

Maxwell[®] RSC 48 Instrument

操作マニュアル

(カタログ番号 AS8500)



本プロトコルは、ソフトウェアバージョン 4.0.0 以上がインストールされた機器、2023 年 4 月以降にご購入された機器向けに作成しております。詳細は、オペレーションマニュアル TM510 (英語版)をご覧ください。

プロメガ株式会社

Sep. 2023

Version 4.0.0



目次

1. Maxwell [®] RSC 48 Instrument の製品構成	1
2. Maxwell [®] RSC 48 Instrument の仕様	1
3. Maxwell [®] RSC 48 Instrument の設置方法	2
4. タブレット PC (Microsoft [®] Surface) の設定	3
5. Maxwell [®] RSC 48 Instrument の操作	4
6. 核酸抽出	5
7. その他の機能	9
8. サンプルトラッキング	15
9. メソッドファイルのインポート方法	17
10. トラブルシューティング	19
11. 日常のお手入れ	27
12. お問い合わせ先	28

1. Maxwell[®] RSC 48 Instrument の製品構成

- A) Maxwell[®] RSC 48 Instrument
- B) タブレットPC (Microsoft[®] Surface)
- C) 電源ケーブル (タブレットPC用)
- D) USB Cable (Maxwell[®] RSC 48 Instrument ⇔ タブレットPC)
- E) 電源ケーブル (Maxwell[®] RSC 48 Instrument用)
- F) Maxwell[®] RSC 48 Deck Tray (2個、Front & Back)
- G) バーコードリーダー
- H) バーコードリーダーケーブル
- I) UVバルブ (本体内部に装着済み)
 - スタイラスペン
 - 2.5mmの六角レンチ



2. Maxwell[®] RSC 48 Instrumentの仕様

- ✓ 処理時間： 30-70分間 (サンプルの種類や使用するメソッドによる)
- ✓ 同時処理サンプル数： 最大48サンプル
- ✓ 重量： 27kg
- ✓ サイズ： 533.4 × 533.4 × 355.6 (mm) (W × D × H)
- ✓ 消費電力量： 100-240VAC, 50/60Hz, 4A
- ✓ ヒューズ： 250VAC, 4A, low breaking capacity, タイムラグ溶断型 (AC250V, T4AL, 5 × 20mm)
- ✓ UVバルブ： 一般的な使用可能期間 約9,000時間、長さ 212.1mm、直径 16mm、6W、0.17A、42V、ピーク波長 F 253.7、UVアウトプット 1.7W

3. Maxwell[®] RSC 48 Instrumentの設置方法

1. 本体前面のドアを手で開き、内部の固定部材(1個)を取り外します。



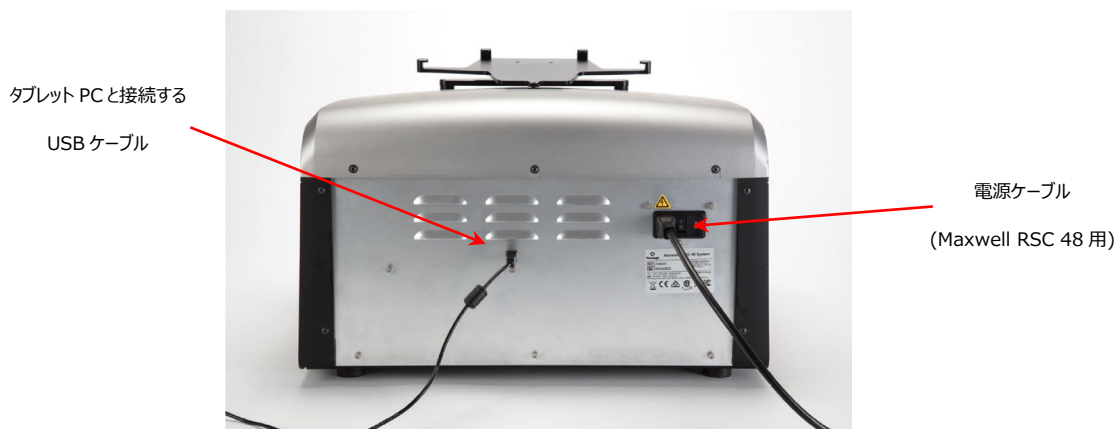
2. 左右にある各 2 個の固定ネジ(赤)を取り外し、固定部材を取り外します。



3. タブレット PC ホルダーを持ち上げ、2.5mm 六角レンチで、上部の固定具ネジを外します。



4. タブレット PC ホルダーにタブレット PC を置き、固定具ネジを止めます。
5. Maxwell[®] RSC 48 Instrument の背面から、各デバイスにケーブルを接続します。
ケーブルはタブレットホルダー背面のクリップに束ねることができます。



6. バーコードリーダーを右側面の USB ポートに接続します。

4. タブレットPC (Microsoft® Surface)の設定

■ タッチスクリーン

Maxwell® RSC 48 InstrumentのタブレットPCは、Windowsベースのソフトウェアで動作します。

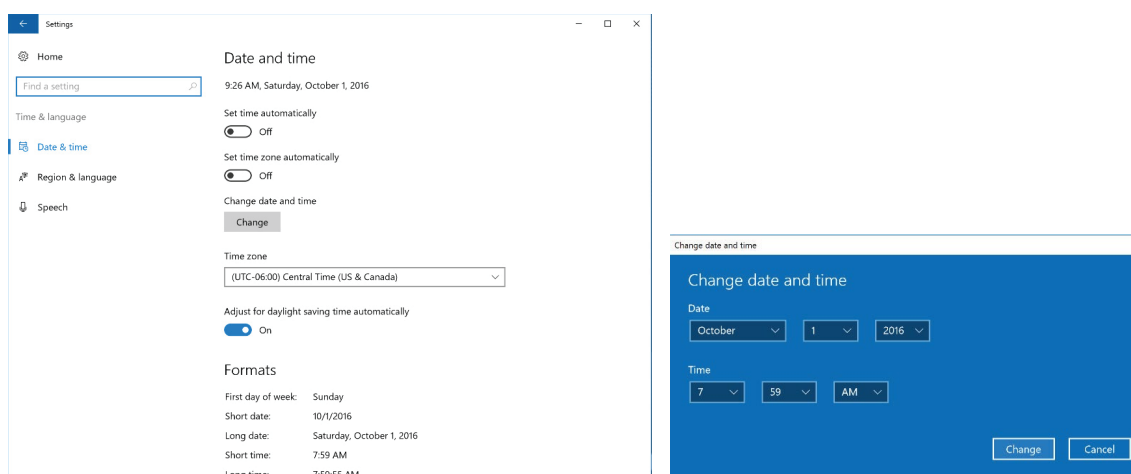
このタブレットPCには、Windows 10がインストールされています。

タブレットPCの場合、3秒間タッチし続けることが、マウスの右クリックと同じ機能になります。

■ Date and Time

タブレットPCの日時の設定は、Maxwell® RSC 48 Instrumentをいつ利用したかを示すログの履歴に使用します。

1. 画面下のタスクバーの左端のWindows startのアイコンをタッチし、一覧から“Setting”をタッチします。
次にWindows setting 画面にて、“Time & language”をタッチします。
2. Date and time画面にて、Time zoneを『(UTC +09:00) Osaka, Sapporo, Tokyo』にします。
3. Change date and timeの“Change”をタッチして、現在の日時と時刻に合わせます。（もし、set time automaticallyがONの場合は、OFFにして、日時と時刻を合わせてください）



4. 日時と時刻を合わせたら、Changeをタッチし、前の画面に戻ります。

5. Xボタンで終了します。

■ 電源のオプション

タブレットPCの電源が落ちると、Maxwell® RSC 48 Instrument本体の動作も停止します。

このため、タブレットPC、の電源オプションは、すべて『Never』に設定し、タブレットPCの電源は落ちないように設定してください。

ユーザーアカウント、LAN/WiFi、アドミニストレーターなどの設定は、ご施設の状況に応じて、それぞれに設定をしてください。

5. Maxwell® RSC 48 Instrumentの操作

1. タブレット PC の上部左側にある電源ボタンで起動させます。



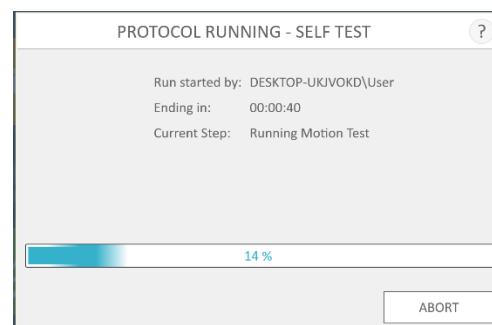
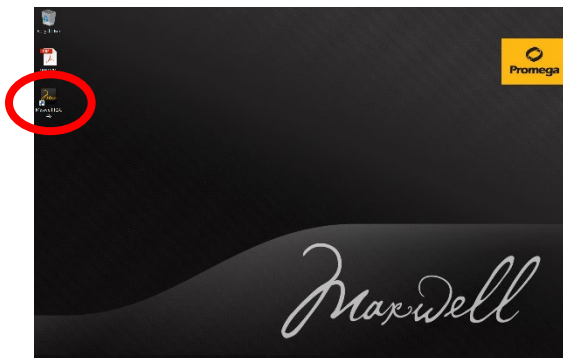
2. Maxwell® RSC 48 Instrument の背面にある電源スイッチを ON にします。さらに、側面にある電源スイッチを ON にします。

