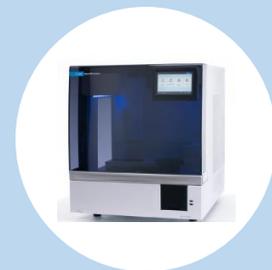


Magnis SureSelect XT HS Reagent Kit 操作方法 補助資料



1. Magnis NGS Prep システムの起動
2. Magnis NGS Prep システムの汚染除去 クイックサイクル
3. アッセイに使用する試薬消耗品類
4. 試薬消耗品の準備
5. アッセイプロトコルの実行
6. 調製済みライブラリの回収
7. 回収後のライブラリ
8. ラン完了後のあと片付け
9. 新しいアカウントの作り方
10. ラン情報データ・装置診断テストデータへのアクセス
11. (オプション) デッキ表面と装置外面のクリーニング

サンプルDNAの品質確認・定量・せん断ステップ
および調製ライブラリの品質確認、
シーケンシング設定ガイドライン、
各種注意事項・トラブルシューティングにつきましては
G9731-90016を参照してください。

2021年6月作成版

G9731-90016 Magnis NGS Prep Systemを使用した
SureSelect XT HS Target Enrichment プロトコル
バージョン C0 対応

はじめに

- シーケンシングライブラリ調製のためのMagnis NGS Prep システムのプロトコルを
ランする前に、DNAサンプルの調製、定量、品質確認、せん断を行う必要があります。

インプットDNAの調製・品質確認・定量・せん断方法については
別途、G9731-90016 p.43～「3. 付録1：DNAサンプル調製ガイドライン」を参照
してください。

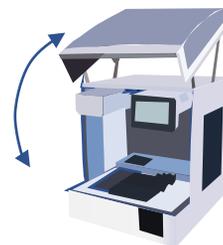
- サンプルDNAは新鮮サンプル・新鮮凍結サンプルから調製された
高品質ゲノムDNAと、FFPEサンプルから調製された低品質DNAの
両方に対応しています。
- Magnis SureSelect XT HSアッセイでは、**10 ng、50 ng、100 ng、200 ng**
のDNAインプット量が可能です。
- Magnis NGS Prep システムのプロトコルをランする前に、装置の周辺の湿度を湿度計
で測定し、30-70%（結露無し）の範囲にあることを確認してください。

1. Magnis NGS Prep システムの起動

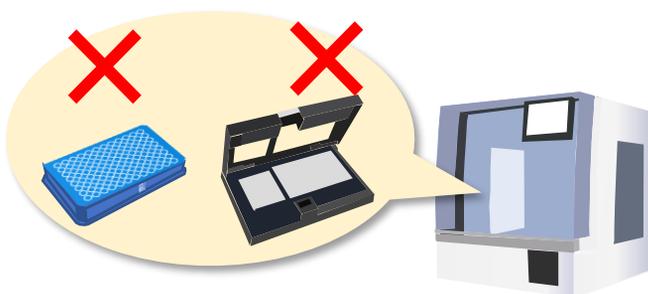


電源ONの前に・・・

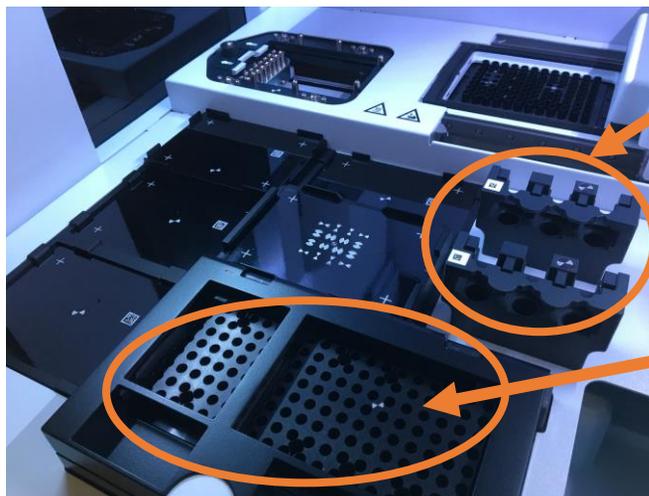
- 装置の電源がOFFの状態
装置全面のカバーの開閉は可能です。



- 電源をONにする前に、
装置デッキ上に試薬消耗品が
載っていないこと、
チューブホルダーとチラーの蓋が
閉まっていること
を確認します。



試薬消耗品がのっていない状態の装置デッキ



チューブホルダー
(写真：蓋が閉まっている状態)

