

Multiskan FC 本体操作簡易ガイド

マニュアル番号: N07710

文書番号 20200907cf

本書は簡易ガイドです。詳細な使用方法については英語版 Multiskan FC User Manual をご参照ください。

目次

1. 1波長での吸光度測定	1
2. 2波長での吸光度測定	4
3. 2波長での吸光度測定し、結果を差し引く	7
4. ELISA測定(ブランク減算、検量線作成)	11
5. Excelでのデータ閲覧	19
6. プロトコル・ランの管理	20
測定データ(ラン)の呼び出し	20
ランの削除	21
測定条件(プロトコル)の保存、保存したプロトコルの呼び出し	22
クイックキーへのプロトコル登録、クイックキーに登録したプロトコルの呼び出し	23
7. フィルターの追加	24
8. 使用可能なUSBメモリ	27
9. 故障かな?と思ったら	29

1. 1波長で吸光度測定

1 波長で吸光度測定するプロトコルを作成、測定データを USB メモリに保存する手順です。

- ① 本体背面の電源スイッチを ON にします。

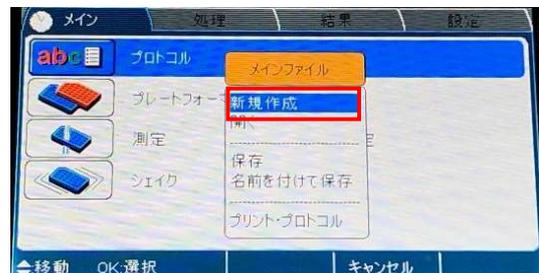


起動時に機器の自己診断が行われます。
 起動が完了すると、メイン画面が表示されます。
 またプレートキャリアが排出されるので、
 Plate In/Out キー **PLATE In/Out** を押して、プレートキャリアを戻します。



- ② 測定条件を設定するために、新しいプロトコルを作成します。

File キー **File** を押します。



- ③ 上下キー **OK** で新規作成を選択し、**OK** を押します。

- ④ 測定条件を設定します。上下キー **OK** で測定を選択し、**OK** を押します。



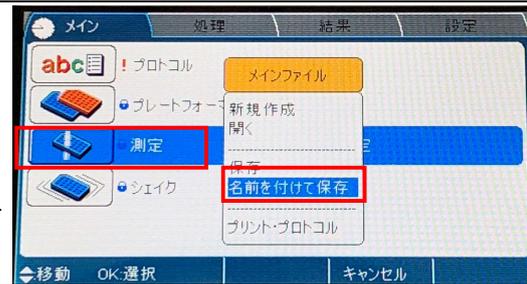
- ⑤ フィルタ 1 を選択し、**OK** を押します。

- ⑥ リストより使用するフィルタを選択し、**OK** を押します。



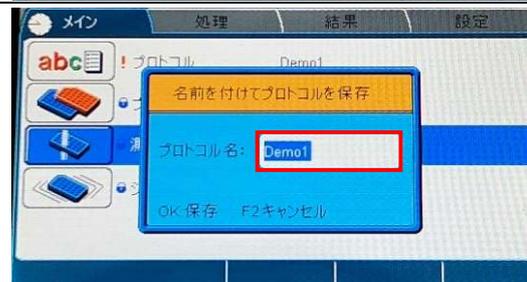
- ⑦ F1 キー **F1** (確定) を押し設定は終了です。

- ⑧ 測定データの保存し忘れを防ぐために、
プロトコルを保存します。左右キー  でメインタブを表示させ、File キー  を押します。



- ⑨ 名前を付けて保存を選び、 を押します。

- ⑩ 任意のプロトコル名を数値キーで入力し、 を押します。
これでプロトコルの保存が完了です。

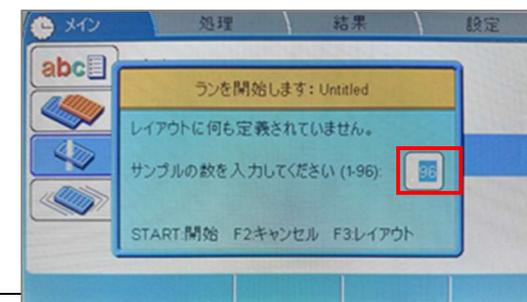


- ⑪ プレートの測定を行います。
START キー  を押します。プレートキャリアが排出されるので、測定するプレートをのせます。

※1 プレートの向きに注意してください。
※2 測定プレートの蓋は必ず外してください。
蒸発が問題になる場合は、プレートシールをご利用ください。(型番:4311971 など)



- ⑫ 測定するサンプルの数を確認されますが、変更せず  を押します。これで96ウェルプレートの全ウェルが測定対象となります。プレートキャリアが機器に入り、測定が開始されます。



- ⑬ 測定が完了すると、画面に結果が表示されます。先にプロトコルを保存しているため、機器に測定データは保存されています。

生データ	プロトコル: Untitled 2008-08-01 10:50:54											
A1: UN1	フィルタ: 1.450nm											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	0.043	0.041	0.042	0.040	0.040	0.043	0.040	0.040	0.039	0.040	0.042	
B	0.043	0.047	0.046	0.043	0.042	0.043	0.043	0.042	0.043	0.043	0.041	0.041
C	0.076	0.042	0.049	0.044	0.043	0.040	0.041	0.044	0.046	0.041	0.040	0.041
D	0.044	0.043	0.042	0.041	0.041	0.045	0.045	0.044	0.043	0.048	0.043	0.044
E	0.044	0.047	0.046	0.042	0.043	0.040	0.042	0.042	0.041	0.043	0.043	0.043
F	0.041	0.041	0.043	0.040	0.042	0.042	0.044	0.041	0.040	0.040	0.041	0.043
G	0.043	0.044	0.041	0.041	0.040	0.041	0.041	0.041	0.040	0.041	0.041	0.040
H	0.041	0.041	0.046	0.045	0.042	0.042	0.041	0.040	0.040	0.043	0.043	0.040

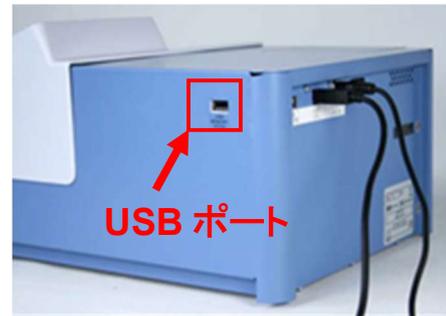
- ⑭ F2 キー  (閉じる) を押して、結果画面を閉じます。

- ⑮ 測定が完了するとプレートキャリアが排出されるので、プレートを必ず取り出します。

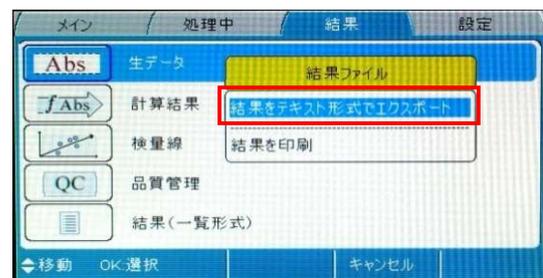


- ⑯ Plate In/Out キー  を押して、プレートキャリアが機器に戻ります。

- ⑰ 測定データを USB メモリに保存します。
Multiskan FC 本体の右側面にある
USB ポートに USB メモリを接続します。

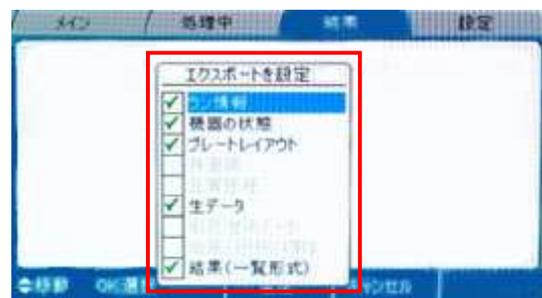


- ⑱ File キー  を押して、テキスト形式でエクスポートを選択し、 を押します。



- ⑲ エクスポートしたい項目に  でチェックを入れたら、F1 キー  (確定)を押します。画面が切り替わったら保存は完了です。

※画面が切り替わる前に USB メモリを抜くとデータの破損の原因になります！



USB メモリに FC というフォルダが作成され、中に EXP****.txt というデータファイルが保存されます。

2. 2波長での吸光度測定

2つの波長で吸光度測定するプロトコルを作成し、測定データを USB メモリに保存する手順です。

- ① 本体背面の電源スイッチを ON にします。



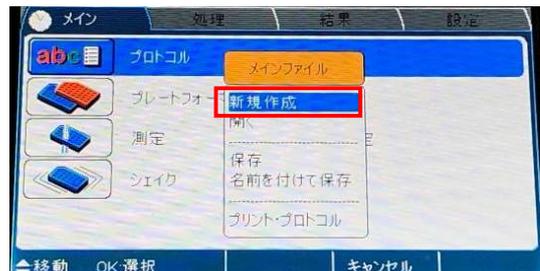
起動時に機器の自己診断が行われます。
 起動が完了すると、メイン画面が表示されます。
 またプレートキャリアが排出されるので、
 Plate In/Out キー  を押して、プレートキャリアを戻します。