※ 背面の電源スイッチは常時 ON にし、側面の電源スイッチを使用して、機器の電源の ON/OFF をしてください。



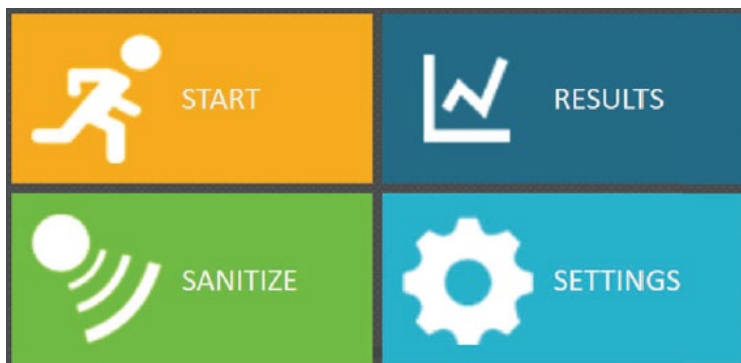
3. タブレット PC 画面上の“Maxwell RSC48”のアイコンをダブルクリックして、ソフトウェアを起動させます。

※ タブレット PC と Maxwell® RSC 48 Instrument はどちらから電源を ON にしても問題ありません。但し、Maxwell® RSC 48 のソフトウェアの起動時には、Maxwell® RSC 48 Instrument の電源を ON の状態にしておいてください。



4. SELF TEST を経て、ホーム画面に移ります。

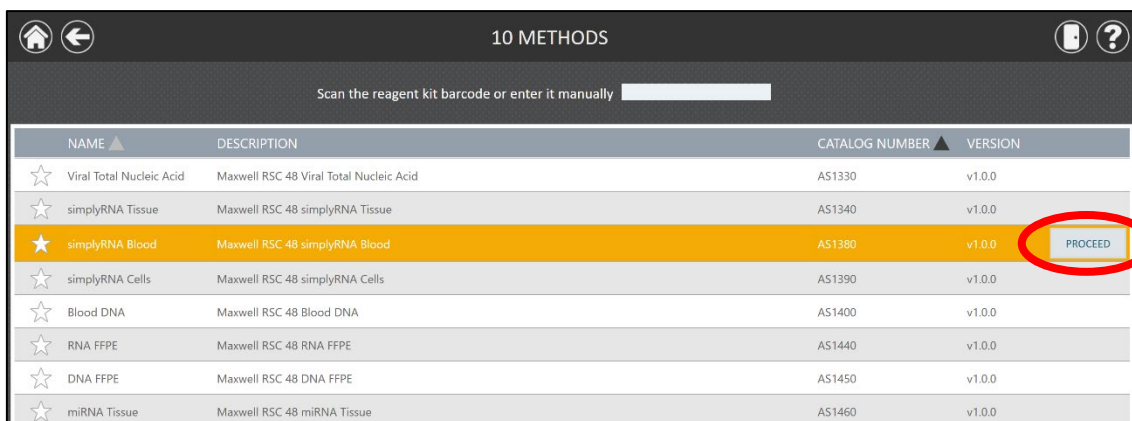
Maxwell® RSC 48 Instrument ソフトウェアのホーム画面



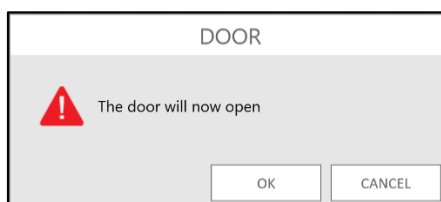
- START : 抽出操作を開始する時に、ここから始めます。
- RESULTS : 抽出・システムのログファイルを確認するときに使います。
- SANITIZE : 内蔵の UV ランプを点灯するときに使います。
- SETTINGS : 各種の設定に使用します。

6. 核酸抽出

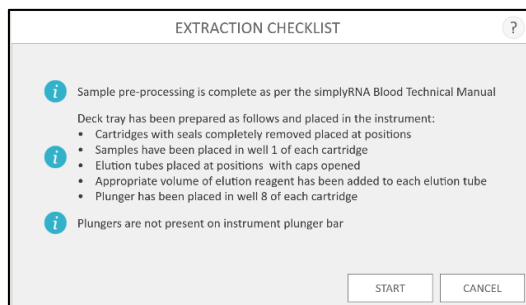
1. START を選択し、使用するキットに適合したメソッドを選択します。右端の“PROCEED”を選択します。



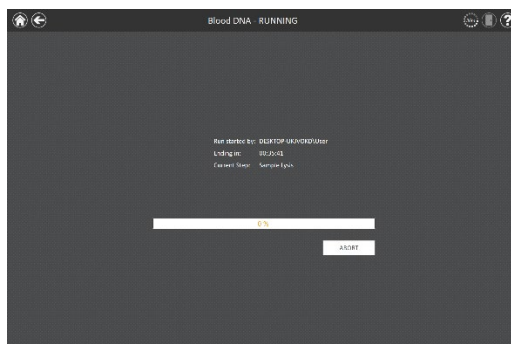
2. “The door will now open”と表示されるので、“OK ”を選択します。→ ドアが前方に開きます。



- 表示された Extraction Checklist にしたがって、Maxwell[®] RSC 48 Deck Tray への Maxwell RSC Cartridge(サンプルや RSC Plunger を含む)、Elution Tube (Elution Buffer または D.W. を含む)などのセットを確認し、Maxwell[®] RSC 48 Instrument のデッキに乗せます。
- ※ Maxwell[®] RSC 48 Deck Tray は奥側から先に置くと、容易に設置することができます。



- “START”を選択します。
- VISION TEST によりセットアップのチェックを行い、正常であれば、精製工程が始まります。
- ※ Ending in には精製操作完了までの残り時間、Current Step には現在実行中の手順を表示します。
- ※ Ending in の残り時間は、そのメソッドを 1 回目を使うときには、正確に表示されません。2 回目以降において正確に表示されます。



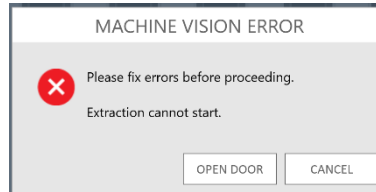
※ VISION TEST について

VISION TEST は、START 選択時に、セットアップについて、以下の 4 点をチェックします。

- Maxwell RSC カートリッジのアルミシールが全て剥がれているかどうか？
- Plunger がすべてのカートリッジにセットされているかどうか？
- Elution Tube がセットされているかどうか？
- Elution Tube のキャップが開いているかどうか？

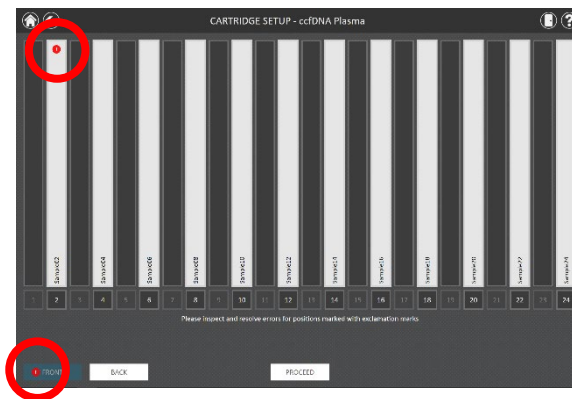
*** Elution Buffer は VISION TEST の対象ではありませんので、入れ忘れにご注意ください**

いずれかの点において、エラーがあった場合、MACHINE VISION ERROR が表示されます。

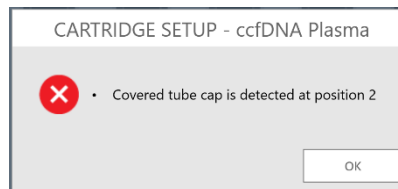


“OPEN DOOR”を選択し、前に出てきた Maxwell[®] RSC Deck Tray を取り出します。

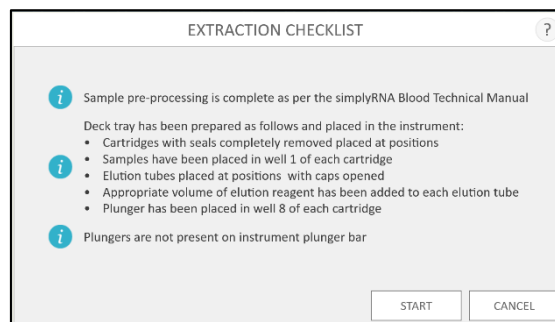
エラーの発生している Deck Tray および Position をマークにて示します。



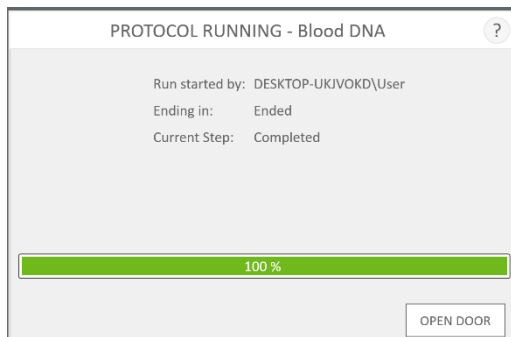
Position のマークを選択すると、下図のように、エラーの内容を表示します。



