

糖尿病研究のための実験動物用血糖測定システム

【試験研究用機器・試薬】

●グルコース・パイロット・メーターの外見と部位の役割

●グルコース・パイロット システムについて



サイズ: 8.1×5.8×2.0cm  
重さ: 72 グラム(電池込み)

- 1. ディスプレイ**  
測定結果、日時、単位、モード等の情報がこの画面上に表示されます。詳しくは下図をご参照ください。
- 2. M(モード)ボタン**  
メモリーモード(過去の測定結果の確認)の起動、コード番号、日付・時間の設定の際に使用します。
- 3. S(セット)ボタン**  
メモリー(測定結果)の選択と測定モードの切り替え、日時設定モードの起動に使用します。
- 4. 検査ストリップ挿入口**  
ここに検査ストリップを矢印マークの方向に挿入します。

- Glucose Pilot システムは、簡単に使用できるように設計されています。何時でも、どこでも血糖値を測定でき、正確な結果を得ることができます。
- Glucose Pilot システム(NGP-01B)は、本体(メーター)、検査ストリップ、コントロール液、ランセット、ランセット・デバイス、マニュアルで構成されています。
- Glucose Pilot システムは、バイオ電極センサー技術を測定に利用しており、少量の血液で短時間に測定結果を得ることができます。

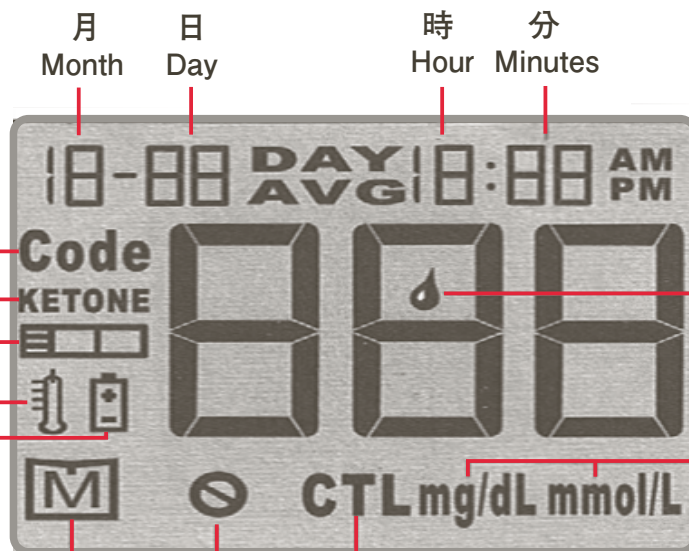
【重要事項】

- 使用時には、検査ストリップのコード番号とディスプレイ表示のコード番号が一致していることを確認してください。
- 検査ストリップは本機専用のものを必ずご使用ください。
- 測定サンプルは全血のみ使用可能です。



●グルコース・パイロットのディスプレイ

- Code**  
いま使用されている検査ストリップのコード番号が現れる。
- KETONE**  
血糖検査結果が250mg/dL以上だと現れる。
- Strip**  
血糖器に検査ストリップ挿入の準備ができると現れる。
- Thermal**  
使用時の温度が規定より低いか、高いと現れる。
- Batteries**  
電力が弱くなり、交換時がくると現れる。

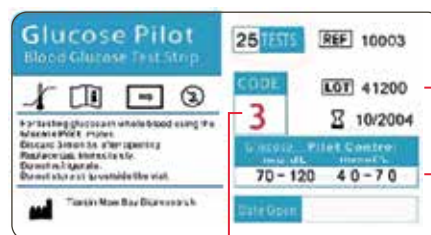


- Month** 月
- Day** 日
- Hour** 時
- Minutes** 分
- AM/PM**
- Code**
- KETONE**
- Strip**
- Thermal**
- Memory** テスト結果がメモリー保存されていることを示す。
- Error Message** エラーがでると表示される。
- CTL** コントロール液テスト結果を示す。
- Units of Measurement** 血糖器の設定によりテスト結果がmg/dLかmmol/Lで現れる。
- Blood Drop Symbol** このシンボルがでると血液サンプルを投入する。

