top site から bridge site へ変化してゆくことを考慮すると、TDSに見られる高温側のピークの特徴的形状が説明できることがわかった。

2. 光音響インパルス応答の金属及び半導体材料評価への応用

大 原 泰 明

本研究では金属及び半導体材料の光音響信号のインパルス応答を相関法を用いて測定し、それを理論と比較した。その結果インパルス応答から熱拡散率が求まることやクラックの検出が可能なのことがわかった。またシリコンのキャリアの寿命や表面再結合速度が推定できることもわかった。