

reflectoquant®

Reflex® 20

リフレクトメーター

操作マニュアル

目次

1 用途5

2 はじめに5

2.1 装置本体の説明5
2.2 同梱品6
2.3 電池を入れる7
2.3.1 電池を交換する8
2.3.2 データの保存 ～重要事項8
2.4 操作ボタン・ディスプレイ9
2.4.1 操作ボタン9
2.4.2 ディスプレイ10
2.4.3 メニュー項目10
2.5 RQflex® 20をはじめてご利用するにあたり11
2.6 設定12
2.6.1 一覧13
2.6.2 言語を設定する14
2.6.3 日付の書式を設定する15
2.6.4 時刻の書式を設定する16
2.6.5 日付を設定する17
2.6.6 時刻を設定する18
2.6.7 自動電源OFF時間を設定する19
2.6.8 電子警告音を設定する(ON・OFF)20
2.6.9 カウントダウン・アラーム音を設定する21
2.6.10 メモリ容量表示を設定する(ON・OFF)22
2.7 初期補正23

3 測定27

測定方法リスト27
3.1 新しい測定方法を追加する28
3.1.1 指示に沿って追加する方法28
3.1.2 手順を省略して追加する方法(ショートカット)30
3.2 テストキットで測定を行う31
最後に使用した測定方法を使う31
測定項目リストから選ぶ31
手順を省略して行う(ショートカット)32
測定プロセス33
3.2.1 測定プロセス A33
3.2.2 測定プロセス B35
3.2.3 タイマー機能を使用しない39
3.2.4 連続測定39
3.2.5 測定に関する一般的な注意事項40
3.3 測定方法の詳細40
3.4 全測定方法を消去する42

4 結果43

結果リスト.....43

5 品質保証.....46

5.1 リキャリブレーション46

5.1.1 プロセス47

5.1.2 補正結果50

5.2 装置本体をチェックする51

5.2.1 分析品質保証 (AQA)51

装置本体のモニタリング51

トータルシステムのモニタリング.....51

5.2.2 RQcheckのプロセス52

5.2.3 RQcheckの結果.....54

6 システム情報.....57

7 装置本体のメンテナンス.....59

7.1 取り扱い59

7.2 ストリップアダプターの掃除.....60

7.2.1 プロセス.....60

8 トラブルの原因と解決方法.....61

8.1 ディスプレイ上のユーザーメッセージ61

8.2 エラーメッセージ63

8.3 その他のトラブル65

9 テクニカルデータ66

10 アクセサリ.....67

11 アフターサービス・保証.....68

1 用途

Reflectoquant® RQflex® 20リフレクトメーターは、操作マニュアルに従って使用してください。
Reflectoquant®テストストリップを使用して、実験室、生産ラインまたは現場での水、食品および飲料サンプル、
環境サンプルの化学パラメータの分析を行うために開発されました。
それ以外の目的へのご利用は、認められていません。

2 はじめに

2.1 装置本体の説明

ご利用になるRQflex® 20は、用途が広い精密機器です。Reflectoquant®システムの一部で、
以下より構成されています。

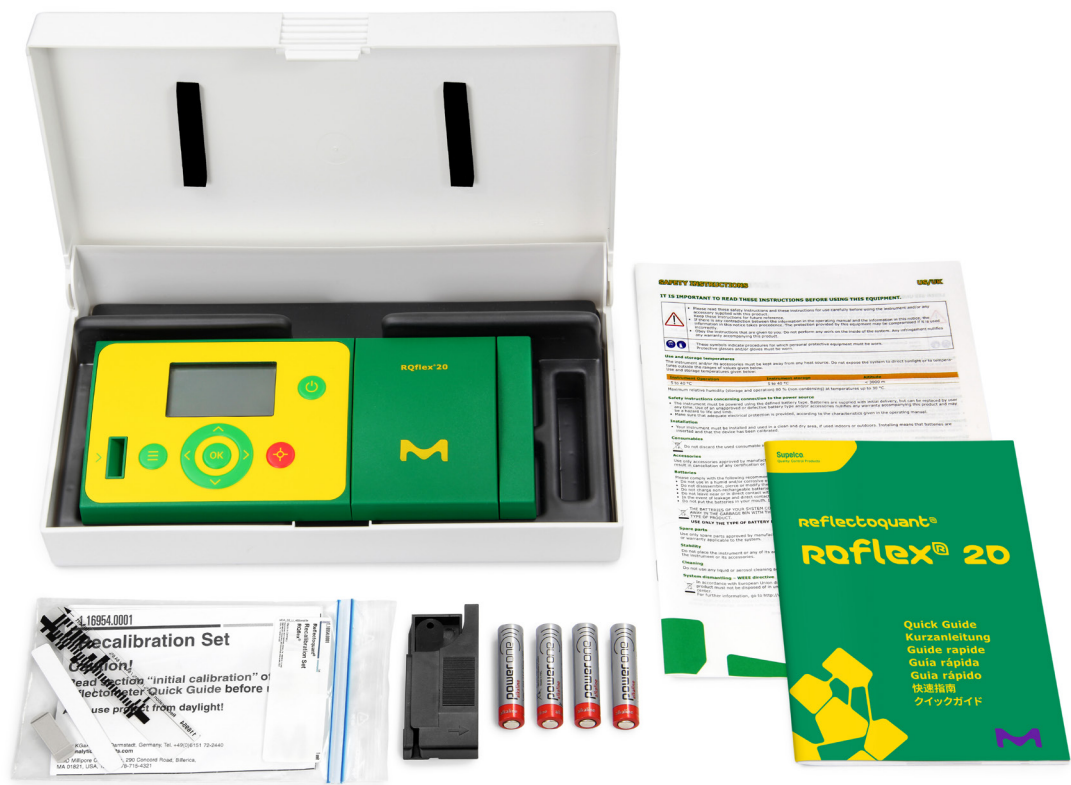
- RQflex® 20本体
- Reflectoquant® テスト
- テスト用・バッチ用のバーコードストリップ

リフレクトメトリの原理（レミッション光度測定）により、テストストリップからの光反射を測定
します。従来の測光のように、放出光と反射光の強さにおける違いにより、特定分析物の濃
縮液の定量をすることができます。

2.2 同梱品

リフレクトメーターRQflex® 20の標準同梱品は、以下の通りです。

リフレクトメーターとストリップアダプター	1個
商品番号 1.17246.0001	
リキャリブレーションセット	1個
クイックガイド	1部
1.5 V乾電池 (単4)	4本
装置補足資料	1個



2.3 電池を入れる

初めて本システムをご利用になる前に、同梱の電池を入れてください。



使用済み電池の処分は、各国の規則に応じて行ってください。

1. 装置本体の裏面にある電池ボックスのふたを、表示されている方向にゆっくりと押して取り外します。
2. +と-の表示に合わせ、電池入れに乾電池を入れてください。
3. 電池ボックスのふたを閉めます。

2.3.1 電池を交換する

使用済み電池の交換については、7ページをご覧ください。

推奨事項
充電式電池は使用しないでください。

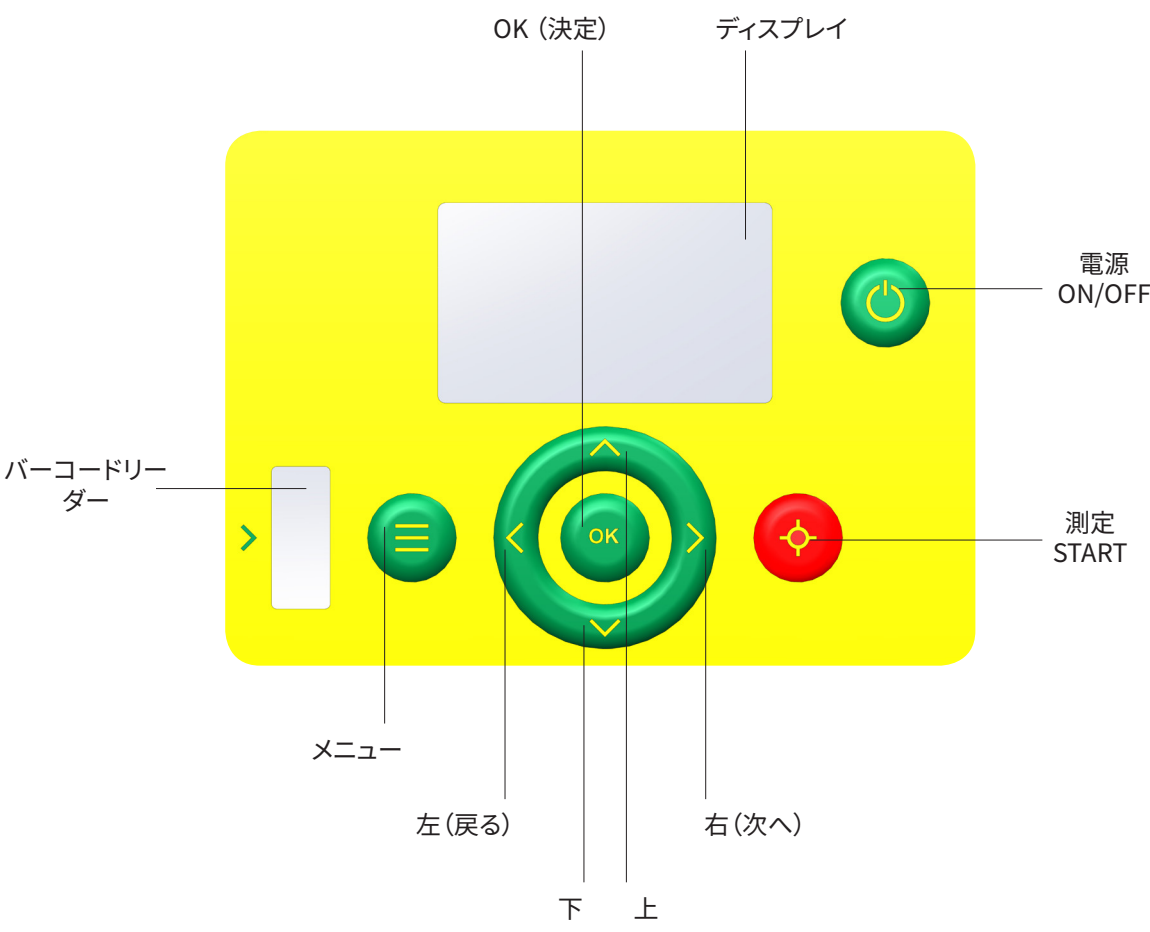
2.3.2 データの保存 ～重要事項

電池を交換する場合は、まず装置本体の電源を切ってください。電源を切らないと、データや時間設定が消えてしまいます。電池交換中、データはリフレクトメーターRQflex® 20本体に60秒間保存されます。電池交換に60秒以上経過した場合、日付と時間は消えますが、保存データと設定はまだ保存された状態です。

