



Mabtech IRIS™  
FluoroSpot/ELISpot  
reader

操作マニュアル

PC-Version



# 目次

はじめに .....	4
使用目的.....	4
規制情報 .....	4
記号 .....	6
ラベル .....	6
クリーニング/除染.....	7
廃棄 .....	7
保証 .....	7
安全性 .....	8
製品説明 .....	10
概観 .....	10
梱包内容.....	10
仕様 .....	11
設置 .....	13
Mabtech IRIS FluoroSpot/ELISpotリーダーの使用法 .....	15
修理、メンテナンスおよび輸送 .....	18

# はじめに

## 使用目的

Mabtech IRIS FluoroSpot/ELISpotリーダーを使用することでフルオロスポットおよびエリススポット技術による免疫反応の測定、すなわち単一細胞レベルでのアナライトの分泌を検出することが可能です。本リーダーでは96ウェルマイクロタイタープレートが使用されます。Mabtechにより至適化された設定があらかじめインストールされています。本システムは専用ソフトウェアMabtech Apex™がインストールされているPC（MacもしくはWindows）により制御され、解析を実行します。

Mabtech IRIS FluoroSpot/ELISpotリーダーは研究用機器です。

## 規制情報

Mabtech IRIS FluoroSpot/ELISpotリーダーは下記の規制に準拠しています。





指令	適用基準
2014/30/EU – Electromagnetic Compatibility Directive (EMC)	EN 61326-1, edition 3:2013-01-11
	EN 61326-2-6, edition 2:2013-05-03
	EN 55011, edition 4:2009-11-23 +A1:2010-07-09
	EN 61000-3-2, edition 4:2014-08-22 EN 61000-3-3, edition 3:2013-08-23
	EN 61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -8 & -11
2014/35/EU – Low Voltage Directive (LVD)	EN 61010-1, edition 3:2010-10-15
	EN 61010-2-101, edition 2:2017-02-24
	EN 62471, edition 1:2008-09-12
2011/65/EU – Restriction of Hazardous Substances Directive (RoHS)	CENELEC EN 50581, edition 1:2012-09-21
2006/42/EC – Machinery Directive (MD)	
FCC Part 15*	§15.107
	§15.109

\* 本機器はテスト済みであり、FCC規制パート15に基づくクラスBデジタル機器の制限に準拠していることが確認されています。これらの制限は住宅地での設置において有害な干渉に対する妥当な保護を提供するように設計されています。この機器は、無線周波数エネルギーを生成、使用、および放射する可能性があり、指示に従って設置および使用しない場合、無線通信に有害な干渉を引き起こす可能性があります。ただし、特定の設置で干渉が発生しないことを保証します。この機器がラジオやテレビの受信に有害な干渉を引き起こしている場合は、機器の電源をオフにしてからオンにすることで判断できます。ユーザーは、次の1つ以上の方法で干渉を修正することをお勧めします：

- 受信アンテナの向きや位置を変えます。
- 機器と受信機の距離を離します。
- 受信機が接続されているものとは異なる回路のコンセントに機器を接続します。
- 販売店または経験豊富なラジオ/テレビ技術者に相談する。

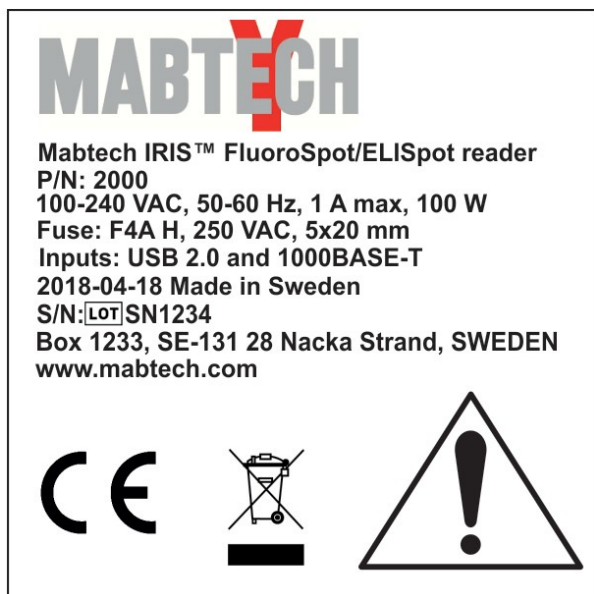
## 記号

本機器には下記の記号が使用されています。

記号	内容
	規制情報の項に記載されている指令に準拠しています。
S/ N	シリアル番号
	ロット番号
	電子廃棄物、WEEEに準拠した処分
	<b>警告</b> ：このシンボルがマークされているすべてのケースで、取扱説明書を参照する必要があります。

## ラベル

本体ラベル:



## クリーニング/除染

Mabtech IRIS FluoroSpot/ELISpotリーダーのクリーニングが必要な場合は湿らせた布をご使用ください。本リーダーをバイオハザード物質に直接接触させないでください。また、バイオハザードサンプルやバイオハザード試薬を本リーダーで使用することはできません。