- ② 測定条件を設定するために、新しいプロトコルを作成します。

File キー  を押します。

- ③ 上下キー  で新規作成を選択し、 を押します。



- ④ 測定条件を設定します。上下キー  で測定を選択し、 を押します。



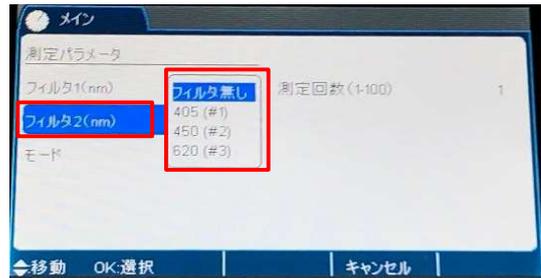
- ⑤ フィルタ 1 を選択し、 を押します。

- ⑥ リストより使用するフィルタを選択し、 を押します。



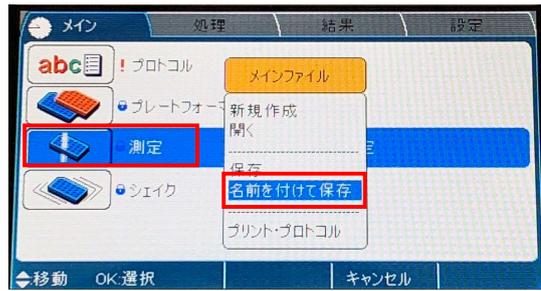
⑦ フィルタ 2 を選択し、**OK** を押します。

⑧ リストより使用するフィルタを選択し、**OK** を押します。



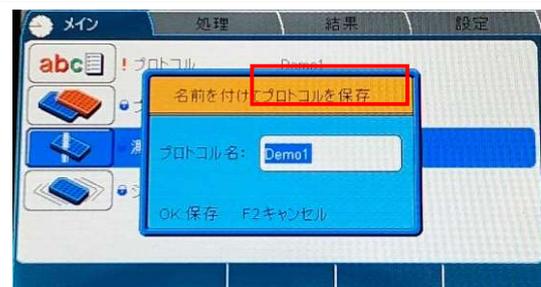
⑨ F1 キー **F1** (確定) を押し設定は終了です。

⑩ 測定データの保存し忘れを防ぐために、プロトコルを保存します。左右キー **←→** でメインタブを表示させ、File キー **File** を押します。



⑪ 名前を付けて保存を選び、**OK** を押します。

⑫ 任意のプロトコル名を入力し、**OK** を押します。これでプロトコルの保存が完了です。

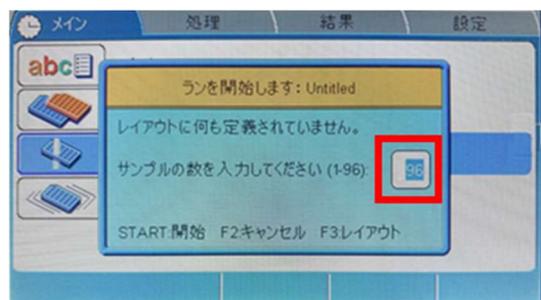


⑬ **START** キー **START** を押します。プレートキャリアが排出されるので、測定するプレートをのせます。

※1 プレートの向きに注意してください。
 ※2 測定プレートの蓋は必ず外してください。
 蒸発が問題になる場合は、プレートシールをご利用ください。(型番:4311971 など)



⑭ 測定するサンプルの数を確認されますが、変更せず **START** を押します。これで 96 ウェルプレートの全ウェルが測定対象となります。プレートキャリアが機器に入り、測定が開始されます。



- ⑮ 測定が終了すると、結果が表示されます。先にプロトコルを保存しているのので、機器に測定データは保存されています。

生データ	プロトコル: Untitled 2008-08-01 10:50:54											
A1: UN1	フィルタ: 1.450nm											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B	0.043	0.041	0.042	0.040	0.040	0.043	0.040	0.040	0.039	0.040	0.042	
C	0.043	0.047	0.046	0.043	0.042	0.043	0.043	0.042	0.043	0.041	0.041	
D	0.076	0.042	0.049	0.044	0.043	0.040	0.041	0.044	0.046	0.041	0.040	0.041
E	0.044	0.043	0.042	0.041	0.041	0.045	0.045	0.044	0.043	0.048	0.043	0.044
F	0.044	0.047	0.046	0.042	0.043	0.040	0.042	0.042	0.041	0.043	0.043	0.043
G	0.041	0.041	0.043	0.040	0.042	0.042	0.044	0.041	0.040	0.040	0.041	0.043
H	0.043	0.044	0.041	0.041	0.040	0.041	0.041	0.041	0.040	0.040	0.041	0.040
	0.041	0.041	0.046	0.045	0.042	0.041	0.041	0.040	0.040	0.043	0.043	0.040

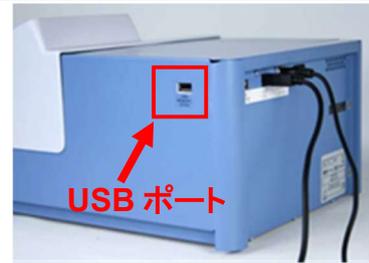
- ⑯ F2 キー  (閉じる) を押して、結果画面を閉じます。

- ⑰ 測定が完了するとプレートキャリアが排出されるので、プレートを必ず取り出します。

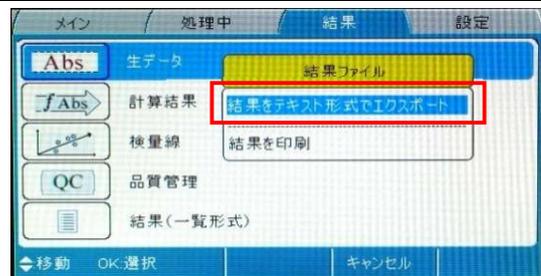


- ⑱ Plate In/Out キー  を押すと、プレートキャリアが機器に戻されます。

- ⑲ 測定データを USB メモリに保存します。
Multiskan FC 本体の右側面にある USB ポートに USB メモリを接続します。

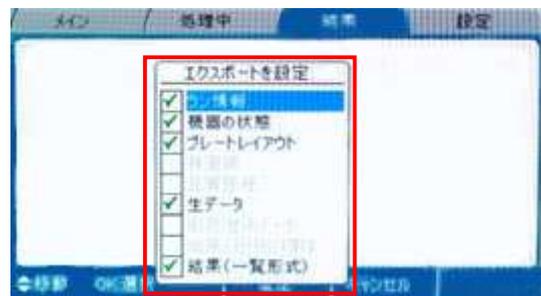


- ⑳ File キー  を押して、テキスト形式でエクスポートを選択し、 を押します。



- ㉑ エクスポートしたい項目に  でチェックを入れたら、F1 キー  (確定) を押します。画面が切り替わったら保存は完了です。

※画面が切り替わる前に USB メモリを抜くとデータの破損の原因になります！



USB メモリに FC というフォルダが作成され、中に EXP****.txt というデータファイルが保存されます。

3. 2波長で吸光度測定し、結果を差し引く

2つの波長で吸光度測定して各波長の測定値を差し引いたプロトコルを作成、結果をUSBメモリに保存する手順です。リファレンス波長(副波長)を差し引く際にご利用いただけます。