エラー内容の修正が完了したら、“PROCEED”を選択し、再度“START”から開始します。

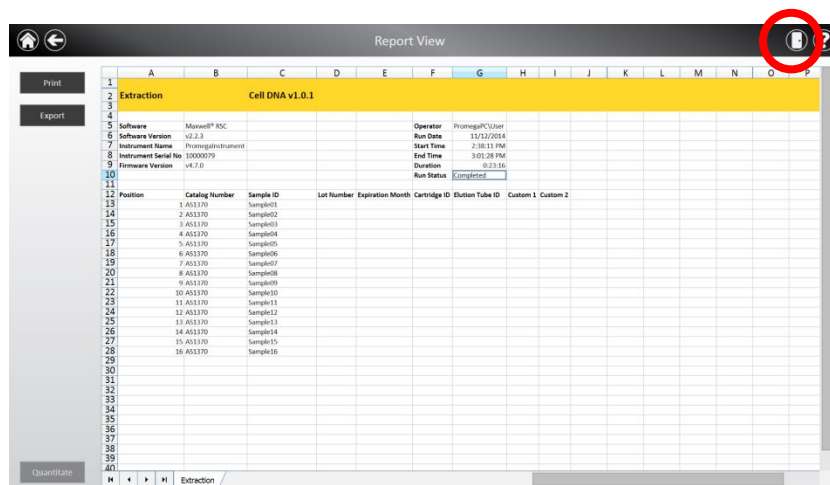


6. 精製工程が終了すると、タブレット PC に Ending in: Ended、Current Step: Completed End of Run と表示されます。



7. “OPEN DOOR”を選択し、前に出てきた Maxwell® RSC 48 Deck Tray を取り出します。
 ※Maxwell® RSC 48 Deck Tray は手前側から外すと、容易に取り外すことができます。
 Elution Tube はフタをして、適切な温度にて保管してください。
 画面は下図のランレポートに切り替わります。

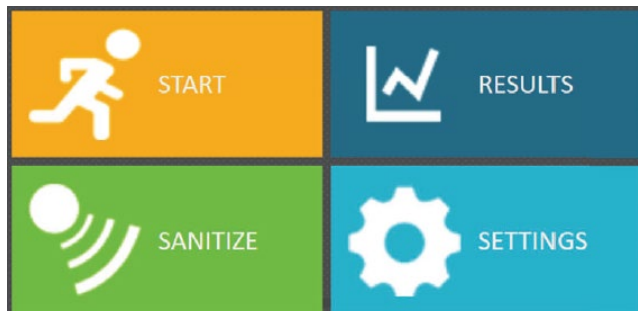
このファイルは、ホーム画面の RESULTS よりランレポートとして確認することができます。



8. 画面右上のドアのアイコンよりドアを閉めます。

※使用頻度に応じて、内部部品のサビや劣化を予防するため、定期的なクリーニングをお勧め致します。お手入れ方法については 27 ページに記載しておりますので、ご参考ください。

7. その他の機能

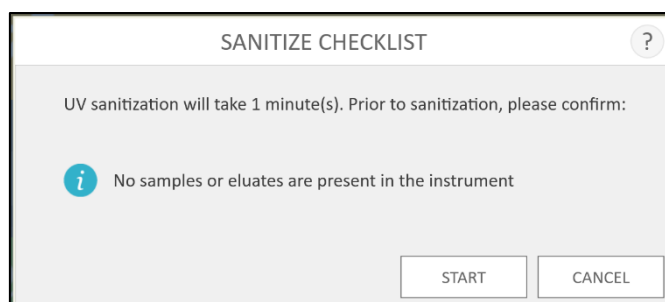


■ SANITIZE : 内蔵の UV バルブを点灯するときに使います。

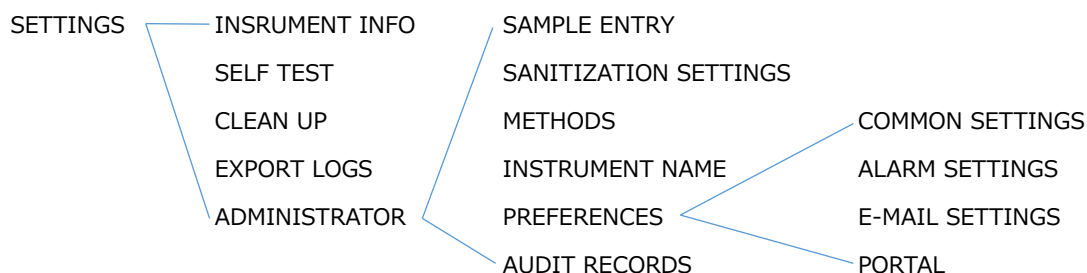
下図が表示されるので、内部になにもないことを確認して、START を押してください。

UV バルブが指定された時間で点灯します。

点灯時間は、SETTINGS→ADMINISTRATOR→SANITIZATION SETTINGS で変更できます。



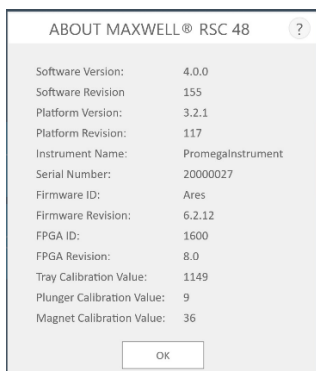
■ SETTINGS : 各種の設定に使用します。



INSTRUMENT INFO	SELF TEST	CLEAN UP
EXPORT LOGS	ADMINISTRATOR	

SAMPLE ENTRY	SANITIZATION SETTINGS	METHODS
INSTRUMENT NAME	PREFERENCES	AUDIT RECORDS

↳ **INSRUMENT INFO** : 下図のように、ソフトウェアのバージョンやアライメント設定を確認できます。



↳ **SELF TEST** : 動作チェックをします。動作チェックを実施したログは RESULTS から確認できます。

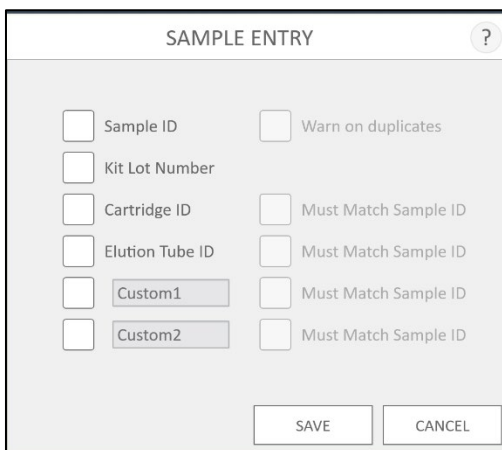
↳ **CLEAN UP** : 動作の途中で何らかの理由により、動作が停止した場合、Plunger Bar にロードされた Plunger をはずすために使います。画面の指示にしたがって、CLEAN UP を実施してください。

↳ **EXPORT LOGS** : Logfile の Export 先を設定し、Logfile を設定先に Export します。

↳ **ADMINISTRATOR** : さらに下記の 6 つの設定を行うことができます。

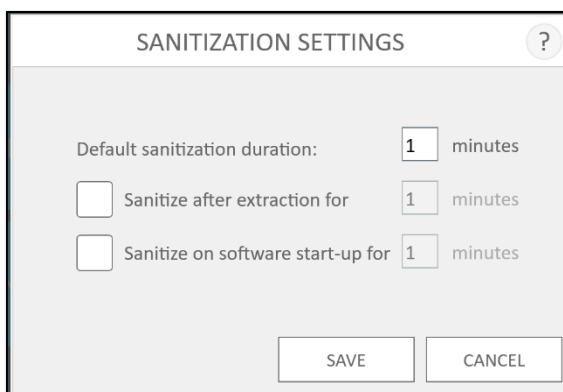
SAMPLE ENTRY	SANITIZATION SETTINGS	METHODS
INSTRUMENT NAME	PREFERENCES	AUDIT RECORDS

↳ **SAMPLE ENTRY** : バーコードリーダーを利用したサンプルトラッキング機能を利用するときに、情報入力を要求する項目を選択します。



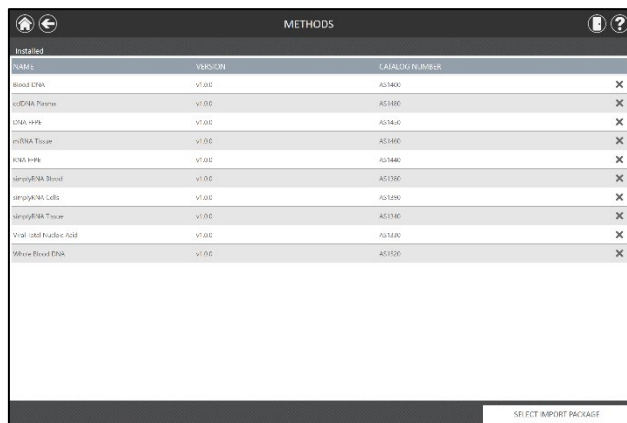
↳ **SANITIZATION SETTINGS** : UV バルブの照射のタイミングと時間を設定します。

- ◇ “Default sanitization duration”は、ホーム画面の“SANITIZE”から UV 照射をするときの時間を設定することができます。
- ◇ “Sanitize after extraction for XX minutes”は、抽出操作の終了後にドアを閉めると自動的に UV 照射する時間を設定できます。
- ◇ “Sanitize on software start-up for XX minutes”は、Maxwell® RSC 48 の起動時に、自動的に UV 照射する時間を設定できます。

