

# Lactate Scout Sport

取扱説明書



Copyright © 2023

EKF-diagnostic GmbH

本書は著作権で保護されています。EKF-diagnostic GmbH の書面による事前の同意を得ることなく、本書を複製、コピー、または配布することは禁止されています。

品番: 7023-9018-1307

改定: 01 08/2023

Lactate Scout Sport 取扱説明書

印刷元: ドイツ



他の言語版の取扱説明書は、  
QR コードをスキャン

製造元:

EKF-diagnostic GmbH

Ebendorfer Chaussee 3, 39179 Barleben  
Germany

販売およびサービス部門:



EKF-diagnostic GmbH

サービス: +49 (0) 39 203 511 414

メール: [support@ekf-diagnostic.de](mailto:support@ekf-diagnostic.de)

[www.ekfdiagnostics.com](http://www.ekfdiagnostics.com)

テクニカルサポート:

[techsupport@ekfdiagnostics.com](mailto:techsupport@ekfdiagnostics.com)

[www.ekfusa.com](http://www.ekfusa.com)

## 目次

0	使用目的 / 安全上のご注意 / 必要な器具 & 準備する物	5
1	概要	7
1.1	Lactate Scout Sport 測定器	7
1.2	Lactate Scout 専用テストストリップ	7
1.3	電池の装着	8
1.4	測定器の電源のオン/オフ	9
1.5	ディスプレイ	9
1.6	Lactate Scout 専用テストストリップのコードの設定	10
2	測定	11
2.1	測定の準備	11
2.2	採血 & 測定	12
2.3	コードの設定の確認	15
2.4	周囲温度の確認	15
3	設定、機能、表示	16
3.1	測定器の設定	17
3.1.1	音の音量調整	17
3.1.2	日付/時刻の設定	18

3.1.3	Bluetooth 機能のオン/オフ設定	20
3.1.4	心拍計の接続	21
3.1.5	測定器に関する情報の表示	22
3.2	心拍数	23
3.3	機能テスト	25
3.4	ストップウォッチ	28
3.5	保存された数値の表示	29
3.6	電池残量の表示	30
4	<b>ステップテストの実行</b>	<b>31</b>
4.1	ステップテストモード	31
4.2	ステップテスト中の心拍数	33
4.3	負荷後の段階の表示	33
5	<b>データ転送</b>	<b>34</b>
6	<b>保管、お手入れ、廃棄</b>	<b>35</b>
7	<b>エラーメッセージと警告表示</b>	<b>36</b>
8	<b>技術仕様</b>	<b>42</b>
9	<b>記号</b>	<b>44</b>
10	<b>消耗品と付属品</b>	<b>46</b>

## 0 使用目的 / 安全上のご注意 / 必要な器具 & 準備する物

### 使用目的

本製品は、スポーツの分野で健常な競技者の身体パフォーマンスの変化と体調を評価するため、毛細血管の血中乳酸値を測定することを目的とした測定器です。

本製品は、医療用途において臨床的判断を下す参考にする乳酸値の定量的測定を行うことを目的とした測定器ではありません。本製品で測定した数値に基づいて診断や医療行為を行わないでください。

本製品は体外測定のみを目的とした測定器です。

本製品と併用できるのは、Lactate Scout 専用テストストリップおよびチェック液のみとなります。

Lactate Scout 専用テストストリップは単回使用となります。

### 安全上のご注意

本製品をお使いになる前に本書をお読みください。また本書は安全な場所に保管してください。

「警告」と記された事項に従わない場合、健康に重大な損害を与える可能性があります。

「注意」と記された事項に従わない場合、誤った測定結果や機器の損害につながる可能性があります。

本製品をお使いになる前に、電池とランセット（採血用穿刺器具）のラベルに記載されている警告および安全上のご注意を必ずお読みください。



#### 警告

小さい部品（電池、テストストリップ、スクリーキャップ、チェック液のボトルに付属されているドロップディスペンサーなど）には誤飲のリスクがあります。

必ず本製品および関連する部品すべてをお子様の手が届かない所に保管してください。



## 警告

乳酸値測定のための採血方法には感染のリスクがあります。採血した血液で汚染されたテストストリップ、ランセット (採血用穿刺器具)、リントフリークロス、測定器には感染のリスクがあります。

他者の測定を行う場合は必ず防護手袋を着用してください。

お使いになる前に必ずランセット (採血用穿刺器具) とテストストリップが未使用で損傷がないことを確認してください。

使用済みのテストストリップ、ランセット (採血用穿刺器具)、リントフリークロスは必ず家庭ごみと一緒に安全に廃棄してください。

必ず本書に定められている目的でのみ本製品を使用してください。



## 注意

必ず製造業者から提供または推奨された部品のみを使用してください。

測定器が正常に機能しない場合や、損傷が認められた場合は使用しないでください。

## 必要な器具 & 準備する物

乳酸値の測定に必要な器具および測定のために準備していただく物は次の通りです。

- 滅菌済みのランセット (採血用穿刺器具)
- リントフリーペーパー/クロス
- 清浄水

滅菌済みのランセット (採血用穿刺器具)、リントフリークロス、水は本製品に同梱されていないため、別途用意していただく必要があります (当社はセーフティランセットの使用を推奨しています)。

機能テストを実行する場合は、Lactate Scout 専用チェック液が必要となります。Lactate Scout 専用チェック液は濃度をお選びいただけます (第 10 章を参照してください)。

## 1 概要

### 1.1 Lactate Scout Sport 測定器 1

挿入口 (1A): テストストリップを挿入する挿入口

ディスプレイ (1B): ディスプレイに表示される情報:  
測定器の準備が完了したことを示す情報、血中乳酸濃度、  
警告メッセージ、設定オプション、ステータス情報。

キーパッド: 測定器の操作に使用します

• 矢印ボタン (1C):

- メニュー、サブメニュー、メニューの項目を移動する際に使用します
- 数値を変更する場合に使用します (時刻と日付など)

• OK ボタン (1D):

- メニュー、サブメニュー、メニュー項目を決定する際に使用します
- 選択した内容を確定する際に使用します
- 設定モードをオン/オフにする際に使用します

• 戻るボタン (1E):

最後に行った操作を元に戻すまたは取り消す場合に使用します

• 温度センサー (1F):