- ① 本体背面の電源スイッチをONにします。



起動時に機器の自己診断が行われます。

起動が完了すると、メイン画面が表示されます。

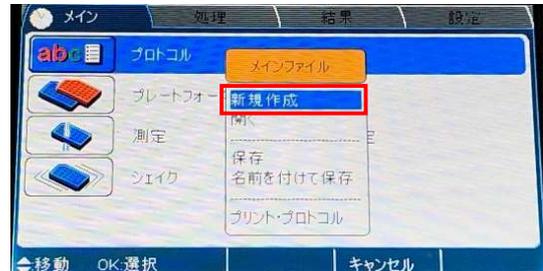
またプレートキャリアが排出されるので、

Plate In/Out キー  を押して、プレートキャリアを戻します。



- ② 測定条件を設定するために、新しいプロトコルを作成します。

File キー  を押します。



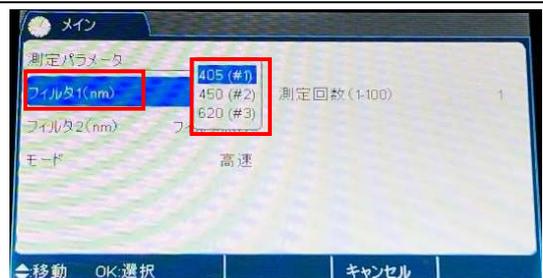
- ③ 上下キー  で新規作成を選択し、 を押します。

- ④ 測定条件を設定します。上下キー  で測定を選択し、 を押します。



- ⑤ フィルタ1を選択し、 を押します。

- ⑥ リストより主波長測定に使用するフィルタを選択し、 を押します。

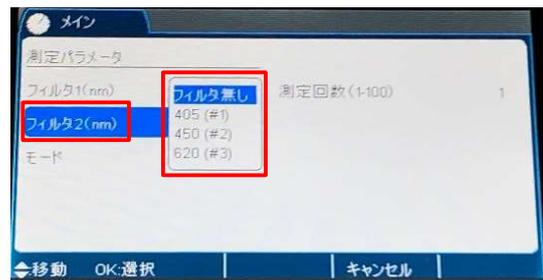


3. 2 波長で吸光度測定し、結果を差し引く

⑦ フィルタ 2 を選択し、**OK** を押します。

⑧ リストより副波長測定に使用するフィルタを選択し、**OK** を押します。

⑨ F1 キー **F1** (確定)を押します。



⑩ 減算処理を設定します。左右キー **OK** で **処理タブ**を表示させます

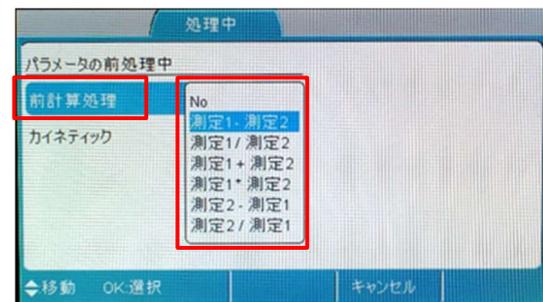
⑪ 前計算を選択し、**OK** を押します。



⑫ 前計算処理を選択し、**OK** を押します。

⑬ リストより測定 1-測定 2 を選択し、**OK** を押します

⑭ F1 キー **F1** (確定)を押して設定は終了です。

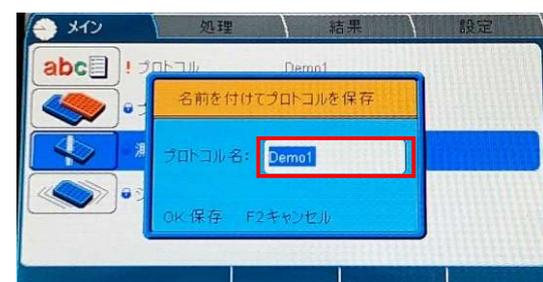


⑮ 測定データの保存し忘れを防ぐために、プロトコルを保存します。左右キー **OK** でメインタブを表示させ、File キー **File** を押します。

⑯ 名前を付けて保存を選び、**OK** を押します。

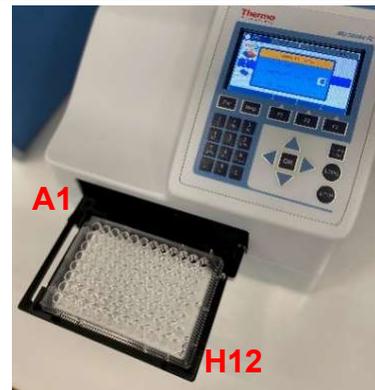


⑰ 任意のプロトコル名を入力し、**OK** を押します。これでプロトコルの保存が完了です。

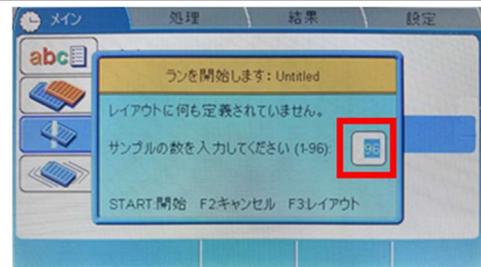


- ⑱ START キー  を押します。プレートキャリアが排出されるので、測定するプレートをのせます。

※1 プレートの向きに注意してのせます。
 ※2 測定プレートの蓋は必ず外してください。
 蒸発が問題になる場合は、プレートシールをご利用ください。(型番:4311971 など)



- ⑲ 測定するサンプルの数を確認されますが、変更せず  を押します。これで 96 ウェルプレート
 の全ウェルが測定対象となります。プレートキャリアが機器に入り、測定が開始されます。



- ⑳ 測定が終了すると、結果が表示されます。
 先にプロトコルを保存しているのので、機器に測定データは保存されています。

生データ	プロトコル: Untitled 2008-08-01 10:50:54											
A1: UNI	フィルタ 1.450nm											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B	0.043	0.047	0.046	0.043	0.042	0.043	0.043	0.042	0.043	0.043	0.041	0.041
C	0.076	0.042	0.049	0.044	0.043	0.040	0.041	0.044	0.046	0.041	0.040	0.041
D	0.044	0.043	0.042	0.041	0.041	0.045	0.045	0.044	0.043	0.048	0.043	0.044
E	0.044	0.047	0.046	0.042	0.043	0.040	0.042	0.042	0.041	0.043	0.043	0.043
F	0.041	0.041	0.043	0.040	0.042	0.042	0.044	0.041	0.040	0.040	0.041	0.043
G	0.043	0.044	0.041	0.041	0.040	0.041	0.041	0.041	0.040	0.041	0.041	0.040
H	0.041	0.041	0.046	0.045	0.042	0.042	0.041	0.040	0.040	0.043	0.043	0.040

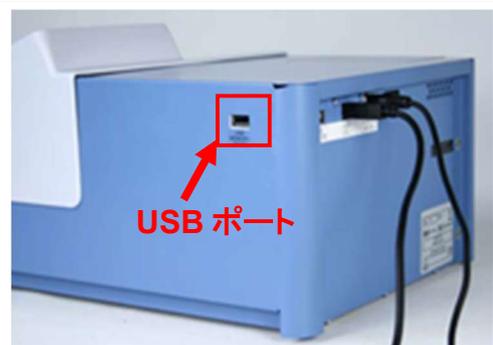
- ㉑ F2 キー  (閉じる) を押して、結果画面を閉じます。

- ㉒ 測定が完了するとプレートキャリアが排出されるので、プレートを必ず取り出します。

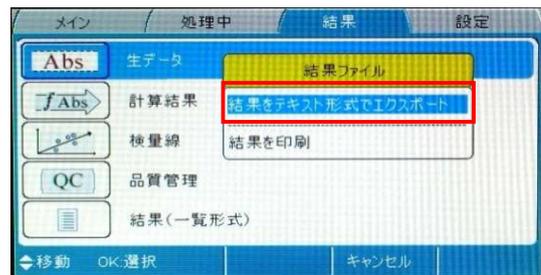


- ㉓ Plate In/Out キー  を押すと、プレートキャリアが機器に戻されます。

- ㉔ 測定データを USB メモリに保存します。
 Multiskan FC 本体の右側面にある
 USB ポートに USB メモリを接続します。

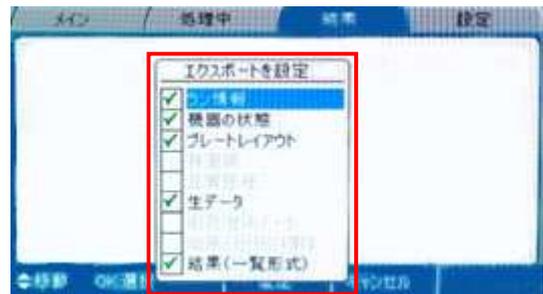


- ②⑤ File キー **File** を押して、テキスト形式でエクスポートを選択し、**OK** を押します。



- ②⑥ エクスポートしたい項目に **OK** でチェックを入れたら、F1 キー **F1** (確定)を押します。画面が切り替わったら保存は完了です。

※画面が切り替わる前に USB メモリを抜くとデータの破損の原因になります！



USB メモリに FC というフォルダが作成され、中に EXP****.txt というデータファイルが保存されます。

4. ELISA測定 (ブランク減算、検量線作成)

吸光度を 2 つの波長で測定し、ブランク減算、主波長から副波長を差し引いた上で検量線を作成し、結果を USB メモリに保存する手順です。ELISA などでご使用いただけます。