チラー
(写真：蓋が閉まっている状態)

開いている状態

閉まっている状態



蓋の開閉時は白い半円の部分を押します。

- 1 装置前面の電源ボタンをおし電源をONにします。



- 2 タッチスクリーン上でソフトウェアが起動しソフトウェアログイン画面が表示されます。

UsernameとPasswordを入力してLoginをおします。

UsernameとPasswordは、個人用ユーザーアカウントを作成していない場合、システムインストール時に提供されたものを使用します。
(Username: admin、Password: admin)



Tips もしこの時点で装置のカバーが開いていると、ここでカバーを閉めるようメッセージが表示されますので、カバーを閉めて「Proceed」を押します。

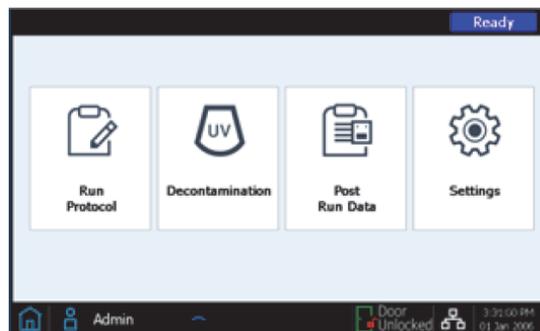
- 3 装置が以下のシステム起動時の各種作業を自動的に実行開始します。

作業	内容
ハードウェア初期化	ハードウェア初期化中、システムはすべての電動部分（ガントリ、HSMモジュール、サーマルサイクラー）をホームポジションに戻します。さらにシステムはマイクロピペットにチップがないかどうかをチェックし、必要に応じてチップ廃棄ビンにチップを廃棄します。
装置健全性チェック (IHC)	ハードウェアが仕様の範囲内で機能していることが確認されます。
ティーチポイント検証	現在のティーチポイント  の位置が前回の自動ティーチ（装置がデッキ上のティーチポイントの位置を特定して記録するプロセス）で記録された位置と比較され、値が範囲内に入っていることが確認されます。

Tips 問題がレポートされた場合、画面右下にエラーの数が表示されます。エラーアイコンを押し不合格の要因を確認します。
ティーチポイント検証で、値が期待される範囲内に入っていない場合は、自動ティーチを再実行する必要があります。

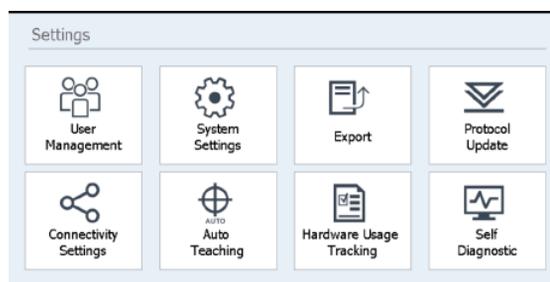


- 4 作業が完了したら、Home画面が表示されます。

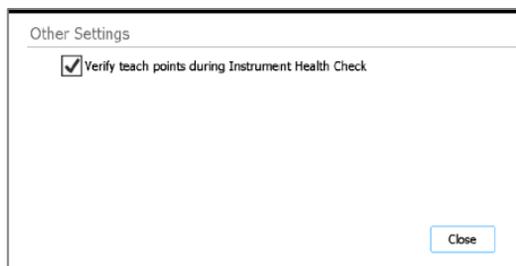


Tips ③の作業内容にティーチポイント検証を含めるかどうかの設定は以下の通りです。

1. Home画面でSettingsを押します。
2. Setting画面で「System Setting」を押します。



3. System Setting画面で「Other Setting」を押します。
4. Other Setting画面で「Verify teach points during Instrument Health Check」のチェックボックスを、検証を含めるときはONに、検証を含めないときはOFFにします。



