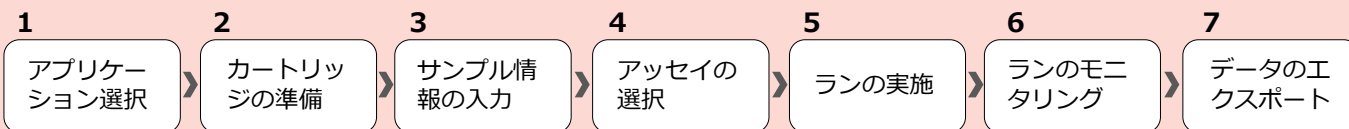


## 操作の概要



## 0. 準備

メインスイッチを上倒して、ONにする。

※メインメニューが表示されるまで数分かかります。



- ① タッチして、オープンをする。  
\* 開始30分前にはONにしておく

- ② メインメニューの「Consumables」をタッチして  
消耗品の使用期限・使用回数を確認する。



### <Consumables画面>



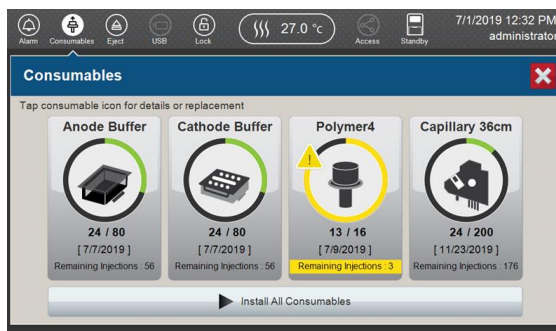
使用可能。ただし、試薬の有効期限やインジェクション回数の上限が近づいている。



有効期限切れの試薬が十分に残っている状態であり、新品の試薬との交換をお勧めします。



使用不可。ポリマーの残量が不足しており、RUNできない状態です。新しいポリマーカートリッジと交換してください。



※ バッファの残存液量は検知しておりません。

長期間使用しなかった場合、蒸発によりバッファ量が不足し、正常にRUNできない場合があります。  
上記のアラートにしたがい、新しいバッファと交換してください。

## 1. アプリケーション選択

- ③ “Sequencing Analysis”をタッチする。



- ④ デフォルトのRUN IDが表示される。変更可。  
デフォルト：日付+時間 \_ Sequencing

RUN ID名のフォルダにシーケンス結果が保存される。



- ⑤ “Next”をタッチし、Sample Stripの設定へ進む。

## 2. カートリッジの準備

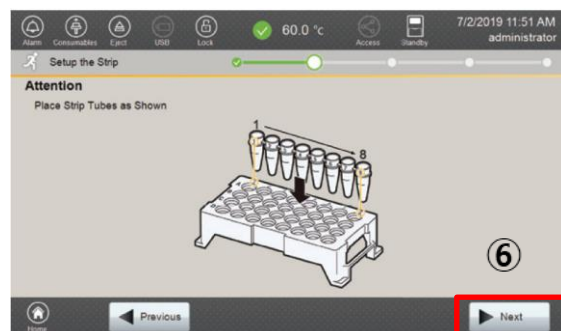
サンプルの準備：

Strip Tubeは、MicroAmp® Optical 8-Tube Strip [0.2mL] (Applied Biosystems Cat.#4316567) を使用してください。

- 10μlの精製済みサンプルを各チューブへ入れる。  
※ 4本キャピラリーのため、サンプル数が4の倍数とならない場合には、4の倍数となるように、空のチューブには10μlのHiDi Formamideを加える。

- Strip capをして、遠心する。

- ⑥ 画面のサンプルカートリッジの組み立て手順に従い、サンプルカートリッジを組み立てておく。Nextボタンをタッチする。



シーケンスRUNは、右図のように、Aの列から4サンプルずつインジェクションされ、シーケンスRUNが実施されます。

<シーケンスRUNの順番>

		Wells							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Lane	A	Injection 1				Injection 2			
	B	Injection 3				Injection 4			
	C	Injection 5				Injection 6			
	D	Injection 7				Injection 8			