- ① 本体背面の電源スイッチを ON にします。



起動時に機器の自己診断が行われます。

起動が完了すると、メイン画面が表示されます。

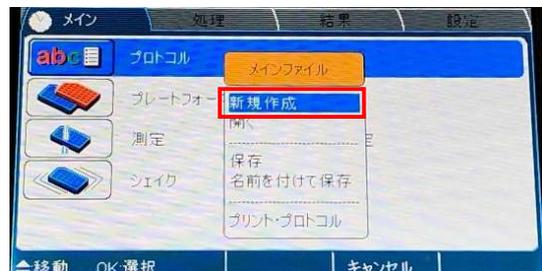
またプレートキャリアが排出されるので、

Plate In/Out キー  を押して、プレートキャリアを戻します。



- ② 測定条件を設定するために、新しいプロトコルを作成します。

File キー  を押します。



- ③ 上下キー  で新規作成を選択し、 を押します。

- ④ 測定条件を設定します。上下キー  で測定を選択し、 を押します。



- ⑤ フィルタ 1 を選択し、 を押します。

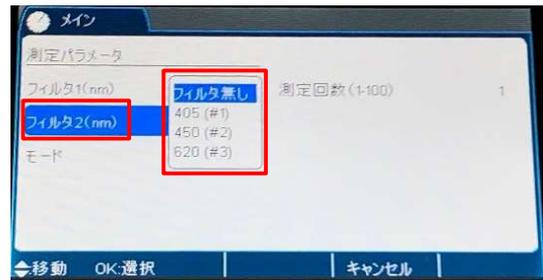
- ⑥ リストより主波長測定に使用するフィルタを選択し、 を押します。



4. ELISA 測定(ブランク減算、検量線作成)

⑦ フィルタ 2 を選択し、**OK** を押します。

⑧ リストより副波長測定に使用するフィルタを選択し、**OK** を押します。



⑨ F1 キー **F1** (確定)を押します。

⑩ 減算処理を設定します。左右キー **OK** で **処理タブ**を表示させます



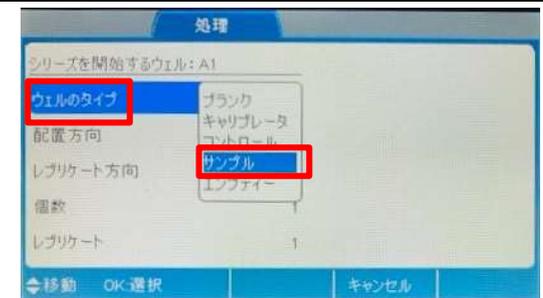
⑪ プレートレイアウトを選択し、**OK** を押します。

⑫ プレートの模式図が表示されます。
プレートの全ウェルを測定対象とするため、A1
ウェルを選択し、**OK** を押します。



⑬ ウェルのタイプを選択し、**OK** を押します。

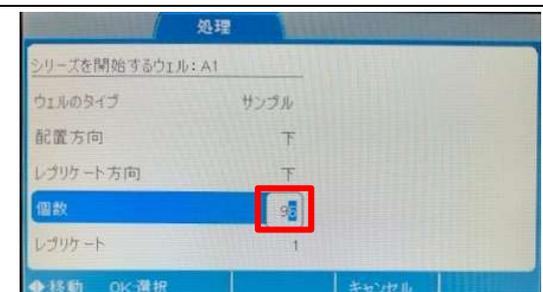
⑭ サンプルを選択し、**OK** を押します。



⑮ 個数を選択し、**OK** を押します。

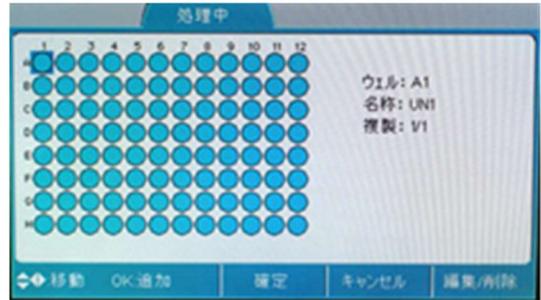
⑯ 数値キーで 96 と入力し、**OK** を押します。

⑰ F1 キー **F1** (確定)を押します。これでプレートの全ウェルが測定対象になります。



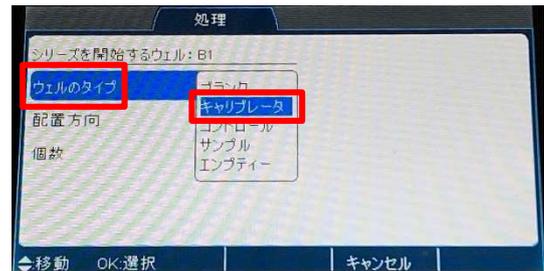
- ⑱ 検量線用のスタンダードを設定します。

 でスタンダードのウェルを選択し、
 を押します。もしスタンダードウェルが複数ある場合は、最も左上に位置するウェルを選択してください。



- ⑲ ウェルのタイプを選択し、 を押します。

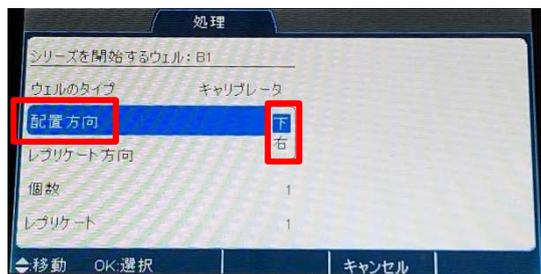
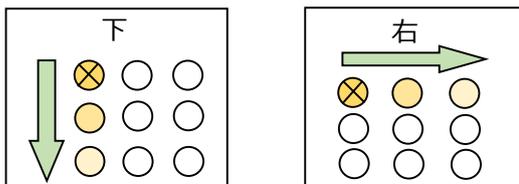
- ⑳ キャリブレーションウェルを選択し、 を押します。(本機器では検量線用のスタンダードをキャリブレーションウェルと呼びます)



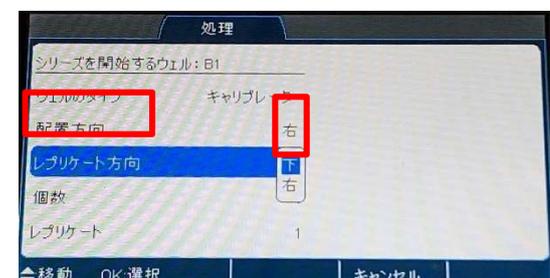
- ㉑ 配置方向を選択し、 を押します。

多段階のスタンダードを使用する際、選択ウェルを起点にどちらの方向にスタンダードを並べるかを設定します。

- ㉒ 下/右を選択して、 を押します。

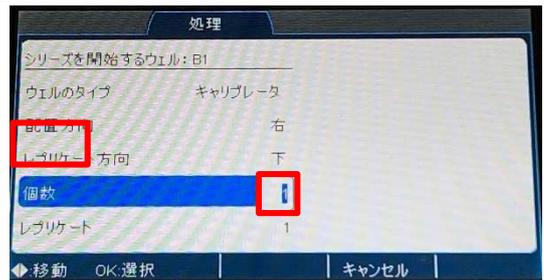


- ㉓ レプリケート方向を選択し、 を押します。同濃度のスタンダード(レプリケート)が複数ウェルある場合、どちらの方向にレプリケートを配置するかを設定します。



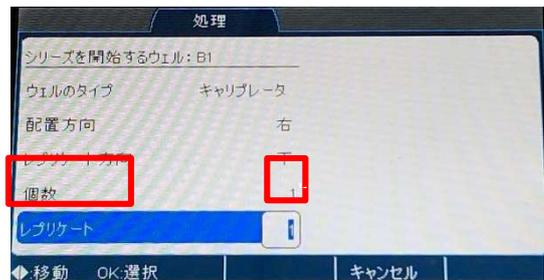
- ㉔ 下/右を選択して、 を押します。

- ②5 個数を選択し、**OK** を押します。
何段階のスタンダードで検量線を作成するかを設定します。



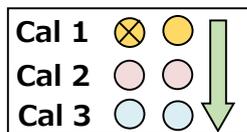
- ②6 1~9 の数字を入力し、**OK** を押します。

- ②7 レプリケートを選択し、**OK** を押します。
同濃度のスタンダード(レプリケート)がいくつあるかを設定します。



- ②8 1~9 の数字を入力し、**OK** を押します

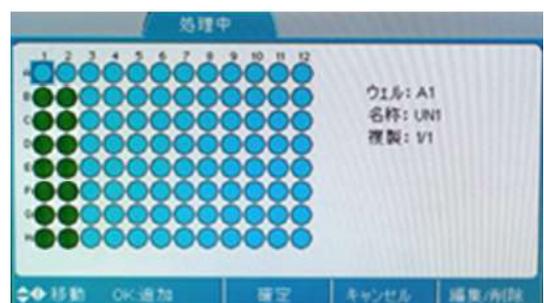
- ②9 F3 キー **F3** (濃度)を押します。
各スタンダードの濃度を設定します。
設定したスタンダードの段階数に応じて、
Cal1 より濃度を設定してください。



