



TOSOH

## 全自動エンザイムイムノアッセイ装置

# AIA-2000



### Eテスト「TOSOH」® IIシリーズ

体外診断用医薬品

#### 項目名一覧

##### ▶ 腫瘍マーカー関連

AFP、CEA、CA19-9、CA125、CA15-3、PAP、PSA II、freePSA

##### ▶ 甲状腺関連

TSH、TT3、T4、FT3、FT4、TPOAb<sup>o</sup>、TgAb<sup>o</sup>、TRAb<sup>o</sup>、サイログロブリン

##### ▶ 婦人科関連

LH II、FSH、E2、プロゲステロン、PRL、HCG、HCG II、βHCG、テストステロン

##### ▶ 糖尿病関連

IRI、C-ペプチド

##### ▶ 心疾患関連

BNP、CK-MB、ミオグロビン、cTnI3

##### ▶ 感染症関連

HBsAg、HBsAb、HBcAb、HBeAg、HBeAb、HCVAb<sup>o</sup>\*

##### ▶ その他

フェリチン、IgE II、BMG、HGH、コルチゾール、インタクトPTH、シスタチンC、ACTH、DHEA-S

○:2ステップ試薬 ●:販売元 栄研化学株式会社

#### 項目別試薬構成例

各項目専用の試薬で、免疫反応試薬（試薬カップ）、標準品セット、検体希釈液が各項目毎に用意されています。



当社製品は、品質マネジメントシステムの国際規格「ISO9001」ならびに「ISO13485」の認証を取得した工場、事業所で、設計・製造・販売・サービスされています。

※ Eテスト「TOSOH」、AIAは日本における東ソー株式会社の登録商標です。

### 仕様

#### 基本仕様

|         |  |
|---------|--|
| 測定原理    | 蛍光酵素免疫測定法 (FEIA)                                     |
| 処理方式    | 全自動コンティニューアス・ランダムアクセス                                |
| 処理能力    | 最大200テスト/時間 (1ステップST試薬使用時)                           |
| 検出方法    | 蛍光測定 / TOP-TOP測光方式                                   |
| 対応試薬    | 酵素免疫測定試薬 Eテスト「TOSOH」IIシリーズ (体外診断用医薬品)                |
| サンプリング  | 導電性ディスポーザブルチップ使用 (液面検知機能付)                           |
| 詰まり検知   | チップ詰まり検知機能   |
| サンプル量   | 10~125 μL  |
| 測定条件    | 抗原抗体反応時間:10分、20分、40分 / 反応温度:37℃                      |
| 検体希釈機能  | 自動希釈 / 自動希釈再検査<br>(希釈倍率2~1000倍で各検査項目毎に2種類の希釈倍率が選択可能) |
| 検体前処理機能 | 自動検体前処理 (10分、37℃)                                    |
| 精度管理    | マルチルール (westgard法)                                   |

#### アナライザモジュール

|          |                             |  |
|----------|-----------------------------|--|
| サンプルローダ  | 検体セット数<br>サンプル容器<br>検体バーコード | 検体:200本、随時追加可能<br>採血管 (φ13×75 mm or 100 mm、φ16×75 mm or 100 mm)<br>Code39、Code128、ITF、NW-7、JAN に対応<br>採血管バーコード対応 (バーコードの無い検体と混在可能) |
| 試薬カローセル  | 補助試薬類セット数                   | 最大16種類の試薬を収納 (大瓶の場合は8種類混在可能)<br>キーリクエストによる随時追加交換可能   |
| 基質ボトル設置部 | 基質セット数                      | 2本収納   |
| 搬送ライン対応  | AIA-2000 LAタイプ              | 検体は本体背面から直接サンプリング (Open LA21 準拠)   |

#### ソータモジュール

|            |  |  |
|------------|--|--|
| 試薬カップソータ   | 免疫反応試薬セット数                                     | 最大48トレイ収納<br>(最大48項目あるいは960テスト分の搭載可能)<br>キーリクエストによる随時追加交換可能  |
| チップソータ     | チップ<br>チップセット数                                 | 導電性ディスポーザブルチップ<br>576本 (96本 / ラック、6ラック収納)、<br>キーリクエストによる随時追加交換可能                                   |
| コントローラユニット | コンピュータ<br>ディスプレイ<br>バーコードリーダインターフェース<br>外部通信環境 | PC/AT互換機<br>タッチパネル付液晶ディスプレイ (LCD)<br>ハンドヘルドバーコードリーダ接続用<br>RS232C (ASTM準拠) または Ethernet (HL7V2.4準拠) |

