

アークレイのものしり読本

尿検査シリーズ

尿定性分析装置



尿定性分析装置の種類

①全自動尿定性分析装置



全自動尿分析装置
オーションマックス AX-4061

②半自動尿定性分析装置



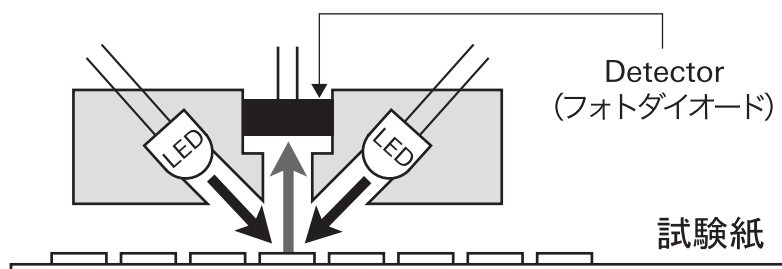
小型尿分析装置
ポケットケム UA PU-4010



自動尿分析装置
オーションイレブン AE-4021

	長 所	短 所
全自動尿定性分析装置	<ul style="list-style-type: none"> 検体量が少なくすむ 余剰尿の干渉を受けない 試験紙への検体供給量が一定なのでデータが安定である 	<ul style="list-style-type: none"> 1パッドずつ点着するため処理速度が遅くなる 検体の性状によっては吸引しにくいものがあり、結果に影響することがある
半自動尿定性分析装置	<ul style="list-style-type: none"> 処理速度が速い 導入コストが安い 	<ul style="list-style-type: none"> 余剰尿の付着により他項目への干渉が起こりうる 試験紙パッド部分が全て浸かるだけの尿量が必要 検体によってパッドへの浸透の仕方が異なる

尿定性分析装置の測定原理



反射率測光法

試験紙に光を当てて反射率を測定する

尿定性分析装置(解説編)

尿定性分析装置の種類

尿定性分析装置は、全自動尿定性分析装置と半自動尿定性分析装置に大別されます。

①全自動尿定性分析装置

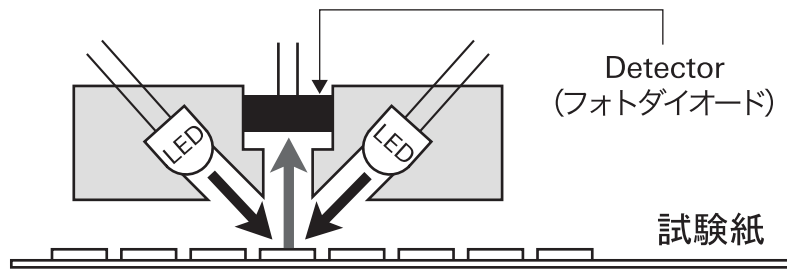
尿を分注したスピッツなどをセットするだけで、尿試験紙への尿の点着、測定を自動で行い、半自動尿定性分析装置に比べ大量に検体を処理できます。また、大部分の装置において尿沈渣分析装置と搬送ラインを組み合わせることが可能であり、システム構築が容易です。

②半自動尿定性分析装置

尿試験紙をマニュアルで尿に浸してから装置へセットし、測光を行う方式です。尿試験紙への点着動作がなく、測光のみを行うため、全自動尿定性分析装置に比べ処理速度が速い場合があります。また、健診用などで持ち運びが容易な小型軽量タイプもあります。

尿定性分析装置の測定原理

アークレイの尿定性分析装置は、全自動、半自動にかかわらず共通の原理として、尿試験紙の呈色を反射光でとらえる「反射率測光法」が用いられています。尿試験紙は、尿中成分濃度に応じて呈色します。この尿試験紙に光源(ハロゲンランプ、タングステンランプ、発光ダイオード(LED)、キセノンランプなど)から光を照射すると、呈色した試験紙の色調に応じた光が吸収され、残りが反射されます。その拡散反射光を受光器(フォトダイオード素子を使ったディテクタ)により光電変換し、A/D変換器により信号をデジタル化し、半定量値、定性値に変換します。フォトダイオード素子は耐久性に優れている特徴があります。また、他社製品には受光部にカラー CCD センサーを用いて尿試験紙の呈色を画像情報(RGB)として読み取る方法を採用した装置もあります。



参考文献：堀田真希．”5. 尿自動分析装置”．Medical Technology. 2011, Vol.39, No.2, p.139-145.

制作
アークレイ株式会社 開発一部 学術統括チーム

Solution to Your Needs

微量検体や採尿カップからの直接測定など、
多様な検体に対応

検体攪拌機能により検体の沈殿影響を回避

全自動尿分析装置

AUTION MAX

オーションマックス AX-4061 尿定性