### 3. サンプル情報の入力

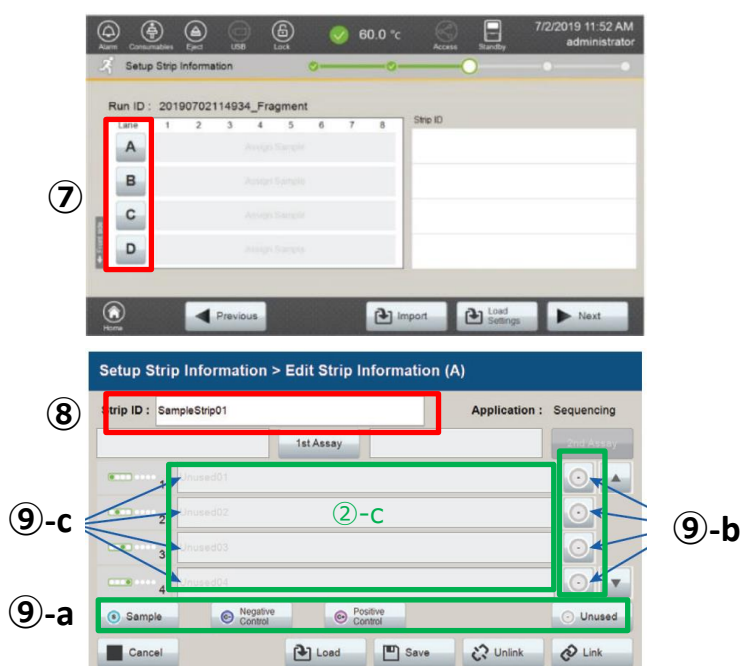
- ⑦ Setup Strip Information画面が表示される。  
サンプルカートリッジのサンプルを置いたレーンに対応するレーンをタッチする。

- Edit Strip Information画面が表示されるので、下記情報を入力する。

- ⑧ Stripの名前を記入する。

- ⑨ 次の手順で各サンプルの情報を入力する。

- ⑨-a : **サンプルタイプ**を選択
- ⑨-b : サンプルが入っている箇所を選択
- ⑨-c : サンプルID名を記入



### 4. アッセイの選択

- ⑩ 3のEdit Strip Information画面で引き続き、1st Assayをタッチする。

- ⑪ Select Assay画面が表示されるので、各項目についてドロップダウンメニューから任意のプロトコルをタッチする。その後Applyをタッチする。

<サンガーシーケンスにおける選択項目>

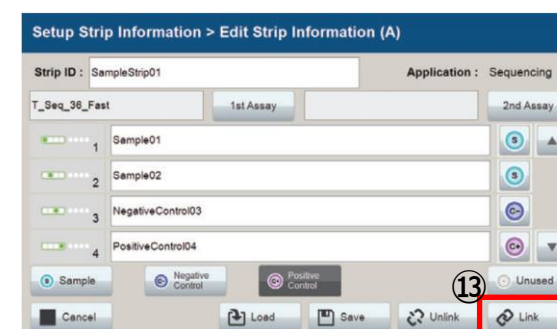
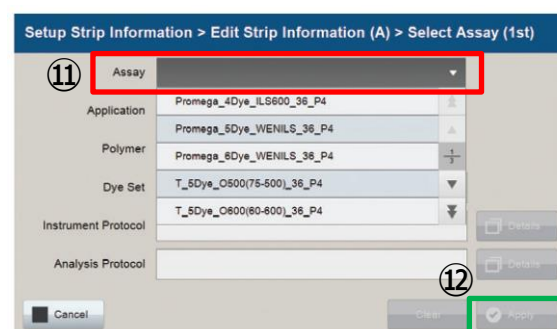
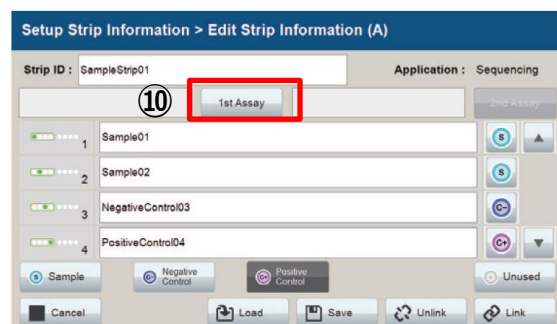
- T\_Seq\_36\_Fast
- T\_Seq\_36\_Standard
- T\_XSeq\_36\_Fast
- T\_XSeq\_36\_Standard