●検査ストリップ



●検査ストリップ・バイアルのラベル表示

- Confirmation Window** 確認窓  
血液がターゲット・ウエルに十分充てられるいるかを確認する。
- Target Well Area** ターゲット・ウエル  
全血をここに添加する。
- Contact bars** 検査ストリップの矢印がある先端を本体メーターに挿入する。

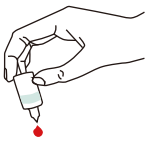






- Lot Number** ロット番号
- Code Number** コード番号
- Control Solution Range** コントロール液測定範囲



## ●検査ストリップのコード番号設定方法

<p>①検査ストリップの挿入</p>  <p>検査ストリップを挿入すると、自動的に電源が ON になります。数秒後に検査ストリップのコード番号表示されます。</p>	<p>②コード番号の確認</p>  <p>ディスプレイに表示されている番号と検査ストリップのバイアル上に記載されている番号とが一致しているかどうかを確認してください。(通常は自動的に設定されます)</p>	<p>③コード番号の設定</p>  <p>コード番号が一致していない場合には S ボタンを押して、バイアル上の番号とディスプレイ上の番号一致させてください。コードを一致させて数秒待ちますと、画面中央に Blood Drop Symbol のアイコンが点滅し始めます。この表示が測定スタンバイの状態になります。</p>	<p>④コード設定完了/測定準備完了</p> 
---	---	--	--

## ●コントロール液テスト

<p>①テストの目的</p>  <p>本体と検査ストリップが正しく動作しているかを確認する為に実施します。初めて使用する場合は 1 滴を破棄してから非吸収面に滴下します。</p>	<p>②検査ストリップの挿入</p>  <p>検査ストリップを挿入口に矢印の方向に挿入します。本体は自動的にオンになります。</p>	<p>③コード番号表示</p>  <p>数秒後に検査ストリップのコード番号が表示されます。日付、時間、測定単位が表示され、Blood Drop Symbol が点滅します。</p>	<p>④コード番号の確認</p>  <p>ディスプレイのコード番号が検査ストリップのコード番号と一致していることを確認します。一致していない場合はコード番号の設定をします。</p>	<p>⑤コントロール液の添加</p>  <p>コントロール液テストモードの表示“CTL”を確認します。モードは S ボタンで変更できます。コントロール液を検査ストリップに添加します。</p>
--	---	---	---	--

## ●血糖測定方法

<p>①手洗い及び検査ストリップ取り出し</p>  <p>石鹸と温水を使ってよく手を洗ってから乾かします。検査ストリップをバイアル容器から取り出します。取り出したらすぐにキャップをして下さい。</p>	<p>②検査ストリップの挿入</p>  <p>検査ストリップを挿入すると、自動的に電源が ON になります。ストリップのアイコンと“CH”の表示が数秒表示された後、検査ストリップのコード番号が表示されます。</p>
--	--





## ●測定モードの切り替え

<p>本体メーターに検査ストリップを挿入後、ディスプレイの右上に Blood Drop Symbol が点滅している状態になりますと、測定モードを選択することができます。</p> <p>”S”ボタンを押すとコントロール液テストの測定モードに切り替えることができます。(画面下部に“CTL”が表示されます)</p> <p>注)コントロール液テストの測定モードに設定されている場合、本体メモリーには測定結果は保存されず、14 日平均値、30 日平均値にも測定結果は反映されません。</p>
--

## ●ランセットの使用法

<ol style="list-style-type: none"> <li>①エンド・キャップをゆっくり、真直ぐに引いて取り出します。</li> <li>②ランセットをホルダに挿入します。</li> <li>③Needle(ハリ)を露出させるためにランセット保護カバーをねじって取り外します。</li> <li>④ランセット・デバイス本体上にあるエンド・キャップをストップのところまで戻す</li> <li>⑤ランセット・デバイスをサンプル側に置きリリースボタンを押す。</li> <li>⑥サンプルの採取ができたなら使用済みランセットを含むエンド・キャップを取り外す。</li> <li>⑦ランセットをデバイスから取り出して、1 使用済みランセットを廃棄する。</li> </ol>
---

