

強塩基活性化イオン反応 Positive Coldspray Ionization Mass Spectrometry
(CSI-MS) によるゲスト分子包接自己集合錯体の構造解析
(千葉大分セ¹・名大院工²)

○坂本 茂¹・吉沢道人²・楠川隆博²・藤田 誠²・山口健太郎¹

比較的不安定な自己組織化ナノ錯体の構造解析法として、低温スプレー法 (Coldspray ionization; CSI) を開発した。^{ref. 1)} しかしながら、水溶液の試料では、本手法による試料イオンの検出は困難であった。これは、水の表面張力が大きいため、イオン化時に液滴が細分化されないからであると考えられる。そこで、イオン解離を促進するような添加剤の検討を行ったところ、化合物 1 (M_6L_4) の場合、強塩基であるグアニジン硝酸塩がその添加剤として適していることがわかった。Fig. 1 に CSI-MS スペクトルとグアニジン硝酸塩を添加した CSI-MS (g-CSI-MS) スペクトルを示す。CSI 法では分子イオンは観測できなかったのに対し、g-CSI 法では、3 価から 9 価までの分子イオンを観測することができた。このことにより、水溶液中でゲスト分子を包接した自己集合錯体の質量分析が可能となった。

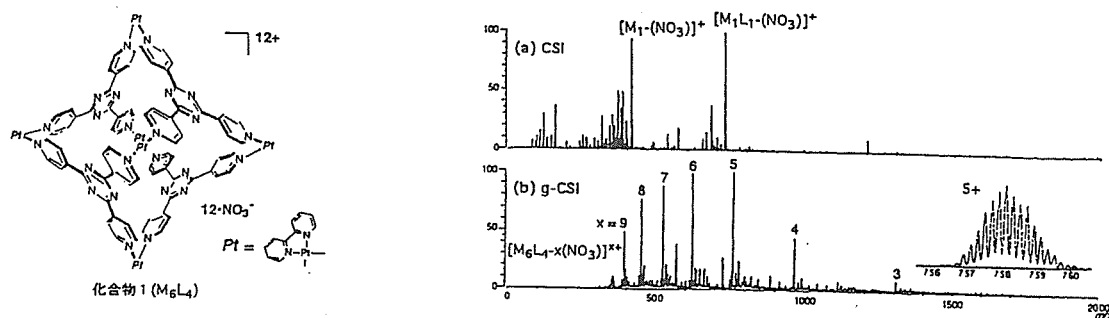


Fig. 1

ref. 1) S. Sakamoto, M. Fujita, K. Kim, K. Yamaguchi, *Tetrahedron* 2000, 56, 955-964