システムを第三者に送る前に、汚染除去証明書を記入して、機器に潜在的な汚染物質が含まれていないことを確認してください。



**警告：** 本機器でバイオハザード物質を使用することはできません。

詳細については[www.mabtech.com](http://www.mabtech.com)を参照してください。

Mabtechは、生存可能な生物剤、有害な量の化学物質または放射性物質などのバイオハザード物質で汚染されている可能性のある機器または部品を受け入れることができないことに注意してください。

## 廃棄



リーダーの寿命が尽きたら、指定された地元の電気および電子機器の受け取り場所でリーダーをリサイクルしてください。リーダーを家庭ごみとして廃棄しないでください。廃電気電子機器

(WEEE) の処分の詳細については、[www.mabtech.com](http://www.mabtech.com)を参照してください。

## 保証

[www.mabtech.com](http://www.mabtech.com)にあるMabtechの一般販売条件または販売者と購入者の間の契約上の合意を参照してください。



注意! このマニュアルに記載に従わず使用した場合は、保証は無効となります。



注意! リーダーを組み込んだシステムまたは機器の安全性は、Mabtech IRIS FluoroSpot / ELISpotリーダーをそのシステムまたは機器に接続する人の責任です。

# 安全性

システムを設置または操作する前に、安全情報を読む必要があります。このマニュアルの指示に従ってください。指示に従わないと、ユーザーのリスクやシステムの損傷を引き起こす可能性があります。



**警告!** 指示に従わない場合、人身傷害の危険があります。



**注意!** 指示に従わない場合、物的損害の危険があります。



**情報:** システムの最適な使用に関する一般情報またはヒント。



**警告!** Mabtech IRIS FluoroSpot / ELISpotリーダーを使用するには適正なトレーニングを受ける必要があります。



**警告!** 紫外線による目への損傷の危険がありますのでリーダーのカバーは取り外さないでください！すべての内部修理とメンテナンス作業は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。詳細については、販売店までお問い合わせください。



**警告!** 火災の原因となりますので、システムの近くで不燃性および引火性の液体を使用または保管しないでください！



**警告!** 指を負傷する可能性がありますので、マイクロタイタープレートをリーダーに入れるときは注意してください！



**警告!** 紫外線により目に傷害を受ける可能性がありますので、スキャン中は機械の内部を見ないでください。



**警告!** 人への傷害もしくはシステムの損傷を与える可能性がありますので、リーダーを持ち上げたり移動したりするときは、このマニュアルの指示に従ってください！



**警告!** 装置はバイオハザード物質と一緒に使用できません！



**警告!** 強力な電磁放射の発生源（シールドされていない意図的なRF発生源など）の近くで機器を使用しないでください。これらは機器の動作を妨害する可能性があります。



**警告!** 感電及びシステムの損傷の恐れがありますので、故障した機器をシステムに接続しないでください。



**警告!** 感電の恐れがありますので、システムを設置するときは、すべてのケーブルを正しく接続してください！



**警告!** 電源を切断するには、電源ケーブルのいずれかの端を取り外します。プラグを壁のソケットから簡単に外せるようにリーダーを置いてください。





注意! 「仕様」で指定されたタイプのマイクロタイタープレートのみを使用してください。他のプレートを使用すると、誤動作や電氣的故障の原因となります。



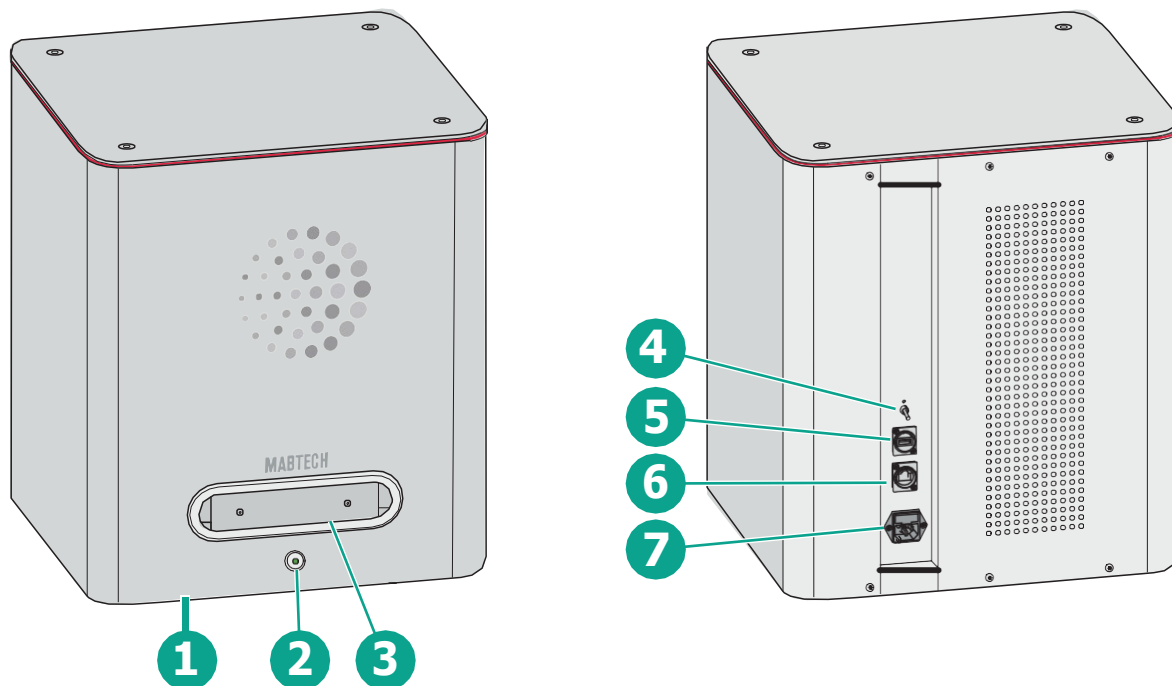
注意! リーダー回路がショートする恐れがありますので、液体を含むマイクロタイタープレートを挿入しないでください!



