

使用説明書

Absorbance 96

対象商品番号 : ABS MH A 01、ABS MH D 01



使用説明書

Absorbance 96

バージョン 2.0 (2021年 01月 18日)

©Copyright 2021 by Byonoy GmbH. All rights reserved. (無断複写・複製・転載を禁じます)

製造者 :

Byonoy GmbH
Bernstorffstraße 118
22767 Hamburg, Germany

00 49 40 5379 866 00
service@byonoy.com
www.byonoy.com

お客様各位

この度は **Absorbance 96** をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本機の性能を最大限に活用し、長い間お使いいただくため、本機の設置、コミッショニング（試験調整）を行う前に、どうぞ本使用説明書を注意してお読みください。本機の操作は、本マニュアル内の指示に従って行ってください。本機の操作上の安全性および機能は、一般的な安全規定、事故防止の法令ならびに本マニュアルの安全上の指示が守られた場合にのみ保証されます。不正な使用または誤った操作に起因する損害に対し、当社は一切責任を負いません。

- ① **Absorbance 96** リーダーの操作者は、必ず本マニュアルを読んで理解し、本マニュアルは常に誰でも利用可能な状態にしておいてください。

本ユーザーマニュアルは、意図された目的に対してのみご利用いただけます。Byonoy GmbH の事前の書面による承諾なく、本書の複製、変更、他の言語への翻訳を行ってはなりません。

本書は、適宜、技術情報の変更、内容の更新が行われます。

目次

1	一般情報	1
2	Absorbance 96 について	3
2.1	適用範囲.....	3
2.2	測定方法.....	3
2.3	Absorbance 96 のシステム.....	3
2.4	消耗品.....	5
3	本機使用の準備	6
3.1	開梱・保管・移動.....	6
3.2	付属品.....	6
3.3	作業環境.....	7
4	操作方法	8
4.1	アプリのインストール手順とアップデート.....	8
4.2	コンピュータとの接続.....	8
4.3	測定アッセイ.....	9
5	表示・トラブルシューティング	10
5.1	表示灯.....	10
5.2	トラブルシューティング.....	10
6	メンテナンスとクリーニング	12
6.1	メンテナンス.....	12
6.2	クリーニング.....	13
6.3	テクニカルサポート.....	15
6.4	修理16	
7	技術仕様	17
8	保証	19
9	EC 適合宣言書	20

1 一般情報

重要：使用説明に従ってください

本機のコミッショニングまたは取り扱いには、本マニュアルに記載されている情報および指示を正確に把握していただく必要があります。本機は、本マニュアルで説明された方法でのみ使用されることが意図されています。

本マニュアル内の特に重要な記述には、以下のマークのいずれかが付けられています。

警告：



これは、危険な状況に短時間でなる、またはその可能性があり、その状況を回避しないと人が死亡または重傷を負うことを示す警告のマークです。

注意：



これは、危険な状況になる可能性があり、その状況を回避しないと人が軽度から中等度のけがを負う危険性があることを示す注意のマークです。

情報：



これは、従う必要のある特別なタイプの情報であることを示すマークです。

機能と損害に対する責任

認定されたサービススタッフ以外の人物によって不適切なメンテナンス、修理もしくは改造が本機に対して行われた場合、または意図された使用法に従わない方法で本機が取り扱われた場合には、本機の機能に対する責任は、すべて所有者または操作者が負うこととなります。本機の整備および操作は、本マニュアルに従って行う必要があります。上記の不正な使用に起因する損害に対し、Byonoy は責任を負いません。上記の不正な使用に対しては、Byonoy の販売および引き渡しの条件による保証と責任は適用されません。