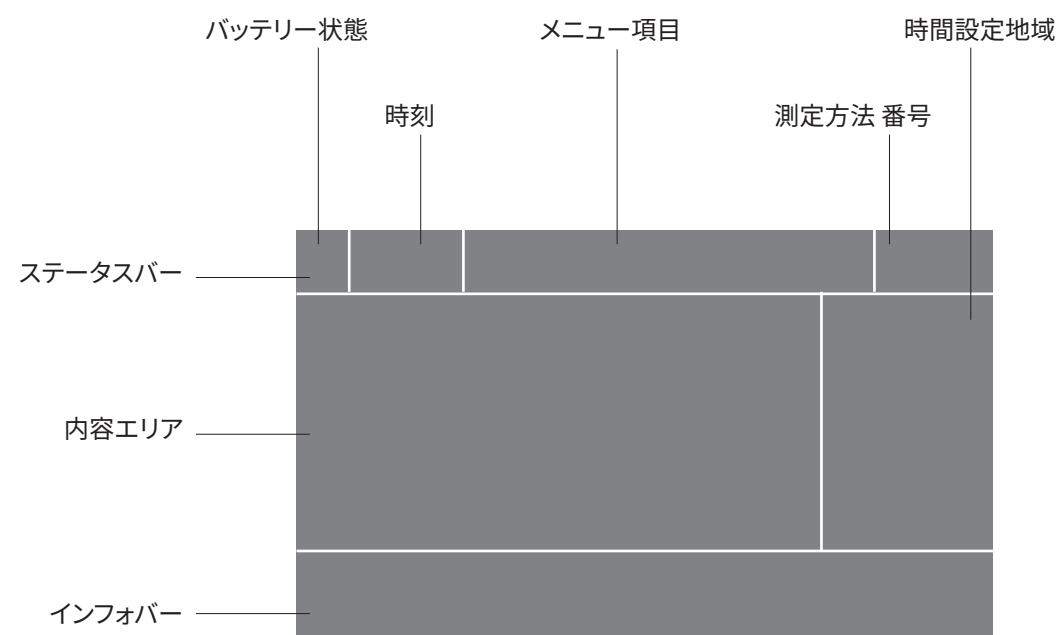
推奨事項
交換用バッテリー(単3形で充電式でないアルカリ乾電池、1.5 V)をすぐに取り付けてください。

2.4 操作ボタン・ディスプレイ

2.4.1 操作ボタン



2.4.2 ディスプレイ
一般構成



例



2.4.3 メニュー項目

メインメニューでは、以下の項目が表示されます。

測定項目リスト	保存されている全測定方法のリスト
結果リスト	保存されている全結果のリスト
設定	装置本体設定のリスト
品質保証	全分析品質保証オプションリスト
インフォメーション	装置本体情報のリスト

2.5 RQflex® 20をはじめてご
利用するにあたり

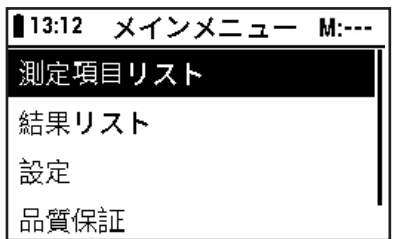
RQflex® 20をご利用いただく前に、電池 (同封品) を入れてください。2.3の「電池を入れる」の項目をご参照ください。

[電源On/Off] ボタンを押してリフレクトメーターのスイッチを入れます。
電源を入れると電子セルフチェックテストが行われます。

RQflex® 20のシリアルナンバーが右下に表示されます。



その後、ディスプレイにメインメニューが表示されます。



[上]・[下]のボタンを押すと、RQflex® 20の様々なサブメニューを選ぶことができます。



RQflex® 20は標準言語として英語表示が初期設定されています。そのため、最初の計測を開始する前に、ご希望の言語に設定しておしてください (2.6.2の「言語を設定する」をご参照ください)。

日付と時刻を設定してください (2.6.5と2.6.6の「日付を設定する」および「時刻を設定する」をご参照ください)。

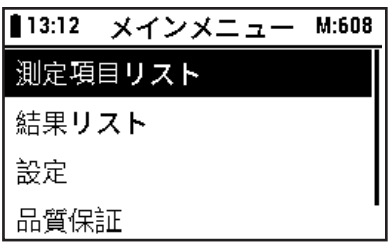
また、最初の測定を行う前に、装置本体の補正を行ってください (2.7の「初期補正」をご参照ください)。

2.6 設定

[電源On/Off] ボタンを押してリフレクトメーターのスイッチを入れます。
電源を入れると電子セルフチェックテストが行われます。



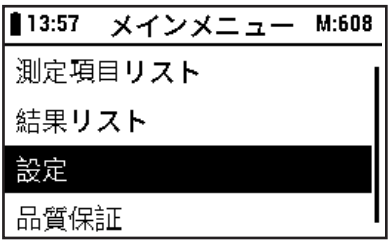
その後、ディスプレイにメインメニューが表示されます。



[メインメニュー] にて[上]・[下]ボタンを押し、[設定] を選びます。



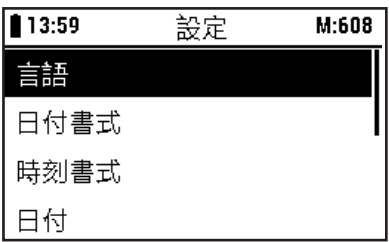
ディスプレイの表示はこのようになります。



[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



ディスプレイの表示はこのようになります。



2.6.1 一覧

設定メニューでは、以下の項目が表示されます。

言語	ご希望の言語に設定 (英語・ドイツ語・フランス語・スペイン語・ポルトガル語・日本語・中国語)
日付書式	ご希望の日付表示形式に設定 形式 (YYYY-MM-DD・DD.MM.YYYY・MM/DD/YYYY)
時刻書式	ご希望の時間表示形式に設定 形式 (24h・am/pm)
日付	現在の日付を設定
時刻	現在の時刻を設定
自動電源OFF時間	ご希望のパワーオフの時間を設定 (0 (オフ)・15分・30分・45分・60分)
電源音	警告音の設定 (ON / OFF)
カウントダウン・アラーム	カウントダウンの警告音の時間 を設定 (0 (オフ)・5秒・10秒・15秒・20秒・25秒・30秒)
メモリ容量表示	保存容量の警告設定 (ON / OFF)

2.6.2 言語を設定する

必要に応じて [上]・[下] ボタンを使用し、[言語] を選択します。

ディスプレイの表示はこのようになります。



[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。

ディスプレイの表示はこのようになります。



[上]・[下] ボタンを使用し、ご希望の言語を選びます。

[[OK] または [右 (次へ)] を押して確定し、[設定] に戻ります。

[メインメニュー] へ戻るには、[左 (戻る)] ボタンを押してください。

中断するには
中断したい場合は、[左 (戻る)] ボタンを押すと [設定] に戻ることができます。



2.6.3 日付の書式を設定する

[上]・[下] ボタンを使用し、[日付の書式] を選択します。

ディスプレイの表示はこのようになります。



[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。

ディスプレイの表示はこのようになります。



[上]・[下] ボタンを使用し、ご希望の日付の書式を選びます。

[OK] または [右 (次へ)] を押して確定し、[設定] に戻ります。

[メインメニュー] へ戻るには、[左 (戻る)] ボタンを押してください。

中断するには
中断したい場合は、[左 (戻る)] ボタンを押すと [設定] に戻ることができます。



2.6.4 時刻の書式を設定する

[上]・[下] ボタンを使用し、[時刻の書式] を選択します。



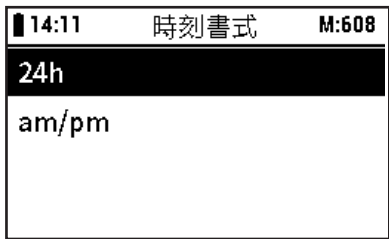
ディスプレイの表示はこのようになります。



[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



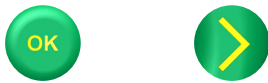
ディスプレイの表示はこのようになります。



[上]・[下] ボタンを使用し、ご希望の時刻の書式を選びます。



[OK] または [右 (次へ)] を押して確定し、[設定] に戻ります。



[メインメニュー] へ戻るには、[左 (戻る)] ボタンを押してください。



中断するには
中断したい場合は、[左 (戻る)] ボタンを押すと [設定] に戻ることができます。



2.6.5 日付を設定する

[上]・[下] ボタンを使用し、[日付] を選択します。



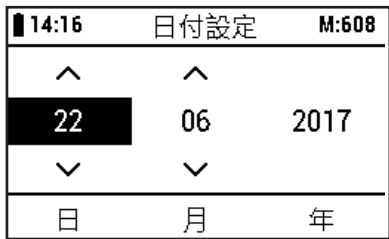
ディスプレイの表示はこのようになります。



[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



ディスプレイの表示はこのようになります。



[上]・[下] ボタンを使用し、ご希望の日付を選びます。



[左 (戻る)]・[右 (次へ)] のボタンを押すと、隣の項目にうつることができます。



[OK] または [右 (次へ)] を押して確定し、[設定] に戻ります。



[メインメニュー] へ戻るには、[左 (戻る)] ボタンを押してください。



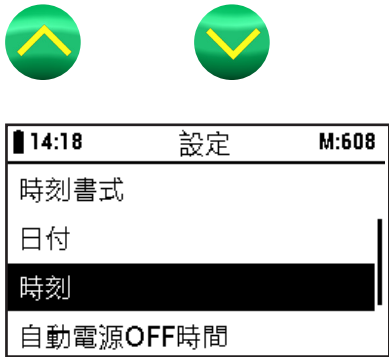
中断するには
中断したい場合は、[左 (戻る)] ボタンを押すと [設定] に戻ることができます。