## ●メモリー保存および呼び出し

<p>◎メモリーモード呼び出し</p>  <p>グルコース・パイロット本体には、過去 350 回分の測定結果を、日付、時間とともに保存することができます。グルコース・パイロットの電源が OFF の状態で、M ボタンを押してください。</p>	<p>◎14 日平均値(28 測定分)</p>  <p>まず、14 日平均値が表示されます。(注:この機能は血糖値の 14 日平均値【28 測定分】をみるために使用します)</p>	<p>◎30 日平均値(128 測定分)</p>  <p>その後に、30 日平均値が表れます。(注:この機能は血糖値 30 平均値【128 測定分】をみるために使用されます)</p>	<p>◎過去の測定結果の確認</p>  <p>S ボタンを押すと、過去 350 回分の測定結果を個別に確認いただけます。“End”は最後の結果が出た後に表示され、自動的に電源OFFになります。</p>
---	---	---	---

### ● グルコース・パイロット 日付・時計・表示単位・メモリー消去の設定方法

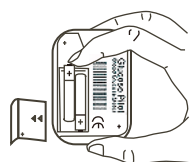
1. 本体の電源が OFF の状態で S ボタンを押してください。日付・時刻等の設定モードになります。
2. 【西暦】末尾2桁を設定します。S ボタンを押して設定してください。設定後は S ボタンを押してください。
3. 【月・日】M ボタンを押して設定します。個々の設定が終わりましたら、S ボタンを押してください。
4. 【時・分】M ボタンを押して設定します。個々の設定が終わりましたら、S ボタンを押してください。
5. 【表示単位】M ボタンを押して (mg/dL または mmol/L) 設定します。設定後、S ボタンを押してください。
6. 【メモリー】本体に保存された測定結果 (メモリー) を消去できます。“DEL” の文字が表示されている時に M ボタンを押すとメモリー消去、S ボタンを押すと設定モード終了になります。



### ● ディスプレイ・メッセージの意味および対応

表示	意味	対処方法	表示	意味	対処方法
	本体が正常に動作していますと、電源 ON 時に数秒間表示されます。	表示されない場合、お問合せ下さい。		本体メモリーに保存されている測定結果の表示が終了。	特に何もする必要はございません。
	挿入された検査ストリップのチェック中です。	サンプルの添加はお待ちください。		本体メモリーに保存されている測定結果の表示。	特にすることはありません。
	コード番号表示。	コード入力を参照してください。		過去 30 日分の平均値の表示。	特にすることはありません。
	測定のスタンバイ状態です。	検査ストリップにサンプル、コントロール液を添加して下さい。		本体に測定結果は保存されていません。	特にすることはありません。
	測定中です。(5秒間のカウントダウン)	そのままお待ちください。		電圧が低下しています。	電池を交換してください。
	血糖値が 20mg/dL 以下です。	特に何もする必要はございません。		使用済みの検査ストリップが使用されました。	新しい検査ストリップを使用してください。
	血糖値が 600mg/dL 以上です。	特に何もする必要はございません。		測定環境の温度が低すぎます。(10°C以下)	適正温度(10°C-40°C)で再テストを行ってください。
	ケトン測定が必要です。	必要に応じてケトンの測定を行ってください。		測定環境の温度が低すぎます。(40°C以上)	適正温度(10°C-40°C)で再テストを行ってください。
	電池の容量が低下しています。	電池を交換してください。		エラー。キャリブレーションが未終了。	お問合せ下さい。

### ● 電池交換方法



#### ● 電池交換時期

電池の容量が低下するとバッテリーシンボル“”が点灯します。電池の交換サインです。

#### ● 電池交換方法

1. 本体裏側にあるバッテリー・カバーをやさしくスライドさせます。
2. 単四電池(AAA サイズ)2 本を挿入します。
3. バッテリー・カバーをスライドして元に戻します。



## ●規格(Specifications)

電源	単4電池(AAA) 2個	血液サンプル	新鮮全血
測定範囲	20-600mg/dL	測定時間	5秒
	(1.1-33.3mmol/L)	電池寿命	約1,000テスト相当
使用温度範囲	10°C-40°C (50-95F)	メモリー	350 測定結果
湿度	25-90%	校正	コード入力方式 (自動入力)
ディスプレイ	LCD	正確性及び精度	検査ストリップの使用説明書を参照
血液量	全血で1 $\mu$ L (最小量)	保管・保存温度	・本体(メーター): -20-40°C ・検査ストリッ プ: 4-30°C ・コントロール液: 4-30°C
サイズ / 重量	8.1cm(L)x5.8cm(W)x2.0cm(H) / 72g		

