

# ルミテスター PD-30

## 取扱説明書

このたびは本製品をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。本製品を正しくお使いいただくために、はじめにこの取扱説明書をよくお読みください。お読みになった後は、大切に保管してください。

キッコマンバイオケミファ株式会社

  
kikkoman

## 目次






1. はじめにお読みください	1
2. 梱包内容	5
3. 各部名称と機能	6
3.1 装置	6
3.2 表示パネル	7
3.3 操作パネル	8
4. 準備	9
4.1 ストラップの取り付け方	9
4.2 ケース/スタンドの使い方	9
4.3 電池の入れ方	9
4.4 はじめて電源を入れた時の設定	10
5. 操作方法	11
5.1 基本操作	11
5.1.1 電源投入	11
5.1.2 測定方法の種類と変更	12
5.1.3 MODE測定	12
5.1.3.1 ランク判定	12
5.1.3.2 測定手順	13
5.1.4 測定終了	14
5.2 F(ファンクション)設定	15
5.2.1 測定データ表示	15
5.2.2 基準値設定	16
5.2.3 日時設定	17
5.2.4 ユーザー選択	17
5.2.5 温度補償設定	18
5.2.6 自己診断	19
5.2.7 言語選択	19
5.2.8 測定データ消去	19
5.2.9 顔イラスト表示設定	20
5.3 パソコンの接続	20
6. メンテナンス	21
6.1 装置本体のお手入れ	21
6.2 測定室のお手入れ	21
6.3 電池交換	22
7. 故障かなと思ったときの処置	23
7.1 エラーコード	23
7.2 その他のトラブルと処置	25
8. 仕様	26
9. 外観図	27
10. アフターサービス	28

# 1 はじめにお読みください

●本装置はATPふき取り検査器です。その他の用途に使用しないでください。

表示について

本取扱説明書の表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への被害を未然に防止するために、いろいろな表示をしています。表示の意味は次の通りです。

 <b>警告</b>	この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負う可能性を示しています。
	<b>強制</b> 必ず守っていただく内容を告げるものです。
	<b>禁止</b> 禁止行為であることを告げるものです。
	<b>発火注意</b> 発煙または発火の可能性が想定されることを示しています。
	<b>破裂注意</b> 破裂の可能性が想定されることを示しています。

## 安全上のご注意

●ここに示した注意事項は、安全に関する重要な内容を記載していますので、お使いになる前にこの「安全上のご注意」を良く読み、正しくお使いください。

 <b>警告</b>	
	異常を感じたら速やかに電源を切った後、電池を取り出してください。 USBを使用の場合には、USBケーブルを外した後、電池を取り出してください。
 	異常な動作をしたり、焦げ臭いにおいを感じたり、煙が発生した場合は、発火、破裂などの危険があります。煙が消えるのを確認後、販売会社または弊社まで連絡してください。お客様自身での修理は危険ですので絶対におやめください。 
	可燃性ガスが発生するような薬品を使用したり、可燃性ガス雰囲気中で使用しないでください。ガス爆発が起こるなどの危険があります。 
	弊社の指定するサービス員以外は絶対に分解・修理しないでください。 発火、破裂などの危険があります。 
	装置内部に水、薬品などが入る恐れのある場所に保管しないでください。 装置内部に水、薬品などが入ると、回路がショートし、発火、破裂などの危険があります。
 	水をかけたり、濡れた手で操作しないでください。 防水構造ではありませんので、発火、破裂などの危険があります。 
	長期間保管するときは電池を抜いてください。 液漏れ、破裂などの危険があります。

## 使用上のご注意

装置を使用するときは、次のことに注意してください。

故障や測定精度が悪くなるなどの原因になります。

- ・温度(+5~+40℃)、湿度(20~85%Rh)の範囲で使用してください。  
温度(-10~+50℃)、湿度(20~90%Rh)の範囲で保管してください。  
冷凍庫など極端に寒い場所、ストーブのそばなど極端に熱い場所で使用・保管しないでください。