2.6.6 時刻を設定する

[上]・[下] ボタンを使用し、[時刻] を選びます。

ディスプレイの表示はこのようになります。



[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。

ディスプレイの表示はこのようになります。



[上]・[下] ボタンを使用し、ご希望の時刻を選びます。



[左 (戻る)]・[右 (次へ)] のボタンを押すと、項目を変えることができます。



[OK] または [右 (次へ)] を押して確定し、[設定] に戻ります。



[メインメニュー] へ戻るには、[左 (戻る)] ボタンを押してください。



中断するには
中断したい場合は、[左 (戻る)] ボタンを押すと [設定] に戻ることができます。



2.6.7 自動電源OFF時間を設定する

[上]・[下] ボタンを使用し、[自動電源OFF時間] を選びます。

ディスプレイの表示はこのようになります。



[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。

ディスプレイの表示はこのようになります。



以下から選択することができます。
(00 (オフ) - 15 - 30 - 45 - 60 分)

[上]・[下] ボタンを使用し、ご希望の自動電源OFF時間の分数を選びます。



[OK] または [右 (次へ)] を押して確定し、[設定] に戻ります。



[メインメニュー] へ戻るには、[左 (戻る)] ボタンを押してください。



中断するには
中断したい場合は、[左 (戻る)] ボタンを押すと [設定] に戻ることができます。



2.6.8 電子警告音を設定する(ON・OFF)

[上]・[下] ボタンを使用し、[電子警告音] を選びます。

ディスプレイの表示はこのようになります。



[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。

ディスプレイの表示はこのようになります。

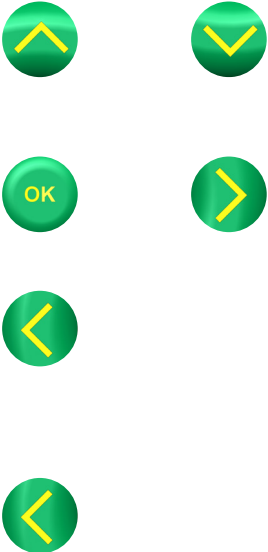


[上]・[下] ボタンを使用し、ご希望の電子警告音のモード (ON・OFF) を選びます。

[[OK] または [右 (次へ)] を押して確定し、[設定] に戻ります。

[メインメニュー] へ戻るには、[左 (戻る)] ボタンを押してください。

中断するには
中断したい場合は、[左 (戻る)] ボタンを押すと [設定] に戻ることができます。



2.6.9 カウントダウン・アラーム音を設定する

[上]・[下] ボタンを使用し、[カウントダウン・アラーム音] を選びます。

ディスプレイの表示はこのようになります。



[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。

ディスプレイの表示はこのようになります。



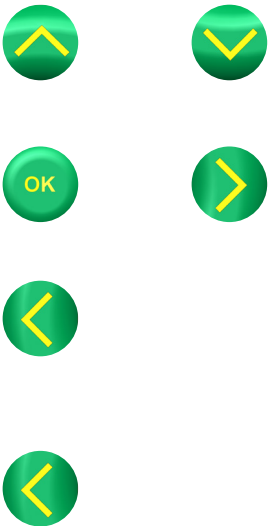
以下から選択することができます。
(00 (オフ) - 5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 秒)

[上]・[下] ボタンを使用し、ご希望の警告音の継続秒数を選びます。

[OK] または [右 (次へ)] を押して確定し、[設定] に戻ります。

[メインメニュー] へ戻るには、[左 (戻る)] ボタンを押してください。

中断するには
中断したい場合は、[左 (戻る)] ボタンを押すと [設定] に戻ることができます。



2.6.10 メモリ容量警告を設定する (ON・OFF)

[上]・[下] ボタンを使用し、[メモリ容量警告]を選びます。

ディスプレイの表示はこのようになります。



[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。

ディスプレイの表示はこのようになります。



[上]・[下] ボタンを使用し、ご希望のメモリ容量警告モード (ON・OFF) を選びます。



[OK] または [右 (次へ)] を押して確定し、[設定] に戻ります。



[メインメニュー] へ戻るには、[左 (戻る)] ボタンを押してください。



中断するには
中断したい場合は、[左 (戻る)] ボタンを押すと [設定] に戻ることができます。



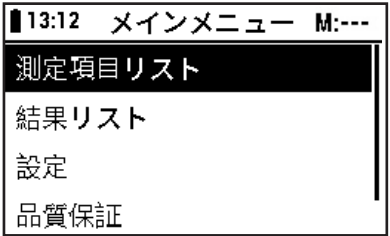
2.7 初期補正

装置本体は、初回の測定前にキャリブレーションを行います。これは、光反射測定レンズの正しい基準線を設定するために必要となります。補正用に、装置本体にはReflectoquant®リキャリブレーションセットが附属されています。キャリブレーションには、バーコードとプラスチックの試験紙をご利用ください(リキャリブレーションセットの詳細については、5章の「品質保証」をご参照ください)。
装置本体は、最低30分間室温に置いておいてください。

[電源On/Off] ボタンを押してリフレクトメーターのスイッチを入れます。
電源を入れると電子セルフチェックテストが行われます。



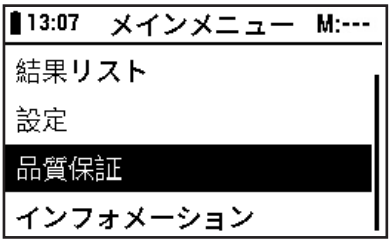
その後、ディスプレイにメインメニューが表示されます。



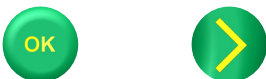
[上]・[下] ボタンを使用し、[メインメニュー] にて[品質保証]を選びます。



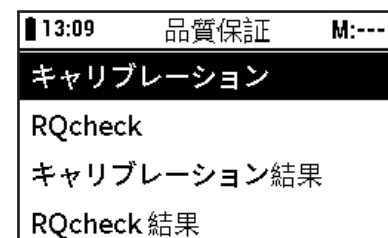
ディスプレイの表示はこのようになります。



[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



ディスプレイの表示はこのようになります。



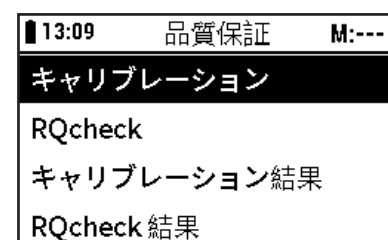
[左 (戻る)] ボタンを押すと、[メインメニュー] へ戻ります。



必要に応じて [上]・[下] ボタンを使用し、[補正] を選びます。



ディスプレイの表示はこのようになります。



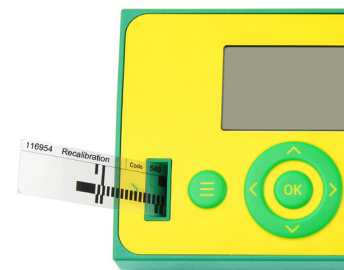
[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



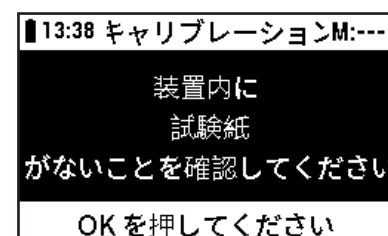
ディスプレイの表示はこのようになります。



補正用のバーコードストリップ (RQflex® 20の同封品に含まれている物) をパックから取り出します。
バーコードを矢印の方向に左から右へスムーズにバーコードリーダーに挿入し、それからまた取り出します。



ディスプレイの表示はこのようになります。



テストストリップアダプターにテストストリップが入っていないことを確認し、[OK] を押します。



ディスプレイの表示はこのようになります。

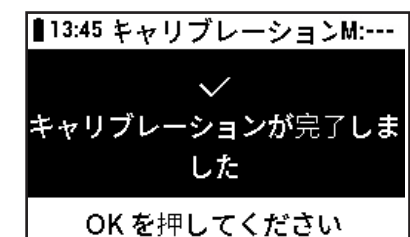


リキャリブレーションセットの補正用ストリップ (RQflex® 20の同封品に含まれている物) を斜めになっている方を外側に向けて上にし、ストリップアダプターに挿入したら、[測定 START] ボタンを押します。



すると、補正が行われます。

ディスプレイの表示はこのようになります。



[OK] ボタンを押すと、[補正結果] を見ることができます (5.1.2の「補正結果」を参照ください)。



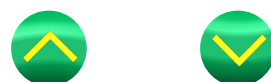
中断するには
中断するには、[メニュー] ボタンを押してください。



ディスプレイの表示はこのようになります。

13:47 キャリブレーションM:---
いいえ
はい
校正を中断しますか?