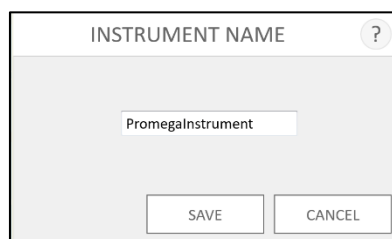


↳ **METHODS** : 新しいメソッドの追加や不要なメソッドの削除を行います。

新しいキットが発売された場合など、そのキットに対応したメソッドファイルをインポートする際に、“SELECT IMPORT PACKAGE”から行います。（インポート方法は 17 ページを参考にしてください）

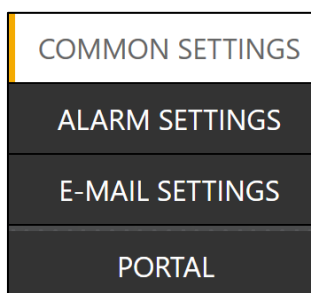


↳ **INSTRUMENT NAME** : 機器の名前を設定できます。



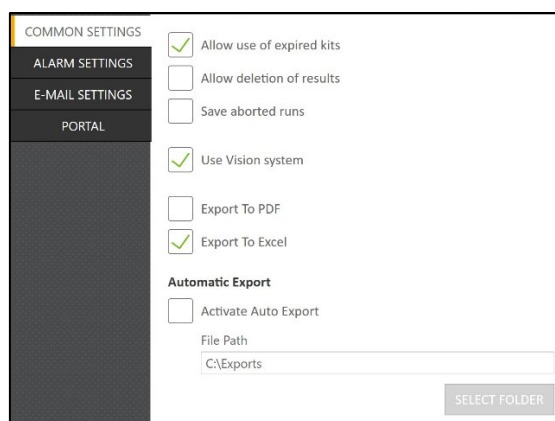
↳ **AUDIT RECORD** : 過去の操作の履歴を確認することができます。

↳ **PREFERENCES** : さらに下記の 4 つの設定を行うことができます。



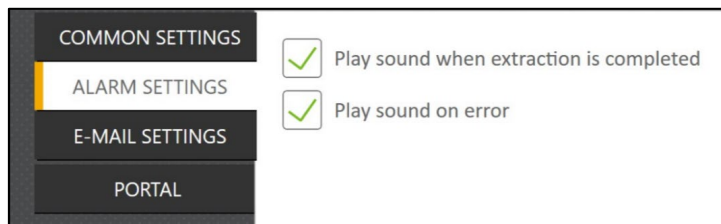
.....

↳ **COMMON SETTINGS** :



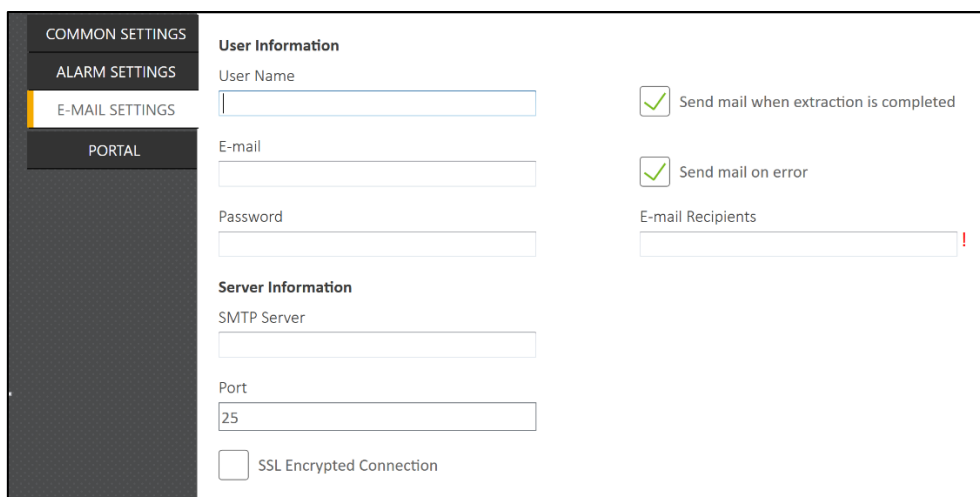
- Allow use of expired kits:
使用期限の切れたキットでも使えるようになります。
- Allow deletion of results:
RESULTS に保存されているランレポートを削除できるようになります。
- Save aborted run:
途中で止めたランについても RESULTS にランレポートとして残すように設定されます。
- Use Vision system
シールはがし・Elution Tube・Plunger 有無のチェック機能の ON/OFF を設定します。
- Export To PDF
Run 終了後のランレポートを PDF フォーマットで Export します。
- Export To Excel
Run 終了後のランレポートを Excel フォーマットで Export します。
- Automatic Export
Activate Auto Export にチェックを入れますと、Run 終了と同時に、上記で選択したフォーマットでランレポートを Export します。

↳ **ALARM SETTINGS** : アラーム音の設定ができます



- Play sound when extraction is completed
Run 終了時に、アラーム音にて終了を知らせます。
- Play sound on error
エラー発生時に、アラーム音にて知らせます。

↳ **E-MAIL SETTINGS** : 電子メール通知のタイミングと送信先を決められます



- User Name
電子メール通知の送信先の電子メールアカウントのユーザーの名前
- E-mail
電子メール通知の送信先の電子メールアカウント
- Password
電子メール通知の送信先の電子メールアカウントのパスワード
- SMTP Server
電子メールアカウントの SMTP サーバーアドレス
- Port
SMTP サーバーに使用するポート
- SSL Encrypted Connection
電子メールアカウントが SSL 暗号化接続を使用するかどうかを示すチェックボックス

注：電子メール設定を完了するために必要な情報は、お客様施設の IT 部門にお問い合わせください。

画面の右側では、どのような条件で電子メール通知を送信するかを指定できます。次のオプションがあります。

- Send mail when extraction is completed
抽出が完了したら、指定した E メールアドレスに電子メールを自動送信するには、このチェックボックスをオンにします。
- Send mail on error
抽出実行中にエラー状態が発生した場合、指定した E メールアドレスに電子メールを自動送信するには、このチェックボックスをオンにします。
- E-mail Recipients
選択した条件の下での電子メール通知の配布リストを設定します。スペースで区切り、電子メールアドレスを入力します。

↳ PORTAL :

別売のリキッドハンドラーMaxprep とサンプル情報を共有化するための機能です。

詳しくは Maxprep の説明書をご覧ください。

Enable Portal Sample Tracking
Server name

Database

User name

Password

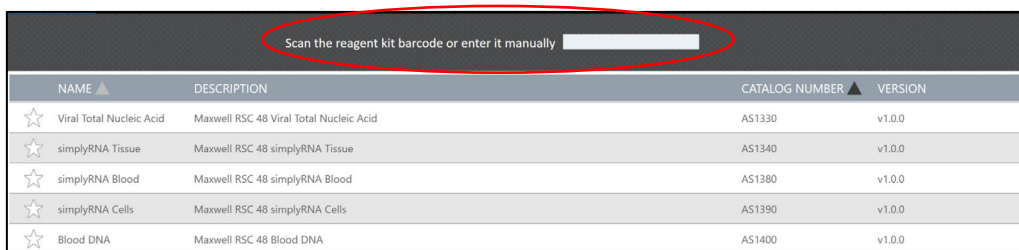
 Use Windows Authentication

Portal Data Modifications
 Admin Approval Required
 User Approval Required

8. サンプルトラッキング

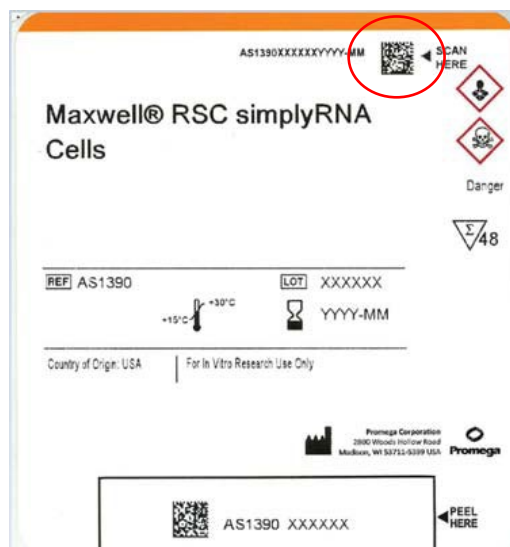
この機能を利用するには、最初に **SETTINGS** → **ADMINISTRATOR** → **SAMPLE ENTRY** を選択し、情報入力を要求する項目を選択し、**SAVE** にて保存してください。

1. ホーム画面より“START”を選択します。
2. 次の 3 つの方法のいずれかにより、メソッドファイルを選択します。



NAME ▲	DESCRIPTION	CATALOG NUMBER ▲	VERSION
☆ Viral Total Nucleic Acid	Maxwell RSC 48 Viral Total Nucleic Acid	AS1330	v1.0.0
☆ simplyRNA Tissue	Maxwell RSC 48 simplyRNA Tissue	AS1340	v1.0.0
☆ simplyRNA Blood	Maxwell RSC 48 simplyRNA Blood	AS1380	v1.0.0
☆ simplyRNA Cells	Maxwell RSC 48 simplyRNA Cells	AS1390	v1.0.0
☆ Blood DNA	Maxwell RSC 48 Blood DNA	AS1400	v1.0.0