周囲温度を測定します。

### 1.2 Lactate Scout 専用テストストリップ 2

テストストリップには、採血するための吸収口 (2A) があります。この吸収口は、測定チャンバーと直結しています。接続部 (2B) はテストストリップと測定器を接続する部分となります。



### 1.3 電池の装着

本製品は、CR2450 (3V リチウムボタン電池) を 2 個使用します。

電池は本製品に同梱されています。最初に電池絶縁用フィルムを引き抜きます **3**。

電池を交換する際は、必ず本製品の電源をオフにしてください。本製品の背面にある電池カバーを外側に軽く押してスライドさせ、使用済みの電池を取り出します。新しい電池を入れる際は、極性 (+/-) が正しいことを必ず確認してください。

所定に位置にはまるまで電池カバーを押して、カバーを取り付けます **4**。

電池が取り外された状態が 30 秒を超えると、日付/時刻の設定がリセットされます。リセットされた場合には日付/時刻を再設定する必要があります。ただし、保存された測定データと設定内容はリセットされず保持されます。

3



4



#### 注記

使用済みの電池は絶対に家庭ごみと一緒に廃棄しないでください。エンドユーザーには、使用済みの電池をリサイクル処分する法的義務があります。使用済みの電池は、販売店や廃棄物収集所に持ち込めば無料で処分できます。

## 1.4 測定器の電源のオン/オフ

本製品には、「設定/表示モード」と「測定モード」があり、いずれのモードも個別にオン/オフを切り替えることができます。

「設定/表示モード」は、[OK] ボタンを 2 秒間長押しするとオン/オフを切り替えることができます。

「測定モード」は、テストストリップが本製品に挿入されるとオンになります。本製品の電源がオフになっている場合や「設定/表示モード」である場合にも、テストストリップを挿入すると「測定モード」がオンになります。本製品からテストストリップを取り外すと、「測定モード」がオフになります。

本製品は、2 秒間 [OK] ボタンを長押しするとオフにできます。

「設定/表示モード」で 2 分間操作が行われなかった場合や本製品にテストストリップが挿入された状態で 2 分間操作が行われなかった場合、本製品の電源はオフになります。

## 1.5 ディスプレイ

本製品の電源を入れると、いずれのモードの場合にも画面の一番上に情報セクションが表示されます **5**。このセクションには、電池の残量、現在時刻、測定器でオンに設定されている機能に関する情報が表示されます **(5A)**。

「設定/表示モード」では、情報セクションの下にアイコンセクションも表示されます **(5B)**。このセクションには、測定器が使用なかの「設定/表示モード」のメニュー/サブメニューに該当するアイコンが表示されます。



アイコンや数値の背景が黒の場合、選択が可能です。

アイコンや数値の背景がグレーの場合、選択することや確定することができません。関連のある機能をメインメニューでオンに設定する必要があります (第 3 章を参照してください)。

## 1.6 Lactate Scout 専用テストストリップのコードの設定

測定器を設定する場合や、新しい容器からテストストリップを使用する場合、2桁のコードの入力が必要となります。このコードはテストストリップの容器のラベルに印字されています。

まず、[OK] ボタンを 2 秒間流しし、「設定/表示モード」をオンにします **6**。次にもう一度 [OK] ボタンを押すと、コード設定メニューが開きます。アイコンセクションには、[Code] (コード) のアイコンが表示されます **7**。

2 桁のコードを入力します (左側の数字から入力してください)。2 つの矢印キーを使用してコードを入力し、[OK] ボタンを押して入力を確認します (**7** - **9**)。コードが設定されたことを通知する音が鳴ります。これで測定器が、設定したコードのテストストリップを使用して測定できる状態となります (**10** - **11**)。

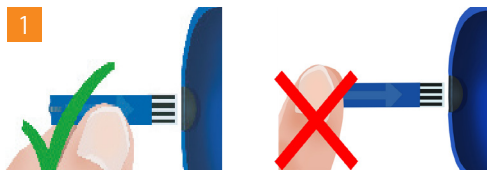
測定器がこの状態になったら、テストストリップを挿入するか、測定器の電源を切ります。



## 2 測定

### 2.1 測定の準備

容器からテストストリップを1枚取り出します。この時、採血用の吸収口に触れないように注意してください **1**。テストストリップを取り出したらすぐに、測定器の挿入口にテストストリップを挿入し、抵抗を感じるまで矢印の方向に差し込みます **2**。この時必ず接触部が上向きになるようにしてください。



ディスプレイには、設定されているコードが少しの間表示され、その後測定器の測定準備が完了したことを示す水滴のアイコンが点滅表示されます。また情報セクションの下に測定器の周囲温度が表示されます **3**。



**注意**

テストストリップを新しい容器から取り出す前に必ず容器のラベルに印字されているコードと測定器で設定されているコードが同じことを確認してください。コードが一致しない場合は、測定器でコードを再設定する必要があります。



## 注意

測定する際は、テストストリップと測定器を同じ温度にする必要があります。テストストリップを冷蔵庫に保存している場合は、冷蔵庫から取り出した後、テストストリップの容器が周囲温度に上がるまで最低 20 分お待ちになってから、容器を開封してください。テストストリップを冷凍庫に保存している場合は、冷凍庫から取り出した後、テストストリップの容器が周囲温度に上がるまで最低 2 時間お待ちください。すぐ (2 分以内) に測定に使用するテストストリップのみ容器から取り出してください。テストストリップを取り出したらすぐに容器を閉めてください。絶対に容器を開けたまま放置しないでください。

## 2.2 採血 & 測定

血行促進クリームの残りや乾燥した血液や汗を落とすため、指または耳たぶの採血する部分を清潔な水で洗ってください。リントフリーペーパー/クロスで採血する部分を拭き、希釈や血液が流れてしまうのを防いでください。適切なランセット (採血用穿刺器具) を使用して、洗った部分を穿刺します。

採血に時間をかけすぎると、採血中に新たな汗が生じる原因となります。

「汗の除去」と「穿刺採血」の 2 つの手順は必ず、合わせて 60 秒以内に行ってください。60 秒を超えてステップテストが中断された場合、負荷条件が軽減されます。