[上]・[下] ボタンを使用し、ご希望のアクションを選びます。



いいえ: [補正] へ戻る

はい: [品質保証] へ戻る

[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



3 測定

測定方法リスト

[電源On/Off] ボタンを押してリフレクトメーターのスイッチを入れます。
電源を入れると電子セルフチェックテストが行われます。



13:48	初期化	V 1.0.0
RQflex 20		
22.06.2017	17020404	

その後、ディスプレイにメインメニューが表示されます。

13:12	メインメニュー	M:608
測定項目リスト		
結果リスト		
設定		
品質保証		

[測定START] ボタンを押して一番最近使用した方法に戻るか、
または
必要に応じて [上]・[下] ボタンを使用し、[メインメニュー]
内の [測定方法リスト] を選びます。

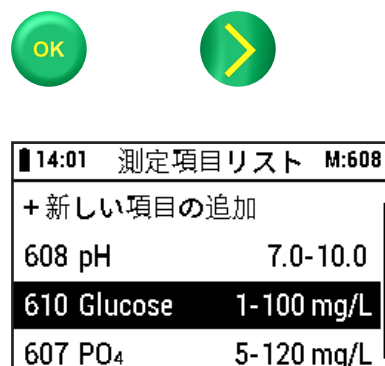


ディスプレイの表示はこのようになります。

13:12	メインメニュー	M:608
測定項目リスト		
結果リスト		
設定		
品質保証		

[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。

ディスプレイの表示は、例えばこのようになります。



[左 (戻る)] ボタンを押すと、[メインメニュー] へ戻ります。



3.1 新しい測定方法を追加する

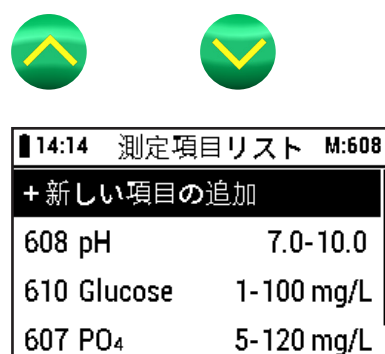
装置本体に新しく測定方法を追加する方法は、2種類あります。

1. 指示に沿って追加する方法
2. 手順を省略して追加する方法 (ショートカット)

3.1.1 指示に沿って追加

[上]・[下] ボタンを使用し、[測定方法リスト] 内の[新しい項目の追加] を選びます。

ディスプレイの表示はこのようになります。

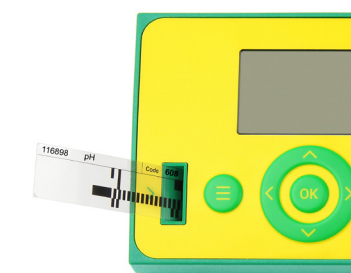


[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。

ディスプレイの表示はこのようになります。



Reflectoquant® パックから専用のバーコードストリップを取り出します。テストによってはバーコードストリップが2枚必要なものもあります。バーコードを矢印の方向に左から右へスムーズにバーコードリーダーに挿入し、それからまた取り出します。

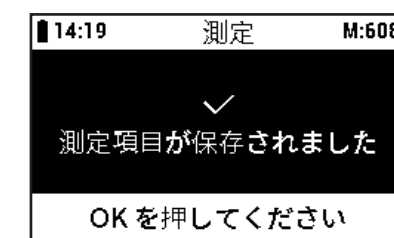


バーコードストリップが2枚必要な場合は、ディスプレイにこのように表示されます。



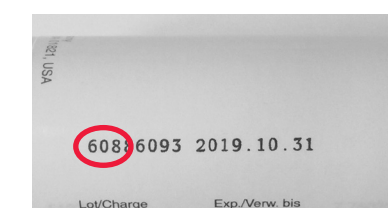
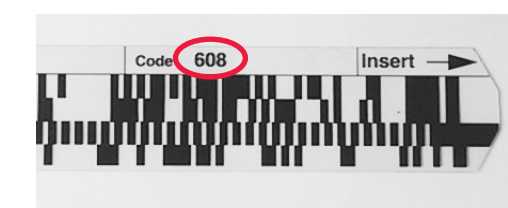
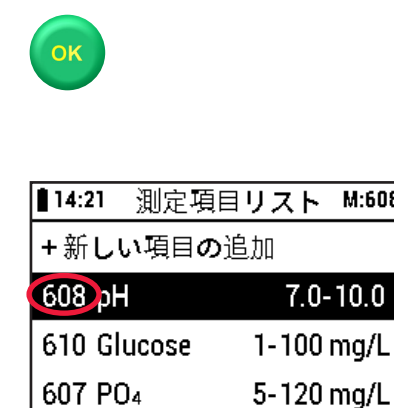
2つ目のバーコードも同様に挿入します。

新しい方法が追加されると、ディスプレイの表示はこのようなになります。



[OK] を押します。

バーコードストリップは、提供されているReflectoquant® テストの梱包材に入れて保管してください(テストストリップ用のチューブに入れないこと)。新しく追加された測定方法は、一番上に表示されます。最初の番号(測定項目番号)は、バーコードストリップのコード番号に対応しています。Reflectoquant®ストリップのバッチ番号の最初の3桁です:



中断するには
中断するには、[メニュー] ボタンを押してください。

ディスプレイの表示はこのようになります。



14:22	測定	M:608
いいえ		
はい		
測定を中断しますか?		

[上]・[下] ボタンを使用し、ご希望のアクションを選択します。

いいえ: [バーコード挿入!] へ戻る

はい: [測定方法リスト] へ戻る

[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



3.1.2 手順を省略して追加 (ショートカット)

Reflectoquant® テストのバーコードを挿入することで、どのメニュー項目からでもすぐに測定方法の保存や該当測定方法を開始することができます。

3.2 テストキットで測定を行う

テストキットを使用して測定を行う方法は3通りあります。

1. 最後に使用した測定方法を使う
2. 測定方法リストから選ぶ
3. 手順を省略して行う (ショートカット)

最後に使用した測定方法を使う

測定項目番号は最後に使用された測定を表示し、赤い[測定START]ボタンを押した直後に測定が開始されます。

13:12	メインメニュー	M:608
測定項目リスト		
結果リスト		
設定		
品質保証		



測定項目リストから選ぶ

保存されている他の方法を使用する場合、[上]・[下] ボタンを使用し、[メインメニュー] 内の[測定方法リスト]を選びます。

13:12	メインメニュー	M:608
測定項目リスト		
結果リスト		
設定		
品質保証		



[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。

ディスプレイの表示はこのようになります。

14:21	測定項目リスト	M:608
+ 新しい項目の追加		
608 pH	7.0-10.0	
610 Glucose	1-100 mg/L	
607 PO ₄	5-120 mg/L	

[上]・[下] ボタンを使用し、ご希望の方法を選びます。



[測定START] ボタンを押して、確定します。



「サンプルの準備」や「手順」など、該当のReflectoquant® テストの添付書類に記載されている指示に従って測定を行います。

手順を省略して追加(ショートカット)

Reflectoquant® テストのバーコードを挿入することで、どのメニュー項目からでもすぐに該当の測定方法を開始することができます。

「サンプルの準備」や「手順」など、該当のReflectoquant® テストの添付書類に記載されている指示に従って測定を行います。

測定プロセス

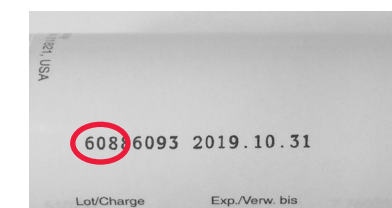
測定手順は異なる2つの手順があります。両方の手順は非常に似ており、最初の手順でのみ異なります。各測定手順はテストごとに異なります。手順はバーコードストリップを介して機器に転送されます。結果を得るために必要なすべてのステップが画面に表示されます。各Reflectoquant®の添付文書も参照してください！

3.2.1 測定プロセス A

このプロセスの反応時間は**1つのみ**です。

正しい方法を選ぶには、Reflectoquant® パックのバッチナンバーの最初の3桁を確認します。この参照番号がディスプレイに表示されている番号と同じである必要があります。もし異なる場合は、測定方法の補正を行ってください(3.1の「新しい項目の追加」をご参照ください)。

14:21	測定項目リスト	M:608
+ 新しい項目の追加		
608 pH	7.0-10.0	
610 Glucose	1-100 mg/L	
607 PO ₄	5-120 mg/L	



[測定START] を押して確定します。



ディスプレイの表示は、例えばこのようになります。

14:21	測定項目リスト	M:608
+ 新しい項目の追加		
608 pH	7.0-10.0	
610 Glucose	1-100 mg/L	
607 PO ₄	5-120 mg/L	

Reflectoquant® 添付書類 (Reflectoquant® パック) に記載通りに、テストストリップをサンプルに浸し、同時に [測定 START] ボタンを押してタイマーをスタートします。

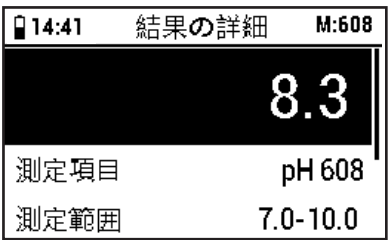
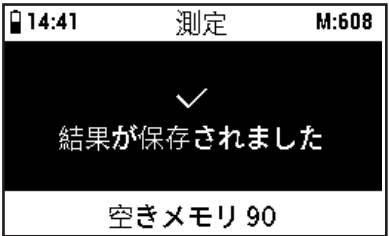
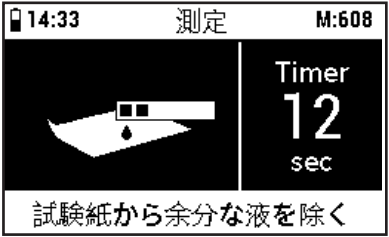
液体の過剰分は、ストリップの長辺の側から吸水性のあるペーパータオルに垂れるよう、慎重に扱ってください。装置本体のカウントダウン機能が有効になっている場合は、残りの反応時間が表示されます (カウントダウン)。