蒸気が直接当たらない場所、結露しない場所で使用・保管してください。

- ・温度変化の大きい場所では使用・保管しないでください。

空調機器からの風が直接当たる場所では使用・保管しないでください。

暖かい場所や冷たい場所から装置を移動した場合には、装置を室温に30分以上馴染ませてから測定してください。



- ・直射日光の当たらない場所で使用・保管してください。
- ・スターラ、ミキサーなど電磁的なノイズを発生する装置とは、1m以上離して使用してください。
- ・腐食性ガスが発生するような薬品を使用したり、腐食性ガス雰囲気中で使用・保管しないでください。
- ・振動がない安定した場所で使用・保管してください。
- ・落下したり、強い衝撃を与えないでください。
- ・ほごりの少ない場所で使用・保管してください。
- ・装置の上にものを置かないでください。
- ・測定室カバーは静かにゆっくりと確実に閉めてください。
- ・装置を立てた状態で測定してください。
- ・測定中は装置を動かさないでください。
- ・測定後は必ず試薬を取り出してください。

測定後、試薬を入れたまま移動などすると、試薬が装置内部にこぼれる可能性があります。

- ・液体、試薬、有機溶媒などをかけないでください。

万一かかってしまった場合には、速やかにふき取った後、電池を抜いて24時間以上室温で自然乾燥させてください。

- ・表示部やキー操作部は硬いものや尖ったもので押しついたり、こすつたりしないでください。

- ・使用時には良く手を洗うか、無菌手袋をしてください。

正しく測定できなくなる場合があります。

- ・使用時には会話をひかえてください。

唾液が付着すると正しく測定できなくなる場合があります。



- ・装置を移動または輸送するときは、測定室に試薬がないことを確かめた後、必ず電源を切ってください。(USBケーブルが接続されている場合には、これを取り外してください。)

- ・装置を輸送するときは、必ず納入時の梱包箱と梱包資材を使用してください。

指定外の梱包箱と資材で輸送した場合の破損、故障などにつきましては、保証の対象となりませんので、注意してください。

- ・装置および付属品を廃棄する場合は、地域の条例に従い処分して下さい。

ケース主要材質: PVC、清掃ブラシ主要材質: PP

## 2 梱包内容



## 3 各部名称と機能

### 3.1 装置



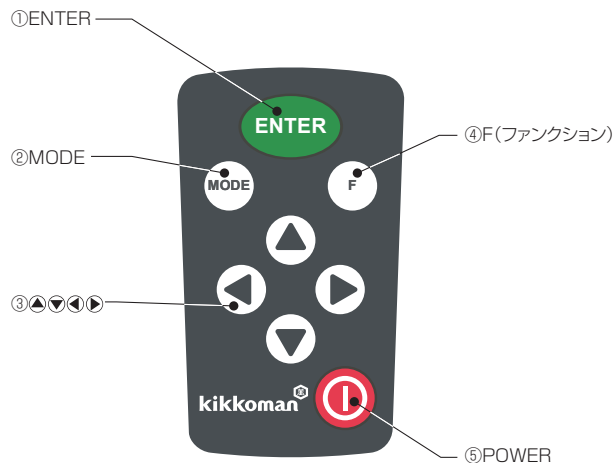
①測定室	試薬を入れます。
②USBカバー/コネクタ	パソコンとの接続時に使用します。
③電池カバー	このカバーを外し電池を出し入れます。
④測定室カバー	測定室のカバーです。
⑤表示パネル	測定結果などが表示されます。 「3.2表示パネル」(→P7)を参照してください。
⑧操作パネル	測定や設定の操作を行うパネルです。 「3.3操作パネル」(→P8)を参照してください。

### 3.2 表示パネル



①	MODE番号 又はPLAN番号	MODE番号を表示します。 又はPLAN番号/ステップ番号を表示します
②	データ番号 又はPLAN名	データ番号を表示します。 又はPLAN名を表示します。(PLAN測定時)
③	測定値	測定値を表示します。
④	ランク判定	測定値を二つの基準値に照らして合格・ 要注意・不合格のランク判定を表示します。
⑤	測定場所 又はグループ	測定場所を表示します。 又はグループを表示します。
⑥	測定場所名 又はグループ名	測定場所名を表示します。 又はグループ名を表示します。
⑦	試薬警告 又は 測定室カバー開警告	下記の場合表示します。 校正時に試薬があるとき 測定時に試薬がないとき 測定後に試薬があるとき
⑧	電池残量	電池残量を表示します。
⑨	単位	単位を表示します。
⑩	基準値2 又は日付	基準値2の値を表示します。 又は日付を表示します。(日時表示時)
⑪	基準値1 又は時刻	基準値1の値を表示します。 又は時刻を表示します。(日時表示時)