濃度				
単位	Cal 1	Cal 2	Cal 3	Cal 4
	1000.000	500.000	250.000	125.000
	Cal 5	Cal 6	Cal 7	Cal 8
	62.500	31.250	15.625	0.000
	Cal 9	Cal 10	Cal 11	Cal 12
	0.000	0.000	0.000	0.000

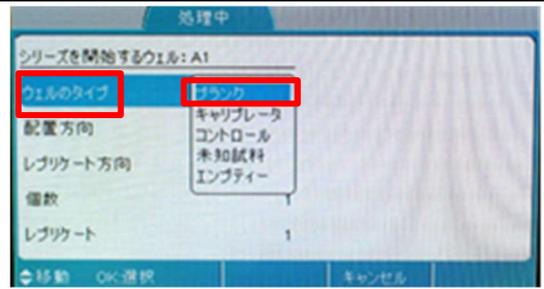
- ③0 F1 キー **F1** (確定)を押します。これで濃度の設定は完了です。

- ③1 F1 キー **F1** (確定)を押すとスタンダードの設定は完了です。
レイアウト画面に戻ります。スタンダードウェルは緑色で表示されます。



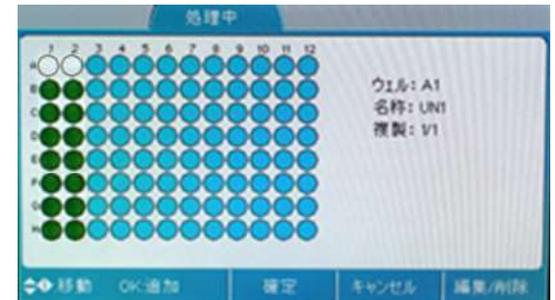
- ③2 次にブランクを設定します。
ブランクウェルを選択し、**OK** を押します。もしブランクウェルが複数ある場合は、最も左上に位置するウェルを選択します。

- ③③ ウェルのタイプを選択し、**OK** を押します。



- ③④ ブランクを選択し、**OK** を押します。

- ③⑤ F1 キー **F1** (確定)を押します。これでブランクの設定は完了です。



レイアウト画面に戻ります。ブランクウェルは白色で表示されます。

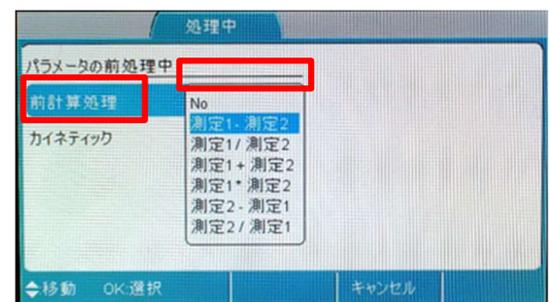
- ③⑥ F1 キー **F1** (確定)を押します。これでプレートレイアウトの設定は完了です

- ③⑦ 主波長からリファレンス波長を差し引く計算を設定します。処理タブで前計算を選択し、**OK** を押します。



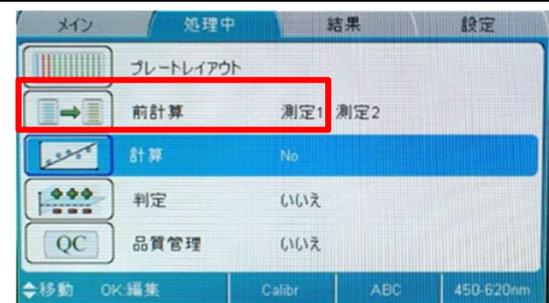
- ③⑧ 前計算処理を選択し、**OK** を押します。

- ③⑨ リストより測定 1-測定 2 を選択し、**OK** を押します

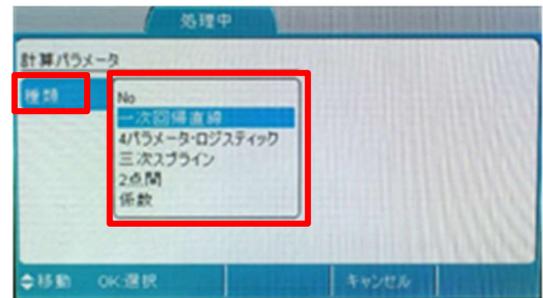


- ④⑩ F1 キー **F1** (確定)を押し設定は終了です。

- ④① 検量線の作成を設定します。処理中タブで計算を選択し、**OK** を押します。

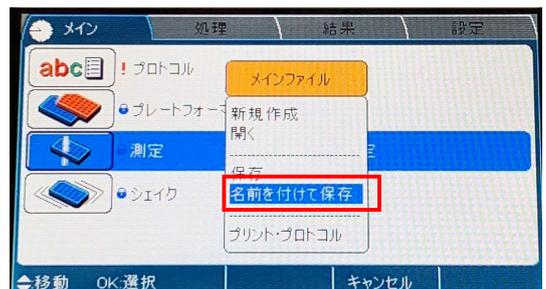


- ④② 計算パラメーターの種類を選択し、**OK** を押し
ます。リストより使用する計算式を選択し、**OK**
を押します。一般的な ELISA kit では、4パラ
メータロジスティックが推奨されることが多いで
す。



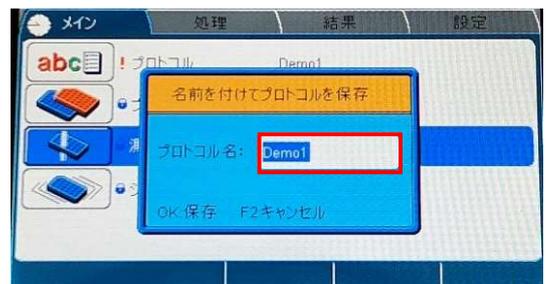
- ④③ F1 キー **F1** (確定) を押し設定は終了です。

- ④④ 測定データの保存し忘れを防ぐために、プロト
コルを保存します。左右キー **OK** でメインタブ
を表示させ、File キー **File** を押します。



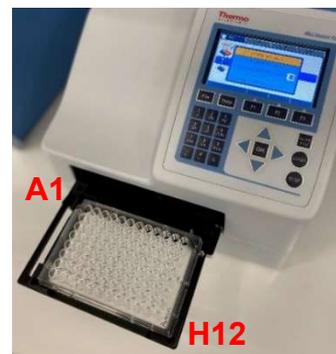
- ④⑤ 名前を付けて保存を選び、**OK** を押します。

- ④⑥ 任意のプロトコル名を入力し、**OK** を押し
ます。これでプロトコルの保存が完了です。

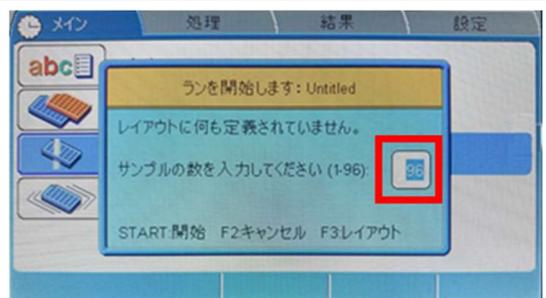


- ④⑦ START キー **START** を押します。プレートキャリア
が排出されるので、測定するプレートをのせま
す。

※1 プレートの向きに注意してください。
※2 測定プレートの蓋は必ず外してください。
蒸発が問題になる場合は、プレートシールを
ご利用ください。(型番:4311971 など)