注
[測定 START] ボタンを今一度押すことで、カウントダウン機能を使わずに測定をすぐに行うことができます。その場合、ストリップはストリップアダプターに入れて使用してください。テストストリップが正しく挿入されなかった場合や遅すぎた場合等は、測定をやり直してください。

反応時間が終了する前にアラーム音 (警告音が > 0 秒に設定されている場合、2.6.9の「**カウントダウン・アラーム音を設定する**」をご参照ください) が鳴るので、ストリップをストリップアダプターに挿入します。ストリップは、警告音が鳴り終わる前に挿入しても構いません (該当添付書類をご参照ください)。

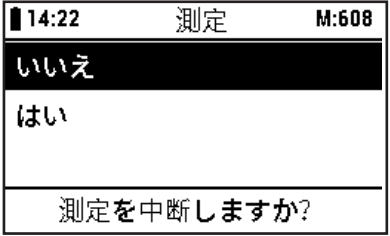
反応時間終了後、自動的に測定が開始します。測定結果が表示され、自動で保存されます。

保存の表示は、メモリ容量警告がオンになっている場合のみおこなわれます (2.9.10の「**メモリ容量警告を設定する**」をご参照ください)。



中断するには
中断するには、[メニュー] ボタンを押してください。

ディスプレイの表示はこのようになります。



[上]・[下] ボタンを使用し、ご希望のactionを選択します。



いいえ: [測定] へ戻る

はい: [測定方法リスト] へ戻る

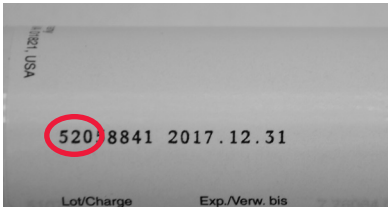
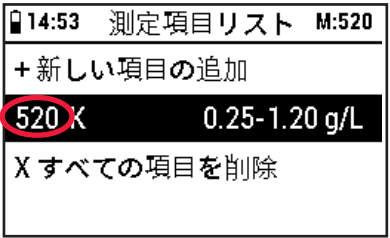
[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



3.2.2 測定プロセス B

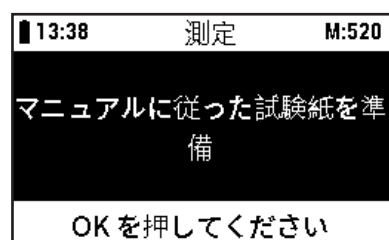
このプロセスでは、Reflectoquant® テストの反応時間以外の時間も考慮されます。

正しい方法を選ぶには、Reflectoquant® パックのバッチナンバーの最初の3桁を参照ください。この参照番号がディスプレイに表示されている番号と同じである必要があります。もし異なる場合は、測定方法の補正を行ってください (3.1の「**新しい項目の追加**」をご参照ください)。



[測定START] を押して確定します。

ディスプレイの表示はこのようになります。



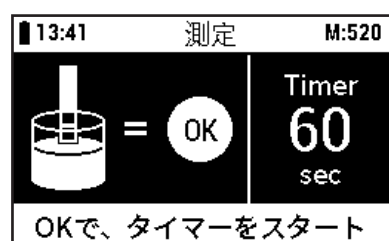
Reflectoquant® 添付書類 (Reflectoquant® パック) に記載通りに、テストストリップをサンプルに浸し、[OK]ボタンを押します。



液体の過剰分は、ストリップの長辺の側から吸水性のあるペーパータオルに垂れるよう慎重に扱い、[OK] ボタンを押します。



Reflectoquant® 添付書類 (Reflectoquant® パック) に記載通りに、テストストリップを該当の溶液に浸し、同時に [OK] ボタンを押してタイマーをスタートします。



ディスプレイの表示は、例えばこのようになります。



反応時間が終了すると、ディスプレイの表示はこのようになります。



液体の過剰分は、ストリップの長辺の側から吸水性のあるペーパータオルに垂れるよう慎重に扱い、[OK] ボタンを押します。



ディスプレイの表示はこのようになります。



テストストリップ をテストストリップ アダプターに挿入し、[測定START] ボタンを押します。



ディスプレイの表示は、例えばこのようになります。



反応時間終了後、自動的に測定が開始します。

測定結果が表示され、自動で保存されます。

保存の表示は、メモリ容量警告がオンになっている場合にのみおこなわれます(2.9.10の「メモリ容量警告を設定する」をご参照ください)。

中断するには
中断するには、[メニュー] ボタンを押してください。

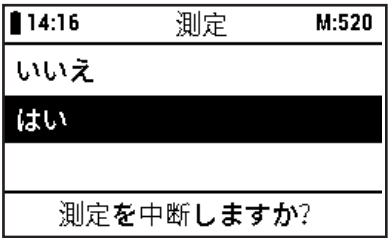
ディスプレイの表示はこのようになります。

[上]・[下] ボタンを使用し、ご希望のアクションを選択します。

いいえ: [測定] へ戻る

はい: [測定方法リスト] へ戻る

[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



3.2.3 タイマー機能を使用しない

このタイマー機能は、タイマー作動中に[測定START] ボタンを再度押すとスキップすることができます。すると、装置本体はすぐに測定を行います。測定結果が表示され、自動で保存されます。別途ストップウォッチなどを使って、テスト方法の反応時間が正しいかを必ず確認してください。.



3.2.4 連続測定

タイマー機能を使用せず、装置本体のカウントダウン機能なしで直接測定を行うことが可能です。

最初の測定が完了したら、[測定START] ボタンを押すだけで次の測定に入ることができます。その場合、装置本体はすぐに測定を行います。



例えば硝酸処理をしたサンプル等を測定する場合は、以下のプロセスに従うことを推奨します。繰り返し行う連続測定用のカウントダウン機能はなく、そのため別途ストップウォッチをご用意頂く必要があります。

まず標準測定(プロセス A)を行います。

テストストリップをそれぞれ、例えば15秒のインターバルをあけて、サンプルに浸します。液体の過剰分は、ストリップの長辺の側から吸水性のあるペーパータオルに垂れるよう慎重に扱い、各ストリップを装置本体の外で反応させます。

最初のテストストリップの反応時間(例えば60秒等)が終了したら、各ストリップを例えば15秒のインターバルをあけて、装置本体に挿入します。[測定START] ボタンを押して測定を行います。



測定結果は自動で保存されます。

3.2.5 に関する一般的な注意事項測定

サンプル測定中は周辺温度を変えないでください。
装置本体を他の温度状況下に置き換えた場合は、テスト計測方法を今一度行うことで内部の標準値をリセットしてください。

選択した方法を削除するには、[上]・[下] ボタンを使用し[X この測定方法を削除する] を選びます。



[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



ディスプレイの表示はこのようになります。

14:22	測定項目の削除	M:608
いいえ		
はい		
測定項目を削除しますか?		

[上]・[下] ボタンを使用し、ご希望のアクションを選択します。



いいえ: [測定方法の詳細] へ戻る

はい: 該当方法を削除し、[測定方法リスト] へ戻る

[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



3.3 測定方法の詳細

ここで、選択した測定方法の詳細を見ることができます。

[上]・[下] ボタンを使用し、ご希望の方法を選択します。



ディスプレイの表示はこのようになります。

14:21	測定項目リスト	M:520
+ 新しい項目の追加		
608 pH	7.0-10.0	
610 Glucose	1-100 mg/L	
607 PO ₄	5-120 mg/L	

[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



ディスプレイの表示は、例えばこのようになります。

14:21	測定項目の詳細	M:520
項目番号	1.16898.0001	
測定項目	pH 608	
測定範囲	7.0-10.0	
X 項目の削除		

[測定START] ボタンを押すと、選択した方法の [測定] に進みます。



[左 (戻る)] ボタンを押すと、[測定方法リスト] に戻ります。



3.4 全測定方法を消去する

[上]・[下] ボタンを使用し、ご希望の測定方法を選択します。



ディスプレイの表示はこのようになります。

14:24	測定項目リスト	M:520
608 pH	7.0-10.0	
610 Glucose	1-100 mg/L	
607 PO ₄	5-120 mg/L	
X すべての項目を削除		

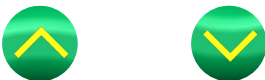
[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



ディスプレイの表示はこのようになります。

14:26	測定項目の削除	M:520
いいえ		
はい		
全測定項目を削除しますか?		

[上]・[下] ボタンを使用し、ご希望のアクションを選択します。



いいえ: [測定方法リスト] へ戻る

はい: 全測定方法を消去し、[測定方法リスト] へ戻る

[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



4結果

結果リスト

[電源On/Off] ボタンを押してリフレクトメーターのスイッチを入れます。
電源を入れると電子セルフチェックテストが行われます。



13:48	初期化	V 1.0.0
RQflex 20		
22.06.2017	17020404	

その後、ディスプレイにメインメニューが表示されます。

13:12	メインメニュー	M:520
測定項目リスト		
結果リスト		
設定		
品質保証		

[上]・[下] ボタンを使用し、[メインメニュー] 内の[結果リスト]を選びます。



ディスプレイの表示はこのようになります。

13:35	メインメニュー	M:520
測定項目リスト		
結果リスト		
設定		
品質保証		

[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



装置本体に保存されている結果がすべて、ディスプレイに表示されます。

13:38	結果リスト	M:520
22.06.2017 14:12		
0.45 g/L	K 520	
0.45 g/L	K 520	
0.45 g/L	K 520	

[左 (戻る)] ボタンを押すと、[メインメニュー] へ戻ります。



詳細を見るには、[上]・[下] ボタンを使用してご希望の測定方法を選びます。



[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



ディスプレイの表示は、例えばこのようになります。

13:41	結果の詳細	M:520
0.45 g/L		
測定項目	K 520	
測定範囲	0.25-1.20 g/L	

[左 (戻る)] ボタンを押すと、[結果リスト] へ戻ります。



選択した測定方法の結果を削除するには、[上]・[下] ボタンを使用し、[X 結果を削除する] を選びます。



[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



ディスプレイの表示はこのようになります。

13:43	結果の削除	M:520
いいえ		
はい		
結果を削除しますか?		

