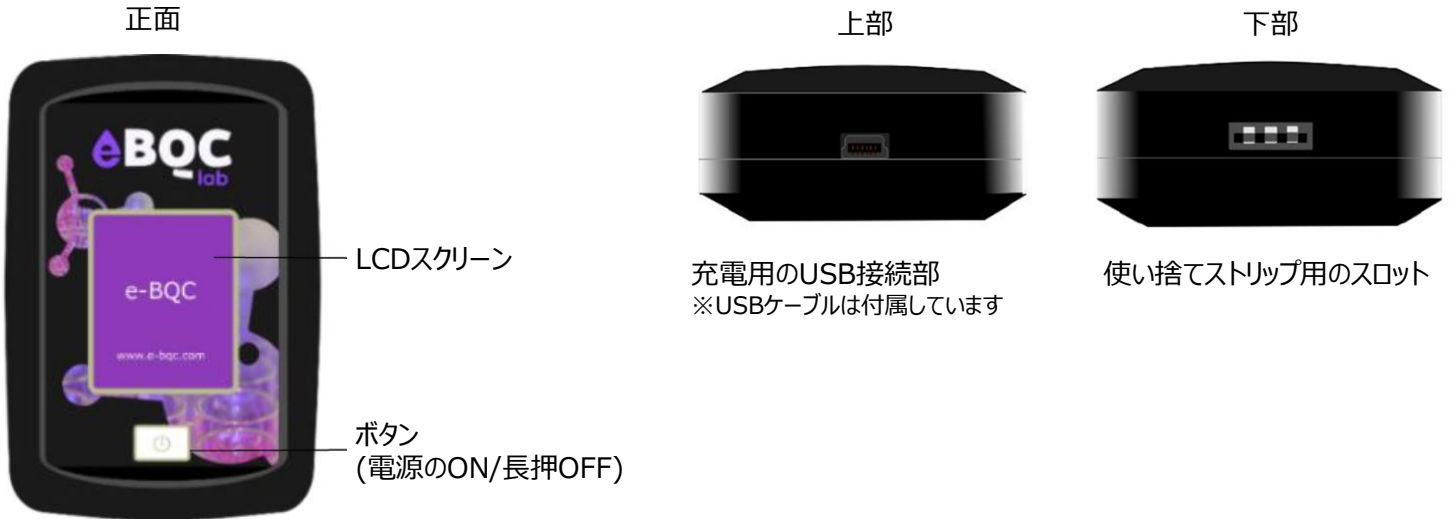


## e-BQC LAB簡易取扱説明書

この度は、BioQuoChem社製 e-BQC LABをお買い上げいただき誠にありがとうございました。e-BQC LABは、液体サンプル1滴で1分以内に抗酸化能を測定できる装置です。サンプル中に存在する全ての分子の完全酸化が可能で、正確で信頼できる測定が可能です。

e-BQC LABは使い捨てストリップとともに使用する手持ち型ポテンシオスタットです。装置にはセンサに印加される電位を制御し、サンプル中に流れる電流( $\mu\text{C}$ )を測定するマイクロプロセッサが内蔵されています。

### 各部位説明



### 測定値について

e-BQC LABポータブルデバイスはREDOX電位測定に基づいており、マイクロクーロン( $\mu\text{C}$ )単位で電荷を表示します。e-BQC LABは抗酸化物質の反応速度の違いを捉えることで種類を区別することが可能です。

抗酸化物質	項目例
反応速度が速い	尿酸、アスコルビン酸(ビタミンC)、GSH、ビタミンE、CoQ10、カロテノイドなど
反応速度が遅い	ポリフェノール、アルファ-リポ酸(ALA)、レスベラトロール、アスタキサンチンなど

異なる抗酸化物質は、2つの電荷の値で示されます。

• Q1：フリーラジカル捕捉率の高い化合物の抗酸化能を示します。これらは最初に酸化される反応速度が早い抗酸化物質であり、低濃度で存在し、反応速度が遅い抗酸化物質よりも強力であると考えられます。

• Q2：フリーラジカル捕捉率の低い化合物の抗酸化能を示します。これらは反応速度が遅い抗酸化物質です。

e-BQC LAB装置はこの2つの値を合計した数値、QTを算出します。

サンプルタイプ	Q1	Q2	QT
血	5-15	8-20	13-35
血漿	5-15	15-25	20-40
尿	90-140	100-140	190-280
唾液	10-25	20-35	30-60