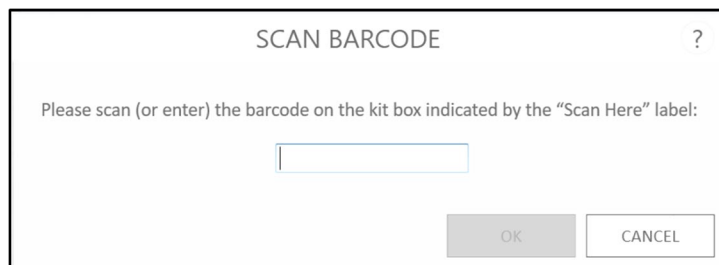
- (ア) 使用するキットに応じたメソッドファイルを直接選択します。
- (イ) 画面上部の Scan the reagent kit barcode or enter it manually の欄に、例で示した情報を手操作で入力し (例: AS13803221872020-05; カタログ番号 + ロット番号 + 使用期限(YYYY-MM))、 “OK”を選択します。
- (ウ) バーコードリーダーが接続されている場合、下図で示した QR コードを読み取ります。Scan the reagent kit barcode or enter it manually の欄に情報が自動入力され、該当のキットのメソッドが表示されます。



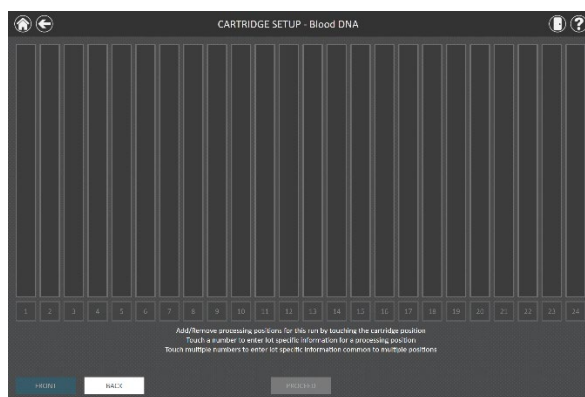
3. メソッドファイルの右端に表示されている“PROCEED”を選択します。

4. **【Sample Entry → Kit Lot Number を ON にしている場合】**

下図の画面が表示されますので、例で示した情報(例: AS13803221872020-05; カタログ番号+ロット番号+使用期限(YYYY-MM)), を手操作で入力し “OK”を選択します。
ただし、手順 2 にて、(イ)または(ウ)の方法にて、当該の情報を取り込み済みの時には表示されません。

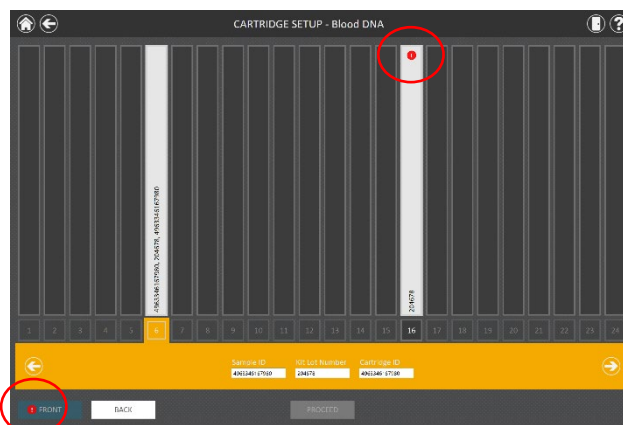


5. CARTRIDGE SETUP 画面が表示されます。



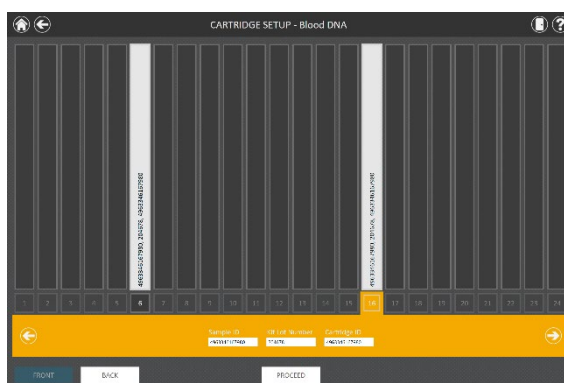
6. 使用するポジションを選択します(黒から白に色が変わります)。

7. 選択したポジションに、Sample ID などの情報を入力するため、数字の表示部分を選択します。画面下部のオレンジ色の枠内に、“Sample ID”が要求されている場合、サンプルに添付のバーコードを読み取るか、手操作にて Sample ID を入力します。



※ 情報が未入力の場合、赤い○で囲った箇所のように、エラーが示されます。

8. 必要な情報をすべて入力すると、エラーのマークは表示されなくなります。“PROCEED”を選択します。

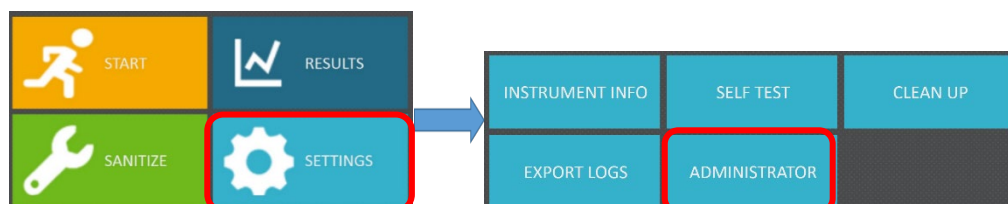


9. 5 ページの 6. 核酸抽出の項の 2 に進みます。

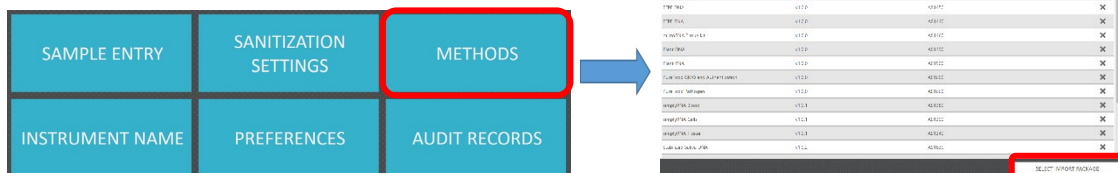
9. メソッドファイルのインポート方法

装置によっては、使いたい試薬のメソッドが機器のご納品後にリリースされたものがございます。その場合は下記の手順に沿って、弊社 Web サイトよりダウンロードしてお使いください。

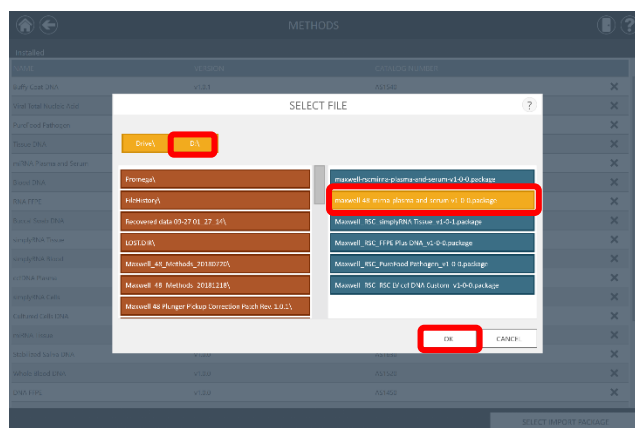
1. 下記のサイトにて、必要なメソッドを選択頂き、ダウンロードをしてください。
<https://www.promega.jp/resources/software-firmware/>
2. ダウンロードしたファイルは圧縮されておりますので、解凍をしてから、お手持ちの USB メモリなどの記憶媒体にコピーしてください。
3. Maxwell[®] RSC 48 Instrument を起動させます。USB メモリを Maxwell[®] RSC 48 Instrument 右側の USB ポートに接続します。
4. SETTINGS→ADMINISTRATOR を選択します。



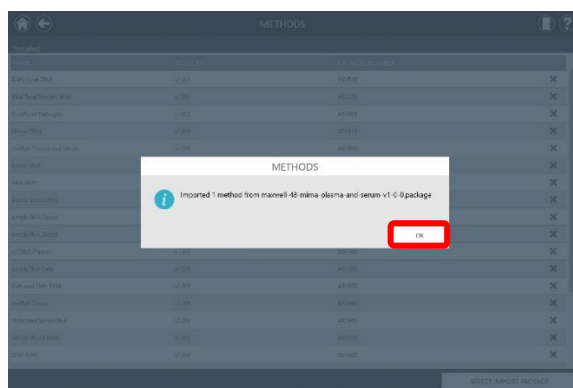
5. 下図の METHODS をクリックし、METHODS の一覧画面が出ましたら、右下の“SELECT IMPORT PACKAGE”をクリックしてください。



6. 下図のポップアップが出ましたら、Drive をクリックして、USB メモリを表示させます。
 (下図の場合は D ドライブが USB メモリです) USB メモリ内の Methods が画面の右側に表示されますので、インポートしたいファイルをクリックしてください。(クリックすると橙色に変わります)
 画面下の OK をクリックします。



7. 下図のポップアップが出ましたら、OK をクリックしてください。メソッドのインポートは完了です。画面左上のホームマークをクリックして、最初の画面に戻って装置をご使用ください。