警告



不適切な作業環境は、耐用年数の低下、本機の損傷または測定エラーの原因となる可能性があります。第 3.3 章の説明と警告にご留意ください。



測定エラーを避けるための必須の条件は、本機を正しく接続し、測定を正しい方法で行うことです。第 3 章の説明と警告にご留意ください。



本機のクリーニングを不適切に行うと、耐用年数の低下および本機の損傷の原因となる可能性があります。第 6.2 章の説明と警告にご留意ください。

情報：

- ① 本機および付属文書上の安全上の指示には、すべて従ってください。
- ① 電子機器に対して適用される一般的な注意事項には、すべて従ってください。

使用済み電気・電子機器の廃棄



製品またはパッケージに付けられているこのマークは、その製品が通常のごみとして処理してはならないことを示し、電気・電子機器のリサイクル回収場所へ廃棄する必要があります。本機の廃棄を正しく行うことは、環境および人類の健康を保護することになります。また、リサイクルは原料の消費量の削減に役立ちます。本機のリサイクル方法に関する詳しい情報は、地方自治体またはゴミ処理担当機関までお問い合わせください。

生体物質・有害物質を扱う作業

Absorbance 96 は、生物学的有害物質の測定に用いることはできません。

測定する物質に関しては、その製造業者が提供する危険性の情報を必ず把握し、指示に従ってください。

本機は、有毒・有害なガスや物質を発生させません。測定の際は、マイクロプレートに有毒・有害な物質が含まれていないことを確認してください。

2 Absorbance 96 について

2.1 適用範囲

Absorbance 96 は、本ユーザーマニュアルで特定された仕様に準じて、ANSI または SBS 規格対応の 96 ウェルマイクロプレート上で生物学的試料または非生物学的試料の吸光度（光学濃度）を測定するための光学試験装置です。Absorbance 96 の使用目的は、研究およびその他のインビトロでない診断解析のみであり検査技師が操作を行う専門的な利用が意図されています。

2.2 測定方法

Absorbance 96 は、高感度の吸光度測定を行うように設計されており、指定された波長で、試料の光学濃度（OD）を測定します。

吸光度

吸光度とは、溶媒に吸収される光の量のことです。吸光によって、透過率は減少します。透過率とは、入射光と透過光の比率です。したがって、透過率は次の式で計算されます。

$$T = (I/I_0)$$

ここで、I は透過光、 I_0 は入射光です。

光学濃度

光学濃度とは、溶媒を通過した後の光放射の減衰の指標です。透過度 T の逆数である対数量で、次の式で計算されます。

$$OD = \log(I_0/I)$$

ここで、I は透過光、 I_0 は入射光です。

光学濃度は、試料の吸光度に、混濁による光の散乱などの減衰効果を加わったものです。したがって、吸光度を正確に測定するためには、光の散乱を防ぐ必要があります。

減衰効果が何も存在しない場合は、吸光度＝光学濃度となります。

2.3 Absorbance 96 のシステム

Absorbance 96 リーダー

Absorbance 96 リーダーは、吸光度に基づく測定を行う計測器です。リーダーでの 96 ウェルマイクロプレートの吸光度の測定の他、記録などの処理も行うことができます。Absorbance 96

リーダーは、ソリッドステートのマイクロプレートリーダーで、96 個の検出ユニットが備えられ、走査機構を用いずに測定を行うことができます。

本測定器の上部には、各波長に対応して最大 4 個の LED 光源および最大 4 個の干渉フィルタが搭載されています。リーダー上部の 4 個の表示灯は、現在行われている測定のチャンネルを示します。

マイクロプレートは、本機のスロットに手動で挿入します。スロットの下部には、プレートを保定するための隆起が 2 箇所あります。また、視認用の矢印 (◁) も付けられており、この矢印の全形が見えることで、マイクロプレートがスロットに完全に挿入されたことの確認ができます。