注意! リーダーの近くや上に物を置かないでください! リーダーからの振動により落下する可能性があります。

# 製品説明

## 概観



番号	説明	番号	説明
1	本体カバー	5	USBポート
2	電源ボタン	6	Ethernetポート
3	プレートローダーハッチ	7	電源ケーブルポートおよびヒューズソケット
4	プログラムスイッチ (通常は 1 にセット)		

## 梱包内容

パッケージには下記の物品が含まれています。

Mabtech IRIS FluoroSpot/ELISpotリーダー本体

USBケーブル

Ethernetケーブル

電源ケーブル

スペアヒューズ

操作マニュアル (本マニュアル)

## 仕様

項目	仕様値
電源	
AC入力電圧	100~240 VAC
AC入力電流	1 A @100-240 VAC (最大)
AC周波数	50~60 Hz
DC入力電圧	5 VDC, 0.5 A (最大)
消費電力	100 W (最大)
Fuses	Quick-Acting F4A H, 250 VAC (H = High Breaking Capacity (Ceramic Tube))
O&Mインターフェース	1 RJ45 port LAN 1000BASE-T
	1 USB 2.0 port
外寸 (H × W × D)	505 mm × 430 mm × 400 mm
重量	20-25 kg
使用環境	国内のみでの使用, +5°C~+40°C (+41°F to +104°F) 標高2000 m以下 相対湿度: 5~95% 汚染度 2
入力電圧許容誤差	+/-10%
過渡過電圧	OVERVOLTAGE CATEGORY II Surge Level 3 (CM 12 ohm) & 4 (DM 2 ohm): 2 kV-1.2/50 μs
IPクラス	IP20
主な特徴	
解析速度	96秒/プレート
解像度 (H × W)	2048 × 2048 pixels
露光時間	300 ms
データ通信速度	700 ms
使用可能なプレート	96-well filter plates with 0.45 μm PVDF membrane; IPFL, MSIP or MAIPSWU10 (with an adapter)

Mabtech IRIS FluoroSpot/ELISpotリーダーの使用にはMabtech Apex softwareがインストールされたPCが必要となります。

## 設置



**警告!** 人への傷害もしくはシステムの損傷を与える可能性がありますので、リーダーを持ち上げたり移動したりするときは、このマニュアルの指示に従ってください!



**警告!** 火災の原因となりますので、システムの近くで不燃性および引火性の液体を使用または保管しないでください!



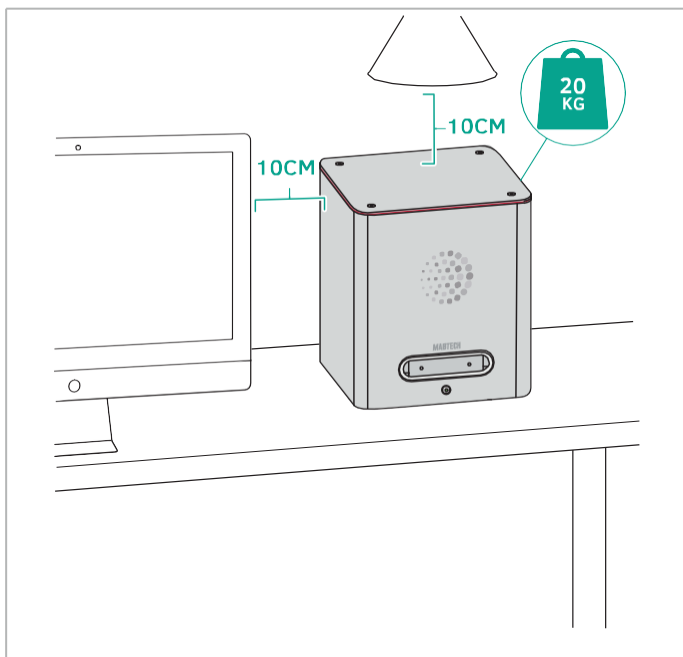
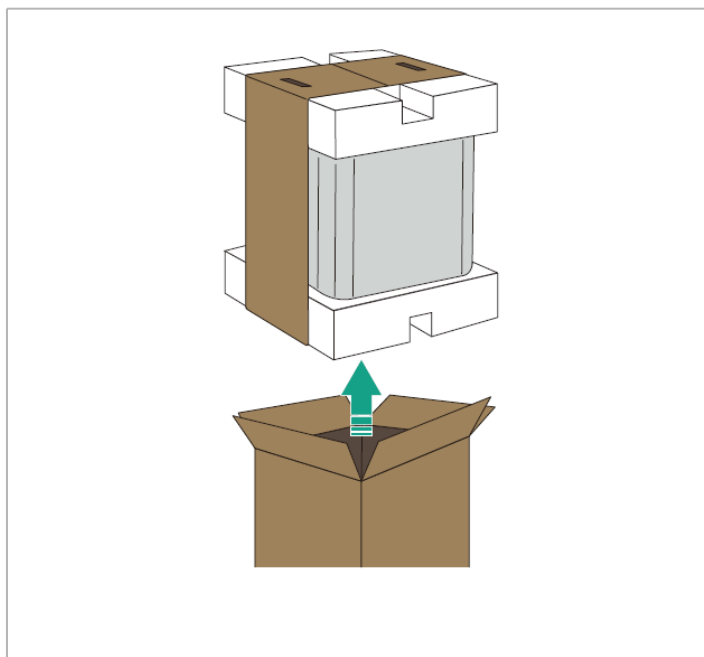
**注意!** リーダー本体は重いので、頑丈なテーブルの上に設置してください。またリーダーの持ち上げおよび移動は2名で行ってください。