- ④⑧ 測定するサンプルの数を確認されますが、変
更せず **START** を押します。これで 96 ウェルプレート
の全ウェルが測定対象となります。プレートキ
ャリアが機器に入り、測定が開始されます。



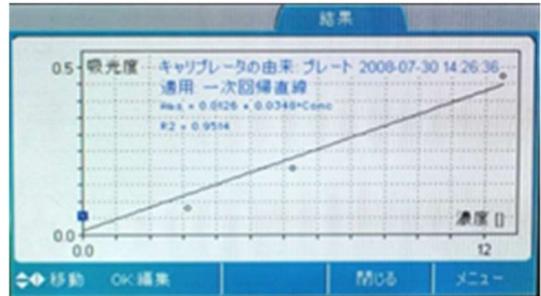
4. ELISA 測定(ブランク減算、検量線作成)

- ④⑨ 測定が終了すると、結果が表示されます。
先にプロトコルを保存しているのので、機器に測定データは保存されています。

生データ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A1 UN1	0.043	0.041	0.042	0.040	0.040	0.043	0.040	0.040	0.039	0.040	0.042	
B	0.043	0.047	0.046	0.043	0.042	0.043	0.043	0.042	0.043	0.041	0.041	
C	0.076	0.042	0.049	0.044	0.043	0.040	0.041	0.044	0.046	0.041	0.040	0.041
D	0.044	0.043	0.042	0.041	0.041	0.045	0.045	0.044	0.043	0.048	0.043	0.044
E	0.044	0.047	0.046	0.042	0.043	0.040	0.042	0.042	0.041	0.043	0.043	0.043
F	0.041	0.041	0.043	0.040	0.042	0.042	0.044	0.041	0.040	0.040	0.041	0.043
G	0.043	0.044	0.041	0.041	0.040	0.041	0.041	0.041	0.040	0.041	0.041	0.040
H	0.041	0.041	0.046	0.045	0.042	0.041	0.040	0.040	0.043	0.043	0.040	0.040

- ⑤⑩ F2 キー  (閉じる) を押して、結果画面を閉じます。

- ⑤⑪ 結果タブより検量線を選択すると、検量線のグラフを確認できます。



- ⑤⑫ F2 キー  (閉じる) を押して、グラフ画面を閉じます。

- ⑤⑬ 測定が完了するとプレートキャリアが排出されるので、プレートを必ず取り出します。

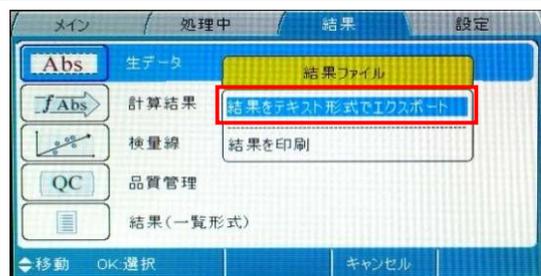


- ⑤⑭ Plate In/Out キー  を押して、プレートキャリアが機器に戻されます。

- ⑤⑮ 測定データを USB メモリに保存します。
Multiskan FC 本体の右側面にある
USB ポートに USB メモリを接続します。



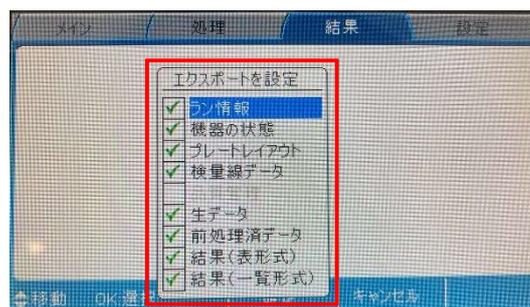
- ⑤⑯ File キー  を押して、テキスト形式でエクスポートを選択し、 を押します。



- ⑤7 エクスポートしたい項目に **OK** でチェックを入れたら、F1 キー **F1** (確定)を押します。画面が切り替わったら保存は完了です。

※画面が切り替わる前に USB メモリを抜くとデータの破損の原因になります！

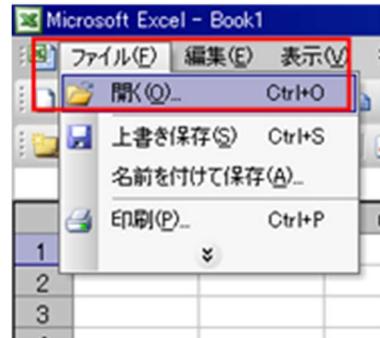
USB メモリに **FC** というフォルダが作成され、中に **EXP****.txt** というデータファイルが保存されます。