5. 「Close」を押します。

2. Magnis NGS Prep システムの汚染除去 クイックサイクル

プロトコルの毎実行前にクイックサイクルを実行することをお勧めします。

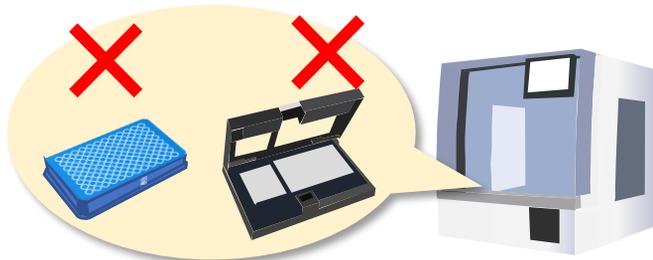
デッキ表面に液体がこぼれたり漏れたりした場合は2時間の延長サイクルの実行をお勧めします。

1 実行前に、装置デッキ上

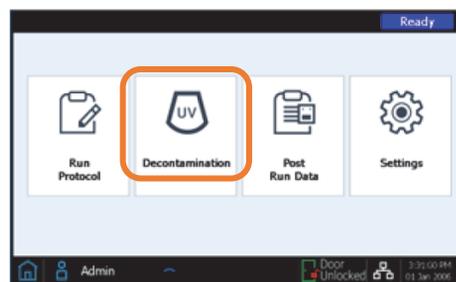
- ・試薬消耗品が載っていないこと
- ・チューブホルダーとチラーの蓋が閉まっていること

を確認します。

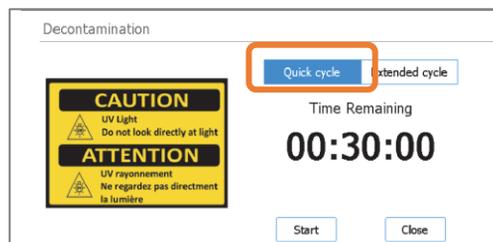
装置前面のカバーを閉じます。



2 Home画面のDecontaminationを押します。



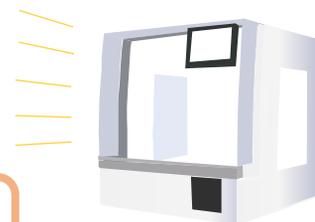
3 Decontamination画面が表示されます。画面上でQuick cycleを選びます。



Tips 2時間の延長サイクルを実行するときは、この画面でExtended cycleを選びます。デッキ表面を過剰にUV照射しないよう、延長サイクルが実行できるのは7日に1回だけです。

4 Startを押します。汚染除去サイクルが始まり、装置のUVランプが点灯します。残り時間のカウントダウンが画面に表示されます。

注意 汚染除去中にUVランプを直視しないでください。



5 汚染除去サイクルが完了すると、装置のLEDは青色になります。タッチパネルスクリーンから、Home画面に戻ります。

3. 1回のアッセイに使用する試薬消耗品・機器類など

(サンプルDNAの品質確認・定量・せん断ステップおよび調製ライブラリの品質確認に必要な装置・消耗品類についてはG9731-90016を参照してください。)

Magnis SureSelect XT HS Reagent Kit

キットの型番は、キットの仕様、キャプチャライブラリの内容、反応数により異なります。

● Magnis SureSelect XT HS Rev B Reagent Kit

品名	型番	反応数
Magnis SureSelect XT HS Rev B, Tier 1 (1 - 499 kb), イルミナ, 32反応	G9731C	32
Magnis SureSelect XT HS Rev B, Tier 1 (1 - 499 kb), イルミナ, 96反応	G9731D	96
Magnis SureSelect XT HS Rev B, Tier 2 (0.5 - 2.9 Mb), イルミナ, 32反応	G9732C	32
Magnis SureSelect XT HS Rev B, Tier 2 (0.5 - 2.9 Mb), イルミナ, 96反応	G9732D	96
Magnis SureSelect XT HS Rev B, Tier 3 (3 - 5.9 Mb), イルミナ, 32反応	G9733C	32
Magnis SureSelect XT HS Rev B, Tier 3 (3 - 5.9 Mb), イルミナ, 96反応	G9733D	96
Magnis SureSelect XT HS Rev B, Tier 4 (6 - 11.9 Mb), イルミナ, 32反応	G9734C	32
Magnis SureSelect XT HS Rev B, Tier 4 (6 - 11.9 Mb), イルミナ, 96反応	G9734D	96
Magnis SureSelect XT HS Rev B, Tier 5 (12 - 24 Mb), イルミナ, 32反応	G9735C	32
Magnis SureSelect XT HS Rev B, Tier 5 (12 - 24 Mb), イルミナ, 96反応	G9735D	96
Magnis SureSelect XT HS Rev B, Human All Exon V7, イルミナ 32反応	G9771C	32
Magnis SureSelect XT HS Rev B, Human All Exon V7, イルミナ 96反応	G9771D	96