FAST	解析時間30分で最大600bpまで解析可能
Standard	解析時間60分で最大900bpまで解析可能
T_Seq_36	標準なRUNプロトコル
T_XSeq_36	BigDye XTerminator™ Purification Kitで精製したサンプルを直接解析する場合

※Promega\_ との名称が付いたプロトコルは使用しない

- ⑫ Applyをタッチする。

- ⑬ Linkをタッチする。

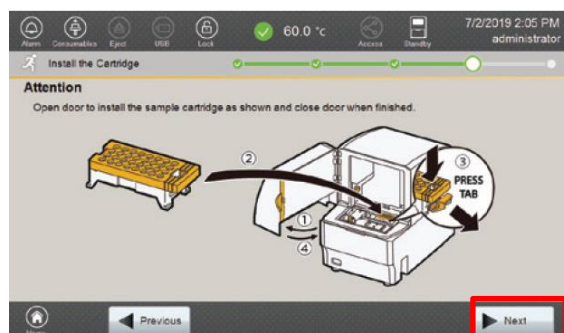


- ⑭ Setup Strip Information画面が表示される。Nextをタッチする。オートサンプラーが動き始める。

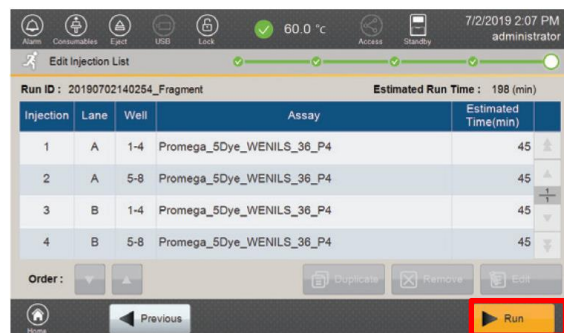


## 5. ランの実施

- ⑮ オートサンプラーの動作が止まってから、装置のドアを開き、画面上の図に従ってサンプルカートリッジを設置し、ドアを閉める。  
オートサンプラーが所定の位置まで収納されるまで待つ。  
(本体前面のランプが点滅している間)  
Nextをタッチする。



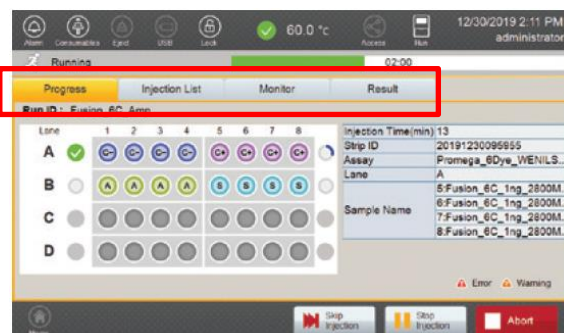
- ⑯ Edit Injection List画面が表示されるので、Runをタッチする。確認メッセージが表示されたらYesをタッチしてランを開始する。