ヒトサンプル中のQ1、Q2およびQt(Q1とQ2の合計値)の通常期待値

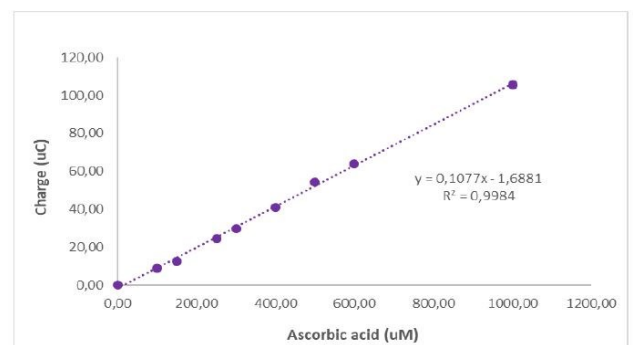
※これらの値は複数の要因を受けて変わる可能性があります。



### 抗酸化能の同価評価

アスコルビン酸のようなモデル抗酸化物質と同等の抗酸化物質であることを示すために、校正曲線を作成することも可能です。右図は異なる濃度のアスコルビン酸をe-BQC LABで測定を行い作成した校正曲線。

複雑な基質から校正曲線を得る場合は、標準添加法を行うことを推奨致します。この方法はマトリックス効果を排除するために異なるサンプルごとに行う必要があります。



## 使い方

### Step1

ボタンを押して、e-BQC LABの電源を入れます。起動するとディスプレイにウェルカムスクリーンが表示されます。



### Step2

本体下部のスロットに使い捨てストリップを挿入します。

※サンプル測定前に、表面の吸収作用を増加させるために、使い捨てストリップに約40μlの蒸留水をピペットで入れ、蒸留水を完全に取除くことをおすすめします。



### Step3

使い捨てストリップにサンプルを滴下します。滴下量は30-50μlを推奨します。この量は使用するサンプルの粘度に依存し、ストリップを完全にカバーするためにより多くの量が必要になる可能性があります。誤った測定値になる可能性があるため、30μl以下の使用は避けてください。

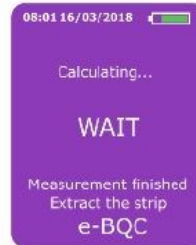
※試験間の測定結果を比較するため、実験中はこのサンプル量は一定に保ってください。



サンプルスポット位置

### Step4

ストリップ上にサンプルが滴下されたら、分析を開始するためにボタンを押してください。ストリップは画面で指示されるまで抜き取ることはできません。



測定中の表示画面

### Step5

測定が終了したら、画面に抗酸化能がQ1、Q2、およびQT(μC)で表示されます。

※画面に表示された結果は書き留めてください。

この装置は抗酸化能を電気化学的に測定します。この方法は極めて感度が高く、条件による変動が最小限です。(トリPLICATEでサンプル測定を行うと、変動係数は10%前後)



結果の表示例

### Step6

続けて別の測定を行う場合は、ストリップを引き抜き、ボタンを押して再スタートします。その後Step2からの手順を繰り返します。

### Step7

ストリップが引き抜かれた場合は、ボタンを長押しすると装置の電源が切れます。ボタンを押さずに数分経過した場合でも、e-BQC LABは自動的に電源が切れます。



## サンプルの正しい取り扱い

**温度コントロール：** 温度変化は、サンプル中に存在する抗酸化物質の安定性を損なう可能性があります。測定結果に影響を及ぼすことがあります。実験を行う前に、すべてのサンプルが同じ温度になっていることを確認してください。サンプルを室温で測定することを推奨します。

**空気暴露：** 酸化防止のために、サンプルの長期間の空気接触および暴露を避けてください。

結果に影響を与える可能性があるため、高濃度の生理食塩水緩衝液でのサンプル処理を避けてください。反復実験間でのpH変動を避けてください。結果に影響を与える可能性があります。

## 保存およびクリーニング

- e-BQC LAB装置は注意して取り扱い、落とさないでください。
- 装置または消耗品を高湿度、極端な熱、寒さ、ほこり、汚れにさらさないでください。
- e-BQC使い捨てストリップの表面を汚したり、破損させないでください。
- 装置の挿入領域を汚さないでください。測定に影響を与えたり、デバイスに損傷を与える可能性があります。
- 可能な限り装置は箱の中で保存してください。
- 装置の外側は、糸くずのでない布や刺激の弱い消毒液で掃除を行うことが可能です。

※掃除を行う際、充電器と同様に、ボタンやストリップ挿入口に液体が入らないようにしてください。



### 【使用上の注意】

本製品は、BioQuoChem社の発行するInstruction Manualに基づいて正しくご使用ください。本製品は研究用途を目的とした装置です。その他の用途でのご使用はご遠慮ください。また、製品仕様、外観などは改良のため予告なしに変更される場合がありますので、あらかじめご了承ください。