### 3.3 操作パネル

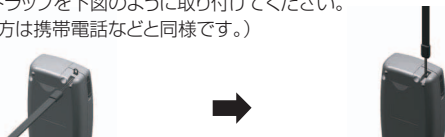


①ENTER	測定の開始や入力を決定します。
②MODE	MODE測定とPLAN測定とを切り替えます。
③▲▼◀▶	値や設定の選択等を入力します。
④F (ファンクション)	各機能を設定します。
⑤POWER	電源を入/切します。

## 4 準備

### 4.1 ストラップの取り付け方

付属のストラップを下図のように取り付けてください。  
(取り付け方は携帯電話などと同様です。)

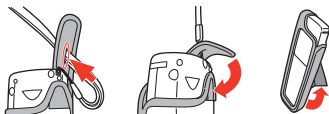


#### 注意

- ・ストラップを持って本装置を振り回さないでください。故障の原因になります。

### 4.2 ケース/スタンドの使い方

- ① ケースの穴にストラップを通してフタを止めます。
- ② ケース背面のスタンドを引き出して立てます。



### 4.3 電池の入れ方

- ① 装置裏側の電池カバーを外します。
- ② 新しい単3アルカリ乾電池2本または充電済み単3ニッケル水素充電電池2本を極性に注意して入れます。
- ③ 元通り電池カバーをはめます。



#### 注意

- ・電池の極性を間違えないようにしてください。
- ・同一種類の電池を使用してください。
- ・新しい電池と使用した電池とを混ぜて使用しないでください。
- ・使用期限を過ぎたアルカリ乾電池を使用しないでください。
- ・その他、電池の取扱説明書に従って使用してください。

### 4.4 はじめて電源を入れた時の設定

- ① はじめて、POWERキーを押して電源を入れると“Lumitester”が点灯後、言語選択表示になります。
- ② ▲▼キーで言語を選択し、ENTERキーを押すと、日時設定表示になります。



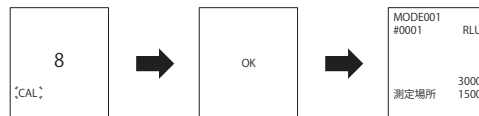
- ③ ▲▼キーで日付表記を選択し、ENTERキーを押します。



- ④ ◀▶キーで年月日時分を選択し、▲▼キーで値を設定します。現在選択している項目が点滅します。



- ⑤ ENTERキーで設定を確認し、カウントダウン後、“OK”が点灯し、待機状態になります。



#### 注意

- ・本装置は単3電池により時計をバックアップしています。電池切れの場合や電源を入れたまま電池を外した場合には、時計がリセットすることがあります。その場合には、時計を合わせてください。

## 5 操作方法

「1. はじめにお読みください」(→P1)を良く読み、正しくお使いください。

### 注意

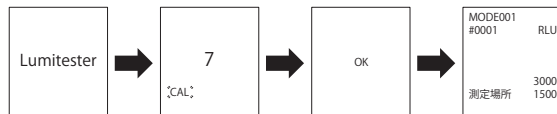
- ・ 温度変化の大きい場所では、使用しないでください。
- ・ 直射日光の当たらない場所で使用してください。
- ・ 装置を立てた状態で測定してください。
- ・ 測定後は必ず試薬を取り出してください。

### 5.1 基本操作

#### 5.1.1 電源投入

POWERキーを押します。

“Lumitester”が点灯し、カウントダウン後、“OK”が点灯し、待機状態になります。カウントダウン時に、オートゼロ校正しています。



### 注意

- 試薬警告が点滅してブザーが鳴る場合には、測定室カバーを開けて試薬を取り出してください。
- 測定室カバー開警告が点滅してブザーが鳴る場合には、測定室カバーを閉めてください。

#### 5.1.2 測定方法の種類と変更

ルミテスターPD-30Iには、衛生管理用として、パソコンなしに設定を行う、シンプルな【MODE測定】と、パソコンと付属のコントロールソフトを使った、種々の応用が可能な【PLAN測定】の二つの測定方法があります。MODE測定とPLAN測定の切り替えはMODEキーを2秒以上長押しして行います。

##### 【MODE測定】

MODE番号を選択して測定します。

MODE番号毎に基準値1、基準値2、測定場所名およびグループ名を設定することができます。(MODE 000を除く)