[上]・[下] ボタンを使用し、ご希望のアクションを選択します。



いいえ: [結果詳細] へ戻る

はい: 結果を削除し、[結果リスト] へ戻る

[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



5 品質保証

5.1 リキャリブレーション

リキャリブレーションセットは、インターナルスタンダード(ライトグレーのプラスチック製)、補正用バーコードストリップ、白い補正ストリップから構成されています。

リキャリブレーションは以下の場合に必ず行ってください。

- 一番初めの始動後（2.7の「初期補正」を参照）
- ストリップアダプターやインターナルスタンダードを変更・掃除した後
- ブートアップ中の測定結果が疑わしい場合（セルフチェックテスト失敗）
- E07やE10のエラーメッセージが表示された場合（レンズの掃除後）
- RQcheck失敗の場合（E09やE11のエラーメッセージ）
- 測定結果が疑わしい場合
- 重度の機械的な衝撃の後（例えば、機器を落とした後）
- 周辺温度を変更した後
- 各作業日

5.1.1 プロセス

必要に応じてストリップアダプターを徹底的に掃除します（7.2の「ストリップアダプターの掃除」をご参照ください）。

内部標準の色が変わっていないことに注意してください。必要に応じて、内部標準のストリップアダプタ、カタログ番号1.16953.0001を交換してください）。

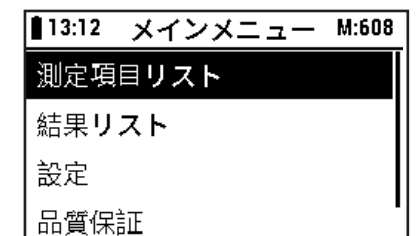
装置本体を周辺温度下に最低30分間置きます。

アダプターを入れ、[電源On/Off] ボタンを押してリフレクトメーターのスイッチを入れます。

電源を入れると電子セルフチェックテストが行われます。



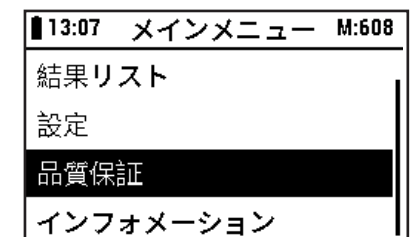
その後、ディスプレイにメインメニューが表示されます。



[上]・[下] ボタンを使用し、[メインメニュー] 内の[品質保証]を選びます。



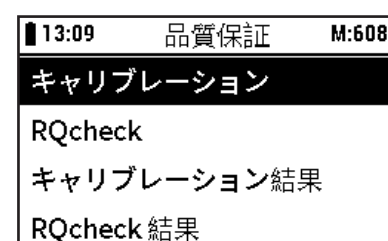
ディスプレイの表示はこのようになります。



[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



ディスプレイの表示はこのようになります。



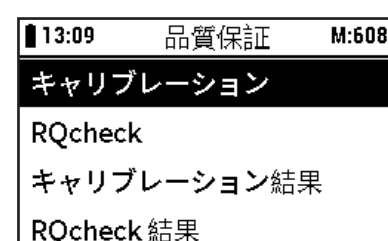
[左 (戻る)] ボタンを押すと、[メインメニュー] へ戻ります。



[上]・[下] ボタンを使用し、[補正] を選びます。



ディスプレイの表示はこのようになります。



[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



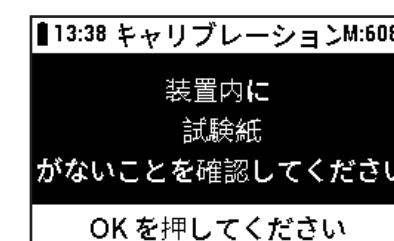
ディスプレイの表示はこのようになります。



補正用バーコードストリップをパック (RQflex® 20の同封品に含まれている物) から取り出します。バーコードを矢印の方向に左から右へスムーズにバーコードリーダーに挿入し、それからまた取り出します。



テストストリップ アダプターにテストストリップが挿入されていないことを確認し、[OK] を押します。



ディスプレイの表示はこのようになります。

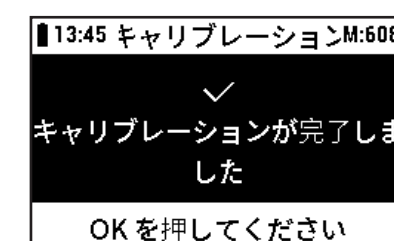


リキャリブレーションセットの補正用ストリップ (RQflex® 20の同封品に含まれている物) を斜めになっている方を外側に向けて上にし、ストリップアダプターに挿入したら、[測定 START] ボタンを押します。



補正が行われます。

ディスプレイの表示はこのようになります。



[OK] ボタンを押すと、[補正結果] を見ることができます (5.1.2の「補正結果」をご参照ください)。



中断するには
中断するには、[メニュー] ボタンを押してください。



ディスプレイの表示はこのようになります。

13:47 キャリブレーション M:608
いいえ
はい
校正を中断しますか?

[上]・[下] ボタンを使用し、ご希望のアクションを選択します。



いいえ: [補正] へ戻る

はい: [品質保証] へ戻る

[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



5.1.2 補正結果

[上]・[下] ボタンを使用し、[補正結果] を選びます。



ディスプレイの表示はこのようになります。

13:56	品質保証	M:608
キャリブレーション		
RQcheck		
キャリブレーション結果		
RQcheck 結果		

[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



装置本体に保存されている全補正データが、ディスプレイに表示されます。

1 列目: 延べ数

2 列目: 補正の日付

	校結果	M:608
0008	22.06.2017	
0007	22.06.2017	
0006	22.06.2017	
0005	22.06.2017	

[左 (戻る)] ボタンを押すと [品質保証] へ戻ります。



5.2 装置本体をチェックする

5.2.1 分析品質保証 (AQA)

分析品質保証 (AQA) の目的は、正しく精密な測定結果を確保することです。

分析品質保証 (AQA) は、それぞれ独立した2つのステップで実行することができます。

- **AQA1**: 装置本体のモニタリング
- **TSM**: トータルシステムのモニタリング

TSMでは、装置本体、使用されたテスト、附属品、ユーザーの作業方法が網羅されています。

装置本体のモニタリング (AQA1)

装置本体のモニタリングにはRQcheckが必要です (5.2.2の「RQcheckのプロセス」をご参照ください)。

トータルシステムのモニタリング (TSM)

トータルシステムのモニタリングには、定義された分析物を含有した標準液が必要です。詳細は、該当Reflectoquant® テストの添付書類内に記載の「方法の管理」をご参照ください。

5.2.2 RQcheckのプロセス

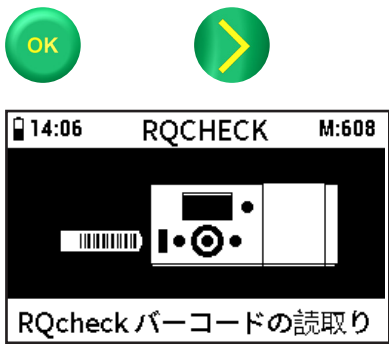
[上]・[下] ボタンを使用し、[RQcheck] を選びます。

ディスプレイの表示はこのようになります。

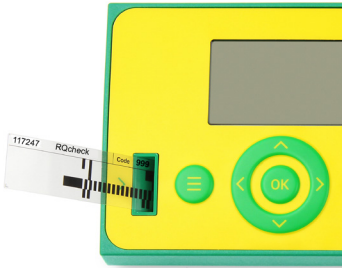


[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。

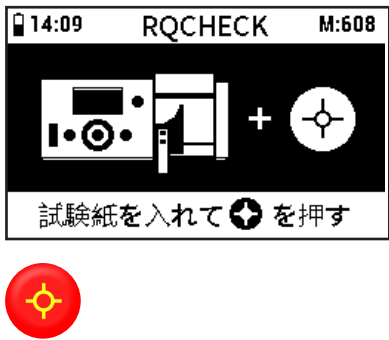
ディスプレイの表示はこのようになります。



RQcheck用のバーコードストリップをパックから取り出します。
バーコードを矢印の方向に左から右へスムーズにバーコードリーダーに挿入し、それからまた取り出します。