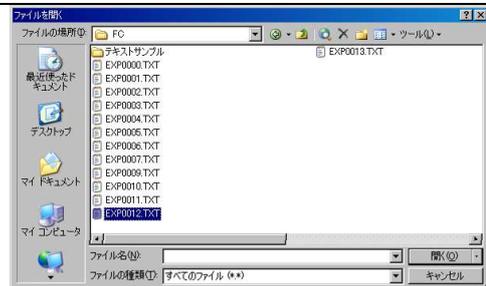
5. Excelでのデータ閲覧

USB メモリにエクスポートされたファイルを Excel で読み込む手順です。

- ① Microsoft Office Excel を立ち上げる。
ファイル>開くをクリックします。



- ② ファイルの種類:「全てのファイル」を選択します。対象のファイルを選択し、「開く」をクリックします。



- ③ テキストウィザードが表示されるので、「カンマやタブなどの区切り文字によってフィールドごとに区切られたデータ」にチェックを入れ、「次へ」をクリックします。



- ④ 区切り文字の「タブ」と「セミコロン」にチェックを入れ「完了」をクリックします。Multiskan FC で得られたデータが Excel で表示されます。



6. プロトコル・ランの管理

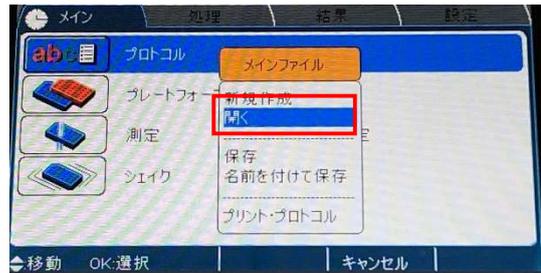
測定データ(ラン)や測定条件(プロトコル)の管理方法をご紹介します。

保存されたプロトコルを利用して測定を行った場合、測定データは自動保存されます。

機器に保存されたデータ数が多くなると動作が重くなるため、定期的にデータを削除することをお勧めします。

測定データ(ラン)の呼び出し

- ① メイン画面で File キー **File** を押します。



- ② 上下キー **OK** で開くを選択し、**OK** を押します。

- ③ プロトコルのリストが表示されます。
呼び出したい測定データを含むプロトコルを選択し、F3 キー **F3** (ラン)を押します。



- ④ 選択したプロトコルの実行履歴が表示されます。呼び出したいランを選択し、**OK** を押します。



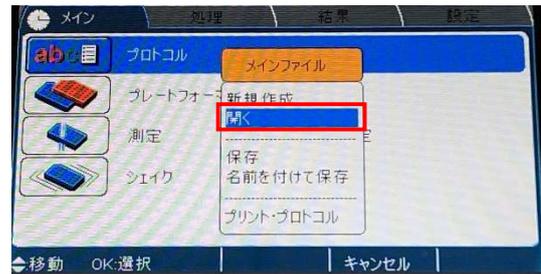
- ⑤ 結果画面に測定データが表示されます。



ランの削除

① メイン画面で File キー **File** を押します。

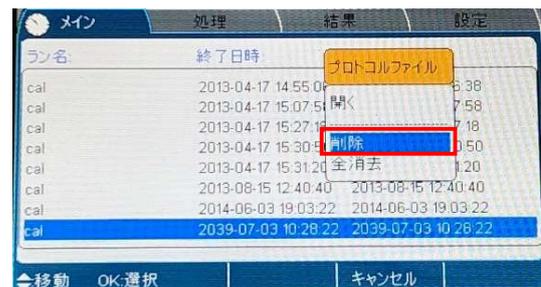
② 上下キー **OK** で開くを選択し、**OK** を押します。



③ プロトコルのリストが表示されます。
呼び出したい測定データを含むプロトコルを選択し、F3 キー **F3** (ラン) を押します。

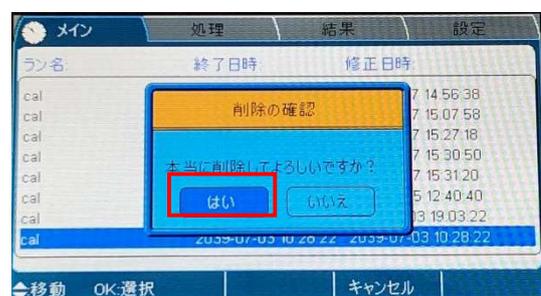


④ 選択したプロトコルの実行履歴が表示されます。消去したいランを選択し、File キー **File** を押します。



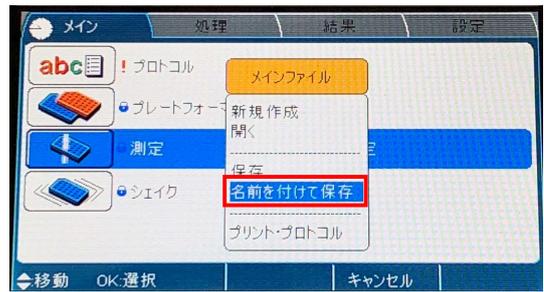
⑤ 削除を選択して、**OK** を押します。これで選択したランのデータのみが消去されます。なお全消去を選択すると、このプロトコルに含まれるすべてのランデータが消去されます。

⑥ はいを選択して、**OK** を押します。
これで測定データの消去は完了です。



測定条件(プロトコル)の保存

① 作成した測定条件(プロトコル)を保存して、次回以降の測定にも利用することが可能です。プロトコルの作成が完了したら、File キー **File** を押します。



② 名前を付けて保存を選び、**OK** を押します。

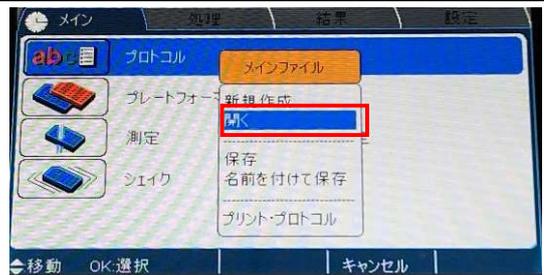
③ 任意のプロトコル名を入力し、**OK** を押します。これでプロトコルの保存が完了です。



保存したプロトコルの呼び出し

① メイン画面で File キー **File** を押します。

② 上下キー **OK** で開くを選択し、**OK** を押します。



③ プロトコルのリストが表示されます。利用したいプロトコルを選択し、**OK** を押します。これでプロトコルの測定条件が読み込まれます。

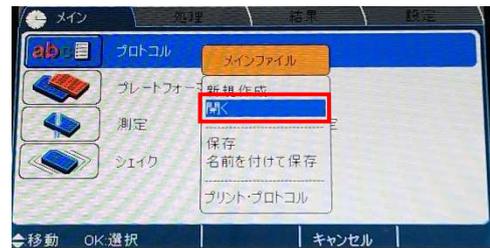


④ 測定を行う場合は START キー **START** を押します。本体よりプレートキャリアが排出されるので、プレートを載せて再度 **START** を押します。プロトコルの測定条件を利用して、測定が実行されます。



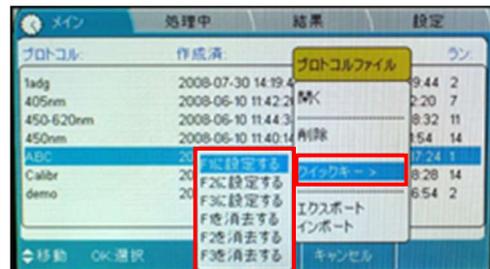
◆クイックキーへのプロトコルの登録

- ① よく利用するプロトコルをクイックキーへ登録することが可能です。メイン画面で File キー  を押します。



- ② 上下キー  で開くを選択し、OK を押します。

- ③ プロトコルのリストが表示されます。
クイックキーに登録したいプロトコルを選択し、File キー  を押します。



- ④ クイックキーを選択し、OK を押します。

- ⑤ プロトコルに登録したいキーを F1-F3 キーより選択し、OK を押します。

- ⑥ メイン画面の F1-F3 キーの上部に、登録したプロトコルが表示されます。



◆クイックキーに登録したプロトコルの呼び出し

- ① 呼び出したいプロトコルが登録されたクイックキー (F1-F3 キー) を押します。これでプロトコルの測定条件が読み込まれます。



- ② 測定を行う場合は START キー  を押します。プレートキャリアが排出されるので、プレートを載せて再度  を押します。プロトコル通り測定が実行されます。



7. フィルターの追加

別売のフィルターを装着・設定する手順です。

(Multiskan FC は、購入時 3 枚のフィルターが装填されています (405, 450, 620nm))

- ① 本体の電源を Off にします。
左側面にある、ランプフィルターホイールチャ
ンバーカバーを開きます。



- ② フィルター表面に触れないように、フィルター
ホイールスロットからフィルターホイールを取り
出します。
フィルターホイールは磁力で固定されており、
手で取り出すことができます。



- ③ フィルターホイール上の 4 個の留めネジを外
します。
Multiskan FC 納品時に同梱されているドライ
バーを利用できます。



- ④ ねじを外すと、右写真の様にフィルタースプリ
ングを外すことができます。
フィルターのポジション番号は右図の通りで
す。ホイールのスリットがある位置は
4 番です。



- ⑤ 新しいフィルターを、フィルターホイールの空きポジションに追加します。フィルター側面の矢印が上向きになる様に挿入してください。



- ⑥ 右図では、フィルターホイールのポジション番号:4番にフィルターを挿入しました。



- ⑦ フィルター Springs を元の位置にセットして、4 個の留めネジで固定してください。



- ⑧ フィルター番号が外側になる様に、フィルターホイールをスロットに差し込みます。フィルターホイールの位置は本体起動時に自動調整されます。
- なおスロットに入れる際に磁力ではじかれる場合は、ホイールが逆向きです。正しい向きでセットしなおしてください。



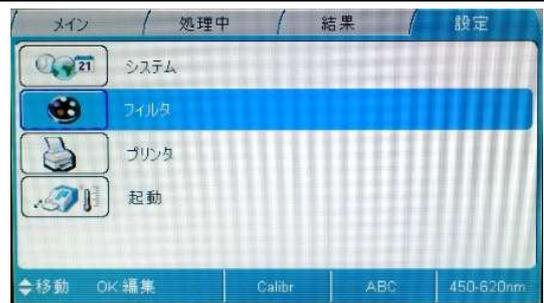
- ⑨ ランプフィルターホイールチャンバーカバーを閉じます。



- ⑩ 追加したフィルターの情報を、Multiskan FCにも設定します。本体背面の電源を入れます。



- ⑪ 左右キー  で設定タブを表示させます。
フィルターを選択し、**OK** を押します。



- ⑫ フィルターホイールの図が表示されます。
左右キー  で新たにフィルターを追加したポジションを選択し、**OK** を押します。



- ⑬ 追加したフィルターの波長を数値キーで入力して、**OK** を押します。

- ⑭ F1 キー  (確定) を押します。
画面が切り替わったら、フィルターの追加設定は完了です。

8. 使用可能な USB メモリについて

Multiskan FC では、下記の条件を満たす USB メモリをご利用いただけます。

- USBメモリの記憶領域がパーティション(分割)されていない
- ファイルシステムがFAT・FAT16またはFAT32に設定されている
- U3スマートドライブシステムを使用していない
- ウイルス対策を含むデータ保護システムを使用していない
- その他USBメモリの動作に影響を与えるソフトウェアがインストールされていない

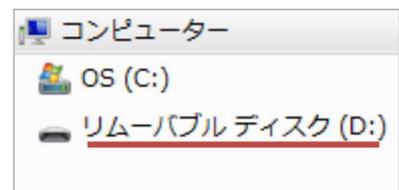
USBメモリの形状によりUSBポートへの適正な挿入が出来ず、機器が認識出来ない場合があります。また上記の条件を満たしている場合でも、メモリ技術の多様性により使用できないケースもあります。予めご了承下さい。

仕様確認方法

手順 1: パーティションの確認

マイコンピュータよりPCに接続したUSBメモリの認識状態を確認します。

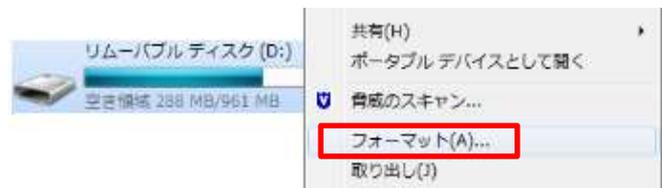
右図の様にドライブが1つだけ表示される場合はパーティションされていません。手順2に進みます。