10. トラブルシューティング

Q1. Ending in に示される残り時間が 00:00:00 になり、ステータスバーが 100%になっているにもかかわらず、Maxwell® RSC 48 Instrument が動き続けている。

A1. 動作異常ではありません。

Maxwell® RSC 48 Instrument は、初めて使用する Method は、正しい動作時間を表示することができません。

初めの 1 回目に動作時間を測定・記憶し、2 回目以降から正しい動作時間を表示します。

Q2. 装置が途中で止まり、プランジャーがぶら下がったまま、取れない。

A2. Maxwell® RSC 48 Instrument は何等かの理由で装置が途中で止まった場合、自動的に CLEAN UP を実施し、プランジャーを元の位置に戻します。プランジャーの取り外し方法を A) ~C) で記載しています。

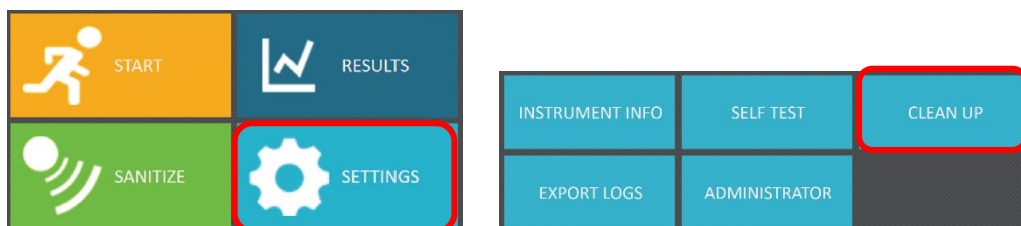
A)→B)→C)の順でお試してください。

A) 機器が自動的に取り外す (装置が止まった直後)

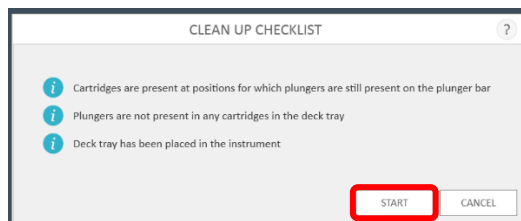
1. 機器が止まると、画面にポップアップが出ますので OPEN DOOR をクリックします。そのあとは、装置が自動でドアの開閉をおこない、プランジャーを取り外します。画面のポップアップの指示に従ってください。
2. 画面左上のホームマークをクリックして、ホーム画面に戻りましたら、5 ページの“6. 核酸抽出”を参考に最初からやり直してください。
(エリューションバッファの入れ忘れの場合はセットしてから RUN してください)

B) CLEAN UP を選択して、取り外す (タブレット PC の電源が切れてしまったり、A) の自動で取り外しできなかった場合等)

1. タブレット PC と Maxwell® RSC 48 Instrument の電源を入れて、ソフトウェアを起動させます。
*もし、Maxwell® RSC 48 Deck Tray を装置から取り出していましたら、ドアオープンをして装置内にセットしてください。
2. ホーム画面で“SETTINGS”をタッチし、SETTINGS の画面で“CLEAN UP”をタッチします。



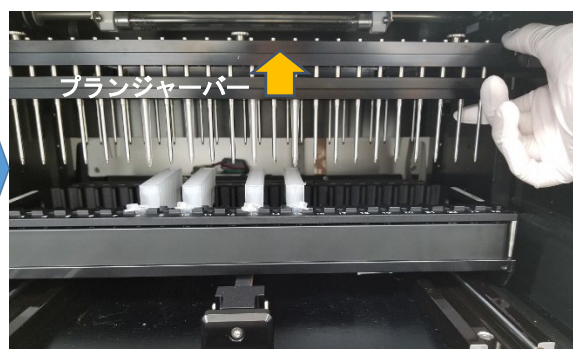
3. “CLEAN UP CHECKLIST”というポップアップが出てきますので、START をクリックします。
 (ここでは、デッキトレイが装置に置かれているかと、カートリッジの位置がプランジャーと合っているかを聞かれています)



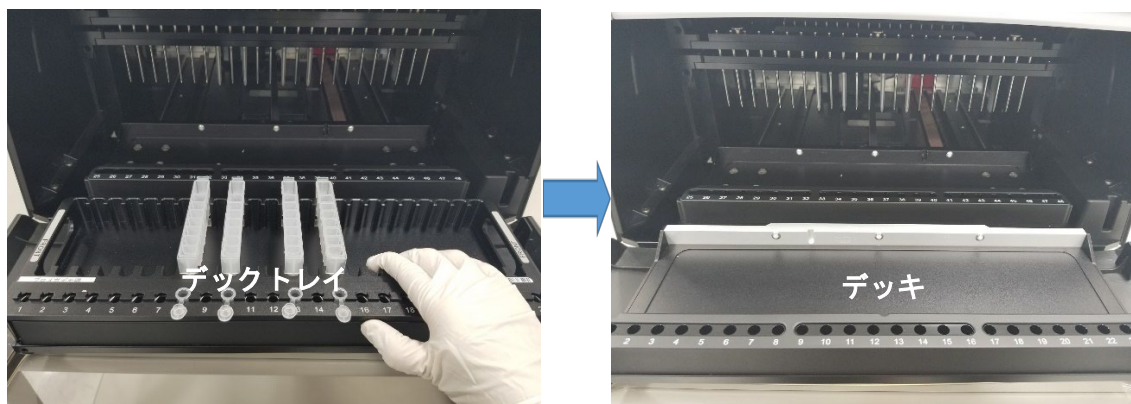
4. 装置が動きだし、カートリッジのへりを利用して、プランジャーを落とします。動作終了時のレポートが出てきますので、画面左上のホームマークを押して初めの画面に戻ります。
5. はじめの画面に戻りましたら、5 ページの”6. 核酸抽出”を参考に最初からやり直してください。
 (エリューションバッファの入れ忘れの場合はセットしてから RUN してください)

C) 手動で取り外す (CLEAN UP がうまく動作しない場合)

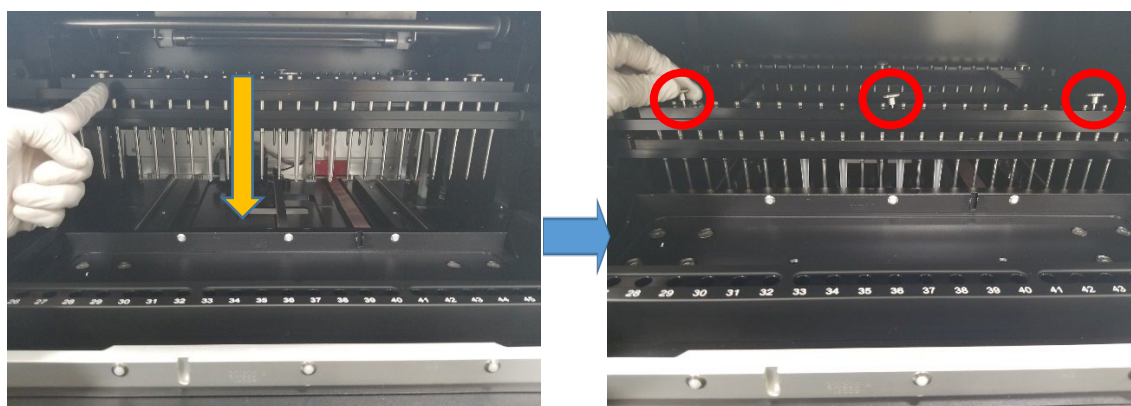
1. Maxwell[®] RSC 48 のソフトウェアを終了し、タブレット PC と Maxwell[®] RSC 48 Instrument の電源を切ります。
2. ドアを手で開けます。下図のようにプランジャーがカートリッジに入っている場合は、プランジャーバーを上を持ち上げて、プランジャーがカートリッジに入っていない状態にしてください。(少し力が要ります。両手でプランジャーバーの両端を持って上に上げてください。)



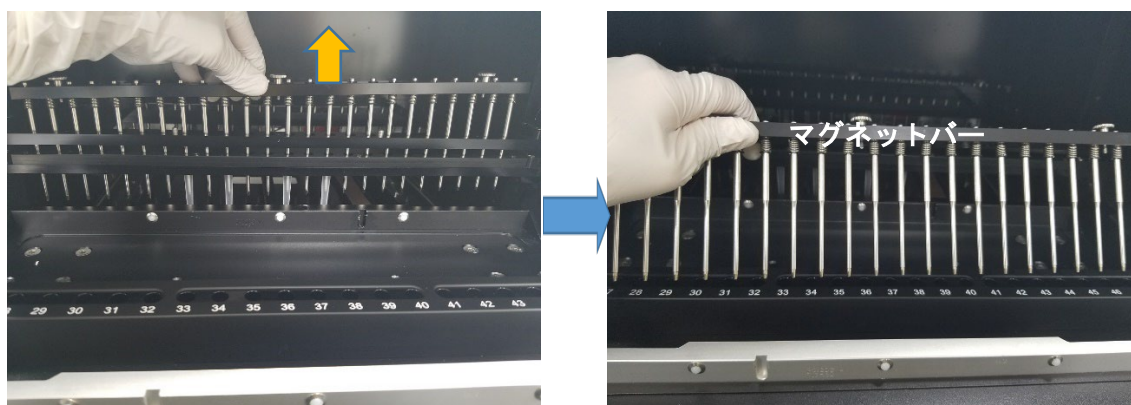
3. 次にデッキ（Maxwell® RSC 48 Deck Tray を載せるところ）を手前に引いて、Maxwell® RSC 48 Deck Tray を取り出してください。（デッキを引くのに、少し力が要ります）