RQcheck用のテストストリップをテストストリップアダプターに挿入し、[測定START] ボタンを押します。



測定が実行されます。

約1秒間ディスプレイにこのような表示がされます。

保存の表示は、メモリ容量警告がオンになっている場合にのみおこなわれます(2.9.10の「メモリ容量警告を設定する」をご参照ください)。

その後、ディスプレイの表示はこのようになります。



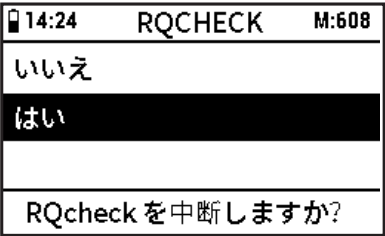
[OK] ボタンを押すと、[RQCHECKの結果] を見ることができます。



中断するには
中断するには、[メニュー] ボタンを押してください。



ディスプレイの表示はこのようになります。



[上]・[下] ボタンを使用し、ご希望のアクションを選択します。

いいえ: [RQCHECK] へ戻る

はい: [品質保証] へ戻る



[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



5.2.3 RQcheckの結果

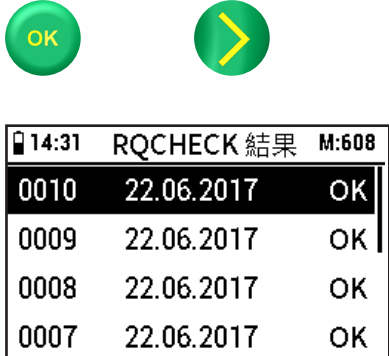
[上]・[下] ボタンを使用し、[RQCHECKの結果] を選びま
す。

ディスプレイの表示はこのようになります。



[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。

装置本体に保存されているRQcheckの結果がすべて、ディ
スプレイに表示されます。

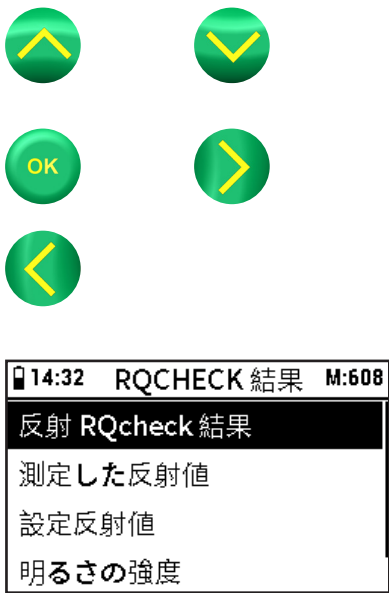


[上]・[下] ボタンを使用し、ご希望のRQCHECK結果を選
択します。

[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。

[左 (戻る)] ボタンを押すと、[品質保証] へ戻ります。

ディスプレイの表示はこのようになります。



[上]・[下] ボタンを使用し、ご希望のRQcheck結果の詳細を
選択します。



[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



[左 (戻る)] ボタンを押すと、[RQCHECKの結果] へ戻りま
す。



ディスプレイに、RQcheck結果ボックスが表示されます。

レミッションRQcheckの結果

14:44	結果ス	M:608
	Ch.1	Ch.2
赤	OK	OK
緑	OK	OK
反射 RQcheck 結果		

レミッション測定値

14:48	結果ス	M:608
	Ch.1	Ch.2
赤	41.3	41.7
緑	40.5	41.2
測定した反射値		

レミッション目標値
(許容誤差:レミッション ± 2.5 %)

13:33	結果ス	M:608
	Ch.1	Ch.2
赤	41.5	41.5
緑	42.5	42.5
設定反射値		

強度

13:36	結果ス	M:608
	Ch.1	Ch.2
赤	02519	02563
緑	02527	02585
明るさの強度		

[左 (戻る)] ボタンを押して、[RQCHECKの結果] に戻ります。



選択した日付の結果を削除するには、[上]・[下] ボタンを使用し、[X RQcheckの結果を削除する] を選びます。



ディスプレイの表示はこのようになります。

13:38	RQCHECK 結果	M:608
測定した反射値		
設定反射値		
明るさの強度		
X RQcheck 結果の削除		

[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



ディスプレイの表示はこのようになります。

13:40	RQCHECK 結果	M:608
いいえ		
はい		
RQcheck 結果を削除しますか?		

[上]・[下] ボタンを使用し、ご希望のアクションを選択します。



いいえ: [RQCHECKの結果] へ戻る

はい: RQcheck結果を削除し、[RQCHECKの結果] へ戻る

[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



6 システム情報

[電源On/Off] ボタンを押してリフレクトメーターのスイッチを入れます。
電源を入れると電子セルフチェックテストが行われます。



13:48	初期化	V 1.0.0
RQflex 20		
22.06.2017		
17020404		

その後、ディスプレイにメインメニューが表示されます。

13:12	メインメニュー	M:608
測定項目リスト		
結果リスト		
設定		
品質保証		

[上]・[下] ボタンを使用し、[メインメニュー] 内の [情報] を選びます。



ディスプレイの表示はこのようになります。

13:44	メインメニュー	M:608
結果リスト		
設定		
品質保証		
インフォメーション		

[OK] または [右 (次へ)] を押して、確定します。



ディスプレイに、以下についての情報が表示されます。

装置本体のソフトウェアバージョン
装置本体のメモリの空き容量
装置本体の電池残量
装置本体のシリアルナンバー
日付
時間

13:49 インフォメーション M:608	
ソフトウェアver.	1.0.0
空きメモリ	85%
バッテリー状態	高
シリアルナンバー	17020404

[左 (戻る)] または [メニュー] ボタンを押し、[メインメニュー] に戻ります。



7 装置本体のメンテナンス

一貫して正確な測定結果を得るには、以下の手順に従ってクリーニングおよびメンテナンスを行ってください。

7.1 取り扱い

この機器は、他のすべての電子機器と同じように取り扱ってください。液体が機器ケースに入らないようにしてください。保証の対象とならない損傷を招く可能性があります。

装置本体を湿度の非常に高い環境や過度の熱や冷気にさらさないでください(9章の「**テクニカルデータ**」をご参照ください)。

測定装置本体の外観ケースを掃除する場合は、水で濡らしてよく絞った布でケースとディスプレイを丁寧に拭いてください。

レンズとストリップアダプターの掃除には水と中性洗剤または70%エタノール(最大70% (v/v) のみ)を使用し、ストリップアダプターを外してから(7.2章の「**ストリップアダプターの掃除**」をご参照ください)洗剤をティッシュや布にとり拭いてください。装置本体やそのパーツを水洗いしないでください。



7.2 ストリップアダプターの掃除

ストリップアダプターは、使用した日の終わりに毎回（ストリップアダプターを外し分解してから）丁寧に掃除してください。

ストリップアダプターは、エラーメッセージが表示された場合（「E07 + E10: インターナルスタンダード範囲外」8章の「トラブルの原因と解決方法」をご参照ください）、すぐに掃除してください。

ストリップアダプターの掃除には水と中性洗剤または70%エタノール（最大70% (v/v)）のみを使用し、ストリップアダプターを外してから洗剤をティッシュや布にとり拭いてください。装置本体やそのパーツを水洗いしないでください。

7.2.1 プロセス

[電源On/Off] ボタンを押して、リフレクトメーターのスイッチをオフにします。



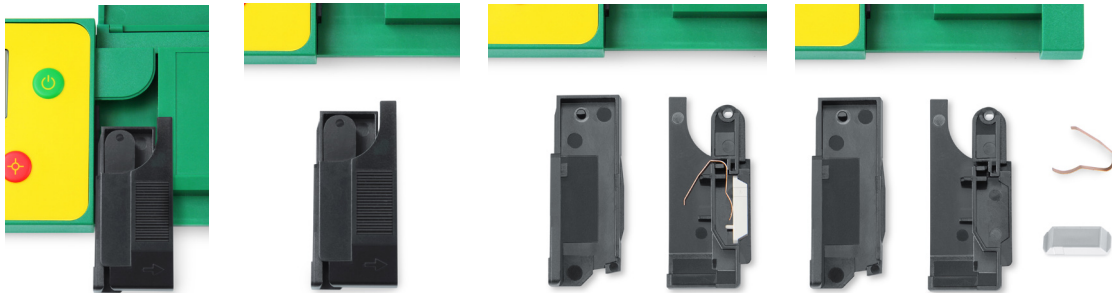
ストリップアダプターを慎重にケースから引き出します。

ストリップアダプター上部と下部をそれぞれ逆の方向にスライドさせるようにして外します。
アダプターを4つの部品に分解します。

その部品をそれぞれ水と中性洗剤を使って掃除します。必要に応じてエタノール（最大70% (v/v)）を使用してください。インターナルスタンダード（ライトグレーのプラスチック製）には絶対に研磨剤入りの洗剤を使用しないでください。

各部品を入念に乾かし、アダプターを再度組み立てます。

アダプターを装置本体に再度挿入します。



8 トラブルの原因と解決方法

以下の表には、エラーメッセージの説明と間違った測定を行わないためのヒントが記載されています。
よくあるトラブルは、以下のことが原因で起こります。

- テストストリップが正しく挿入されていない
- ストリップの反応時間が正しくない
- テストの利用が正しくない（例えばストリップが正しく保管されていなかったり、pH域が正しく調整されていなかったり等）

8.1 ディスプレイ上のユーザーメッセージ

ディスプレイのメッセージ	考えられる原因	解決方法
W14: バッテリー残量が少ない！ 機器電源を切って バッテリーを交換する！	電源を入れた後、電池の残量が低い状態か、中から低に変化する。警告画面は、実行中の測定を除きすべての状態でそのコンディションが続いた場合、本体がシャットダウンされるまでの間に一度しか表示されない。	電池を交換してください
W15: バーコードが読み取れません もう一度試してください	ユーザーがバーコードを挿入したが、読み込みにエラーが発生。	バーコードストリップを再度挿入してください
W16: バーコードが読み取れません もう一度試してください	測定方法リストの「新しい項目の追加」を選択した後にユーザーがバーコードを挿入したが、コードストリップの読み込みにエラーが発生。	バーコードストリップを再度挿入してください
W17: 不正なバーコードです 有効なバーコードを使ってください	測定方法リストの「新しい項目の追加」を選択した後、または「補正バーコード」の状態、または「RQcheck」の状態でバーコードを挿入し、読み込むことができたが、現在の状態ではバーコードが無効である。	有効なバーコードストリップを使用してください
W18: バーコードが読み取れません もう一度試してください	測定方法リストの「新しい項目の追加」を選択した後バーコードを挿入し、1番目のバーコードは読み込むことができ、2番目のバーコードを読み込もうと試みたが、バーコードストリップを読み込むことができない。	2番目のバーコードストリップを再度挿入してください