**注意!** 加熱による誤動作の恐れがありますので、他の機器はリーダーから10 cm以上離してください!



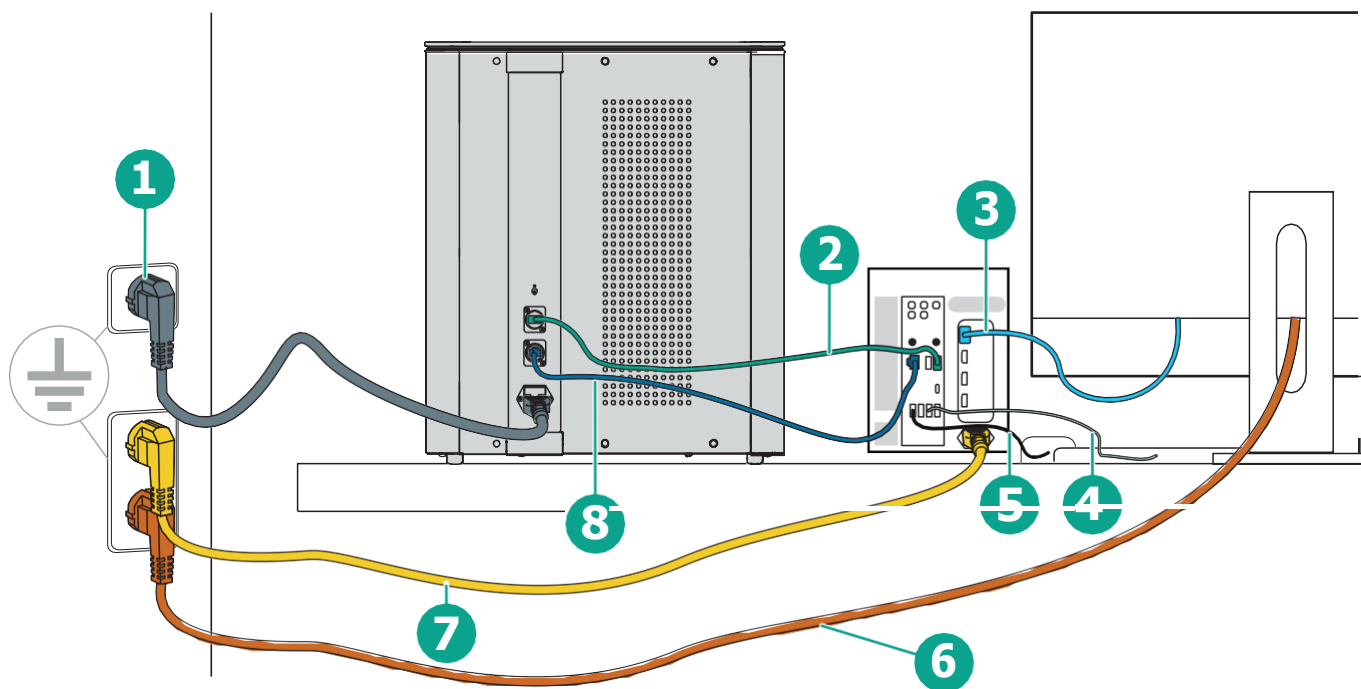
**情報:** サービスのためにシステムをMabtechに送る必要がある場合に備えて、パッケージを保管してください。



1. ハンドルを持ってボックスからMabtech IRIS FluoroSpot / ELISpotリーダーを持ち上げます。

Mabtech IRIS FluoroSpot / ELISpotリーダーを頑丈なテーブルに水平に置きます。内側のパッケージを取り外します。「梱包内容」セクションで指定されたすべての物品を受け取ったことを確認してください。