基準値設定は「5.2.2 基準値設定」(→P16)を参照してください。測定場所名およびグループ名登録は、コントロールソフトの取扱説明書を参照してください。

##### 【PLAN測定】

MODE番号から選択して、並び替えた順番に測定します。

PLAN測定は、コントロールソフトの取扱説明書を参照してください。

#### 5.1.3 MODE測定

本体のみで出来る【MODE測定】の操作を説明します。

【PLAN測定】の測定操作はコントロールソフトの取扱説明書を参照してください。

##### 5.1.3.1 ランク判定

測定値を基準値に照らして、以下のようにランク判定します。

###### ランク判定

MODE 001~400を選択した場合、それぞれに設定した基準値1および基準値2によりランク判定します。

測定値	≤	基準値1	合格	
基準値1 <	測定値	≤	基準値2	要注意
基準値2 <	測定値			不合格

基準値1と基準値2が同じ場合、ランク判定は合格または不合格になります。

測定値	≤	基準値1	合格	
基準値1 <	測定値			不合格

下記の場合、ランク判定しません。

基準値1および基準値2が共に0の場合。  
MODE 000で測定した場合。

### 5.1.3.2 測定手順

#### 注意

試薬は専用のものを用い、試薬の取扱説明書をよく読み、正しくお使いください。

①MODEキーを2秒以上長押しして、MODE測定を選択します。

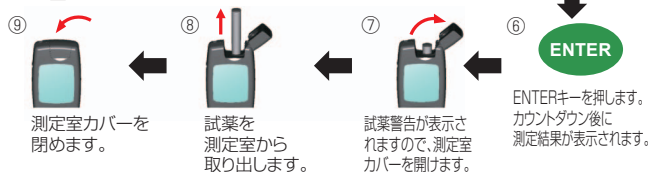
MODE 測定	PLAN 測定
MODE001 #0001 RLU	PLAN001/001 PLAN名 RLU
3000	3000
測定場所 1500	測定場所 1500

②

MODE001 #0001 RLU	3000
測定場所 1500	

MODEキーを押すと、MODE番号が点滅します。  
▲▼キーでMODE番号を選択し、ENTERキーで決定します。

測定を続けるには②から⑨を繰り返します。



- ・測定範囲は、0から999999です。999999を超えた場合は、999999が点滅します。
- ・データ番号は#0001から#2000です。測定を行う度にデータ番号が1つ更新され、#2000を超えると#0001に戻り測定データは上書きされます。

#### 注意



ENTERキーを押した時、試薬警告が点滅してブザーが鳴る場合には、測定室に試薬が入っていません。再度、ENTERキーを押すと待機状態に戻ります。

測定後に試薬警告が点滅してブザーが鳴る場合には、測定室に試薬が入っています。測定室カバーを開けて試薬を取り出してください。



測定室カバー開警告が点滅してブザーが鳴る場合には、測定室カバーを閉めてください。

・測定後、測定室カバーが閉まった後にオートゼロ校正しています。温度変化が大きい場合には、10秒以上の間を空けて次の測定をしてください。

#### 5.1.4 測定終了

- ① 測定が終了したら、試薬を取り出します。
- ② POWERキーを押して電源を切ります。

- ・本装置は10分間何も操作を行わないとオートパワーオフが働いて自動的に電源が切れます。
- ・試薬を測定室から取り出さない場合、エラー音が鳴ります。測定が終了したら必ず試薬を取り出してください。故障や測定精度が悪くなるなどの原因になります。



## 5.2 F(ファンクション)設定

一度に多くのF(ファンクション)設定を行う場合は、付属のコントロールソフトを使用すると、効率よく設定できます。詳しくはコントロールソフトの取扱説明書を参照してください。

### 5.2.1 測定データ表示

過去の測定データを表示することができます。

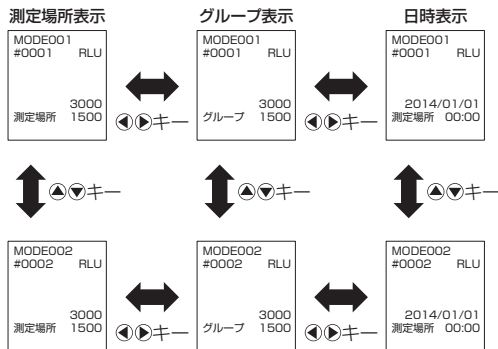
測定場所名およびグループ名を表示するにはコントロールソフトを使用し、MODE番号毎に登録が必要です。