## 注意

汗、アルコール、消毒剤などの不純物が肌に付着していると、採血に問題が生じることや、誤った結果につながる場合があります。採血する前に、穿刺部位を水でしっかりと洗い、乾かしてください。測定には採血直後の新鮮な血液のみを使用してください。パラセタモールなどの薬剤やアスコルビン酸などの抗酸化物質、疾患、感染症、食事、炭水化物が豊富な食品、ストレスなどが、個々の測定結果に影響する場合があります。

最初に出た血液は拭き取ってください。穿刺部位を軽く押さえて血液を出します。必ず2回目に出した血液で、テストストリップの測定チャンバーを1回で満たしてください。測定には測定チャンバーを満たす血液が必要となります。

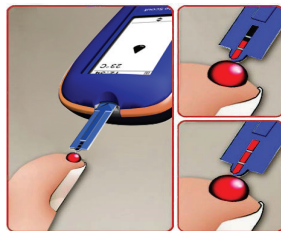


**注意**

穿刺部位を強く押しすぎると汗や体液が血液に混入し、測定結果に影響が出るため、穿刺部位を強く押さないでください。

汗中の尿酸濃度は約  $16 \sim 30 \text{ mmol/L}$  のため、汗が血液に混入すると、尿酸値が著しく高くなる場合があります。

採血する血液が流れないようにしてください。本製品に挿入したテストストリップの先端に穿刺部位を近づけてください。テストストリップによって、血液が測定チャンバーに吸収され流し込まれます **4**。



4



## 注意

必ずテストストリップで、血液を1回で吸収してください。1回で吸収できない場合、テストストリップによる血液の吸収量が不足するリスクがあります。

テストストリップで肌に触れないでください。

どなたかの乳酸値を測定する場合は、テストストリップを挿入した測定器を被検者の採血部位に近づけてください。テストストリップ先端にある測定チャンバーが満杯になると、音が鳴り、測定が始まります。進行状況を示す円が表示されます。

**5** 10秒後再度音が鳴り、測定結果が「mmol/L」単位で表示されます。また、メモリアイコンの横に割り当てられたメモリスペース番号が表示されます。測定結果は、測定日時およびメモリスペース番号と共に保存されます **6**。



5



6



## 警告

ランセット (採血用穿刺器具) およびテストストリップを絶対に繰り返し使用しないでください (単回使用の製品となります)。

使用済みのランセット (採血用穿刺器具) およびテストストリップには感染のリスクがあります。

使用済みのランセット (採血用穿刺器具)、テストストリップ、および採血に使用したその他の器具は、必ず適切な方法で廃棄してください。

## 2.3 コードの設定の確認

「測定モード」をオンに設定すると、コードが少しの間表示されます **7**。同じコードで 25 回以上測定が行われる場合、コードの確認を指示するメッセージが 3 秒間表示されます **8**。3 秒の間に [OK] ボタンを押すとコード設定メニューが開きます。



7



8

## 2.4 周囲温度の確認

異なる気候条件下でも一貫した信頼性の高い測定結果が得られるように、本測定器には温度センサーが装備されています。温度センサーはテストストリップ用の挿入口の下に設けられています **9**。



9



警告

手で温度センサーに触れたり、手で温度センサーを覆ったりしないように注意してください。手で温度センサーに触れたり、手で温度センサーを覆ったりすると、温度センサーによって不正確な周囲温度が読み取られることや、測定値によって誤った測定結果が記録される可能性があります。

### 3 設定、機能、表示

設定は、「設定/表示」モードで変更できます。「設定/表示」モードにアクセスする場合は、測定器からテストストリップを取り外す必要があります（テストストリップが挿入された状態では「設定/表示」モードにアクセスできません）。[OK] ボタンを 2 秒押しすると、「設定/表示」モードのオン/オフを切り替えることができます。「設定/表示」モードをオンにすると、音が鳴り、「設定/表示」モードのアイコンと共にメインメニューが表示されます。各アイコンにサブメニューが含まれています **1**。


- 保存された測定結果 (1A)
- 測定器の設定 (1B)
- 機能テスト (1C)
- テストストリップのコードの設定(1D)
- ストップウォッチ機能 (1E)
- 心拍数 (1F)

アイコンを選択すると、各アイコンのサブメニューが開きます。

アイコン間を移動するには、上下の矢印を使用してください。選択したアイコン背景が黒で表示されます。[OK] ボタンを押すと、サブメニューが開きます。設定を完了後、[OK] ボタンで設定を確定すると、メインメニューに戻ります。戻るボタンを押してメインメニューに戻ることもできます。戻るボタンを使用すると、変更は保存されません。




## 3.1 測定器の設定

メインメニューの  アイコン (1B) を選択し、[OK] ボタンを押して選択内容を確定すると、測定器の設定が開きます (2)。この画面で設定できる項目は次の通りです。

- 日付/時刻の設定 (2A)
- 心拍計の検索 & 接続 (2B)
- Bluetooth® 機能のオン/オフ設定 (2C)
- 音の音量調整 (2D)
- 測定器の情報 (2E)



### 3.1.1 音の音量調整


[測定器の設定] メニューで  のアイコン (2D) を選択し、[OK] ボタンを押して選択内容を確定すると、音の音量調整の設定が表示されます (3)。この画面で設定できる項目は次の通りです。

- 消音 (3A)
- 音量 - 中 (3B)
- 音量 - 大 (3C)

いずれかの矢印ボタンで音量を設定し、[OK] ボタンを押して確定します。確定すると、「測定器の設定」メニューに戻ります。



### 3.1.2 日付/時刻の設定

[測定器の設定]メニュー **2A** の [日付/時刻の設定] アイコン  を選択し、[OK] ボタンを押して選択内容を確定すると、西暦年を設定するオプションが表示されます。アイコンセクションにカレンダーのアイコンが表示されます **4**。

いずれかの矢印ボタンで西暦年を設定し、[OK] ボタンを押して確定します。確定すると、日付(月/日)を設定するオプションが表示されます。アイコンセクションには月と日のカレンダーアイコンが表示されます **5 - 6**。いずれかの矢印ボタンで日付(月/日)を設定し、[OK] ボタンを押して確定します。確定すると、時間を設定するオプションが表示されます。アイコンセクションには時計のアイコンが表示されます。最初に、時間の表示形式を選択します。次のいずれかを選択できます **7**：