#### 外形寸法/質量

|                |  |
|----------------|--|
| AIA-2000 STタイプ | 本体:1500(W)×907(D)×1260(H) mm / 400 kg  |
| AIA-2000 LAタイプ | 本体:1500(W)×1197(D)×1260(H) mm / 400 kg |

電源/消費電力 AC100 V、50/60 Hz / 700 VA (コントローラ、プリンタ (オプション) を除く)

使用環境 温度:15~30℃、湿度:40~80%

### 製品一覧

| 品番      | 品名                | 型式          |
|---------|-------------------|-------------|
| 0022100 | 全自動エンザイムイムノアッセイ装置 | AIA-2000 ST |
| 0022101 | 全自動エンザイムイムノアッセイ装置 | AIA-2000 LA |



TOSOH

製造販売元

## 東ソー株式会社

### バイオサイエンス事業部

東京本社営業部 ☎(03)5427-5181 〒105-8623 東京都港区芝3-8-2  
 大阪支店 バイオサイエンスG ☎(06)6209-1948 〒541-0043 大阪市中央区高麗橋4-4-9  
 名古屋支店 バイオサイエンスG ☎(052)211-5730 〒460-0008 名古屋市中区栄1-2-7  
 福岡支店 ☎(092)781-0481 〒810-0001 福岡市中央区天神1-13-2  
 仙台支店 ☎(022)266-2341 〒980-0014 仙台市青葉区本町1-11-1  
 山口営業所 ☎(0834)63-9888 〒746-0015 山口県周南市清水1-6-1  
 カスタマーサポートセンター ☎(0467)76-5384 〒252-1123 神奈川県綾瀬市早川2743-1  
 バイオサイエンス事業部ホームページ <http://www.tosoh.co.jp/science/>

保守サービス

東ソー・テクノシステム株式会社 〒105-0014 東京都港区芝2-5-10

製造元

東ソー・ハイテック株式会社 〒746-0042 山口県周南市福川南町1-37

※ 外観・仕様は改良のため予告なく変更することがあります。 3210GX-品番0992256D

先進のAIAテクノロジーを継承、  
 多様化する検査ニーズへ  
 さらに進化したワークフローを  
 ……NEW AIAシステム

# 全自動エンザイム免疫アッセイ装置 AIA-2000

製造販売届出番号 13B3X90002000009

## 先進のAIAテクノロジーを継承、 多様化する検査ニーズへ さらに進化したワークフローを …NEW AIAシステム

医療の現場においては質の高いデータの提供とともに、患者サービスの観点から検査結果の迅速報告が求められています。東ソーはいままでのAIAテクノロジーを継承し、信頼性、効率性、ユーザフレンドリー、柔軟性をキーコンセプトにあらたなテクノロジー&ワークフローの進化したNEW AIAシステム…『全自動エンザイム免疫アッセイ装置 AIA<sup>®</sup>-2000』を誕生させました。



## 信頼性・効率性・ユーザフレンドリー・柔軟性の AIAコンセプトを、さらに進化させた次世代AIAシステム

### 高い信頼性を継承

- **高感度・高精度**  
ノイズリダクション蛍光検出法による高感度・高精度を実現。
- **試薬ロスの少ない試薬形態**  
試薬ロスの少ないオールインワンカップ方式を継承 (Eテスト「TOSOH」IIシリーズ)。
- **多機能サンプラ**  
多彩な機能、高い信頼性のサンプリング機構 (導電性ディスポーザブルチップ、チップ詰まり検知、採血管対応、バーコード対応)。
- **希釈・再検機能**  
自動検体希釈と自動希釈再検査の機能を搭載。