● Magnis SureSelect XT HS Reagent Kit (元の仕様)

品名	型番	反応数
Magnis SureSelect XT HS, 1 - 499 kb, イルミナ, 32反応	G9731A	32
Magnis SureSelect XT HS, 1 - 499 kb, イルミナ, 96反応	G9731B	96
Magnis SureSelect XT HS, 0.5 - 2.9 Mb, イルミナ, 32反応	G9732A	32
Magnis SureSelect XT HS, 0.5 - 2.9 Mb, イルミナ, 96反応	G9732B	96
Magnis SureSelect XT HS, 3 - 5.9 Mb, イルミナ, 32反応	G9733A	32
Magnis SureSelect XT HS, 3 - 5.9 Mb, イルミナ, 96反応	G9733B	96
Magnis SureSelect XT HS, 6 - 11.9 Mb, イルミナ, 32反応	G9734A	32
Magnis SureSelect XT HS, 6 - 11.9 Mb, イルミナ, 96反応	G9734B	96
Magnis SureSelect XT HS, 12 - 24 Mb, イルミナ, 32反応	G9735A	32
Magnis SureSelect XT HS, 12 - 24 Mb, イルミナ, 96反応	G9735B	96
Magnis SureSelect XT HS, Human All Exon V7, イルミナ 32反応	G9771A	32
Magnis SureSelect XT HS, Human All Exon V7, イルミナ 96反応	G9771B	96
Magnis SureSelect XT HS, No Probes, イルミナ, 96反応	G9730B	96

以下のものが含まれます。詳細はp.8-10をご覧ください。

- Sample Input Strip [5190-9882 または 5191-5676]
- Probe Input Strip [5190-9883] ※G9730B のキットにのみ付属しています。
- Beads/Buffers Plates [5190-9692 または 5191-5674]
- Reagent Plates [Rev B: 5191-6805 または 5191-6804, オリジナル: 5190-9688 または 5191-5672]
- Index Plate [5190-9880 または 5191-5673]
- Probe Plate [型番はキャプチャプローブにより異なります] ※G9730B のキットには付属していません。
- Empty Consumables [5190-9712 または 5191-5675]

(写真は元の仕様の96反応キットです)

■ PCR増幅前エリアに保管する消耗品

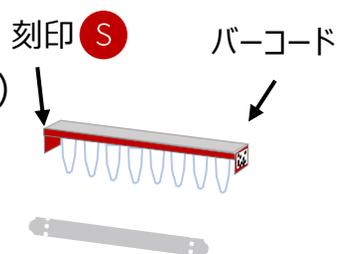
- Sample Input Strip [5190-9882 または 5191-5676]

室温保存



- Sample Input Strip 1本 (上のホイルシールはそのまま)
- ホイルシール1枚 (裏紙がついている状態)

を取り出しておきます。



- Probe Input Strip [5190-9883]

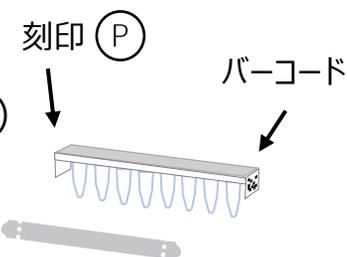
※G9730B のキットにのみ付属

室温保存



- Probe Input Strip 1本 (上のホイルシールはそのまま)
- ホイルシール1枚 (裏紙がついている状態)

を取り出しておきます。



※使用するSureSelect キャプチャプローブ (**-80℃保存**) のバイアルを融解して、均一になるよう攪拌し **氷の上**に置いておきます。



Tips

使用したキャプチャプローブのPart Number, Lot Number, Design ID, ライブラリーのサイズをどこかにメモしておきます。ランのセットアップ工程 (p.25 5-17) で入力するステップがあります。

