

## AMIS-101 製品仕様

検出方法	半導体センサーによるプロトン量変化の検出	
構成	装置本体+制御・データ処理用パソコン	
最大投入サンプル量	20 $\mu$ L	
温度制御	チャンバー	室温+5~45 $^{\circ}$ C
	測定端子部	室温+5~50 $^{\circ}$ C
出力ファイル形式	CSV 形式	
寸法	365W $\times$ 390D $\times$ 475H	
重量	本体21Kg	

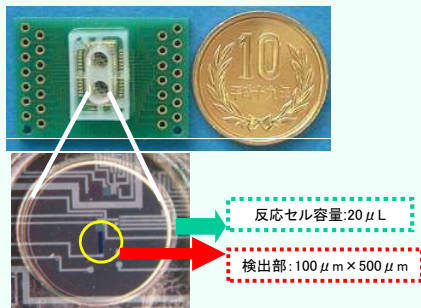
※外觀、仕様等は改善のため、予告なく変更になることがあります。

## AMIS-101 価格表

商品名/型番		定価(税別)
・本体	AMIS-101	¥4,800,000
・付属品		
AMISセンサー	AMIS-001	¥35,000
比較電極	AMIS-801	¥30,000
KC I ゲルチップ(25組)	AMIS-802	¥30,000
ゲルチップ液	AMIS-805	¥7,500

## 製品ラインナップ

・生理活性反応測定装置	AMIS-101	
・酵素反応モニター	ERD-401	¥1,200,000



「測定が困難」といわれる酵素反応を簡便に測定する新しい測定方式です。

AMIS (高感度ISFET信号累積型プロトン検出方式イオンセンサー)

関西ニュービジネス協会主催  
2008年度 NBK大賞特別賞  
近畿経済産業局長賞 受賞

【代理店】



株式会社 バイオエックス

BIO-X Inc.

所在地 〒601-8250 京都市南区久世殿城町102番地  
電話 075-925-4501  
FAX 075-925-4508  
E-mail info@bio-x.co.jp



**Micro Bioactivity Analyzer**  
株式会社バイオエックス 生理活性反応測定装置 MODEL AMIS-101

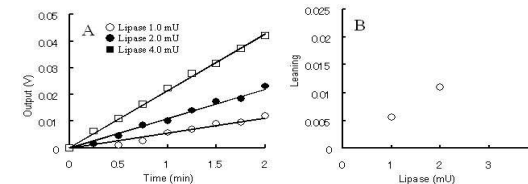
酵素反応を簡便に測定する装置です。  
発光・発色プロセスが不要で簡便に定量分析ができます。



## 測定例

### ● Lipoprotein Lipaseの活性測定

Lipoprotein LipaseによるOlive oilの加水分解の結果生じるオレイン酸を検出



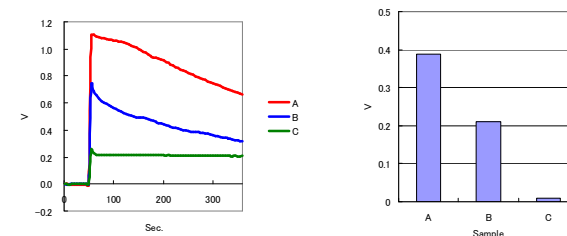
Output variation of ISFET by enzyme amount (A) and Correlation between the lean of output and enzyme amount (B)

### ● 飲料中の総ポリフェノール量の測定 (前処理を用いない直接測定)

日本茶に含まれる茶カテキンの測定

試料: 市販の日本茶

- A: 超高濃度カテキン含有緑茶 (1.54mg/mL)
- B: 高濃度カテキン含有緑茶 (0.85mg/mL)
- C: 一般緑茶



# AMIS-101の特徴

リアルタイム  
発色プロセス不要  
微量試薬を高感度分析

## AMIS (高感度ISFET信号累積型プロトン検出方式イオンセンサー)

特許第4195859号

### ● ラベルフリー

酵素反応によるイオン状態の変化を直接電気信号に変換します。面倒な複雑な発光・発色プロセスは一切不要です。

### ● リアルタイム

酵素反応をダイレクトに測定し、リアルタイムにモニターすることができます。



### ● マイクロサンプル

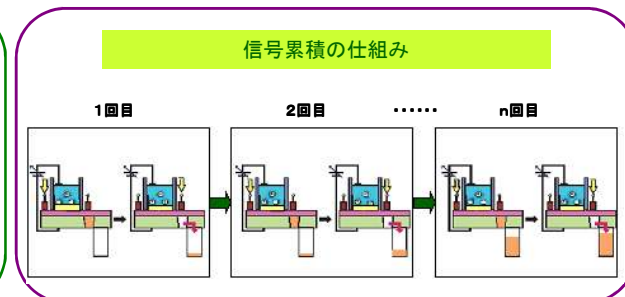
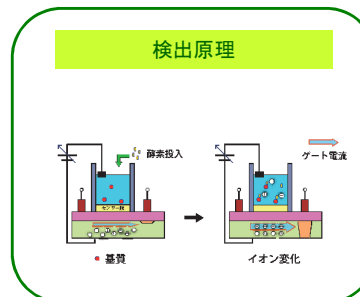
半導体を応用した高感度センサーであり、数マイクロリトルの極微量サンプルで測定ができます。

### ● デジタルセンサー

測定信号は直ちにデジタル化されて保存されますので、エクセルによるデータ処理が可能です。

### 光学的解析法との比較

	光学的測定	本法 (ISFET)
試料セル		
試料性状	遠心やろ過処理が必要	電気的なので、濁っていても測定できる
試料量	数mLは必要	数μLで測定できる
酵素反応	酵素反応を発色アナログで測定	反応系にかかわらず測定対象がプロトン濃度と単純
	初期の反応解析は不可能 特殊な試薬を必要 操作が煩雑 自動化装置は非常に高額	リアルタイムの測定が可能 特殊試薬は不要 操作は単純 自動化やμTAS、携帯型に適する



酵素反応等により生じる化学イオンの変化が半導体内の電子分布を変化させ、その結果、内部電子密度が変化してゲート間を流れる電流量が変化する。

繰り返し測定をした信号をセンサー内に累積し、センサー内で信号の増幅を行うことによってS/N比を改善する。

### 各種酵素反応測定例

基質	酵素	補酵素	基質検出感度 (μM)	酵素検出感度 (20μl中の絶対量)
グルコース	Glucose Oxidase		10μg/mL (55μM)	0.5μg/mL (1ng)
グルコース	Glucose Dehydrogenase	NAD	20μg/mL (111μM)	
グリセロール	Glycerol Kinase + Glycerophosphate Oxidase	ATP	1.5μg/mL (16μM)	
エタノール	Alcohol Dehydrogenase	NAD	10μg/mL (217μM)	
ホルムアルデヒド	Formaldehyde Dehydrogenase	NAD	0.3μg/mL (10μM)	
アセトアルデヒド	Aldehydel Dehydrogenase	NAD	5ng/mL (0.1μM)	
ATP	Alkaline Phosphatase		5μg/mL (10μM)	0.1unit/mL (0.002unit)
尿素	Urease		2μg/mL (33μM)	
クレアチニン	Creatinine Deiminase		1μg/mL (8.8μM)	1 μg/mL (2ng)
オリーブ油	Lipoprotein Lipase		100μg/mL	
トリアセチン	Lipoprotein Lipase			0.01mg/mL (20ng)
リノール酸コレステロール	Cholesterol Esterase		200μg/mL (300μM)	
DL-BAPNA	Trypsin		60μg/mL	