- 24 時間表示
  - 12 時間表示
- 確定すると、日付(月/日)を設定するオプションが表示されます。アイコンセクションには月と日のカレンダーアイコンが表示されます **2 - 3**。いずれかの矢印ボタンで日付(月/日)を設定し、[OK] ボタンを押して確定します。確定すると、時間を設定するオプションが表示されます。アイコンセクションには時計のアイコンが表示され

ます。最初に、時間の表示形式を選択します。次のいずれかを選択できます **4**：

- 24 時間表示
- 12 時間表示

確定すると、時刻を設定できます。2つの矢印キー (**8**) のいずれかを使用して時刻(時/分)を設定し、[OK] ボタンを押して確定します。選択内容を確定すると、「測定器の設定」メニューに戻ります。

測定器の設定時またはリセット時に日付と時刻が設定(または再設定)されていない場合、時刻は情報セクションに黒い背景で表示されます。



### 3.1.3 Bluetooth® 機能のオン/オフ設定

本製品と心拍計を接続する場合や、データをパソコンに転送する場合は、Bluetooth® 機能をオンに設定する必要があります。「測定器の設定」メニューで Bluetooth® 機能のオン/オフ設定のアイコンを選択します **2C**。[OK] ボタンを押して、選択内容を確認します。

サブメニューが開きます **9**。Bluetooth® 機能をオンに設定する場合は、2つの矢印キーのいずれかを使用して「オン」のアイコン (I) を選択し、[OK] ボタンを押して選択を確認します。Bluetooth® のアイコン **10** が情報セクションに表示されます。この機能は電力を消耗するため、必ず必要な場合にのみオンに設定してください。

Bluetooth® 機能をオフに設定する場合は、2つの矢印キーのいずれかを使用して「オフ」のアイコン (I) を選択し、[OK] ボタンを押して選択を確認します。機能またはスマートフォン。「測定器の設定」メニューで Bluetooth® 機能のオン/オフ設定のアイコンを選択します **2C**。[OK] ボタンを押して、選択内容を確認します。サブメニューが開きます **9**。Bluetooth® 機能をオンに設定する場合は、2つの矢印キーのいずれかを使用して「オン」のアイコン (I) を選択し、[OK] ボタンを押して選択を確認します。Bluetooth® のアイコンが情報セクションに表示されます。この機能は電力を消耗するため、必ず必要な場合にのみオンに設定してください **10**。

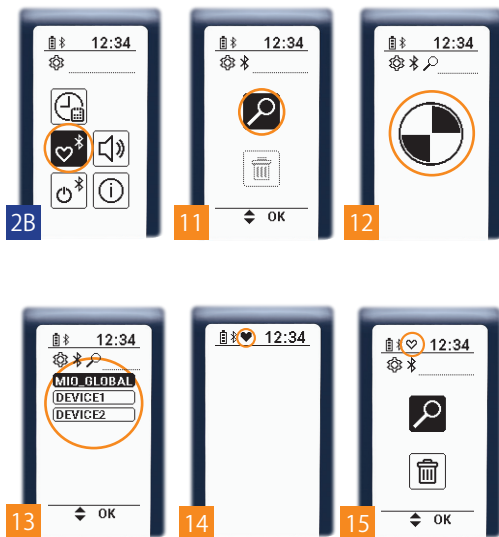
Bluetooth® 機能をオフに設定する場合は、2つの矢印キーのいずれかを使用して「オフ」のアイコン (O) を選択し、[OK] ボタンを押して選択を確認します。




### 3.1.4 心拍計の接続


Bluetooth® 機能をオンに設定します。各心拍計（胸部ストラップ、アームバンド、イヤクリップ）を測定器に登録する必要があります。

「測定器の設定」画面で2つの矢印キーのいずれかを使用してハートのアイコン **2B** を選択し、[OK] ボタンを押して確定すると、サブメニューが開きます。心拍計を検索する場合は、矢印キーを使用して「検索」アイコン **11** を選択し、[OK] ボタンを押して確定します。測定器が近くにある Bluetooth® Low Energy (LE) 対応のすべての心拍計を検索します。 **12** 検索に成功すると、見つかった心拍計すべてが列記されたリストが表示されます **13**。2つの矢印キーのいずれかを使用して心拍計を選択し、[OK] ボタンを押して選択内容を確定します。これで測定器に心拍計が登録されます。選択した心拍計に測定器が自動接続されます。情報セクションには黒いハートのアイコンが表示されます **14**。接続が確立できない場合、白いハートのアイコンが表示されます **15**。





10 秒経過後、測定器が心拍計の検索に失敗した場合、エラーメッセージが表示されます  **16**。

本製品の電源を入れると毎回、本製品によって、登録された心拍計との自動接続が試行されます。心拍計との接続が一時的に切断された場合、短い警告オンが鳴ります。この場合、測定器によって接続の復元が 3 回試行されます。心拍計と測定器の距離が物理的に離れすぎているため接続が切断された場合、次回測定器の電源を入れると、測定器によって再接続が試行されます。

登録された心拍計を削除する場合は、「測定器の設定」メニューで再びハートのアイコンを選択します **2B**。[OK] ボタンを押して、選択内容を確定します。心拍計を削除するには、2つの矢印キーのいずれかを使用して  アイコンを選択し、[OK] ボタンを押して確定します **17**。



### 3.1.5 測定器に関する情報の表示


2つの矢印キーのいずれかを使用して  メニュー **2D** で  アイコンを選択し、[OK] ボタンを押して選択内容を確定すると、測定器のファームウェアとコンポーネントに関する情報が表示されます。矢印キーでこのメニュー項目のページをスクロールすると、次の情報が表示されます。

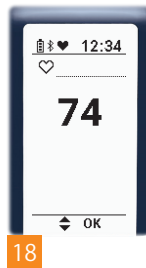
- 測定器のシリアル番号
- 測定器のファームウェアのバージョン
- Bluetooth® LE モジュールの MAC アドレス
- Bluetooth® LE モジュールの FCC ID と IC
- Lactate Scout のウェブサイトへの QR リンク
- 使われているフォントのライセンス情報

再び [OK] ボタンを押すと、「測定器の設定」メニューに戻ります。



### 3.2 心拍数

測定器が心拍計に接続されている場合、心拍計システムによって測定された心拍数が自動的に記録され、日時と共に 5 秒間隔で保存されます。2 つの矢印キーのいずれかを使用してメインメニューで  アイコン (1F) を選択し、[OK] を押して確定すると、bpm 単位で心拍数が表示されます (18)。心拍数は 2 分間表示され、その後電池節約のため「スタンバイ」モードに切り替わります (19)。



