

# 新製品バイオチップ検出器 PepTenCamera \* <PTC-FD13>

## 設計製作の背景とコンセプト

ペプチド固定化新規カーボン素材基板を用いるマイクロアレイ要素技術は、生体関連計測においてフィンガープリント法という新たな解析原理の構想を実現するものです。その波及効果は非常に高く、研究、創薬開発にとどまらず、将来、臨床診断分野で極めて重要な技術です。チップをフィルムに例えるなら、その普及でカメラが不可欠です。現在の検査の多くで用いられている大型の装置や、複雑な試薬系の使用は専門家が居る医療機関・研究機関でなくては実施できません。体液の検査では、採材、検出そのものに技術的な困難があるわけではありません。PepTenChip®の大きな特長はリアルタイム・オンサイトの使用であることから、測定者が現場で採材された検体を直接計測することが効率向上で望ましいです。このため、ポータブルで携行容易なバイオチップ蛍光測定装置を開発しました（実用新案）。



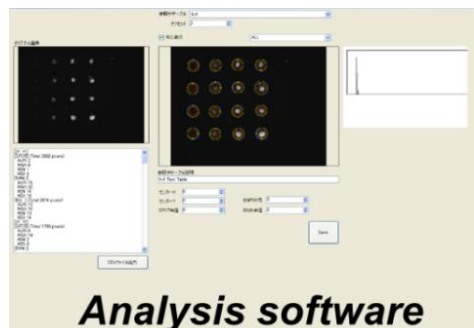
- \*特長**
- ① 本体A4サイズ（約 5 リットル）
  - ② 片手で持てる（約 5 Kg）
  - ③ 電源等付属品は外置
  - ④ PC 接続 USB3.0
  - ⑤ フィールド・海外での測定 → 機内持込サイズ

容易に携行が可能\*な重量、サイズであるため、遠隔地で測定する場合やフィールドでも使用が容易であり、在宅医療にも使えます。また感染の危険がある検体を扱う場合、バイオセーフティレベル(BSL) 3あるいはBSL 4の閉鎖空間で測定せねばなりません。このように簡単に入室できない施設での計測のためにメンテナンスフリーを実現、装置に摺動部を無くし、固定化によって微調整等の作業を不要としました。検定の方法論や原理はすでに上流特許として「プロテイン・フィンガープリント法」が日本・米国・欧州主要国で特許が認められています。さらにマイクロ流路（日米特許取得済、欧州審査中）にも本製品は有用です。診断において、PepTenChip®は医師の技量に左右されない客観的指標を創出、あるいは悪いところを口頭で医師に十分伝えられない重病、高齢患者のケアなどでも威力を発揮できる生体計測技術です。

### 蛍光検出器の励起波長の追加（別売）

蛍光検出装置に標準装備されている励起光源の波長は531 nm；フィルターは593 nmで、PepTenChip®の捕捉分子が有する蛍光色素TAMRAに最適化されています。光源やフィルターは取り外しが可能ですので、ご希望の波長に対応いたします。現在即応が可能な波長は右表の通りです。

TAMRA用フィルター	
励起	531±20 nm
蛍光	593±20 nm
FAM用フィルター	
励起	475±20 nm
蛍光	530±20 nm



**Analysis software**

### 蛍光検出器 オプション：解析ソフトウェア

オプションでご提供するソフトウェアは、アレイ化されたスポットを検出、解析することに特化したソフトウェアです。蛍光検出器で取得したアレイ画像に対して最適なテンプレートを適用することで各スポットの蛍光強度とバックグラウンドの差を自動計算して表示させることができます。画像データを用いた解析ですので、蛍光検出器以外の装置で取得したアレイデータであっても解析することが可能です。ハイペップ研究所が外注で制作したソフトウェアです。ライセンス料が必要です。