- ①待機状態からFキーを押します。
- ②▲▼キーを押してデータ番号点滅表示にします。
- ③ENTERを押すと、測定データを表示します。

MODE001

MODE測定の待機状態から▲▼キーを押しても測定データを表示します。

- ④▲キーで古い測定データを、▼キーで新しい測定データを表示します。
  - ▲▼キーを押したままにすると早送りします。
  - ▼キーを押したままにすると最新の測定データで止まります。
  - ◀▶キーにより測定場所、グループ、日時を確認することができます。



- ⑤Fキーを押して待機状態に戻ります。

・通常、測定データは電源を切っても消えることはありません。しかし、電池残量が少ない状態のまま測定を続けた場合や、電源を入れたまま電池を外した場合には、測定データが消えてしまうことがありますので、ご注意ください。また、測定データが消失した場合の被害などについては一切責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

### 5.2.2 基準値設定

MODE番号毎に基準値1および基準値2を設定する機能です。

- ①待機状態からFキーを押します。
- ②▲▼キーを押して"MODE"点滅表示にします。
- ③ENTERキーを押すとMODE番号が点滅します。
- ④設定したいMODE番号を▲▼キーを押して選択し、ENTERキーを押します。
- ⑤基準値1および基準値2を▲▼◀▶キーを押して入力し、ENTERキーを押します。
- ⑥③の状態に戻ります。続けて入力する場合は④から⑤を繰り返します。
- ⑦Fキーを押して待機状態に戻ります。

MODE001  
#0001 RLU  
3000  
測定場所 1500

初期値は下表の通りです。

	基準値1	基準値2
MODE 001	1500	3000
MODE 002	500	1000
MODE 003	200	400
MODE 004以降	0	0

### 5.2.3 日時設定

- ① 待機状態からFキーを押します。
- ② ▲▼キーを押して“日時”点滅表示にします。
- ③ ENTERキーを押すと日付表記が点滅します。
- ④ ▲▼キーで日付表記を選択し、ENTERキーを押します。



- ⑤ ◀▶キーで年月日時分を選択し、▲▼キーで値を設定し、ENTERキーを押します。

現在選択している項目が点滅します。

入力途中でFキーを押すと、設定を中止し、待機状態に戻ります。



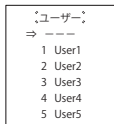
- ⑥ Fキーを押して待機状態に戻ります。

### 5.2.4 ユーザー選択

初期値では、ユーザー名なしおよびUSER1～10の選択が可能です。コントロールソフトを使用すると、漢字で氏名の入力が可能です。

ユーザー名の登録は、コントロールソフトの取扱説明書を参照してください。

- ① 待機状態からFキーを押します。
- ② ▲▼キーを押して“ユーザー”点滅表示にします。
- ③ ENTERキーを押すと、“⇒”が点滅します。
- ④ ▲▼キーを押してユーザーを選択し、ENTERキーを押します。
- ⑤ Fキーを押して待機状態に戻ります。



### 5.2.5 温度補償設定

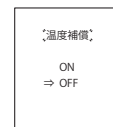
試薬は、温度により発光量が変わる性質を有しています。

温度補償とは、装置の温度を測定して、試薬の温度特性を補正する機能です。

出荷時、温度補償はOFFに設定しています。

温度補償を行う温度範囲は、+10～+40℃です。

- ① 待機状態からFキーを押します。
- ② ▲▼キーを押して“温度補償”点滅表示にします。
- ③ ENTERキーを押すと、“⇒”が点滅します。
- ④ ▲▼キーを押して温度補償のON/OFFを選択し、ENTERキーを押します。
- ⑤ Fキーを押して待機状態に戻ります。



・温度補償がONの場合、測定のカウントダウン中に温度が表示されます。



・温度補償がONの場合でも、+10℃以下および+40℃以上ではカウントダウン時エラーコードE040が表示され、温度補償を行わない測定結果が表示されます。



・温度補償がONの場合、+10～+13℃では測定時間が20秒になります。

#### 注意

装置と試薬を周囲温度に30分以上馴染ませてから測定してください。

温度変化の大きい場所では使用しないでください。測定精度が悪くなる場合があります。

## 5.2.6 自己診断

測定室が汚れていると、測定精度が悪くなることがあります。

自己診断とは、測定室の汚れの程度を確認する機能です。

自己診断の温度範囲は+20～+30℃です。

- ① 待機状態からFキーを押します。
- ② ▲▼キーを押して“自己診断”点滅表示にします。
- ③ ENTERを押して自己診断を選択します。
- ④ ENTERを押すと、カウントダウン後、判定が表示されます。“OK”が表示される場合は、正常です。“NG”が表示される場合は、測定室を清掃します。「6.2 測定室のお手入れ」(→P21)を参照してください。清掃後、必要に応じて再度自己診断します。
- ⑤ Fキーを押して待機状態に戻ります。

