

計算した。その結果、エピタキシャル層内での歪みは 1.1×10^{-4} 程度であり、深さ方向に起きていることがわかった。

6. マイクロ波分光によるメチルアミン分子の研究

井 尻 守

CH_3NH_2 (メチルアミン) 分子のマイクロ波による分光を未測定であった 100GHz 以上に重点をおいて行った。その結果、 407 本のスペクトル線を得た。内、振れ振動基底状態のスペクトル線を 89 本、第一励起状態のスペクトル線を 26 本を新しく帰属した。

これまでに 報告されたスペクトル線を加えて 振れ振動基底状態、第一励起状態について 個々に最小自乗法を用いて 解析を行った。解析は、従来の分子モデルに基づいた理論に従っている。結果、振れ振動基底状態で 12 個、第一励起状態で 15 個の分子全体回転、内部回転、反転、そして 相互作用を表す分子定数を得た。

従来の分子モデルに基づく解析よりも これらの定数により 反転運動による効果及び第一励起状態 A_a 対称種のスペクトル線がよく説明される。