いずれかのボタンを押すと、心拍数の表示がさらに 10 秒間表示されます **20**。接続が(一時的に)切断された場合、白いハートのアイコンが表示されます **21**。

心拍値は最長約 30 時間記録できます。30 時間を超えると、記録された古い値から順に新しい値に上書きされます。

測定器によって 3 回接続の再試行が自動実行された後、再接続に失敗した場合、心拍数は測定されません。この場合、白いハートのアイコンが表示されたままとなります **21**。

心拍値は最長約 30 時間記録できます。30 時間を超えると、記録された古い値から順に新しい値に上書きされます。

測定器によって 3 回接続の再試行が自動実行された後、再接続に失敗した場合、心拍数は測定されません。

心拍数を記録中に乳酸値の個別測定が実施された場合や、ステップテスト中に乳酸値測定が実施された場合、乳酸値測定の 1 分前に記録された心拍数は、乳酸値と共に保存されます。

「測定」モードでテストストリップが取り外された場合や、心拍数の測定中にテストストリップが取り外された場合、電池の消耗を防ぐため測定器は「スタンバイ」モードに切り替わります。



### 3.3 機能テスト

機能テストは、本製品の測定システムが正常に機能していることを確認するために使用されます。測定結果の精度や測定器の正常な機能に関して確信が持てない場合は、機能テストを実行する必要があります。機能テストには Lactate Scout 専用チェック液を使用してください。テスト液のボトルのラベルには、チェック液の範囲が印字されています。

Lactate Scout 専用チェック液は以下の濃度をご用意しています。

8.9 ~ 11.1 mmol/L (表示: 10 mmol/L)

4.5 ~ 5.6 mmol/L (表示: 5 mmol/L)

1.8 ~ 2.2 mmol/L (表示: 2 mmol/L)

チェック液は初回開封後 3 か月お使いいただけます。開封後は、必ずチェック液のキャップをしっかりと閉め 15 ~ 25 °C で保存してください。



**注意**

絶対にチェック液のボトルの口をセンサーの接触部に直接接触させないでください。直接接触させた場合、Lactate Scout 専用チェック液のボトルの中身が汚染され、使用できなくなります。

機能テストを実行する際、チェック液、テストストリップ、測定器は同じ温度にする必要があります。



**警告**

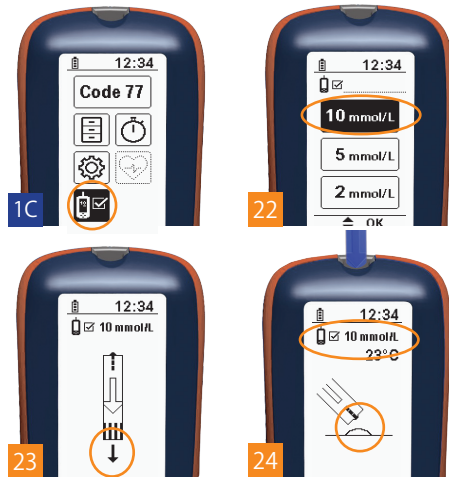
チェック液を飲み込まないでください。またチェック液を粘膜に付着させないでください。

小さな部品には誤飲のリスクがあります。チェック液はお子様の手の届かないところに保管してください。

「設定/表示」モードでサブメニューの「機能テスト」**1C**を選択します。

使用するチェック液の濃度を選択します **22**。濃度を選択すると、測定器にテストストリップを挿入するよう促す指示が表示されます **23**。測定のため、アイコンセクションに目標の測定値が mmol/L 単位で表示されます。

テストストリップを挿入後、設定されたコードが少しの間表示されます。このコードも機能テストに使用するテストストリップの容器に印字されているコードと一致している必要があります。測定器により、テストストリップでチェック液を吸収するよう促す指示が表示されます **24**。チェック液のボトルを開け、ボトルの口を拭き、清潔であることを確認してください。

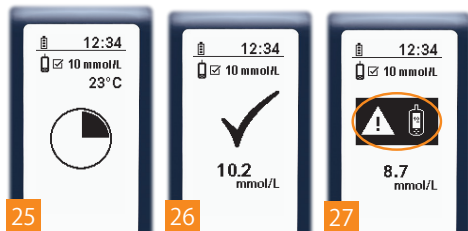


チェック液を1滴出し、廃棄します。吸収性のない面（プラスチック面やアルミ фоль）にチェック液の2滴目を出し、テストストリップを挿入した測定器を出したチェック液に近づけます。測定チャンバーをチェック液で満たします。測定チャンバーがチェック液で十分に満たされると音が鳴ります。


出した同じチェック液から再び吸収しないでください。したがって、機能テストを行う場合は毎回、新しいチェック液を出して、チェック液を吸収してください。

機能テストの進行状況は画面 **25** で追跡できます。また画面には乳酸濃度も表示されます。結果が許容範囲内の場合には、画面中央にチェックマークが表示されます。チェックマーク (✓) は、測定器とテストストリップが正常に機能していることを示します **26**。許容範囲外の場合には、エラーメッセージ (!) が表示されます **27** (40 ページの7章「機能テストが正常に実行できない」を参照してください)。

テストストリップを取り外すと測定器の電源がオフになります。





### 3.4 ストップウォッチ


矢印キーを使用して  機能を選択し、[OK] を押します **1E**。もう一度 [OK] ボタンを押すとストップウォッチが作動します **29**。1分経過するごとに音が鳴ります。ストップウォッチの画面には、左側に「分」、右側に「秒」が表示されます。また円形の経過表示は、2分30秒ごとに4分の1ずつ黒に変わります **30**。10分経過するとストップウォッチ機能は自動的に停止し、メインメニューの画面に戻ります。

[OK] ボタンを押すと10分経過する前にストップウォッチを停止できます。音が数回鳴ります。[OK] ボタンをもう一度押すと、タイマーをリセットできます。戻るボタンを押すとメインメニューに戻ります。ステップテストのテスト段階の時間を記録するため、ステップテスト中にストップウォッチを使用する場合、測定時間は次の測定値と共に測定時間が記録されます。測定時間は、後でステップテストを評価するために使用できます。ストップウォッチ機能は個別のテストの場合と同様の方法で使用できます。