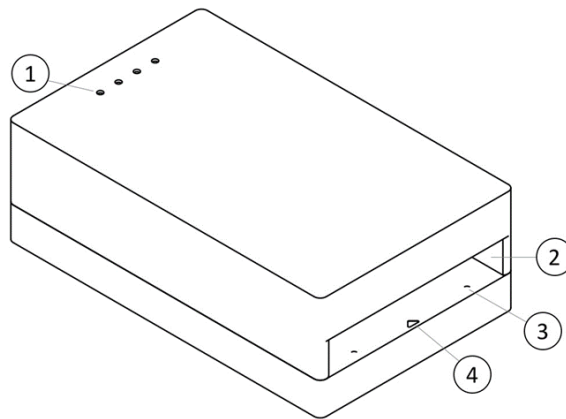


図 1. 本機の模式図（前面上から） 1.表示灯 2.マイクロプレート挿入用スロット 3.プレート保着用隆起 4.矢印 (◁)

Absorbance 96 の背面には、付属の MicroUSB ケーブルを利用して本機とコンピュータを接続するための MicroUSB ポートが備えられています。さらに、マイクロプレートをスロットから取り出すためのイジェクトボタンも付けられています。

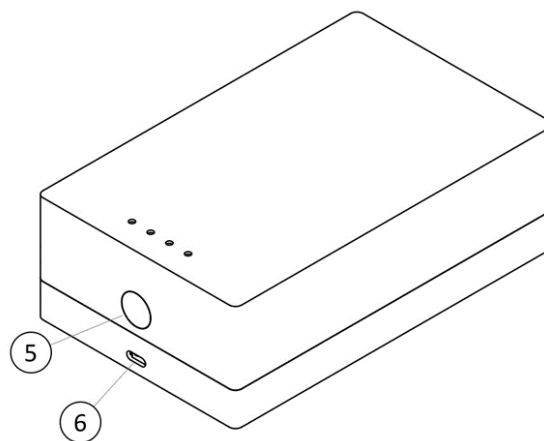


図 2. 本機の模式図（背面上から） 5.イジェクトボタン 6.MicroUSB ポート

消費電力

Absorbance 96 は、消費電力が極めて少ない分析器です。USB 給電（MicroUSB ケーブル利用）で動作し、通常の総消費電力は 2.5 ワット未満です。

Absorbance 96 アプリ

本リーダーのコントロールは、Absorbance 96 アプリで行います。アプリの詳細な使用方法は、別冊のユーザーマニュアルに記載されています。

2.4 消耗品

Absorbance 96 で使用できるプレートは、ANSI または SBS 規格に対応した 96 ウェルマイクロプレートです。特定のマイクロプレート以外は Absorbance 96 ではご利用いただけません（第 7 章参照）。

マイクロプレートを使用する際は、マイクロプレート製造業者提供の仕様を必ずご確認ください。特定の業者が製造するマイクロプレートのすべてが同じデザイン、素材、形状であるとは限りません。マイクロプレート内の温度安定性は、ご使用になるマイクロプレートのタイプによって異なります。

3 本機使用の準備


3.1 開梱・保管・移動


開梱

梱包材を取り除いた後、堅牢で平坦な面に本機を注意して置いてください。外観に損傷がないこと、付属品（第 3.2 章参照）がすべて揃っていることを確認してください。

本機の梱包には、専用の設計がされた箱が使われています。梱包材を含め、この箱を保管してください。本機を修理のために返却する場合には、元の箱と梱包材を使っただけが必要があります。

使用しない間の保管と保護


 本機を長期間保管する場合は、湿気やほこりから保護する措置をとってください。


 保管場所は熱源の近くは避け、直射日光から保護してください。

保管温度は、推奨される温度（第 7 章参照）の範囲内である必要があります。

移動

本機を移動させる際は、コンピュータとの接続ケーブルを外し、中にマイクロプレートが入っていないことを確認してください。移動距離が長い場合は、元の箱と梱包材を用いてください。移動先の状態は、必ず第 3.3 章の要件に適合させてください。