### より効率性を追求

- **高速&迅速測定**  
最大200テスト/時間、同時24項目の高速ランダムアクセス処理 (1ステップST試薬連続測定)。ファーストレポート20分<sup>\*1)</sup>の迅速測定 (1ステップST試薬)。
- **スループットを大幅向上**  
特に、2ステップ試薬混在時のスループットを大幅向上。
- **ウォークアウェイ時間を拡大**  
最大架設数: 試薬48項目・960テスト、検体数200本へ架設数増加で、さらなるウォークアウェイ時間の拡大を実現。
- **コンパクト設計**  
コンパクト設計で横幅を15 cm縮小 (従来機AIA-1800比)。

### よりユーザフレンドリーに

- **スピーディーなタッチパネルを採用**  
日本語対応のタッチパネル付液晶ディスプレイを採用、操作性を大幅向上。
- **2タッチスタート**  
待機 (スタンバイ) 状態から2タッチでスタート (クエリモード運用時)。
- **イーゼーメンテナンス**  
従来同様の簡単な日常メンテナンス。

### より柔軟に

- **2タイプに対応**  
AIA-2000 ST (標準タイプ)、AIA-2000 LA (搬送タイプ) の2タイプに対応、フレキシブルなワークフローを継承 (ホスト通信はAIA-1800とコンパチブル仕様)。
- **検体架設数は200本**  
前面のサンプルローダは2機種とも検体200本架設可能。

注 \*1) スタンバイ状態から、測定開始後、最初の測定結果のレポート出力までの時間。

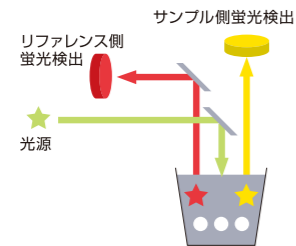
性能と機能を信頼のテクノロジーにのせて・・・

## 高い信頼性を継承

### 高感度・高精度

ノンフローセル<sup>\*2</sup>・2波長蛍光・TOP-TOP測光方式でコンタミネーションを回避し、高感度化を実現。

ノイズリダクション蛍光検出法により、長期間安定した高感度測定が可能。データの変動要因になり易い反応温度を、反応開始前から測光完了まで厳しく制御、より安定した性能を発揮します。



### 試薬ロスの少ない試薬形態

1テスト毎に独立したカップに必要な試薬を凍結乾燥封入した、オールインワンカップ方式の免疫反応試薬を継承(Eテスト「TOSOH」IIシリーズ)。

試薬ロスが少なく、コンタミネーションのない測定を可能にします。AIAシリーズ3機種にそのまま共通使用(1ステップST試薬)でき、データの精度、感度、特異性をコンパクトに実現します。