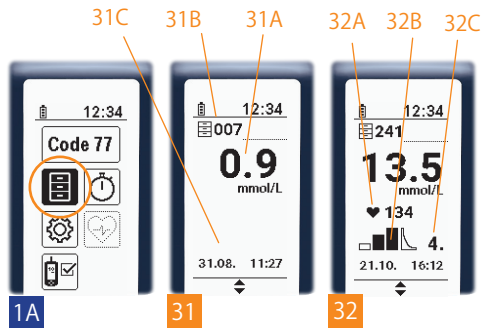


### 3.5 保存された数値の表示

2つの矢印キーを使用して、メインメニューで  アイコン **1A** を選択し、[OK] ボタンを押して確定します。画面 **30** には、最新の乳酸値の測定結果が表示されます **31A**。  アイコンセクション **31B** にはメモリのアイコンとメモリスペース番号(この図では「007」)が表示されます。測定日時は、画面の下部に表示されます **31c**。




ステップテストまたは持久テスト(該当する場合)の一部として測定を行う場合、画面 **32** には、心拍数 (**32A**)、ステップテストの段階 (**32B**) 、ステップテストの段階のテストに割り当てられた番号 (**32C**) も表示されます。

試験結果をすべて確認するには、矢印キーを使用してください。アイテム間を速やかに移動するには、矢印キーを連続で押してください。



### 3.6 電池残量の表示

電池残量は測定器で確認できます。電池残量は情報セクションに表示されます **33**。3種類の表示オプションがあります:

- 電池は完全に充電されています  **33A**
- 電池残量が低下しています  **33B**
- 電池残量が完全になくなっており、充電が必要です  **33C**

 12:34 **33A**

 12:34 **33B**

**33**  12:34 **33C**

電池残量が完全になくなった場合、測定器の電源は入らなくなり、エラーメッセージが表示されます **34**。



## 4 ステップテストの実行

### 4.1 ステップテストモード

乳酸値の単回測定に加え、本製品はステップテストのパフォーマンスのモニタリングにも使用できます。ステップテスト中に記録されたテスト結果はすべて、該当する設定パラメーターに沿って本製品によってメモリに記録されます。

ステップテストのモニタリングの一般的な手順は、乳酸値の単回測定の手順と同じです。

ステップテストは、3つのテスト段階で構成されます：

- 負荷前（安静時） **1**
- 負荷時 **2**
- 負荷後（クールダウン時） **3**

ステップテストのアイコンでは、黒いバーで選択されているステップテストの段階が示されます。



負荷とクールダウン中に、ステップテストを実行し、乳酸値の蓄積をモニタリングし、終了する方法:

- 1) 測定器にテストストリップを挿入し、「測定」モードをオンに設定します。「測定」モードがオンに設定されると水滴のアイコンが表示されます **1**。テストストリップの箱のコードが画面のコードと一致していることを確認してください。
- 2) 上矢印を使用して、負荷前(安静時)に移動します **4**。
- 3) 2章の説明に従って採血してください。
- 4) 結果が表示されたら、使用済みのテストストリップを取り外します。
- 5) 1回目の負荷段階を実行し、新しいテストストリップを挿入します。上矢印を使用し、1回目の負荷段階に移動し、2章の説明に従って採血します。
- 6) 結果が表示されたらテストストリップを取り外します。
- 7) ステップテストの負荷段階中にステップ5と6を繰り返します **5**。負荷段階に移行後、テストストリップ挿入時に上矢印を使用する必要はありません。

8) ステップテストの負荷段階の終了後、テストストリップを挿入し、上矢印を押すと、テストのクールダウン段階に移行します **6**。2章の説明に従って採血してください。

9) 結果が表示されたら、テストストリップを取り外します。クールダウン中に乳酸値のクリアランスをモニタリングする場合は、新しいテストストリップを挿入し、クールダウン中に一定間隔で採血を行います。

10) クールダウン終了後、上矢印を押して、ステップテストの測定を終了します **7**。



## 4.2 ステップテスト中の心拍数

電源が入った心拍計に測定器が接続されている場合は、各負荷レベルの心拍数が乳酸値と共に表示されます **4 - 6**。

表示される心拍数は、乳酸測定までの1分間に検出された最大心拍数です。このため各負荷レベルの直後に乳酸値を速やかに測定することが重要となります。



**注意**

「汗の除去」と「穿刺採血」の2つの手順は必ず、合わせて60秒以内に行ってください。60秒を超えてステップテストが中断された場合、負荷条件が軽減されます。

## 4.3 負荷後の段階の表示

負荷後の段階中は、「測定」モードで測定器によって負荷段階での最後のテストからの経過時間も表示されます **8**。

時間表示は10秒ごとに更新されます。負荷後の表示時間の上限は20分となります。



## 5 データ転送

本製品には、測定器に保存されたデータをワイヤレス転送するために使用できる Bluetooth® LE モジュールが装備されています。お使いのパソコンで転送されたデータを取得するには、「Lactate Scout Assistant」ソフトウェアをインストールする必要があります。本ソフトウェアは Windows および Microsoft でご利用いただけます。

詳細はこちらでご確認ください:

[www.lactatescout.com](http://www.lactatescout.com)

水と少量の液体せっけんを混ぜた洗浄液をお使いいただけます。測定器を洗浄後は、リントフリークロスで拭いてください。



**注意**

Bluetooth® LE モジュールの通信範囲は約 3m です。安全なデータ送信を行っていただくため、この通信範囲内に受信機器を置いてください。

## 6 保管、お手入れ、廃棄

本製品は電子測定器です。取り扱いと保管は慎重に行ってください。

必ず測定器を液体、湿気、長時間の日光照射、過度な低温および高温（-20°C 以下および +50°C 以上）から保護してください。

過大な機械負荷をかけることや、不適切な取り扱い、汚染は測定器の機能を損なう場合や、測定器を完全に使用できない状態にする可能性があります。

テストストリップ用の挿入口や電池のハウジングなど、開口部経由で液体や汚れが測定器内に侵入しないようにしてください。

ハウジングに付着した血液、チェック液、ほこり、またはその他の汚染物質は、必ずやわらかいリントフリークロスまたはペーパータオルで落としてください。汚れを拭いて落とす場合は、中性洗剤を染み込ませたリントフリークロスまたはペーパータオルをお使いください。水と少量の液体せっけんを混ぜた洗浄液をお使いいただけます。測定器を洗浄後は、リントフリークロスで拭いてください。