 漏出やコンタミネーションを防ぐため、本機を移動させる前に、中にマイクロプレートが入っていないことを必ず確認してください。

 移動中の損傷を避けるため、必ずしっかり梱包してください。

3.2 付属品

開梱の際、以下の付属品が揃っていることを確認してください。

- Absorbance 96
- MicroUSB ケーブル
- 六角レンチ
- マイクロファイバークロス
- USB メモリ

3.3 作業環境

コンパクトサイズの Absorbance 96 は、様々な作業環境でお使いいただけます。

ただし、以下の警告には必ず従ってください。警告を無視されますと、測定エラー、耐用年数の低下、本機の損傷が生じる可能性があります。



本機は、ほこりや振動のない、平坦な面に設置しなければなりません。



熱源の近くや直射日光の当たる場所で本機を操作してはいけません。



環境温度と湿度は、推奨される温度・湿度（第7章参照）の範囲内でなければなりません。



本機は、落下防止措置をとり、水平に設置してください。

4 操作方法

Absorbance 96 のコミッショニング（試験調整）を行う前に、本マニュアルの全体をよく読んで理解し、システムについて把握しておいてください。

測定データの分析などの Absorbance 96 のコントロールは、Absorbance 96 アプリで行います。アプリの機能の詳細については、別冊のマニュアルに記載されています。

4.1 アプリのインストール手順とアップデート

Absorbance 96 アプリは、Microsoft Windows および Mac OS に対応しています（第 7 章参照）。

Absorbance 96 アプリをインストールする際は、付属の USB メモリをコンピュータに接続し、以下の手順に従ってください。

- 文書ブラウザで、USB ドライブを見つけて、それを選択してください。
- Windows 用または Mac OS 用のインストールファイルを開いてください。
- セットアップウィザードの手順に従って、インストールを完了してください。

最新のオペレーティングシステムは、プラグアンドプレイ機能を備えています。古いオペレーティングシステムでは、ソフトウェアドライバを用いて手動でインストールを行う必要があることがあります。Windows 用のドライバは、USB メモリ内に入っています。

- ① 適切なドライバとソフトウェアをコンピュータにインストールするためには、ユーザーは管理者権限を有しているか、管理者から許可を得る必要があります。

4.2 コンピュータとの接続

Absorbance 96 は、給電、測定開始、データ転送のためにコンピュータと接続する必要があります。付属の MicroUSB ケーブルを Absorbance 96 に取り付けてから、コンピュータの USB ポートに接続してください。MicroUSB ケーブル経由でコンピュータと接続されると、Absorbance 96 は自動的に起動し、Absorbance 96 アプリが自動的に接続を確立します。

- ⚠ コンピュータとの接続には、必ず付属の MicroUSB ケーブルをお使いください。

- ① コンピュータとは直接に接続し、外付けの USB ハブは使用しないでください。

- ① 本機は、技術認証を受けている（認証試験機関による適合マークが付いている）コンピュータに搭載された電圧 5 V、最大電流 3 A の USB 2 または USB 3 の USB ポート

でのみ操作可能です。接続には、プロファイル1 (5 V、2 A) をサポートする USB Type-C (USB 3.1) のアダプターケーブルをお使いください。








Absorbance 96 が起動すると、上部の表示灯が点灯します。本機は、起動するたびに内部のセルフチェックを行い、故障のないことを確認します。

本機とコンピュータの接続が確立されない場合は、USB 接続のドライバをインストールしてください。このドライバは、付属の USB メモリに入っています。

4.3 測定アッセイ

すべての設定が完了すれば、測定を開始することができます。本アプリによって、測定プロセスは自動的に誘導されます。

正確な測定結果を得るため、Absorbance 96 アプリが示す注意事項に注意を払い、以下の警告に従ってください。

-  マイクロプレートの挿入は、その向きに注意して行ってください。
-  マイクロプレートがスロットに完全に差し込まれていることを確認してください。完全に挿入されると、スロット下面の矢印 (◁) の全形が見えるはずですが。
-  本機に挿入する際、マイクロプレートの底面は乾いた状態でなければなりません。マイクロプレートの底面が濡れている場合、ペーパータオルなどで拭き取ってください。
-  Absorbance 96 またはマイクロプレートに振動を与えると、意図しない信号が生じる可能性があるため、測定中は Absorbance 96 およびマイクロプレートに触れないでください。
-  システムは、清潔でほこりのない環境で正常に機能します。そのため、パウダー付き手袋は使用しないでください。
-  Absorbance 96 のスロットには、直射日光などの強力な光源からの光は決して当たらないようにしてください。
-  漏出がないように、マイクロプレートの挿入は慎重に行ってください。