## ●問題が生じた時の原因と解決法

問題	原因	解決方法
▼ 検査ストリップを本体に挿入しても何も表示されない。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電池が正しく格納されていない。</li> <li>2. 電力/電圧が極端に低い。</li> <li>3. 検査ストリップ挿入とテスト実行までに時間がかかりすぎた。</li> <li>4. 検査ストリップが本体の中に十分に差し込まれていない。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電池を正しく格納する。</li> <li>2. 新しい電池に取り替える。</li> <li>3. 本体に検査ストリップを再挿入する。</li> <li>4. 本体に検査ストリップを再挿入する。</li> </ol>
▼ ディスプレイ表示のコード番号が、検査ストリップ・バイアルに印刷されているコード番号と異なっている。	正しくないコード番号が本体に入力されている。	バイアル上のコード番号と同じコード番号を本体に入力をする。 ※本マニュアルの“検査ストリップのコード番号設定方法”を参考に操作してください。
▼ 測定がスタートしない。 (カウントダウンが始まらない)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 検査ストリップが正しく挿入されていない。</li> <li>2. 測定スタンバイ状態になる前にサンプルを添加してしまった。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新しい検査ストリップを使用し再テストする。または、検査ストリップを正しく再挿入し再テストを行う。</li> <li>2. Blood Drop Symbol アイコンの点滅(測定スタンバイ状態)を確認してからサンプルを添加する。</li> </ol>
▼ テスト結果にバラツキがある。 コントロール液テスト結果が規定の測定範囲内に入らない。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 検査ストリップ内に十分量のサンプルが入っていない。</li> <li>2. 検査ストリップ、またはコントロール液の使用期限が切れている。</li> <li>3. 検査ストリップが熱や湿気で損傷をうけている。</li> <li>4. 測定環境の温度が適正温度の範囲外の為、正しく動作しない。</li> <li>5. コントロール液がコンタミ(汚染)している可能性がある。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新しい検査ストリップで再試行し、十分量のサンプルが入っていることを確認する。</li> <li>2. 使用期限内のストリップ或いはコントロール液で再テストする。</li> <li>3. コントロール液テストを新しい検査ストリップを使用して行う。もし、結果がそれでも規定範囲外であれば、別のバイアルの検査ストリップを使用し再テストする。</li> <li>4. 本体を室温環境に移し、新しくテストを開始する前に10~15分待ちます。</li> <li>5. 新しいコントロール液を使用する。</li> </ol>
▼ 測定結果が本体にメモリーされない。	本体が「コントロール液テストモード」に設定されている。(検査ストリップ挿入後、ディスプレイ下部に CTL が表示されているか確認してください)。	測定スタンバイ状態で S ボタンを押して、測定モードの変更を行ってください。

### ★注意事項

- グルコース・パイロット血糖測定システム (NGP-01B) は、in vitro 専用の研究用機器・試薬です。
- グルコース・パイロット検査ストリップ (NGP-02B) は、新鮮な毛細血管全血サンプルとともに使用されます。
- 動物でも、著しい脱水症状、低血圧症、ショック状態、あるいは、高血糖の超浸透性状態の中でテストを行うと偽の結果が出る場合があります。これらのうち、1つでも所見された時はテストを行わないことをお勧めします。
- グルコース・パイロット血糖測定システムはヒト用に開発されたものを実験動物用等の血糖測定に転用使用するものです。従って、システムに同梱されているランセット及びランセットホルダーデバイスは、実験動物等からの血液サンプリングには必ずしも的確にデザインされていません。採血に際しては、施設に於ける実験動物等の通常の採血方法に従って血液サンプリングを行ってください。
- コントロール液を用いて、測定結果が検査ストリップのバイアルに記載された測定範囲内にあることを確認してください。
- 間隔をあげずに連続使用を繰り返すと、システムが正常に作動しないことがあります。