**警告**




使用後の測定器には感染のリスクがあります。




測定器を洗浄/消毒する際は必ず手袋を着用してください。




当社は、Pursept® A Xpressを消毒剤として使用することを推奨しています。測定器に消毒剤を慎重に吹きかけます。消毒効果を生じさせるため指定の時間が経過するまで待ってから、やわらかいリントフリークロスまたはペーパータオルで測定器を拭いてください。必ず消毒剤の取扱説明書をお読みください。



測定器を廃棄する際は、まず電池を取り外してください。上記の「警告」および本書の 8 ページに記載されている通り、感染のリスクがあるため、本製品は電気・電子機器廃棄物として廃棄せず、生活廃棄物として処分する必要があります。

## 7 エラーメッセージと警告表示

エラー/警告	考えられる原因の説明	解決策
	<p>テストストリップのエラー</p> <p>テストストリップに損傷がある / テストストリップの保管状況が不適切 (容器の外で保管 / 開封したままの容器で保管 / 直射日光にさらされている) / すでに使用済み。</p>	容器で適切に保管された新しいテストストリップを使用してください。
	<p>テストストリップ吸収時のエラー</p> <p>採血量が少なすぎる / 採血した血が流れた / テストストリップと血液の接触時間が短すぎる / 採血の吸収が妨害された / テストストリップが肌に押し付けられた。</p>	<p>新しいテストストリップ測定をやり直してください。</p> <p>出す血液量を増やすため、穿刺部位を軽くマッサージして毛細血管の血行を促進してください。</p>
	<p>温度エラー</p> <p>気温が動作温度範囲外</p>	周囲温度が測定器の指定された動作範囲内であることを確認してください。

エラー/警告	考えられる原因の説明	解決策
	<p>電池エラー</p> <p>電池残量がない / 電池切れ / 電池端子が腐食している可能性がある</p>	<p>電池を交換してください。</p> <p>電池端子が腐食している場合は、本製品のサービス部門までお問い合わせください。</p>
	<p>測定値が低すぎる</p> <p>測定値が本製品の測定範囲を下回っている。</p> <p>洗浄のために使った水によって、穿刺部位の血液が希釈されている可能性がある。</p>	<p>新しいテストストリップ測定をやり直してください。コードの設定を確認してください。測定手順に従ってください。</p> <p>採血前にしっかりと手を乾かしてください。</p> <p>機能テストを実行する場合は、Lactate Scout 専用チェック液を使用してください。エラーメッセージが続く場合は、本製品のサービス部門までお問い合わせください。</p>
	<p>測定値が高すぎる</p> <p>測定値が本製品の測定範囲を上回っている。</p> <p>高濃度の乳酸を含む汗が、採血した血液に混入している。</p>	<p>新しいテストストリップ測定をやり直してください。コードの設定を確認してください。測定手順に従ってください。</p> <p>穿刺予定部位から汗を慎重に洗い落とし、手をしっかりと乾かしてください。</p> <p>エラーメッセージが続く場合は、本製品のサービス部門までお問い合わせください。</p>

エラー/警告	考えられる原因の説明	解決策
	<p>機能テストが正常に実行できない</p> <p>チェック液のボトルを開封してから3か月以上が経過している / 有効期限が切れたチェック液を使用している。</p> <p>チェック液が適切に保管されていない。</p> <p>テストストリップが適切に保管されていない / テストストリップの使用期限が過ぎている。</p>	<p>コードを確認してから新しいチェック液とテストストリップで機能テストをやり直してください。機能テストの手順に従ってください。</p> <p>メニューで選択した目標濃度がチェック液の濃度と一致していることを確認してください。上記の解決策を行っても問題が解決されない場合は、本製品のサービス部門までお問い合わせください。</p>
	<p>電子的エラー</p> <p>本機器の内部エラー。</p>	<p>測定器の電源を切り、もう一度電源を入れ直してください。</p> <p>上記の解決策を行っても問題が解決されない場合は、本製品のサービス部門までお問い合わせください。</p>
	<p>ストレージエラー</p>	<p>本製品のサービス部門までお問い合わせください。</p>

エラー/警告	考えられる原因の説明	解決策
<p>コードの確認</p> 	<p>コードの簡単な確認要求</p> <p>テストストリップを挿入すると3秒間コードが記されたテストストリップの容器のアイコンと「?」が表示されます。</p> <p>テストを25回実施する度に、コードの確認または変更が必要となります。</p>	<p>同じコードを使用して問題ないか、コードを確認し、確定してください。コードを変更する場合は、新しいテストストリップの容器に記載されているコードを入力してください。</p>
<p>時刻表示</p> 	<p>時刻表示の背景が黒で表示される</p> <p>測定器を設定/リセット時に日付・時刻が設定されていない</p>	<p>日付・時刻を設定してください。</p>
<p>測定器の電源が入らない</p>	<p>測定器の電源が入らない</p> <p>「設定/表示」モードまたは「スタンバイ」モードのいずれかで測定器の電源が入らない。</p>	<p>電池を交換してください。</p> <p>上記の解決策を行っても問題が解決されない場合は、本製品のサービス部門までお問い合わせください。</p>
<p>「測定」モードに設定できない</p>	<p>水滴アイコンが表示されない</p> <p>テストストリップが適切に挿入されていないため測定器の電源が入らない。</p>	<p>黒の接触部を上に向け、所定の位置にはめ込まれるまでテストストリップを挿入してください(9ページの写真2を参照してください)。</p>