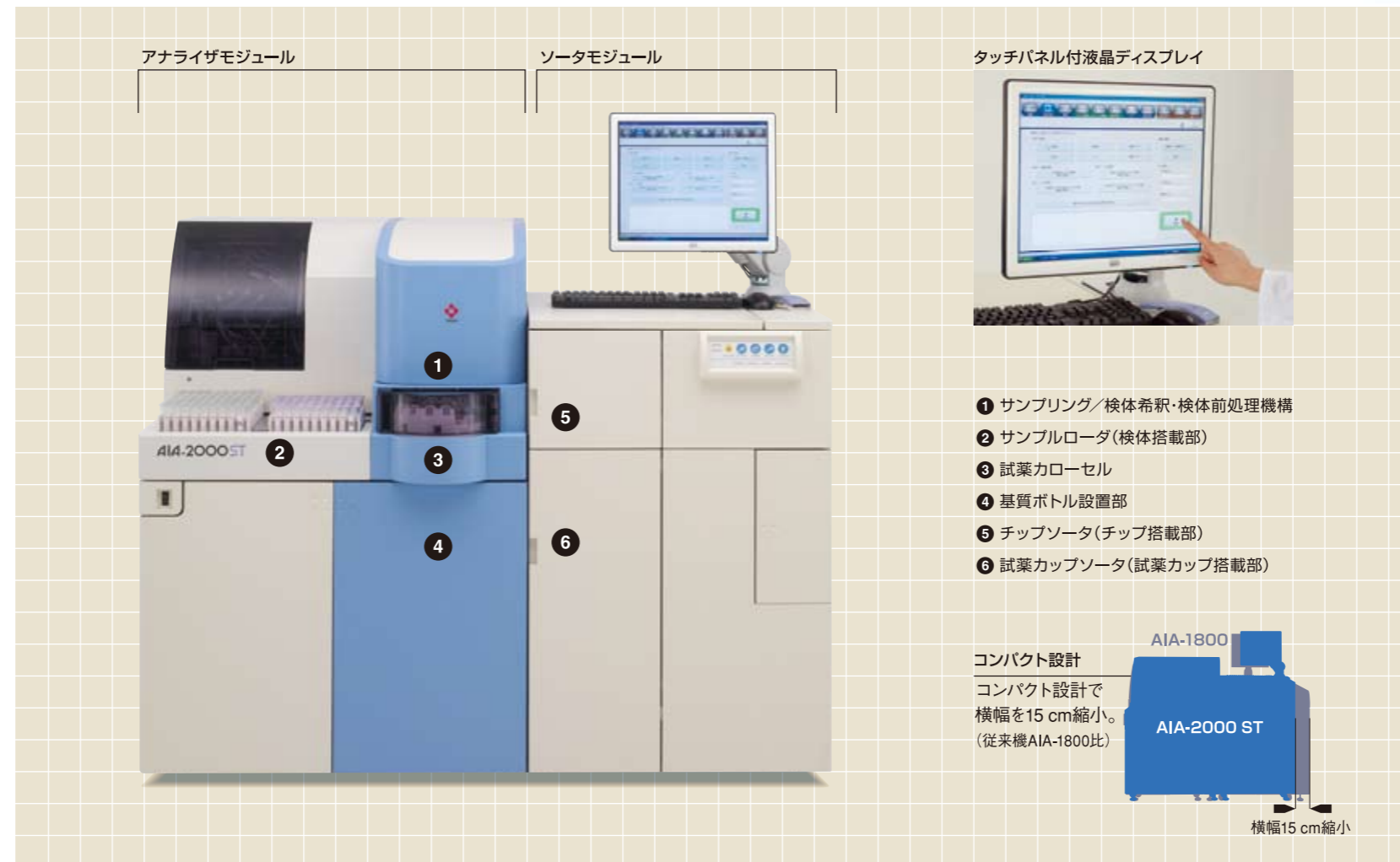
### 多機能サンプリング機構 ①

多彩な機能、信頼のサンプリング機構。

導電性ディスプレイチップの採用でサンプル量を検知、しかもキャリーオーバーのサンプリングを実現します。また、チップ詰まり検知、採血管対応、バーコード対応など信頼の機能を搭載しています。



注 \*2) 免疫反応試薬が、オールインワン試薬カップ方式のため、カップ中で抗原抗体反応から測光まですべて行える。



アナライザモジュール

ソータモジュール

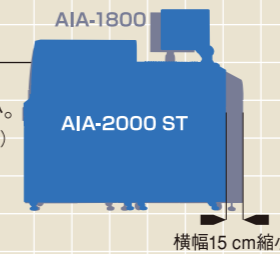
タッチパネル付液晶ディスプレイ



- ① サンプルング/検体希釈・検体前処理機構
- ② サンプルローダ(検体搭載部)
- ③ 試薬カローセル
- ④ 基質ボトル設置部
- ⑤ チップソータ(チップ搭載部)
- ⑥ 試薬カップソータ(試薬カップ搭載部)

コンパクト設計

コンパクト設計で  
横幅を15 cm縮小。  
(従来機AIA-1800比)



## より効率性を追求

### 高速&迅速測定 ②

最大200テスト/時間、同時24項目の高速ランダムアクセス処理(1ステップST試薬連続測定時)。ファーストレポート20分の迅速測定(1ステップST試薬)。

1ステップST試薬測定時、測定開始から測定結果のレポート出力まで迅速アッセイ20分を実現。「外来迅速検体検査加算」対象の甲状腺関連項目・腫瘍マーカーや、迅速性を要求される心疾患関連項目・不妊外来関連項目・感染症項目の測定にも対応可能です。



### 希釈・再検機能 ①

自動前希釈と自動希釈再検査の機能を搭載。

希釈倍率2~1000倍で、各検査項目毎に2種類の希釈倍率が選択できる自動希釈機能を搭載。また、再検条件を設定することによりスタートバッチ毎の自動希釈再検査が可能(バーコードモードに限る)。