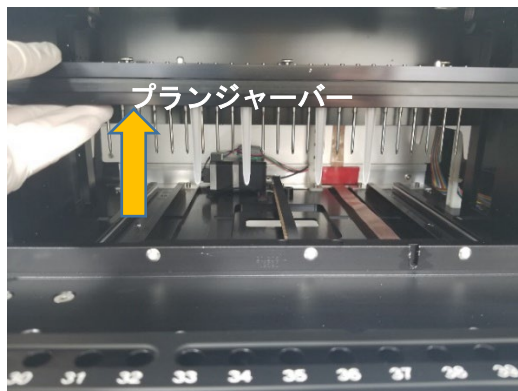
4. 丸いネジが付いている黒いバーを一番下まで下ろし、ネジを 3 か所緩めます。（緩めるだけの、取れないネジです）Back の部位にプランジャーが付いている場合は奥の黒いバーのネジを緩めてください。



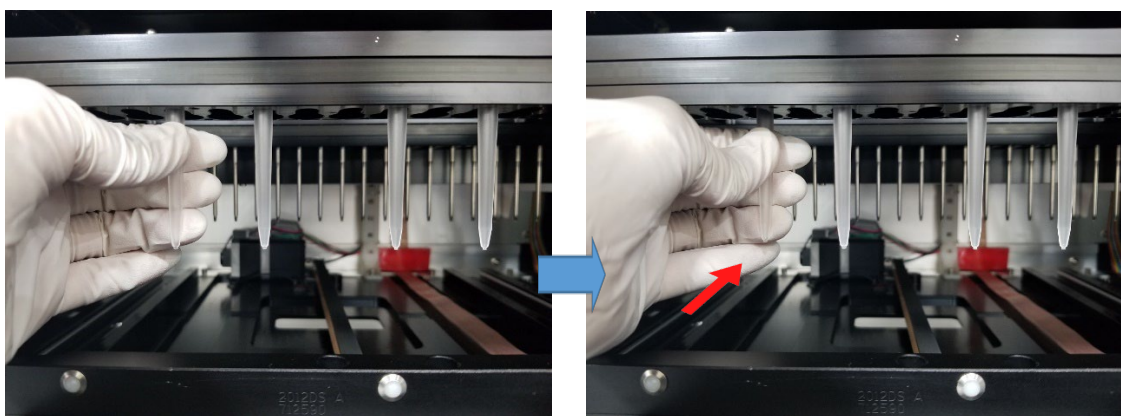
5. マグネットバーを上を持ち上げて取り出します。



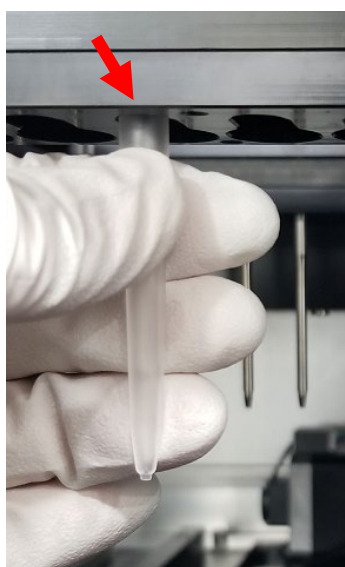
6. 下図のように手でプランジャーバーを手で上に上げます。(プランジャーを取り外すための、手が入る隙間を作るためです)



7. 下図のように手でプランジャー全体をつかみ、真後ろに押します。カチッと音がして、ロックが外れて取り外せます。



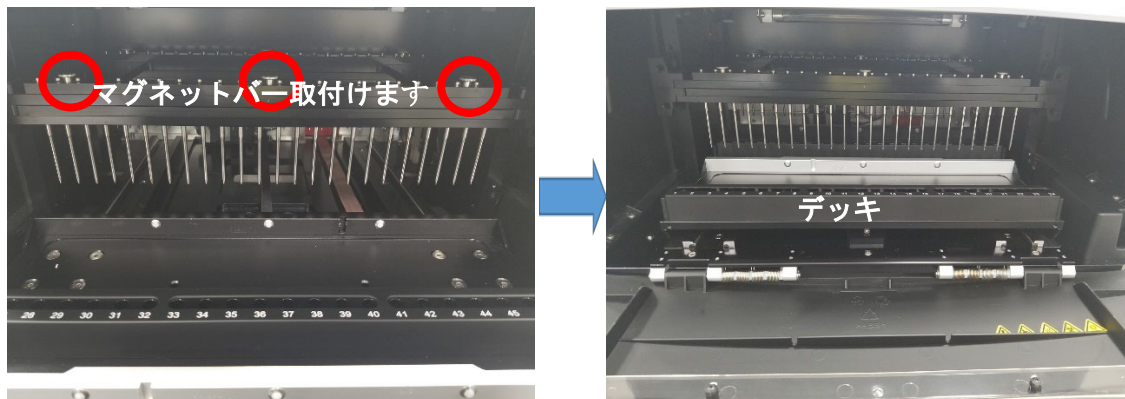
↓ 拡大図



↓ 拡大図



8. ブランジャーを取り外した後は、マグネットバーを元通りに取り付けてください。
 デッキをドアが閉まる位置あたりまで戻してから、タブレット PC と Maxwell[®] RSC 48 Instrument の電源を入れて、通常通りに起動をさせてください。



9. はじめの画面に戻りましたら、5 ページの”6. 核酸抽出”を参考に最初からやり直してください。
 (エリューションバッファの入れ忘れの場合はセットしてから RUN してください)

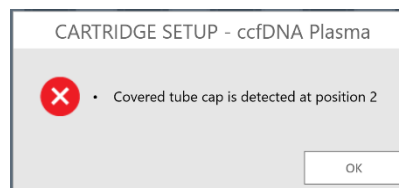
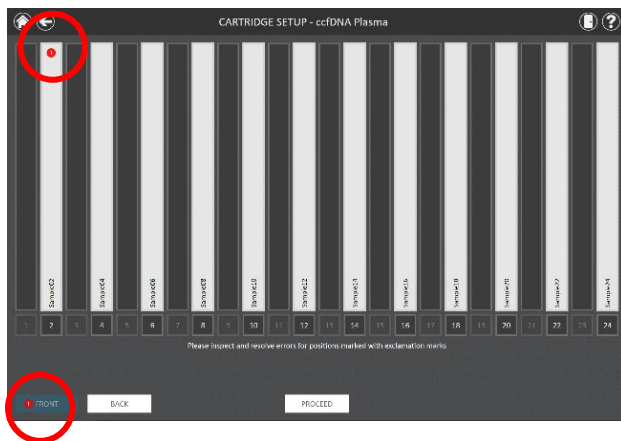
Q3. VISION TEST で ERROR が出て進めません。

A3. ブランジャー、カートリッジ、エリューションチューブに何等かの問題が考えられます。

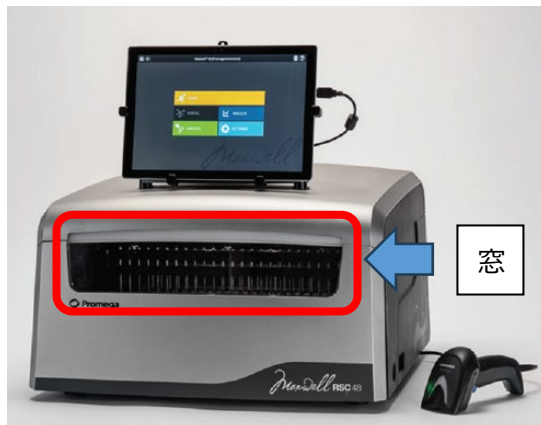
対処法：下記を再確認します。

- ① ブランジャーが各カートリッジにセットされていますか
- ② カートリッジのシールがちゃんと剥がれていますか
- ③ エリューションチューブが Maxwell[®] RSC 48 Deck Tray にセットされていますか
- ④ エリューションチューブのキャップが閉まっていませんか

エラーが発生している Deck Tray の Position のビックリマークをタッチすると、エラーの詳細が出ますので、参考にしてください。

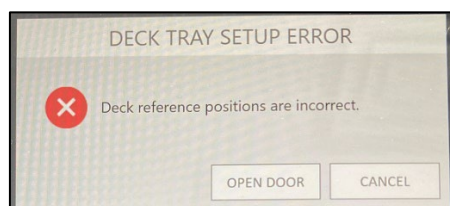
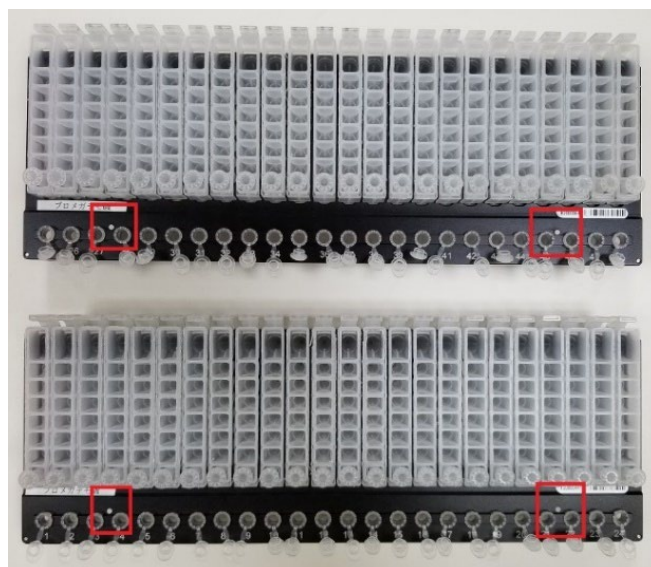