計測が成功すると、Absorbance 96 アプリ画面には自動的に結果セクションが表示されます。

結果が表示されれば、マイクロプレートを Absorbance 96 から取り出しかまいません。取り出しは、本機背部のイジェクトボタンを押して行ってください。

5 表示・トラブルシューティング

5.1 表示灯

表 1. 表示灯の説明

表示灯の状態	説明
すべての表示灯が同時に点滅している	エラーが発生しています（アプリにエラーメッセージが表示されます）
表示灯が点灯していない	本機が起動していません 入力を待っている状態です 本機に問題があります
すべての表示灯が順番に短時間点灯する	起動後のセルフチェック中です
各測定チャンネルの表示灯が点滅または連続して点灯する	初期化（キャリブレーション）または測定の進行中です

5.2 トラブルシューティング

エラーが発生すると、すべての表示灯が同時に点滅します。その場合は、エラーのタイプをアプリで確認してください。

表 2. エラーメッセージと解決法

エラーのタイプ	原因	解決法
Initialization failed. (初期化 [キャリブレーション] ができませんでした)	初期化のとき、マイクロプレートがスロット内に入っていた	マイクロプレートを取り出してください
	スロット内部が汚れている	第 6.2 章のクリーニング手順に従ってスロット内部のクリーニングを行ってください。
	修復不可能なハードウェアの故障	カスタマーサービスにお問い合わせください
Interference due to ambient light that is too bright. (強い環境光の干渉を受けました)	スロットに入光する環境光が強すぎる	測定中は、本機に強い環境光（直射日光など）が当たらないようにしてください
Temperature out of specification. (温度が)	環境温度が高すぎる、または低すぎる	環境温度を規定範囲内にしてください

仕様の規定を超えています)		
USB Power Supply Defective (< 450mA or < 4V). (USB 給電不良です [450mA または 4V より低い])	USB ポートが故障している	そのコンピュータの別の USB ポートを使うか、別のコンピュータを使ってください
	USB ハブを使っている	本機をコンピュータと直接
	MicroUSB ケーブルに問題がある	カスタマーサービスにお問い合わせください
Irrecoverable hardware error. (修復不可能なハードウェアの故障)	修復不可能なハードウェアの故障	カスタマーサービスにお問い合わせください

6 メンテナンスとクリーニング

6.1 メンテナンス

Absorbance 96 はメンテナンスフリーです。本機は、起動するたびに内部のセルフチェックを行い、故障のないことを確認します。

Absorbance 96 内には、お客様によって整備していただく部分はありません。本機をきれいに保つことが、唯一必要なことです。

本機の精度、直線性、再現性は、リファレンスプレートで確認することができます。Byonoy の推奨するリファレンスプレートは、Hellma GmbH 社のリファレンスプレート（商品コード 666-R013）です。以下のステップは、この製品を使った場合のものです。

精度

1. 所望の波長でリファレンスプレートの測定を行ってください。リファレンスプレートには、ほこりなどのコンタミネーションがないようにしてください。
2. 測定の不確実性と本機の仕様を考慮し、下の式を用いて、結果を比較してください。

$$OD_{RP} - MU - AS \leq OD_{RES} \leq OD_{RP} + MU + AS$$

OD_{RP} : 所望の波長におけるリファレンスプレートの光学濃度（この値は、リファレンスプレート製造業者の校正証明書に記載されています）

MU : リファレンスプレートの測定の不確実性（この値は、リファレンスプレート製造業者の校正証明書に記載されています）

AS : 測定された光学濃度に対する本機の精度仕様（この値は、第 7 章に記載されています）

OD_{RES} : 本機が所望の波長で測定した光学濃度

例 :