## 2. USB、Ethernet、および電源ケーブルを接続します。



番号	説明	番号	説明
1	電源ケーブル(IRIS)	5	マウスケーブル
2	USBケーブル	6	電源ケーブル (ディスプレイ)
3	ディスプレイケーブル (D)	7	電源ケーブル (PC)
4	キーボードケーブル	8	Ethernetケーブル



**警告!** 感電及びシステムが損傷する恐れがありますので機器は正しく接続してください。



**注意!** Mabtech IRIS FluoroSpot / ELISpotリーダーを接地されたコンセントに接続します。  
入力電圧は、100～240 VAC、50～60 Hzでなければなりません。

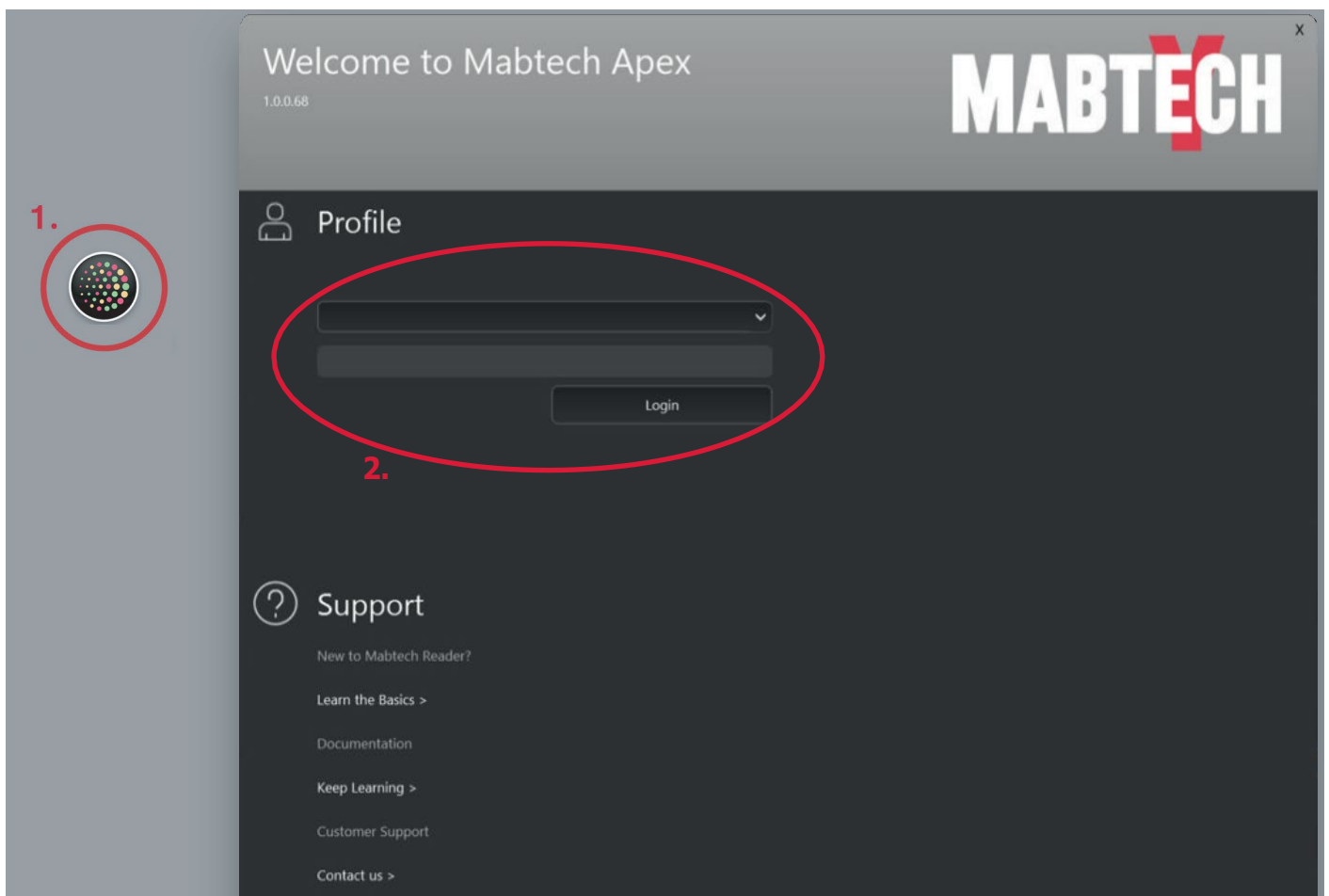


3. 電源ボタンを押してリーダーの電源を入れます。

# Mabtech IRIS FluoroSpot/ELISpotリーダの 使用法

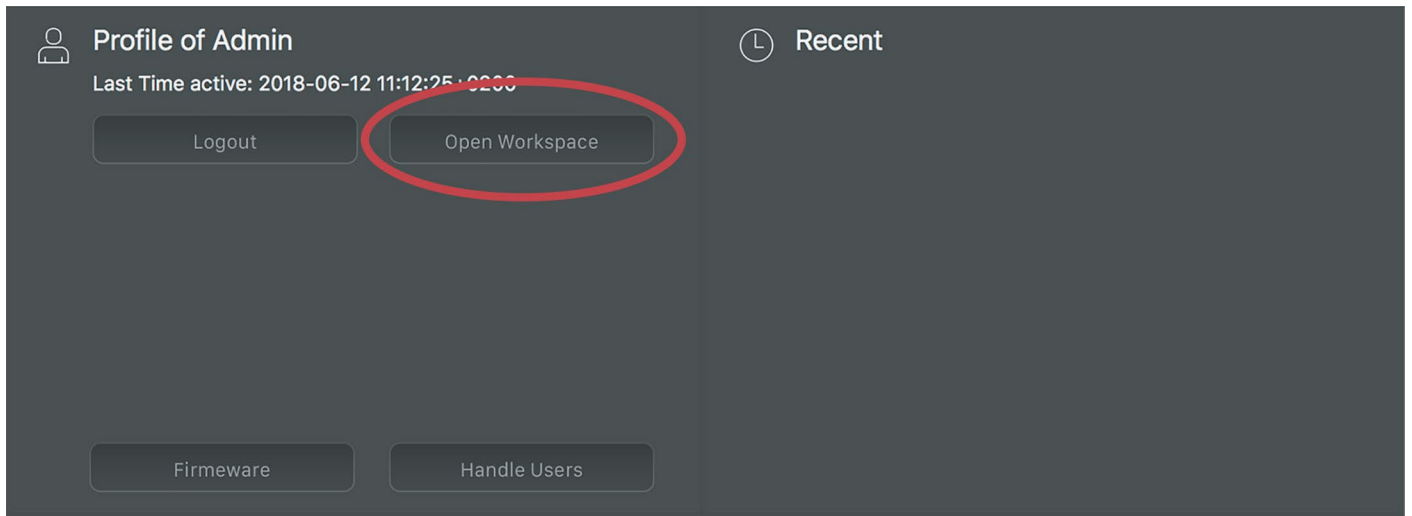
ELISpotおよびFluoroSpotアッセイの基本的な手順は同じです。Mabtech IRIS FluoroSpot / ELISpotリーダの使用法の詳細については、ユーザーマニュアルを参照してください。

1. コンピュータを起動し、プログラムアイコンをダブルクリックします。ログイン画面が表示されます。
2. プロファイルを選択し、パスワードを入力します。ログインをクリックします。