‘自己診断’

### 注意

- ・温度エラーが表示される場合、自己診断は中断されます。一度電源を切り、装置を室温に30分以上馴染ませてから、自己診断してください。
- ・清掃後も“NG”が表示される場合は、型式と電池カバー内部に貼ってあるSerial No.を確認し、販売店または弊社まで連絡してください。

## 5.2.7 言語選択

- ① 待機状態からFキーを押します。
- ② ▲▼キーを押して言語選択点滅表示にします。
- ③ ENTERキーを押すと、“⇒”が点滅します。
- ④ ▲▼キーを押して言語を選択し、ENTERキーを押します。
- ⑤ Fキーを押して待機状態に戻ります。

⇒ [English]  
Français  
Deutsch  
Español  
日本語  
한국어  
简体中文  
繁體中文

## 5.2.8 測定データ消去

すべての測定データを消去する機能です。

- ① 待機状態からFキーを押します。
- ② ▲▼キーを押して“データ消去”点滅表示にします。
- ③ ENTERキーを押すと、データ消去が点灯に変わります。
- ④ 再度、ENTERキーを押すとビッビッ音とともにすべての測定データが消去されます。

‘データ消去’

- ・③の操作まではFキーで測定データの消去を中止できます。
- ・一度消去された測定データは戻せません。
- ・一部の測定データ<sup>のみ</sup>の消去はできません。

## 5.2.9 顔イラスト表示設定

判定の表示を合格・要注意・不合格にかえて、顔イラストに変更する機能です。

顔イラスト表示がONの場合、測定後顔イラストが表示されます。

▼▲▶いすれかのキーを押すと、通常の測定結果が表示されます。

- ① 待機状態からFキーを押します。
- ② ▲▼キーを押して“顔イラスト”点滅表示にします。
- ③ ENTERキーを押すと、“⇒”が点滅します。
- ④ ▲▼キーを押して顔イラスト表示のON/OFFを選択し、ENTERキーを押します。
- ⑤ Fキーを押して待機状態に戻ります。

‘顔イラスト’  
ON  
⇒ OFF

合格



要注意



不合格



## 5.3 パソコンの接続

本装置はパーソナルコンピュータ(パソコン)と接続することにより、測定データをパソコンに保存したり、パソコンから基準値などを設定することができます。コントロールソフトの取扱説明書を参照してください。

### 注意

- ・パソコン接続ケーブル(USBケーブル)は付属のものを使用してください。
- ・本装置をパソコンに接続する時は、電池を入れたまま接続してください。
- ・パソコンと接続中は画面に“-PC-”と表示されキー操作を受け付けなくなります。USBケーブルを抜くと“-PC-”表示が消え、電源も切れます。
- ・USBケーブルを接続していない時は、USBカバーをしっかりと閉めてください。

## 6 メンテナンス

### 6.1 装置本体のお手入れ

装置が汚れた場合は、乾いた布やティッシュペーパーなどの柔らかい材質の紙で拭いてください。  
汚れがひどい場合は、中性洗剤を薄めてガーゼなどに浸し、固くしぼってから拭いてください。

#### 注意

- ・液体、薬品、有機溶媒などをかけないでください。  
万一かかってしまった場合には、速やかにふき取った後、電池を抜いて24時間以上室温で自然乾燥させてください。

### 6.2 測定室のお手入れ

測定室に試薬をこぼした場合は、下記の方法で清掃してください。  
また、半年に一度を目安に清掃してください。  
必要に応じて自己診断してください。自己診断は「5.2.6自己診断」(→P19)を参照してください。

- ① 電源が切れているのを確認します。
- ② 測定室カバーを開けます。
- ③ 付属の清掃用ブラシにエタノールを軽く浸し、測定室奥の底面および測定室側面全体をくまなく拭きます。
- ④ 元通り測定室カバーを閉めます。

#### 注意

- ・エタノールを直接測定室に入れしないでください。
- ・エタノールを測定室以外に付けないようにしてください。
- ・エタノールが乾いてから使用してください。

### 6.3 電池交換

電池残量表示が右図のように表示されましたら、電池交換してください。




- ① 電源が切れているのを確認します。
- ② 装置裏側の電池カバーを外します。
- ③ 使用した電池を取り出します。
- ④ 新しい単3アルカリ乾電池2本または充電済み単3ニッケル水素充電電池2本を極性に注意して入れます。
- ⑤ 元通り電池カバーをはめます。