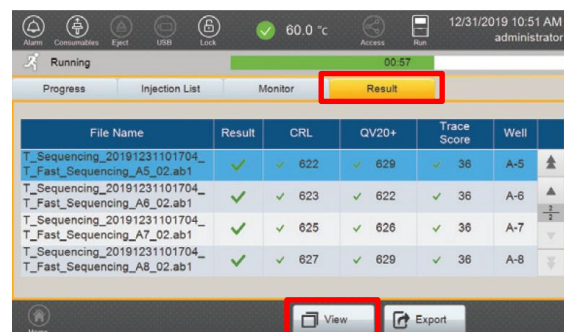
## 6. ランのモニタリング

- ランを開始するとモニタリング画面が自動で表示される。4つのタブ選択してランの状況を確認できる。

→各シンボルの説明：完全版マニュアル87ページ



- Resultタブをタッチすると、シーケンシングの生データと一次解析データを確認できる。  
確認したいサンプルの名前を選択してから、Viewをタッチする。



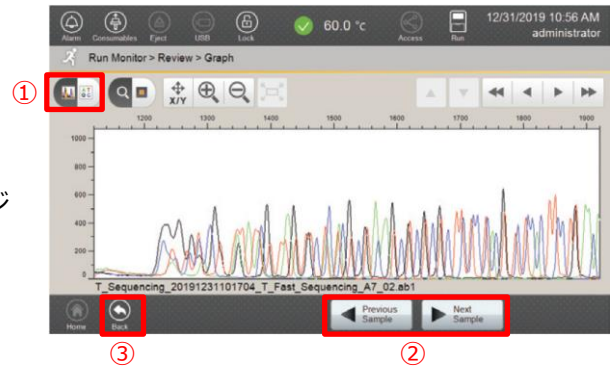


- ・ 波形が表示される（図は生データ）。

- ①…生データと一次解析データの表示を切り替える
- ②…サンプルを切り替える
- ③…Resultタブに戻る

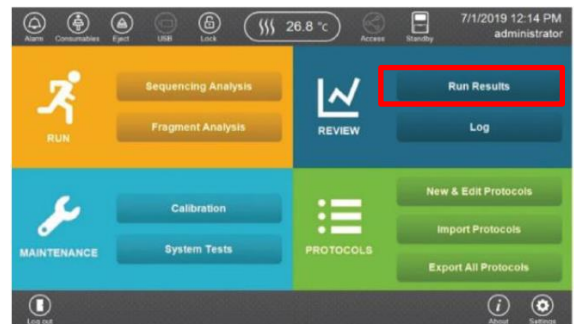
→画面上のアイコンについて：完全版マニュアル92ページ

- ・ ランが終了したらProgressタブに戻り、Closeボタンをタッチしてメインメニューに戻る。

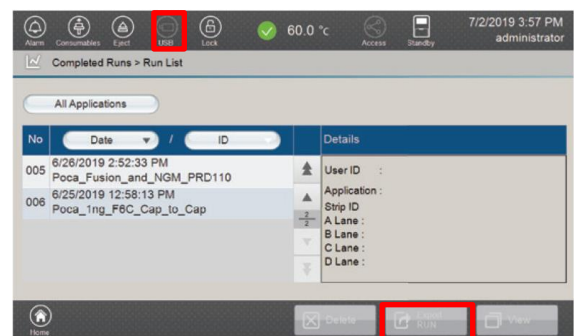


## 7. データのエクスポート

- ・ ラン終了後、機器前面のUSBポートにUSBドライブを挿す。
- ・ メインメニューからRun Resultsをタッチする。



- ・ 保存されたランの結果がリスト表示される。目的のラン結果をタッチすると、Export Runボタンがアクティブになるので、タッチする。  
ランデータが「Run」というフォルダ名でUSBにエクスポートされる。



- ・ 画面ヘッダー部分にあるUSBアイコンをタッチしてから、USBを引き抜く。

- ・ USBメモリーには、下記階層順で保存されます。  
RUN → RUN ID → 結果ファイル

## 8. シャットダウン

シャットダウンは、Shutdownをタップし、続いて、YESをタップし、ソフトウェアが終了するまで待つ。

画面がブラックアウトし、ポインタだけが表示されます。その後、ポインタが消えてから、本体右側のメインスイッチを下ろし、電源をOFFにする。

**注意）直接電源ボタンをOFFにしない。**

直接OFFにすると、ソフトウェアが破損する可能性があります。また、次回立ち上げ時に、エラーメッセージが表示されます。



## 付録1 アイコンの情報一覧

Monitor Runの画面にInjection progress、data evaluation、sample type、injection statusが下記の表に記載されている様々な記号で表示されます。  
詳細は、Spectrumマニュアルをご覧ください。

Symbol		Description
	Injection の進行状況	Injection の待機
		Injection の進行
		Injection の進行 (N 回目)
		Injection が完了 (エラーなし)
		Injection が失敗 (エラーが発生) または Injection を Abort
		Injection のスキップ
	データの評価	<b>Note</b> : 緑のチェックマークは、offscale data (サチュレーション) が含まれず、問題の無いデータが得られたサンプルにのみ適用されます。
		データの解析が失敗 (いくつかの項目が失敗)
		疑わしデータ (いくつかの項目が Pass しない)
	サンプルタイプ	サンプル
		ネガティブコントロール
		ポジティブコントロール
		アレリックラダー (フラグメントのみ)
		未使用
	Injection の状態	Injection 進行中
		Duplicate した Injection