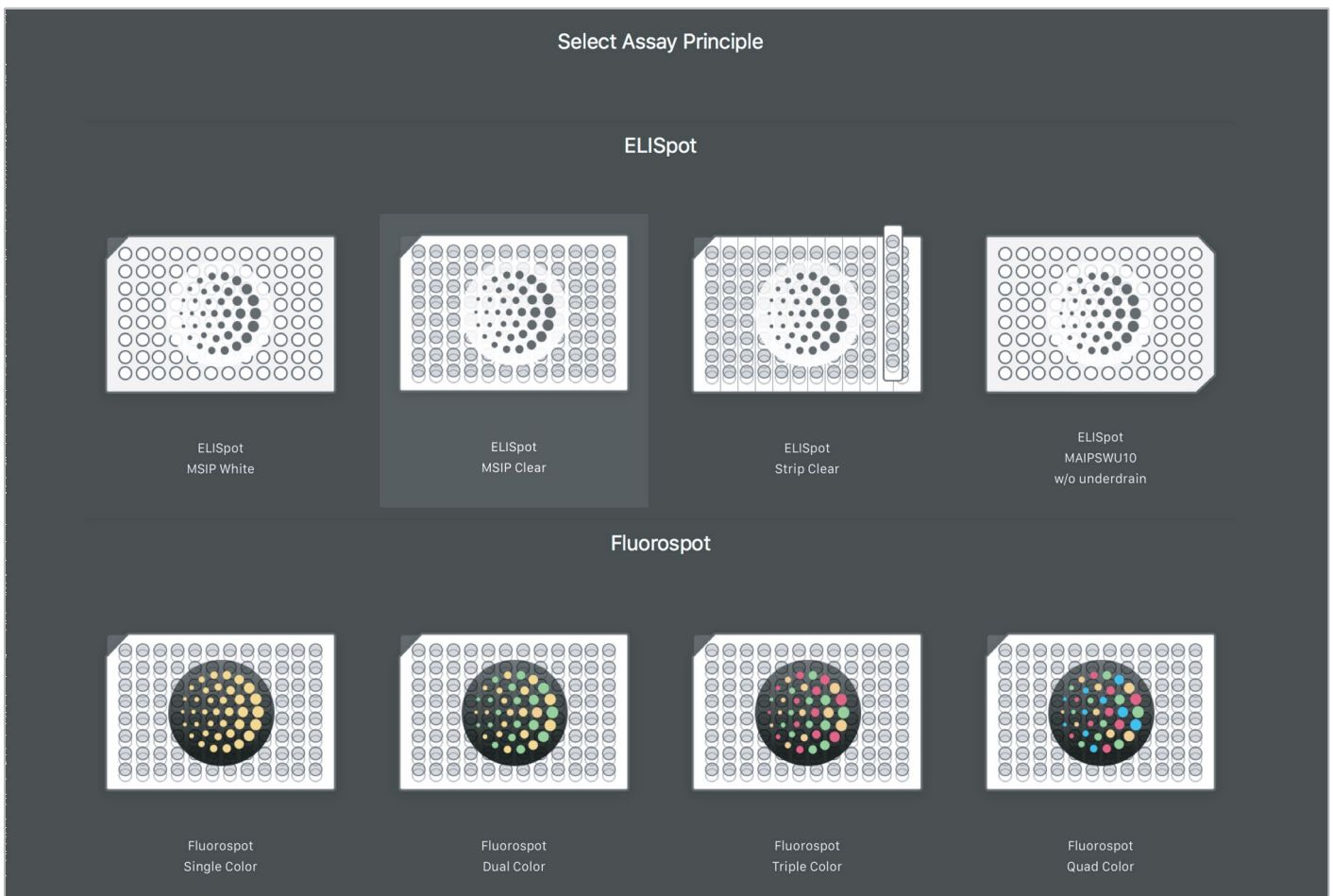


reader

3. [Open Workspace]をクリックします。Select Assay Principle画面が表示されます。



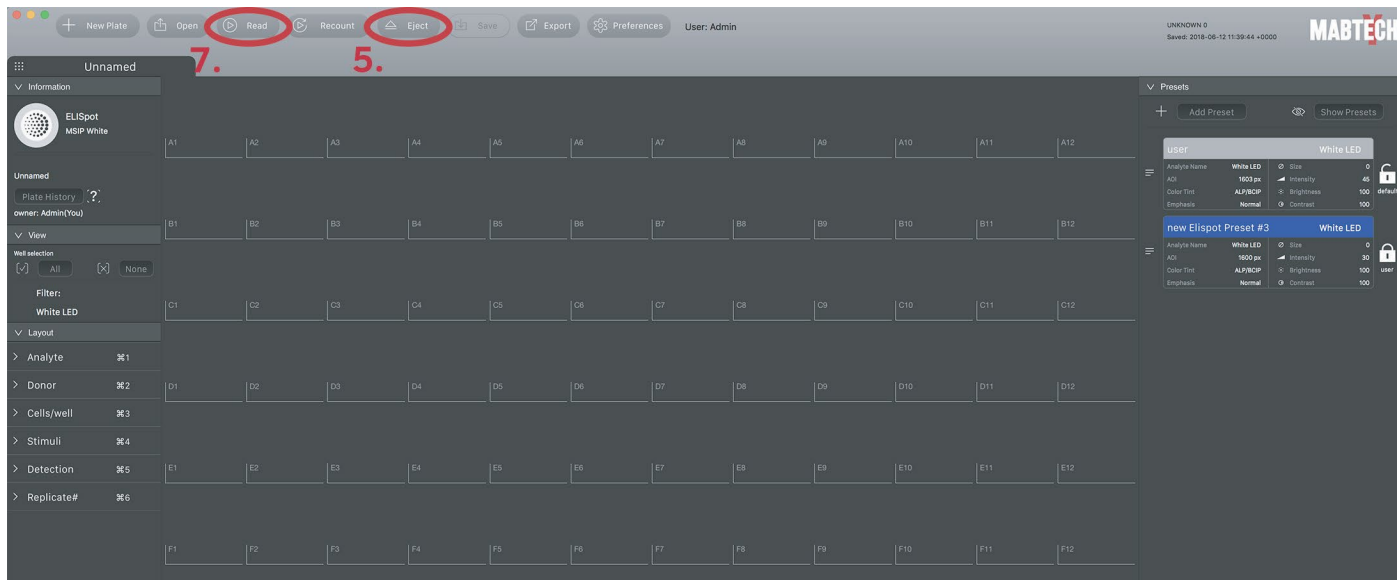
4. 実行するアッセイのタイプをダブルクリックします。



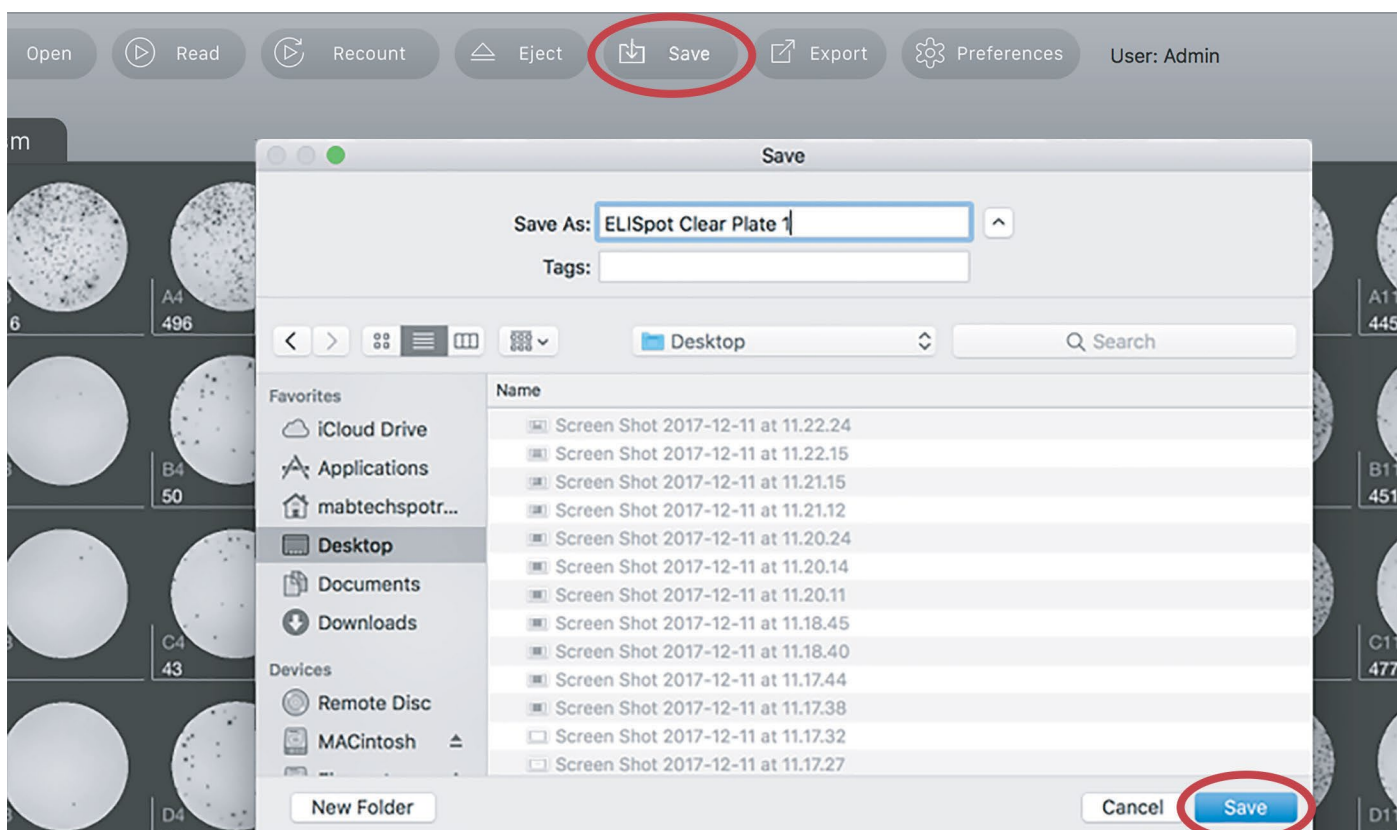


## To use the Mabtech IRIS FluoroSpot/ELISpot reader

5. [Eject]をクリックします。リーダーからプレートローダーが出てきます。
6. マイクロタイタープレートをプレートローダーに載せ、手動ロックシステムを使用してプレートを固定します。
7. Mabtech Apexで、[Read]をクリックします。リーダーはプレートローダーを収納します。マイクロタイタープレートを読み取り、スポットを数えます。



8. Mabtech Apexで、[Save]をクリックして、解析を保存するフォルダーを選択します。[Save]をクリックします。