OD_{RP} : 1.554

MU : ± 0.0079

AS : $\leq 1\% + 0.010$ (0.0~2.0 OD の時)

OD_{RES} : 1.573

$$(1) \quad 1.554 - 0.0079 - (1.554 \cdot 0.001 + 0.010) \leq OD_{RES} \leq 1.554 + 0.0079 + (1.554 \cdot 0.001 + 0.010)$$

$$(2) \quad 1.52056 \leq OD_{RES} \leq 1.58744$$

本機が測定した光学濃度は、計算結果の範囲内です。

3. リファレンスプレートを 180 度回転し、ステップ 1 と 2 を繰り返します。
4. すべての結果 (OD_{RES}) が範囲内であれば、本機の精度が確認されました。

直線性

Hellma 社のリファレンスプレートでは、6 ポイントの光学濃度の精度を確認することができます。すべてのポイントの精度が検証されたら、本機の直線性も検証されたこととなります。

再現性

1. 所望の波長で、リファレンスプレートを最低 3 回測定してください。リファレンスプレートには、ほこりなどのコンタミネーションがないようにしてください。
2. 各ウェルの標準偏差 (OD_{SD}) を計算してください。
3. 測定された標準偏差と本機の仕様を、下の式を用いて比較してください。

$$OD_{SD} \leq LS$$

OD_{SD} : 各ウェルに対して計算された標準偏差

LS : 測定された光学濃度における本機の直線性の仕様 (この値は、第 7 章に記載されています)

精度、直線性、再現性の結果が、仕様の範囲外であった場合は、カスタマーサービスに連絡してください。

- ① リファレンスプレート製造業者の再校正に関する指示を守ってください。

6.2 クリーニング

クリーニングの際は、本機から MicroUSB ケーブルを外してください。



クリーニングを開始する前に、本機の中にマイクロプレートが入っていないことを必ず確認してください。

ハウジングのクリーニング

ハウジング表面は、定期的にクリーニングを行う必要があります。この場合は、水で軽く湿らせたクロスかスポンジを使ってください。ひどく汚れた場合は、中性洗剤の希釈液かガラスクリー