エラー/警告	考えられる原因の説明	解決策
音が鳴らない	<p>モードを問わず音が一切鳴らない</p> <p>「設定」メニューで音量が「消音」に設定されている。</p>	<p>「音量」メニューを開き、設定を変更します。</p>
測定器の電源が自動的にオフになる	<p>測定器の電源が自動的にオフになる</p> <p>画面に EKF のロゴが白の背景で表示される。</p> <p>2 分間操作が行われないと個の状態が発生します。</p> <p>周囲温度が低すぎるまたは電池が切れている。</p> <p>ディスプレイの故障</p> <p>電氣的または機械的な故障</p>	<p>測定器を再起動してください。</p> <p>周囲温度が測定器の動作温度範囲内であることを確認してください。</p> <p>電池を交換してください。</p> <p>EKF テクニカルサポートチームまでお問い合わせください。</p>
測定値の異常	<p>測定値が高すぎる/低すぎる</p> <p>負荷後の測定値が低すぎる、安静時の測定値が高すぎるなど。</p> <p>汗の混入 / 穿刺予定部位が適切に洗浄されていない / 洗浄後採血までの間の時間が長く発汗した。</p> <p>洗浄後、穿刺予定部位が濡れていた。</p>	<p>新しいテストストリップ測定をやり直してください。コードの設定を確認してください。測定手順に忠実に従ってください。穿刺予定部位から汗を慎重に洗い落とし、手をしっかりと乾かしてください。</p> <p>機能テストを実行する場合は、チェック液を使用してください。エラーメッセージが表示される場合や問題が続く場合は、Lactate Scout 専属サービスチームまでお問い合わせください。</p>

エラー/警告	考えられる原因の説明	解決策
画面の表示内容の更新速度が遅い	<p>画面の表示内容の更新速度が遅い</p> <p>本製品は、電子ペーパーディスプレイを使用します。</p> <p>周囲温度によって、更新内容が表示されるまで少し時間がかかることがありますので予めご了承ください。これは電子ペーパーディスプレイの一般的な挙動です。</p>	

## 8 技術仕様

パラメーター	仕様
機器の種類	Lactate Scout Sport - 携帯型乳酸値測定器
検体	全血 (毛細血管の血液)
検体量	0.2 $\mu$ L
測定範囲	0.5 mmol/L ~ 25.0 mmol/L
乳酸値測定器	mmol/L (全血)
基準システム	Biosen C-Line (EKF-diagnostic GmbH)
ヘマトクリット値範囲 (Hct)	20 ~ 70%
測定精度	Hct 範囲 35 ~ 50%: 0.5 ~ 6.7 mmol/L 血中乳酸値 0.2 mmol/L 以下 6.8 ~ 25.0 mmol/L 血中乳酸値 3% 以下 指定の範囲外のヘマトクリット値、大幅な逸脱対応可能。
測定原理	酵素電極法 (乳酸オキシダーゼを使用したアンペロメトリック酵素電極による乳酸測定)
耐妨害性	パラセタモール最大 0.662 mmol/L アスコルビン酸最大 0.342 mmol/L 尿酸最大 0.550 mmol/L
テストストリップあたりの試薬	乳酸オキシダーゼ、電子伝達体、添加物。
測定時間	10 秒
測定温度範囲	+10 °C ~ +45 °C
湿度	10 ~ 85% 相対湿度 (RH) (テストストリップの場合最長 2 分)
保管温度	-18 °C ~ +8 °C (容器内のテストストリップ) または -20 °C ~ +50 °C (測定器)

パラメーター	仕様
最大使用高度	最大 4,000 m
データ保存	測定値 500 件 (日付、時刻、心拍数、ステップテストの割り当て、30 時間を超える心拍数の記録と共に測定値が保存されます)
データ転送	Bluetooth® LE v4.1
電源	CR2450 ボタン型リチウム電池 (3V) x 2 個
測定器の寸法	91 mm (長さ) x 46 mm (幅) x 21 mm (高さ)
重量	60 g (電池を含む)
無線システム	Bluetooth®
周波数	2.402 ~ 2.480 GHz
動力	10 mW











EKF-diagnostic GmbH は、Bluetooth® 無線システムタイプが無線機器指令 2014/53/EU に適合していることを宣言します。EU 適合宣言書の全文は、こちら ([support@ekf-diagnostic.de](mailto:support@ekf-diagnostic.de)) にメールで請求いただければ提供させていただきます。








Bluetooth® ブランドおよびロゴは Bluetooth SIG, Inc. の登録商標であり、EKF-diagnostic GmbH は適切な使用許諾を取得し、これらのブランドを使用するものとします。その他のブランドおよび商号は、それぞれの所有者の所有物です。

本製品は「Roboto 2014」フォントを使用しています。当社は、Apache 2.0 License (<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>) に従い Christian Robertson の許可を得てこのフォントを使用しています。

## 9 記号

テストストリップの容器に貼付されたラベル、測定器のラベル、付属文書、パッケージで使用されている記号の説明は以下を参照してください。

記号	説明
	本製品は該当の EU 指令の要件を満たしています
	製造者
	シリアル番号
	注意 / 付属文書を参照し、安全上の注意事項を遵守してください
	生物学的リスク
	使用説明書の指示に従ってください
	単回使用を目的とした製品です
	使用期限: YYYY-MM
	バッチ番号
	保管温度範囲

記号	説明
	テストストリップ番号
	直射日光にさらさないでください
	液体から保護してください
	Bluetooth® ワイヤレス技術による無線データ転送
	本機器には RF トランスミッターが内蔵されています
	直流電流
	使用済みの電池は必ず家庭ごみとして廃棄してください

## 10 消耗品と付属品

本製品と併用できる消耗品:

製品	注文番号
Lactate Scout Sport 専用テストストリップ (25 枚入り)	7023-3440
Lactate Scout 専用チェック液 - 低濃度 (1.8 ~ 2.2 mmol/L) 2.5mL ボトル 1 本	7023-6300
Lactate Scout 専用チェック液 - 中濃度 (4.5 ~ 5.6 mmol/L) 2.5mL ボトル 1 本	7023-6302
Lactate Scout 専用チェック液 - 高濃度 (8.9 ~ 11.1 mmol/L) 2.5mL ボトル 1 本	7023-6302
Lactate Scout 専用チェック液マルチパック 低濃度 (1.8 ~ 2.2 mmol/L) 2.5mL ボトル 1 本 中濃度 (4.5 ~ 5.6 mmol/L) 2.5mL ボトル 1 本 高濃度 (8.9 ~ 11.1 mmol/L) 2.5mL ボトル 1 本	7023-6303

その他の製品情報、文書および参考情報は、以下のサイトにアクセスしてご確認ください。  
[ekfdiagnostics.com](http://ekfdiagnostics.com) / [lactatescout.info](http://lactatescout.info) / [lactatescout.com](http://lactatescout.com)





7023-9018-1307\_JA.1.0\_LSSport\_Manual