#### 注意

- ・電池の極性を間違えないようにしてください。
- ・同一種類の電池を使用してください。
- ・新しい電池と使用した電池とを混ぜて使用しないでください。
- ・使用期限を過ぎたアルカリ乾電池を使用しないでください。
- ・その他、電池の取扱説明書に従って使用してください。
- ・本装置は単3電池により設定をバックアップしています。電池切れの場合や電源を入れたまま電池を外した場合には、設定がリセットすることがあります。その場合には、設定を合わせてください。
- ・電池を廃棄するときは、地方自治体の条例などに従い処理してください。
- ・長期間保管するときは電池を抜いてください。液漏れ、破損などの危険があります。

## 7 故障かなと思ったときの処置



### 警告

  	<p>異常を感じたら速やかに電源を切った後、電池を取り出してください。USBを使用の場合には、USBケーブルを外した後、電池を取り出してください。</p> <p>異常な動作をしたり、焦げ臭いにおいを感じたり、煙が発生した場合は、発火、破裂などの危険があります。煙が消えるのを確認後、販売会社または弊社まで連絡してください。お客様自身での修理は危険ですので絶対におやめください。</p>
---	--

### 7.1 エラーコード

本装置は、操作ミスやトラブル発生を知らせるためのエラー表示機能があります。エラーが発生すると表示パネルにエラーコードが表示されます。



### エラーコード一覧

エラーコードの内容および、処置を下記に説明します。

処置を講じても回復しない場合は、エラーコードと電池カバー内部に貼ってある型式とSerial No.を確認し、販売店または弊社まで連絡してください。

エラーコード	内 容	処 置
E011-019 メモリーエラー	データを読み書きしているときに、電池を抜いてしまった場合など、データに何らかの異常があった場合に表示します。	一度電源を切り、再度電源を投入してください。それでも同じエラーが表示される場合には「5.2.8測定データ消去」(→P19)を行ってください。
E021-029 測定エラー	温度変化の大きい場所など測定が安定しない場合に表示します。	一度電源を切り、暖かい場所や冷たい場所から装置を移動した場合には、装置を室温に30分以上馴染ませてから測定してください。
	直射日光の当たる場所などで測定が安定しない場合に表示します。	一度電源を切り、直射日光の当たらない場所で測定してください。
	測定室カバーが中途半端な位置になっているなど測定が安定しない場合に表示します。	測定室カバーを完全に閉めてから測定してください。
E031-039 校正エラー	温度変化の大きい場所など校正が安定しない場合に表示します。	一度電源を切り、暖かい場所や冷たい場所から装置を移動した場合には、装置を室温に30分以上馴染ませてから、再度電源を入れてください。
	直射日光の当たる場所などで校正が安定しない場合に表示します。	一度電源を切り、直射日光の当たらない場所で再度電源を入れてください。
	測定室カバーが中途半端な位置になっているなど校正が安定しない場合に表示します。	測定室カバーを完全に閉めてから再度電源を入れてください。
E040-049 温度エラー	測定温度が使用温度範囲を超えている場合に表示します。	使用温度範囲(+5~+40℃)で使用してください。温度補償ONの場合は、+10~+40℃で使用してください。
	温度変化の大きい場合に表示します。	一度電源を切り、装置を室温に30分以上馴染ませてから、再度電源を入れてください。
E051-059 装置エラー	電子部品の異常などにより装置が正常に動作しない場合に表示します。	一度電源を切り、再度電源を入れてください。

## 7.2 その他のトラブルと処置

エラー表示以外のトラブル内容、原因、処置を下記に説明します。

処置を講じても回復しない場合、また、これ以外のトラブルが発生した場合や修理を依頼される場合には、型式と電池カバー内部に貼ってあるSerial No.を確認し、販売店または弊社まで連絡してください。