### スループットを大幅向上 ①

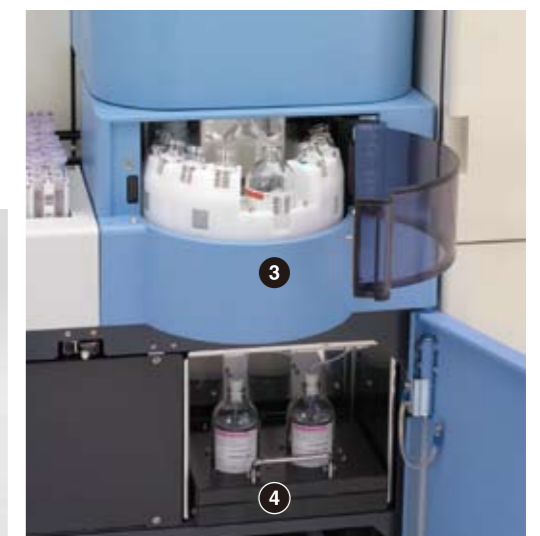
2ステップ試薬に本格対応。

2アーム機構(メインアーム、ハイブリッドアーム)の採用で、2ステップ試薬でのスループットを大幅向上。

### ワークアウェイ時間を拡大 ②~⑥

最大架設数:検体数200本、免疫反応試薬48項目・960テスト。

- サンプルローダの検体架設数は最大200本の同時架設可能。……………②
- 免疫測定試薬は最大48トレイ(最大48項目あるいは960テスト分)を搭載可能。……⑥  
また、チップソータは、専用チップ576本(96本/ラック、6ラック収納)を搭載でき、各々随時追加が可能です。……………⑤
- 試薬カローセルには、酵素標識試薬・検体希釈液4 mL×16本または100 mL×8本(4 mL×2本と100 mL×1本を自由に組み合わせ可能)。……………③
- 基質ボトルは2本収納可能。……………④



## よりユーザフレンドリーに

日本語対応のタッチパネル付液晶ディスプレイ採用



### ■ セットアップ(起動)画面

装置立上げ(セットアップ)時の画面で、日常点検を行います。ツールバーをワンタッチするとフォームが指定画面へ切替わります。



### ■ ソータマップ画面

試薬カップソータ、チップソータ在庫状況を表示します。読み取られた試薬カップ(項目名、ロットNo.、セット位置、個数)、チップの在庫確認、読み取られた項目の検量線の有無、有効期限内を色で識別できます。



### ■ 測定開始画面 (ノンバーコード測定、バーコード測定)

クエリーを使用したバーコード測定の場合は、「バーコード測定」ボタンを押し、「測定開始」ボタンをクリックすればスタートできます。(待機(スタンバイ)状態からのスタートは2タッチ(クエリモード運用の場合))。

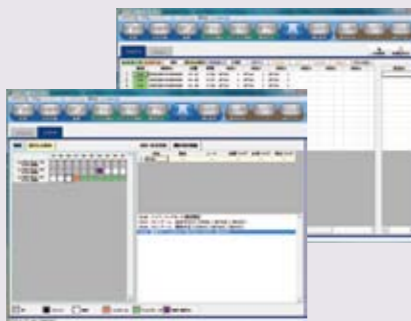
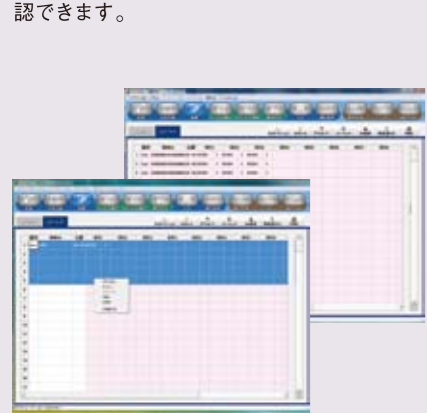


### ■ 精度管理画面

検査項目-QC材料名-ロット番号で決定されるコントロールの結果の管理図(Levey-Jenning'sチャート)および統計情報を表示します。

### ■ 試薬カラーセル画面

酵素標識試薬、検体希釈液の在庫状況を確認できます。



### ■ アッセイモニタ画面

測定開始後、依頼画面からアッセイモニタ画面に切替えると、現在の測定の進捗を確認できます。セルの背景の色と文字色で各測定状況を表示。タブをクリックするとラックモニタ画面に切替わり、サンプリングが終了したサンプルラックの状態(ID、ラック上の位置、検体の状況)を表示します。