## 付録2 Spectrum Compact動画マニュアルのご案内

下記サイトからSpectrum Compactの使用方法を動画でご覧いただけます。

日本語字幕つき！



[www.promega.co.jp/docs\\_category/douga/](http://www.promega.co.jp/docs_category/douga/)

### 内容

1. ユーザーインターフェース (4 : 19)
2. ユーザー権限の決定 (3 : 28)
3. 消耗品の設置 (9 : 09)
4. スペーシャルキャリブレーション (2 : 32)
5. スペクトラルキャリブレーション (5 : 37)
6. プロトコルの概要 (7 : 28)
7. アッセイの編集 (4 : 04)
8. ランの実施 (8 : 38)
9. ランのモニタリング (5 : 13)
10. 完了したランのレビュー (5 : 32)
11. システムのシャットダウン (4 : 07)
12. リモートアクセスインターフェース (12 : 38)



操作マニュアルは下記サイトからダウンロードしていただけます。

[www.promega.co.jp/promega\\_resources/instrument/](http://www.promega.co.jp/promega_resources/instrument/)



## 付録3 Q&A

- Q. 使用期限切れのバッファー、ポリマーは、どのくらいまで使用できますか？  
A. 基本的に、使用期限以内の試薬を使用してください。  
但し、シーケンスキットに添付のpositive controlなどを用いて、基準以上のシーケンス解析ができればご使用頂いても問題ありません。
- Q. シーケンスキットは、どのような製品が利用できますか？  
A. BigDye Terminator Cycling kit Ver3.1、McLab社のBrightDye® Terminator Cycle Sequencing Kit、NimaGen社のBrilliantDye™ (現SupreDye™) Terminator (v3.1) Cycle Sequencing Kitなどで社内検証を行っています。
- Q. シーケンスファイル名を日付・プライマー名・解析する領域など記載した任意のファイル名に設定したい。  
A. 現行品または、アップデート後のVer 2 でユーザー設定が可能となっています。  
英語版マニュアル セクション8.6に設定方法がございしますので、装置使用開始前に、一度ご確認ください。  
**\*デフォルトで作成されるファイル名が、大変長くなっていますので、一度、ご確認をお勧めします。**
- Q. RUN プロトコルやBasecallingプロトコルの設定を変更することは可能ですか？  
A. 変更可能です。Home画面の“Protocols”で任意のプロトコルを設定可能です。  
**\*インストール済みのプロトコルは変更できません。**  
**変更したプロトコルを、任意のプロトコル名で保存してご利用ください。**
- Q. Spectrum Compact本体の画面上でシーケンス結果を閲覧すると、配列がカラー表示されない部分があります。なぜですか？  
A. Basecalling プロトコル内で一定の基準に達しない箇所（精度が低い場合）はグレー表示となります。これは、本体画面上で閲覧するときのみ適応されます。エクスポートしたファイルには反映されません。
- Q. シーケンス結果に、AGTC以外のアルファベットが表示されます。これは何ですか？  
A. 同じ位置に複数の塩基が混合していることを示しています。
- Q. HiDi Formamideの代わりに水を用いてもよいですか？  
A. プロメガでは、HiDi Formamideのご使用をお勧めします。

日本語 Web site : [www.promega.jp](http://www.promega.jp)

テクニカルサービス ● Tel. 03-3669-7980 ● E-mail: [prometec.jp@promega.com](mailto:prometec.jp@promega.com)

## プロメガ株式会社

本社 〒103-0001  
東京都中央区日本橋小伝馬町1-5 PMO日本橋江戸通  
Tel. 03-3669-7981

大阪事務所 〒541-0051  
大阪市中央区備後町4-1-3 御堂筋三井ビルディング  
Tel. 06-6202-4581

販売店：

\* 製品の仕様、価格については2023年9月現在のものであり予告なしに変更することがあります。