## 修理、メンテナンスおよび輸送



**警告!** 紫外線による目への損傷の危険がありますのでリーダーのカバーは取り外さないでください! すべての内部修理とメンテナンス作業は、トレーニングを受けた技術者が行う必要があります。詳細については、販売店までお問い合わせください。



**注意!** 該当するEMC要件に準拠するために、3mより短いシールドされた信号ケーブルのみを使用してください。USBケーブルが3mより長い場合、リーダーとコンピュータ間の接続が機能しなくなる可能性があります。



**注意!** 以下に指定された部品のみを使用してください! 他の部品を使用すると、保証が無効になります。

修理/サービス/輸送のために到着したときと同じ箱で機器を送り返します。IEC 60068-2およびIEC 60721- 3に準拠した輸送および保管の環境条件：公共交通機関：-40～+70°C、保管場所：-25～+55°C。

機器を修理/サービス/輸送のために使用しない場合は、[www.mabtech.com](http://www.mabtech.com)を参照してください。

交換可能なパーツ:

パーツ	説明
電源ケーブル	100V/15A IEC60320-1C13コネクタ
Ethernetケーブル	Shielded Ethernet cable (SFTP or STP) Cat. 5e or 6A RJ45 male – RJ45 male ≤3m
USBケーブル	Shielded Ethernet cable Type A male – type B male ≤3m
Fuses x 2	Cartridge fuses SP 5x20 250V 4A IEC 60127-2 Quick-Acting F, H (H = High Breaking Capacity (Ceramic Tube))

ヒューズ交換:



警告! 感電防止のため、電源ケーブルを必ず抜いてください。

1. IECインレットから電源ケーブルを抜きます。
2. マイナスドライバまたは類似の工具を使用して、IECインレットからヒューズホルダーを取り外します。
3. ヒューズを交換します。
4. ヒューズホルダーを元に戻し、電源ケーブルを差し込みます