ディスプレイのメッセージ	考えられる原因	解決方法
W19: 2つ目のバーコードが不正です 有効なバーコードを使ってください	2番目のバーコードが間違っている、無効のバーコード(RQcheck、補正)が挿入されている	有効な2番目のバーコードストリップを使用してください
W20: バーコードが読み取れません もう一度試してください	品質保証メニューの「補正」を選択後にバーコードを挿入。バーコードストリップを読み込むことができない。	バーコードストリップを再度挿入してください
W21: 不正なバーコードです キャリブレーション・バーコードを使ってください	品質保証メニューの「補正」を選択後にバーコードを挿入。バーコードストリップを読み込むことはできたが、補正用のバーコードではない。	補正用バーコードストリップを再度挿入してください
W22: バーコードが読み取れません もう一度試してください	品質保証メニューの「RQcheck」を選択後にバーコードを挿入。バーコードストリップを読み込むことができない。	バーコードストリップを再度挿入してください
W23: 不正なバーコードです RQcheck バーコードを使ってください	品質保証メニューの「RQcheck」を選択後にバーコードを挿入。バーコードストリップを読み込むことはできたが、RQcheck用のバーコードではない。	RQcheck用バーコードストリップを再度挿入してください
W24: 測定が中断されました 測定を再度スタートしてください	インターナルスタンダード測定が行われたが、ユーザーは60分以上の測定を開始していない。	測定を再度スタートしてください
W25: 校正が中断されました 再度スタートしてください	インターナルスタンダード測定が行われたが、ユーザーは60分以上の補正測定を開始していない。	補正を再度スタートしてください
W26: RQcheck が中断されました RQcheck を再度スタートしてください	インターナルスタンダード測定が行われたが、ユーザーは60分以上のRQcheck測定を開始していない。	RQcheckを再度スタートしてください
W27: バーコード読取失敗! バーコードを 取出す!	システムが立ち上がる間、バーコードリーダーはテストされる。バーコードやその他の物がバーコードリーダーに入ったり、本当のエラーが検出されると、このエラーメッセージがディスプレイに表示される。	バーコードストリップを取り除いてください
W28: デフォルト設定が有効になりました 設定をチェックしてください。	システムが立ち上がる間、装置本体の設定がチェックされる。エラーの場合は、初期設定が使用される。	設定が正しいか確認してください
W29: 日付/時間 が初期値に戻る! 設定をチェックしてください!	システムが立ち上がる間、装置本体はその実時間時計の電力があるかを確認し、そのため自動的に日付と時刻が2000.01.01 00:00:00とリスタートされる。	時間設定が正しいか確認してください

ディスプレイのメッセージ	考えられる原因	解決方法
W30: 測定できない! 機器のキャリブレーションと チェックをしてください!	ユーザーが測定を実施しようとし、ユーザー補正データを失ったために測定がロックされた。	補正を行い、機器本体を確認してください
W31: 測定できない! 機器をチェックをしてください!	ユーザーが測定を実施しようとし、セルフテストで致命的なエラーが検出されたために測定がロックされた。	機器本体を確認してください
W32: 測定できない! バッテリーを交換し 再度測定してください!	ユーザーが測定を実施しようとし、VBATモニタリングで電池が空であることが検出されたために測定がロックされた。	電池を交換し、測定を再度行ってください

8.2 エラーメッセージ

ディスプレイのメッセージ	考えられる原因	解決方法
E01: セルフテストが失敗しました 装置をチェックしてください	セルフテストが失敗し、測定がロックされた。	機器本体を確認してください
E02: セルフテストが失敗しました 装置をOFFにして チェックしてください	セルフテストが失敗し、エラーが面で測定がロックされた。スイッチをオフするだけでよい。	スイッチをオフにし、機器本体を確認してください
E03: 日付が不正です 訂正してください	日付が正しく設定されていない。	日付を正しく設定してください
E04: データの書込エラーです 処理は中断されました もう一度試してください	共有データベースの書き込みエラー。このエラーの場合、どこで該当エラーが発生したかに関わらず、スクリーンがメインメニューに移動する。	もう一度お試しください
E05: データの読取エラーです 処理は中断されました もう一度試してください	共有データベースの読み込みエラー。このエラーの場合、どこで該当エラーが発生したかに関わらず、スクリーンがメインメニューに移動する。	もう一度お試しください
E06: 測定できません 試験紙を取り出して再度実行してください	インターナルスタンダード測定が測定プロセスストリップで初めて失敗。実施中のストリップ測定は続行。	テストストリップを取り外し、続けてください
E07: 内部標準状態が無効です 光学部品のクリーニングをしてください	インターナルスタンダード測定が測定プロセスストリップで2度失敗。実施中のストリップ測定は中断され、システムは測定方法リストに。	レンズを掃除してください(7章を参照)

ディスプレイのメッセージ		考えられる原因	解決方法
E08:	測定できません 測定をもう一度行ってください	範囲チェックが失敗、またはレミッション計算が失敗。実施中のストリップ測定は中断され、システムは測定方法リストに。	測定を今一度繰り返してください
E09:	RQcheck ができません 試験紙を取り出して続行してください	インターナルスタンダード測定がRQcheck測定プロセス初めて失敗。実施中のストリップ測定は続行。	テストストリップを取り除き、続けてください
E10:	内部標準が範囲外です 光学部品のクリーニングをしてください	インターナルスタンダード測定が測定プロセスで2度失敗。実施中のストリップ測定は中断され、システムは「新しいRQcheckバーコードを挿入」に戻る。	レンズをクリーニングし（7章を参照）、新しいバーコードストリップを挿入してください
E11:	RQcheck ができません もう一度試してください	実施中のストリップ測定は中断され、システムは「新しいRQcheckバーコードを挿入」に戻る。	新しいRQcheckバーコードストリップを挿入し、RQcheck測定を今一度繰り返してください
E12:	キャリブレーションできません もう一度試してください	実施中の補正測定は中断され、システムは「新しい補正バーコードを挿入」に戻る。	新し補正バーコードストリップを挿入し、補正測定を今一度繰り返してください
E13:	校正が失敗しました 再度試してください	範囲チェックが失敗、またはレミッション計算が失敗。実施中のストリップ測定は中断され、システムは測定方法リストに戻る。	補正を今一度繰り返してください

8.3 その他のトラブル

トラブル	解決方法
ディスプレイがフリーズした	[電源On/Off]、[下]、[OK] のボタンを連続で押して装置本体のスイッチを切る または 電池を外してから再度電池を挿入し再びスイッチを入れる または 自動電源OFF機能が有効になっている場合は一定時間が経つと自動的にスイッチが切れる。
ボタン・バーコードリーダーが反応しない	装置本体の電源を一度オフにし、再度電源を入れてください。



9

テクニカルデータ

寸法：	184 x 79 x 30 mm
重量：	253 g (電池を含む)
記憶容量：	測定方法50種類、測定結果200回分 RQcheckの結果50回分、補正結果50回分
インターフェース：	あり (技術サービスのみ)
光源：	4LED、緑・赤、2光源方式
電源：	1.5 V乾電池4本 (AAA)
ディスプレイ：	光沢液晶画面グラフィックモジュール (256x160 dot)
システム診断：	あり
測定レンジ：	4～90 % rel. remission
反射領域：	4 x 6 mm
分解能：	0.1 % rel. remission
作動温度：	5～40 °C (理想の測定環境)
作動湿度：	80 %以下 (理想の測定環境)

10

アクセサリ

Reflectoquant® ストリップアダプター	1.16953.0001	RQflex®用交換部品
Reflectoquant® リキャリブレーション セット	1.16954.0001	RQflex®用交換部品
RQflex® 20用Reflectoquant® RQcheckセット	1.17247.0001	RQflex® 20用アクセサリ

11

アフターサービス・保証

私たちの機器は100%品質管理されています。つまり、個々の機器は工場を出荷される前にチェックされています。マニュアルに記載されているRQflex® 20の洗浄と校正をすることで、他はメンテナンスフリーです。使用方法の詳細説明をご覧頂くことで、問題なくご利用いただくことが可能となっております。

解決ができない問題に直面した場合は、テクニカルサポートスペシャリストにご連絡ください。

www.merckmillipore.com/support

www.sigma-aldrich.com/customer-service.html

保証

メーカー保証として、リフレクトメーターRQflex® 20の完全交換を、購入日から12か月間保証しています。

保証についての処理は全て、弊社カスタマーサービスチームが行います。製品や素材に欠陥が証明された場合は、新品または新品同様のリフレクトメーターRQflex® 20に無料で交換いたします。

不適切な取り扱いを行うと、保証の対象外となります。また、水分やその他液体が装置本体に入らないようにしてください。入ってしまった場合、保証の対象外となります。

購入者自身や許可のない第三者が装置の修理や解体を行った場合、保証書に何らかの変更が行われた場合は、保証を受ける権利がすべて無効となります。弊社カスタマーサービスチームのみが、アフターサービスを行う権限を持つものです。

装置本体を保証規定のもと修理に出す場合、インボイスやその他ご購入の証明となる書類のコピーをご同封ください。

We provide information and advice to our customers on application technologies and regulatory matters to the best of our knowledge and ability, but without obligation or liability. Existing laws and regulations are to be observed in all cases by our customers. This also applies in respect to any rights of third parties. Our information and advice do not relieve our customers of their own responsibility for checking the suitability of our products for the envisaged purpose.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the U.S. and Canada.

Merck KGaA, 64271 Darmstadt, Germany
Tel. +49(0)6151 72-2440
www.analytical-test-kits.com

EMD Millipore Corporation, 290 Concord Road, Billerica,
MA 01821, USA, Tel. +1-978-715-4321