(D:)ドライブのみ表示
パーティションされていない

手順 2: フォーマット形式の確認

リムーバブルディスクを右クリックし、フォーマットをクリックします。

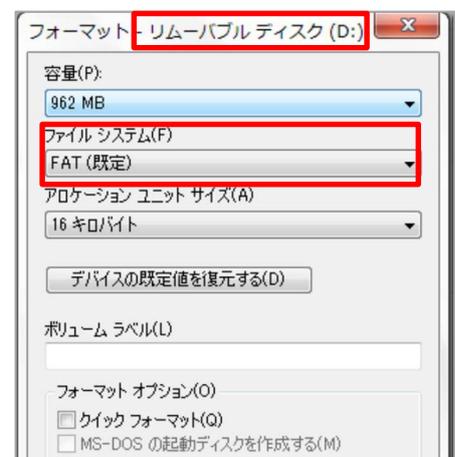


ウィンドウが開かれたら、下記を確認します。

- ・上部にリムーバブルディスクと記載されている
- ・ファイルシステム: **FAT**・**FAT16**または**FAT32**

上部に CD ドライブ(バーチャル CD ドライブとして USB が設定)と記載されている場合は、ご使用いただけません。

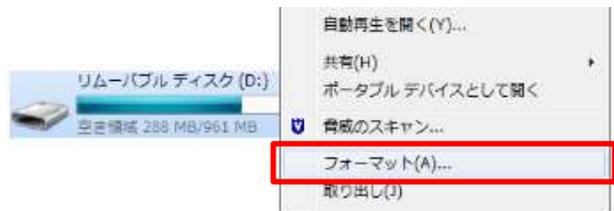
またファイルシステムが異なる場合は、次ページの再フォーマットをお試しください。



再フォーマットの手順

※再フォーマットを行うと、USBメモリ内のデータは全て削除されます。
必要なデータは保存してから実施してください。

USBメモリをPCに接続します。
リムーバブルディスクを右クリックし、
フォーマットをクリックします。



フォーマットのウィンドウが表示されます。
ファイルシステムを **FAT**・**FAT16** または **FAT32** に設定
します。

フォーマットオプションのクイックフォーマットにチェックが
入っている場合は、チェックを外します。

開始をクリックします。

USBメモリが完全に初期化され、再フォーマットが行わ
れます。



9. 故障かな？と思ったら

よくあるトラブルと解決法をご紹介します。

Q1 USB メモリに測定データを保存できない

A 8. USB メモリについて(27 ページ)に沿って USB メモリの仕様確認、再フォーマットをお試しください。

今まで測定データを保存できていたのに、保存できなくなったという場合でも、再フォーマットにより問題が解決する可能性があります。

もし再フォーマットしてもデータが保存できない場合は、恐れ入りますが別の USB メモリをお試しください。

また保存中に USB メモリを動かすと、測定データが破損する原因となります。

画面の保存完了メッセージが消えてから USB メモリを抜く様にお気をつけください。

Q2 測定プレートが機器内部に詰まった

A Multiskan FC の電源を切り、プレートキャリアを手で引き出してください。

Multiskan FC は蓋を付けたままのプレートを測定することができません。

蓋を付けたまま測定を行うと、機器内部に詰まり故障の原因となります。

蒸発が問題になる場合はプレートシール(型番:4311971 など)をご利用ください。

Q3 測定結果が赤字・取り消し線入りで表示される

A 測定上限を超えています、サンプルを希釈して測定してください。

Multiskan FC で正確に測定できるレンジは 0~4Abs です。

4Abs 以上は結果の信頼性が低いため、赤字・取り消し線入りで表示されます。

4.028	2.653
4.476	0.089

Q4 日付・時間がずれる

A Multiskan FC 内部にある時計用電池が切れた可能性がございます。有償の交換サービスをご利用いただけます。テクニカルサポートにご相談ください

Q5 電源スイッチを ON にしても起動しない

A まずは AC アダプタと電源コードの接続部に緩みがないかご確認ください。しっかり差し込んでも起動しない場合は機器が故障している可能性があります。テクニカルサポートにご相談ください。

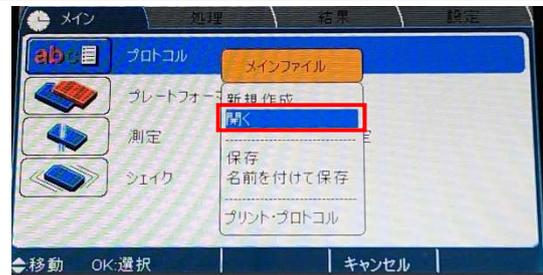


奥までしっかり
差し込みます

Q6 機器の動作が重い、フリーズする

A Multiskan FC に保存されているデータが多くなると、動作が重くなります。
下記手順にそって不要なデータを削除してください。

① メイン画面で File キー **File** を押します。



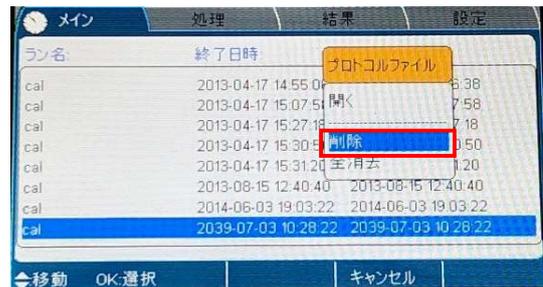
② 上下キー **OK** で開くを選択し、**OK** を押します。

③ プロトコルのリストが表示されます。

呼び出したい測定データを含むプロトコルを選択し、F3 キー **F3** (ラン) を押します。



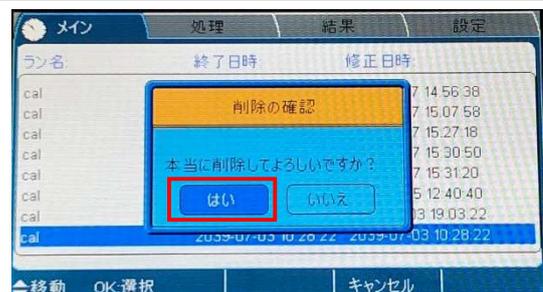
④ 選択したプロトコルの実行履歴が表示されます。消去したいランを選択し、File キー **File** を押します。



⑤ 削除を選択して、**OK** を押します。これで選択したランのデータのみが消去されます。全消去を選択すると、このプロトコルに含まれる全てのランデータが消去されます。

⑥ はいを選択して、**OK** を押します。

これで測定データの消去は完了です。
機器を安定した状態で使用するために、
定期的なデータ削除をお勧めします。



問題が解決されない場合は、Multiskan FC のシリアル番号をご確認の上、
テクニカルサポートまでご相談ください。

電話番号: 0120-477-392

メール: jpotech@thermofisher.com

営業時間: 平日 9:00 ~ 17:30

Limited product warranty

Life Technologies Corporation and/or its affiliate(s) warrant their products as set forth in the Life Technologies' General Terms and Conditions of Sale found on Life Technologies' website at www.thermofisher.com/us/en/home/global/terms-and-conditions.html.

If you have any questions, please contact.

Translated from the English Publication Number N07710

For Research Use only. Not for use in diagnostic procedures. ©2020 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved.

All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries unless otherwise specified.

研究用にのみ使用できます。診断目的およびその手続上での使用はできません。

記載の社名および製品名は、弊社または各社の商標または登録商標です。

希望小売価格、製品の仕様、外観、記載内容は予告なしに変更する場合がありますのであらかじめご了承ください。

標準販売条件はこちらをご覧ください。 thermofisher.com/jp-tc

サーモフィッシャーサイエンティフィック ライフテクノロジーズジャパン株式会社

本社：〒108-0023 東京都港区芝浦 4-2-8

テクニカルサポート ☎ 0120-477-392 ✉ jptech@thermofisher.com

オーダーサポート TEL：03-6832-6980 FAX：03-6832-9584

営業部 TEL：03-6832-9300 FAX：03-6832-9580

 [facebook.com/ThermoFisherJapan](https://www.facebook.com/ThermoFisherJapan)

 [@ThermoFisherJP](https://twitter.com/ThermoFisherJP)

www.thermofisher.com

ThermoFisher
SCIENTIFIC