また、外光が装置正面の窓から入り込みますと、Vision System の CCD カメラが誤作動してしまうことがあります。正面から外光が入らないように工夫いただき、エラーが改善するかご確認ください。

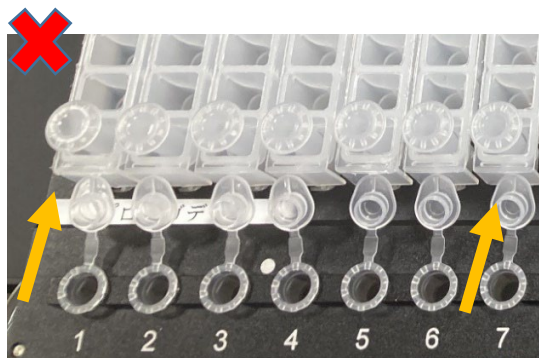


Q4. “Deck reference positions are in correct”と出て先に進めません。

A4. Vision カメラで Maxwell[®] RSC 48 Deck Tray の白い点が所定位置に読めないと出るエラーです。
対処法①：チューブの蓋などで、Maxwell[®] RSC 48 Deck Tray の白い点（Tray1 個につき 2 か所）を隠していないかを確認してください。



対処法②：チューブの蓋の向きをカートリッジ側にしてセットしますと、Maxwell® RSC 48 Deck Tray の白い点を Vision カメラが検出できない場合があります。特に 48 検体分を設置した場合に特に起こりやすいので、チューブの向きはカートリッジとは逆向き（手前に蓋がある状態）にしてご使用ください。



このような蓋の向きでは、エラーが出やすくなります。

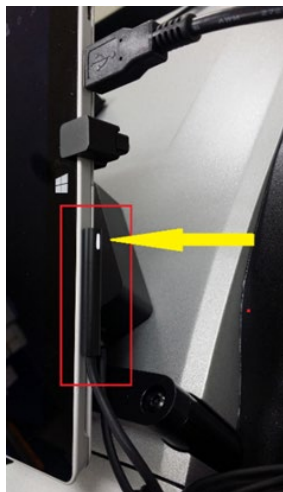


蓋の向きは手前にしてください。

Q5. Method を選んで進めると“Please plug your console into a power outlet before starting an extraction protocol.”と出ます。

A5. タブレット PC の電源がバッテリー駆動になっている警告です。

対処法：そのままでも RUN できますが、抽出途中で電源が切れる可能性がありますので、タブレット PC の電源ケーブルがしっかりと接続され、タブレットの接続口（右側か左側）にランプがつくことを確認してください。



Q6. 久しぶりに使用したらタブレット PC の電源が入りません。

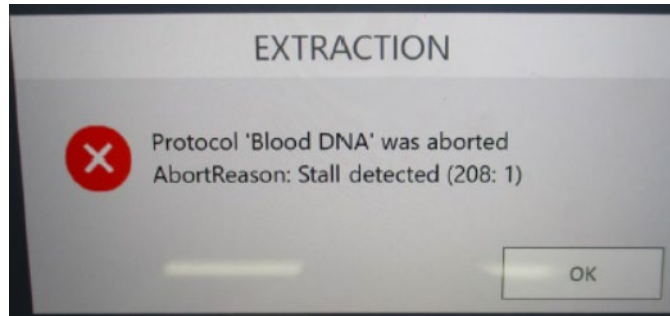
A6. バッテリーの完全放電の可能性がありますが。

対処法：タブレット PC を AC アダプターに接続をして、充電を行ってください。数分で済むこともありますが、場合によっては半日程度かかる場合もあります。

Q7. 使用中に、“Protocol ‘*’was aborted Abort Reason: Stall detected (208:1)”とメッセージが表示されて止まってしまいました。**

注1：（208:1）については、その時々で変わる可能性があります。

注2：***は使用している Method の名前が出ます。



A7. プランジャーが何等かとの衝突などで、通常動作が出来なくなった場合に出てくるメッセージです。まずは、CLEAN UP（Q2.をご参考ください）をして頂き、カートリッジ内部に異物がないか、カートリッジやプランジャーに変形がないか等をご確認ください。Maxwell[®] RSC 48 ソフトウェアでエラーを繰り返す可能性がありますので、一度ソフトウェアを終了し、タブレット PC の電源をオフ、Maxwell[®] RSC 48 Instrument の電源をオフにしてください。そして、再度 Maxwell[®] RSC 48 Instrument の電源を ON、タブレット PC の電源を ON、Maxwell[®] RSC 48 ソフトウェアを起動させてください。その後、5 ページの“6.核酸抽出”を参考に最初からやり直してください。

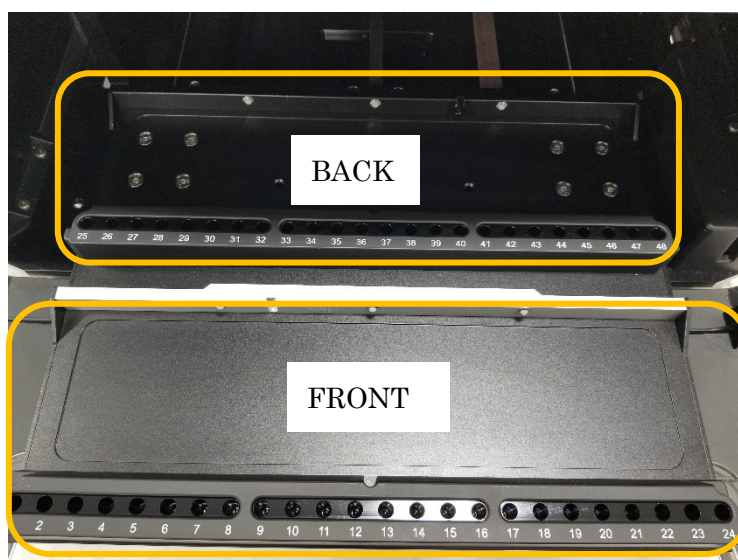
11. 日常のお手入れ

Maxwell[®] RSC 48 Instrument には、お客様に交換を頂く消耗品などはなく、最小限のメンテナンスで済むように設計されております。しかしながら、長期間安全にお使いいただくために、定期的な清掃を推奨しております。

また、サンプルや試薬がこぼれた場合には、装置内の汚染・部品の破損を防ぐため、ただちに機器の清掃をしてください。(お手入れの際には、装置の電源を切ってから、実施してください)

お手入れ箇所（70%のエタノールを含ませた布のようなもので清掃ください）

1) デッキの清掃 FRONT と BACK



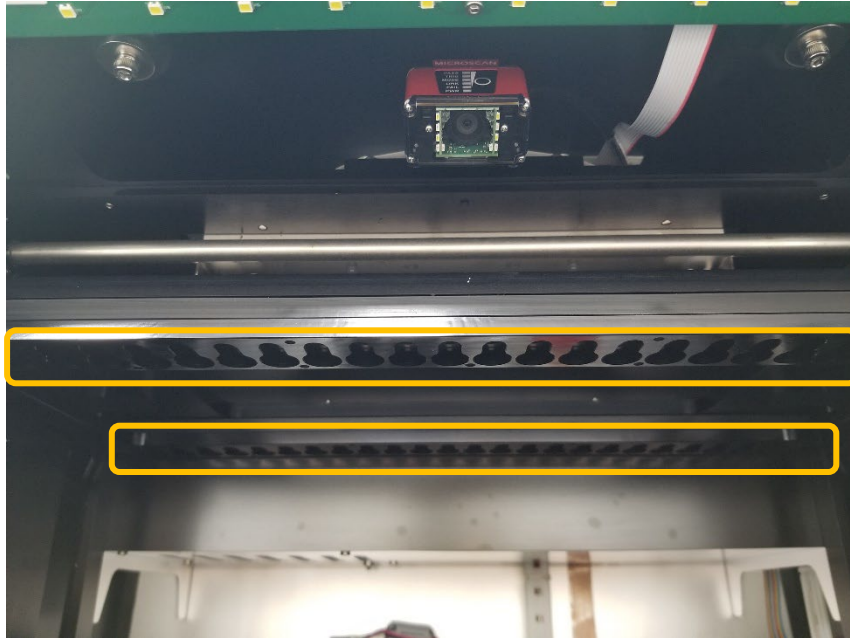
2) マグネットロッドの清掃 FRONT と BACK

(マグネットロッドの取り外し、取付けは 21 ページの 4 以降を参考ください)

* マグネットロッドは FRONT も BACK も同じ部品を使用しています。清掃後、入れ替わってしまっても問題ありません。



3) プランジャーバーの清掃 (プランジャーがぶら下がる部分) FRONT と BACK



12. お問い合わせ先

ご不明な点やご質問等は下記までお問い合わせください。

プロメガ株式会社

電話 : 03-3669-7980

e-mail : prometec@jp.promega.com