

# ESR 使用自動分析装置

企 業 / 東北精機工業（株）

研究者 / 青山正明

（財団法人山形県テクノポリス財団生物ラジカル研究所化学第2研究部部长）

市販されている医療用自動分析装置は主に、免疫測定装置は免疫測定項目を、生化学検査装置は生化学項目を、ラジカルの測定装置はラジカルの測定を主目的に作られています。一般的には、それぞれの項目を測定しようとするそれぞれ装置が必要となり、設備コストが高く、大きな設備スペースが必要となり、それぞれにサンプルが必要となります。

本コンセプトは、安定ラジカルをマーカーとしESR（電子スピン共鳴）測定装置を検出器とする為、免疫測定・生化学測定・ラジカル測定が1台で可能であり、これにより従来の各専用装置により、設備コストが高く、設備占有スペースが大きく、設備毎にサンプルを準備しなければならないという不具合を解消し、また従来の測定ソフトはほとんどが欧米で開発されたものの為ロイヤリティ等により測定コストが高い、又項目によっては測定感度が悪い等の不具合を一気に解決しようとする、まったく新規な自動分析装置であり、試作装置は完成した。

測定対象項目としては、腫瘍マーカー、感染症、ホルモンなどの免疫測定、グルコース、乳酸、ピルビン酸、シアル酸、尿酸、クレアチニン、ポリアミン総コレステロール、中性脂肪、リン脂質、遊離脂肪酸などの生化学測定ならびにラジカルの測定があげられる。



ESR 使用自動分析装置