内容	原因	処置
電源が入らない。	電池が入っていない。 電池が消耗している。	新しい電池を入れてください。 「6.3電池交換」(→P22)を参照してください。
電源が切れない。	電子部品の異常などにより装置が正常に動作していない。	電池を入れ直して下さい。
	USBケーブルが接続されている。 パソコンと接続中は、キー操作はできません。	コントロールソフトを終了し、USBケーブルを外してください。
自動的に電源が切れる。	電池が消耗している。	新しい電池を入れてください。 「6.3電池交換」(→P22)を参照してください。
	本装置は10分間何も操作を行わないとオートパワーオフが働いて自動的に電源が切れます。	異常ではありません。
測定値が低くなってしまいました。	測定室が汚れています。	「6.2測定室のお手入れ」(→P21)を行ってください。
装置が水に濡れてしまった。	装置表面に水がかかった。	速やかに電源を切り、かかった水を拭き取ってください。次に電池カバーを外して電池を抜き、測定室カバーを開けた状態で操作パネルを上方向に向けて乾燥してください。室温で24時間放置が目安です。
	測定室に水が入った。	速やかに電源を切り、試薬を抜いてください。次に清掃ブラシで水を拭いた後、測定室カバーを開けた状態で操作パネルを上方向に向けて乾燥してください。室温で24時間放置が目安です。「6.2測定室のお手入れ」(→P21)を参照してください。

## 8 仕様

名称	ルミテスター
型式	PD-30
検出方式	フォトダイオードによる積算方式
暗雑音	10RLU以下
検出試薬	専用ディスボナーザルタイプ
測定範囲	0~999999RLU
温度補償範囲	+10~+40℃
測定時間	10秒(温度補償ONの場合、低温域では20秒)
MODE測定	000~400
PLAN測定	001~100
表示	カスタム液晶
オートゼロ校正	内蔵(通常測定毎)
オートパワーオフ	10分
時計	内蔵(年月日時分)
測定データ	RLU、ランク判定(合格・要注意・不合格)
インターフェイス	USB
メモリデータ点数	2000データ
使用温度範囲	+5~+40℃
使用湿度範囲	20~85%Rh(結露しないこと)
保存温度範囲	-10~+50℃
保存湿度範囲	20~90%Rh(結露しないこと)
保護構造	IEC-60529-2001 IP-X0 (水に対する保護等級:保護無し)
電源	単3アルカリ乾電池2本、 または、単3ニッケル水素充電電池2本
外形寸法	約 65mm (W) x 175mm (H) x 32mm (D)
質量	約235g(電池別)

## 9 外観図



単位:mm  
突起部を除く

## 10 アフターサービス

### 保証

ルミテスターの保証期間は、お買い上げ日より起算して1年間といたします。保証の起算日確認のため、お買い上げ日を証明できる書類(納品書等)の保管をお願いいたします。

保証期間内に本装置に不具合が生じたときは、無償修理または代替品との交換のいずれかに対応させていただきます。ただし、保証の対象は、本装置の材質、または製造上の欠陥に起因する不具合に限らせて頂きます。

また、以下につきましては、保証期間であっても保証の範囲に含まれないことを予めご了承願います。

- ① お買い上げ日を確認できる書類や記録が確認できないような場合
- ② 不具合の有無にかかわらず、メモリデータや設定値を表示またはパソコンに読み込むことができなかったことにより喪失した記録内容
- ③ 本体取扱説明書およびクイックマニュアルの記載に反した取扱い、使用上の不注意、改造の実施、または天災等の不可抗力に起因して発生した不具合、損傷等

本装置の不具合に対する補償内容には、逸失利益等の間接的な損害、特別損害等を含まず、前記の対応をもって補償の限度とさせていただきます。

### 修理

保証期間後は、修理にて機能が維持できる場合は有償にて修理致します。

修理につきましては、Serial No.、症状の詳細い内容をご連絡の上ご相談ください。

修理はなるべく早く行うよう努力致しますが、下記のような場合には多くの日数や多額の修理費を要したり、修理できない場合がありますので、ご了承願います。

- ① ご購入されて長期間経過している場合
- ② 補修部品が製造中止の場合
- ③ 著しい損傷が認められる場合
- ④ 改造が加えられている場合
- ⑤ 弊社にて異常が再現されない場合
- ⑥ その他修理困難な場合

記載内容は性能改良等のため、予告なしに変更する場合があります。

## 商標について

- ルミテスター、Lumitesterは、キッコーマン株式会社の登録商標です。

発行元

**キッコーマンバイオケミファ株式会社**

〒105-0003 東京都港区西新橋2-1-1

**Kikkoman Biochemifa Company**

2-1-1, Nishi-Shinbashi, Minato-ku, Tokyo 105-0003, Japan

TEL:03-5521-5490 FAX:03-5521-5498

<http://biochemifa.kikkoman.co.jp/>

2014.03 59-2073-0