### ■ 依頼画面

測定依頼画面から、測定項目、検体情報、希釈倍率などはもちろん、キャリブレーションも簡単に測定依頼できます。また、バーコード、ノンバーコードモードの2つのワークシートが用意されています。

### ■ イージーメンテナンス

従来同様の簡単な日常メンテナンス。



## 多様化する検査ニーズへ フレキシブルに対応 …

## より柔軟に

2タイプで対応、フレキシブルなワークフローを継承

AIA-2000 ST(標準タイプ)、AIA-2000 LA(搬送タイプ)

### ■ AIA-2000 ST(標準タイプ)

バーコードクエリ、バッチ処理等、検査室の事情に合わせた運用が可能です。

全自動エンザイムノアッセイ装置  
**AIA-900**  
製造販売届出番号  
13B3X90002000012

クリニックから大病院・検査センターまで、検査室の状況・測定目的に応じ、処理能力の異なるAIAシリーズ3機種から選択できます。

自動エンザイムノアッセイ装置 AIAシリーズ

自動エンザイムノアッセイ装置  
**AIA-360**  
製造販売届出番号  
13B3X90002000004

先進の試薬形態:ワンテスト・オールインワンカップ方式の試薬カップが、AIAシリーズ3機種にそのまま使用でき、データの精度、感度、特異性をコンパチブルに実現します。  
**Eテスト「TOSOH」IIシリーズ**

### ■ AIA-2000 LA(搬送タイプ)

検体搬送システムメーカー各社の搬送ラインへの接続で、より効率的な検査室の運用に貢献します。

AIA-2000 LA



TOSOH

## 全自動エンザイムイムノアッセイ装置

# AIA-2000



### Eテスト「TOSOH」® IIシリーズ

体外診断用医薬品

#### 項目名一覧

##### ▶ 腫瘍マーカー関連

AFP、CEA、CA19-9、CA125、CA15-3、PAP、PSA II、freePSA

##### ▶ 甲状腺関連

TSH、TT3、T4、FT3、FT4、TPOAb<sup>o</sup>、TgAb<sup>o</sup>、TRAb<sup>o</sup>、サイログロブリン

##### ▶ 婦人科関連

LH II、FSH、E2、プロゲステロン、PRL、HCG、HCG II、βHCG、テストステロン

##### ▶ 糖尿病関連

IRI、C-ペプチド

##### ▶ 心疾患関連

BNP、CK-MB、ミオグロビン、cTnI3

##### ▶ 感染症関連

HBsAg、HBsAb、HBcAb、HBeAg、HBeAb、HCVAb<sup>o</sup>\*

##### ▶ その他

フェリチン、IgE II、BMG、HGH、コルチゾール、インタクトPTH、シスタチンC、ACTH、DHEA-S

○:2ステップ試薬 ●:販売元 栄研化学株式会社

#### 項目別試薬構成例

各項目専用の試薬で、免疫反応試薬（試薬カップ）、標準品セット、検体希釈液が各項目毎に用意されています。



当社製品は、品質マネジメントシステムの国際規格「ISO9001」ならびに「ISO13485」の認証を取得した工場、事業所で、設計・製造・販売・サービスされています。

※ Eテスト「TOSOH」、AIAは日本における東ソー株式会社の登録商標です。

### 仕様

#### 基本仕様

|         |  |
|---------|--|
| 測定原理    | 蛍光酵素免疫測定法 (FEIA)                                     |
| 処理方式    | 全自動コンティニューアス・ランダムアクセス                                |
| 処理能力    | 最大200テスト/時間 (1ステップST試薬使用時)                           |
| 検出方法    | 蛍光測定 / TOP-TOP測光方式                                   |
| 対応試薬    | 酵素免疫測定試薬 Eテスト「TOSOH」IIシリーズ (体外診断用医薬品)                |
| サンプリング  | 導電性ディスポーザブルチップ使用 (液面検知機能付)                           |
| 詰まり検知   | チップ詰まり検知機能   |
| サンプル量   | 10~125 μL  |
| 測定条件    | 抗原抗体反応時間:10分、20分、40分 / 反応温度:37℃                      |
| 検体希釈機能  | 自動希釈 / 自動希釈再検査<br>(希釈倍率2~1000倍で各検査項目毎に2種類の希釈倍率が選択可能) |
| 検体前処理機能 | 自動検体前処理 (10分、37℃)                                    |
| 精度管理    | マルチルール (westgard法)                                   |