ナーを使ってハウジング表面をきれいにし、その後、軽く湿らせたクロスかスポンジで洗剤分が残らないように拭き取ってください。精練剤は使ってはいけません。

スロットのクリーニング

Absorbance 96 のスロットのクリーニングをする場合は、付属の六角レンチを使って、本機底面の4つのネジ（図図3参照）を外してください。

- ① 誤作動の原因となる可能性があり、保証が適用されなくなりますので、本マニュアルで図示されているネジ以外は外さないでください。

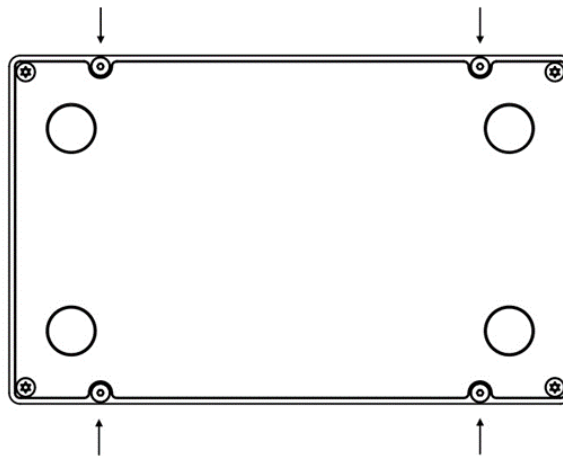


図3. 本機の底面

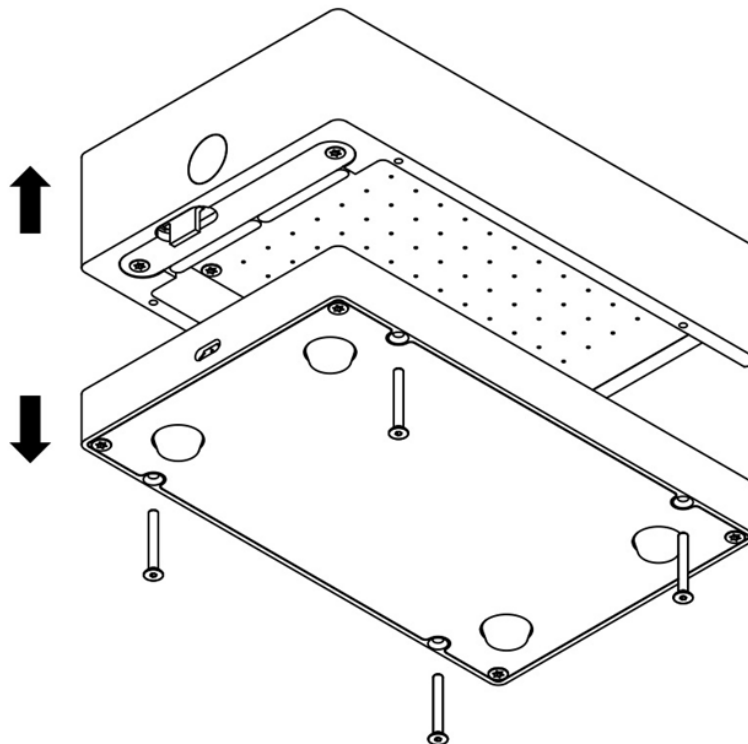


図4. 上下に引いて2つの部分に分けられた本機

本機背部で上下を固定しているプラグを抜きながら、上部と下部を慎重に引き離してください。




- ① プラグが曲がって上下のリジット連結が損なわれることがないように、引き離し作業中は部品の背部をしっかりとつかみ、まっすぐに引き上げてください。

乾いたマイクロファイバークロスまたはブロワーを使って、表面のほこりや汚れを丁寧に除去してください。これでは表面のほこりやコンタミネーションに対して不十分な場合は、マイクロファイバークロスに 80 %エタノールを少しつけて除去してください。

本機内部に水などの液体は決して入らないようにしてください。液体が入ってしまった場合は、本機を Byonoy に返却し、点検を受けてください。


クリーニングに関する警告

クリーニングは、以下の警告に従い、注意して行ってください。警告に従わなかった場合、本機に損傷が生じる可能性があります。そのような損傷は、耐用年数の低下や測定エラーの原因となります。

-  **Absorbance 96** の表面には、決して液体を直接スプレーしないでください。これは特に、非常に精密で、本機の機能に不可欠な光学素子が存在するスロット内部に対して行ってはなりません。
-  スロット内部は、決して鋭利なものや研磨用品を用いてクリーニングしてはなりません。また、強力な溶剤や腐食剤も使ってはいけません。
-  **生物学的危険性**：生物学的または一般的に有害な物質または液体と接触する可能性のあるクリーニング作業の際は、必ず手袋を着用してください。

6.3 テクニカルサポート

本機に問題が生じた場合は、Byonoy または販売代理業者のカスタマーサービスまでご連絡ください。

-  **生物学的危険性**：使用開始または Byonoy への返却の前には、お客様の責任において、本機およびすべての付属品の汚染除去を行ってください。

Absorbance 96 の汚染除去は、生物学研究施設で用いられる生物の不活性化処理に対する政府のガイドラインに従ってください。

6.4 修理

本機の修理は、Byonoy のみが行うことができます。カスタマーサービスにご連絡ください。認定されたサービススタッフ以外の人物による改造、純正品以外の部品の取り付けが行われた場合は、製品保証の対象外となります。