#### アナライザモジュール

|          |                             |  |
|----------|-----------------------------|--|
| サンプルローダ  | 検体セット数<br>サンプル容器<br>検体バーコード | 検体:200本、随時追加可能<br>採血管 (φ13×75 mm or 100 mm、φ16×75 mm or 100 mm)<br>Code39、Code128、ITF、NW-7、JAN に対応<br>採血管バーコード対応 (バーコードの無い検体と混在可能) |
| 試薬カローセル  | 補助試薬類セット数                   | 最大16種類の試薬を収納 (大瓶の場合は8種類混在可能)<br>キーリクエストによる随時追加交換可能   |
| 基質ボトル設置部 | 基質セット数                      | 2本収納   |
| 搬送ライン対応  | AIA-2000 LAタイプ              | 検体は本体背面から直接サンプリング (Open LA21 準拠)   |

#### ソータモジュール

|            |  |  |
|------------|--|--|
| 試薬カップソータ   | 免疫反応試薬セット数                                     | 最大48トレイ収納<br>(最大48項目あるいは960テスト分の搭載可能)<br>キーリクエストによる随時追加交換可能  |
| チップソータ     | チップ<br>チップセット数                                 | 導電性ディスポーザブルチップ<br>576本 (96本 / ラック、6ラック収納)、<br>キーリクエストによる随時追加交換可能                                   |
| コントローラユニット | コンピュータ<br>ディスプレイ<br>バーコードリーダインターフェース<br>外部通信環境 | PC/AT互換機<br>タッチパネル付液晶ディスプレイ (LCD)<br>ハンドヘルドバーコードリーダ接続用<br>RS232C (ASTM準拠) または Ethernet (HL7V2.4準拠) |

#### 外形寸法/質量

|                |  |
|----------------|--|
| AIA-2000 STタイプ | 本体:1500(W)×907(D)×1260(H) mm / 400 kg  |
| AIA-2000 LAタイプ | 本体:1500(W)×1197(D)×1260(H) mm / 400 kg |

電源/消費電力 AC100 V、50/60 Hz / 700 VA (コントローラ、プリンタ (オプション) を除く)

使用環境 温度:15~30℃、湿度:40~80%

### 製品一覧

| 品番      | 品名                | 型式          |
|---------|-------------------|-------------|
| 0022100 | 全自動エンザイムイムノアッセイ装置 | AIA-2000 ST |
| 0022101 | 全自動エンザイムイムノアッセイ装置 | AIA-2000 LA |



TOSOH

製造販売元

## 東ソー株式会社

### バイオサイエンス事業部

東京本社営業部 ☎(03)5427-5181 〒105-8623 東京都港区芝3-8-2  
 大阪支店 バイオサイエンスG ☎(06)6209-1948 〒541-0043 大阪市中央区高麗橋4-4-9  
 名古屋支店 バイオサイエンスG ☎(052)211-5730 〒460-0008 名古屋市中区栄1-2-7  
 福岡支店 ☎(092)781-0481 〒810-0001 福岡市中央区天神1-13-2  
 仙台支店 ☎(022)266-2341 〒980-0014 仙台市青葉区本町1-11-1  
 山口営業所 ☎(0834)63-9888 〒746-0015 山口県周南市清水1-6-1  
 カスタマーサポートセンター ☎(0467)76-5384 〒252-1123 神奈川県綾瀬市早川2743-1  
 バイオサイエンス事業部ホームページ <http://www.tosoh.co.jp/science/>

保守サービス

東ソー・テクノシステム株式会社 〒105-0014 東京都港区芝2-5-10

製造元

東ソー・ハイテック株式会社 〒746-0042 山口県周南市福川南町1-37

※ 外観・仕様は改良のため予告なく変更することがあります。 3210GX-品番0992256D

先進のAIAテクノロジーを継承、  
 多様化する検査ニーズへ  
 さらに進化したワークフローを  
 ……NEW AIAシステム