7 技術仕様

表 3. 性能・技術データ

パラメータ	数値
製品のタイプ	吸光リーダー
製品名	Absorbance 96
耐用年数	平均して1日4時間の使用で10年間
ハウジング材質	アルミニウム
使用場所	研究室・実験室
汚染度	2
保管・測定時の環境温度	5~40°C
輸送時の環境温度	-10~50°C
保管・測定時の許容相対湿度	最大70%
測定方法	吸光度測定
測定モード	エンドポイント、カイネティック
マイクロプレートのタイプ	平底96ウェル
光源	LED (最大4個)
フィルタ	最大4個
検出	フォトダイオード (96個)
吸光範囲	0.0~4.0 OD
解像度	0.001 OD
精度*	405 nm : $\leq 1.5\% + 0.010 \text{ OD}$ (0.0~2.0 OD の時) $\leq 3\% + 0.010 \text{ OD}$ (2.0~3.0 OD の時) $\geq 450 \text{ nm}$: $\leq 1\% + 0.010$ (0.0~2.0 OD の時) $\leq 1.5\% + 0.010 \text{ OD}$ (2.0~3.0 OD の時)
再現性**	$\leq 0.5\% + 0.005$ (0.0~2.0 OD の時) $\leq 1\% + 0.010 \text{ OD}$ (2.0~3.0 OD の時)
直線性***	405 nm : $\leq 1.5\%$ (0.0~2.0 OD の時) $\leq 3\%$ (2.0~3.0 OD の時) $\geq 450 \text{ nm}$: $\leq 1\%$ (0.0~2.0 OD の時) $\leq 1.5\%$ (2.0~3.0 OD の時)
コンピュータとの接続	電圧5V、最大3AのUSB2またはUSB3

寸法	55 x 96 x 154 mm
電圧	5 VDC
ヒューズの定格電流	1 A (超速断型)
消費電力	2.5 W
重量	900 g
システム要件 (アプリ)	Microsoft Windows : Windows 7 以降 Mac OS : High Sierra 10.13 以降

*精度とは、測定値と真の値の最大偏差です。

**再現性とは、同じ測定が直接繰り返された際の測定値と真の値の最大偏差です。

***直線性とは、真の値と測定値の間の増加分の最大偏差です。

8 保証

Absorbance 96 の通常の保証期間は、24 ヶ月です。保証期間中に、本機に欠陥があることが判明した場合は、直接、Byonoy のカスタマーサービスへ連絡してください。

本機は、技術的に完全な状態でなければ操作を行ってはいけません。本機の欠陥が従業員または第三者に危険を及ぼす可能性がある場合は、Byonoy による修理を受けるまでは使用してはなりません。

本機の保証は、不正な使用、外部からの機械的影響、輸送時の損傷または認定されたサービススタッフ以外の人物による不正な改造によって生じた損害には適用されません。

EG-Konformitätserklärung
EC-Conformity Declaration



Byonoy GmbH – Bernstorffstraße 118 - 22767 Hamburg - Germany

Das bezeichnete Produkt entspricht den einschlägigen grundlegenden Anforderungen der aufgeführten EG-Richtlinien und Normen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produktes oder einer nicht bestimmungsgemäßen Anwendung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

The Product named below fulfills the relevant fundamental requirements of the EC directives and standards listed. In the case of unauthorized modifications to the product or an unintended use this declaration becomes invalid.

Produkttyp
Product type

Absorptionsmessgerät

Typenbezeichnung
Type designation

Absorbance 96

Einschlägige EG-Richtlinien/Normen
Relevant EC directives/standards

2011/65/EU; 2014/30/EU;

DIN EN ISO 14971:2013-04; DIN EN 62366-1:2017-07; DIN EN 62304:2016-10; DIN EN 61010-1:2011-07; DIN EN 61010-2-101:2017-10; DIN EN 61326-1:2013-07; DIN EN 61326-2-6:2013-07

Hamburg, den 08.08.2019



Dr. Sebastian Metz



Dr. Yousef Nazirizadeh