■ PCR増幅後エリアに保管する消耗品

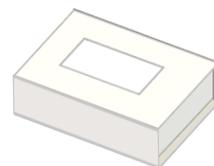
● Beads/Buffers Plates [5190-9692 または 5191-5674]

4℃保存



・Beads/Buffers Plate 1枚
(スリーブに入ったまま、
上のホイルシールはそのまま)

を使用30分以上前に
室温に取り出しておきます。



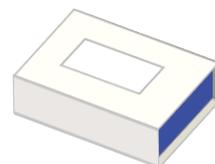
● Reagent Plates [5190-9688 または 5191-5672]

-20℃保存



・Reagent Plate 1枚
(スリーブに入ったまま、
上のホイルシールはそのまま)

を使用15分以上前に
室温に取り出しておきます。



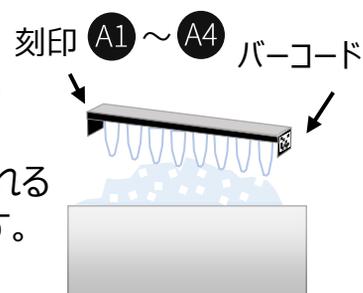
● Index Plate [5190-9880 または 5191-5673]

-20℃保存



・Index Strip 1本
(上のホイルシールはそのまま)

A1・A2・A3・A4はウェルに含まれる
インデックスの内容を示しています。
使用するインデックスを決め、
氷上に取り出しておきます。



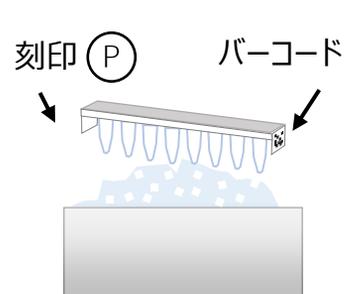
● Probe Plate [型番はキャプチャプローブにより異なります]
※G9730B のキットには付属していません。

-80℃保存



・Probe Strip 1本
(上のホイルシールはそのまま)

を氷上に取り出しておきます。



Magnis SureSelect XT HS Reagent Kit

続き

- Empty Consumables [5190-9712 または 5191-5675]

室温保存



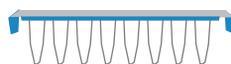
- Empty Consumables Kit 1 箱

入っているもの

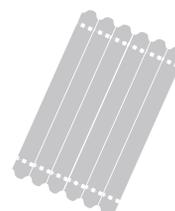
- Magnis 96-Well PCR Plate



- Magnis QC Strips



- Foil Seals



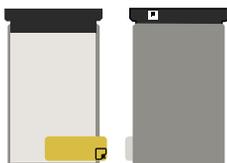
- Magnis Deep-Well HSM Plate



- Magnis Library Output Strips



- Magnis Thermal Cycler Seal

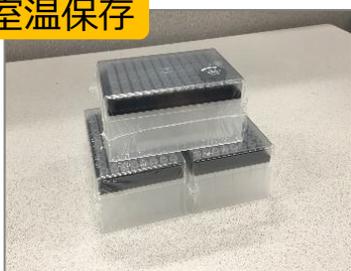


- Magnis Tip Waste Bin



Magnis Automation Tips [G9477G] (Tip Box 50箱入り)

室温保存



- Magnis Automation Tip 3箱

Magnis NGS Prep システム [G9710AA]



湿度計

装置周辺の湿度を測定します

例) Traceable Temperature.Humidity Data Logger, Cole-Parmer [18004-13]

ボルテックスミキサー

試薬プレートおよびStrip チューブを攪拌します。

遠心分離機

プレートおよびStrip チューブを遠心します。

96-wellプレートと8連チューブが遠心できるものをご準備ください。

※ロータはMagnis SureSelect XT HS Reagent KitsのStripチューブおよびプレート (deep-well含む) にあうものをお使いください。

※プレート用のロータはswinging bucketタイプを推奨します。

例) チューブ用遠心機 Eppendorf 5417C,
プレート用遠心機 Beckman Allegra X-15R

ピペットおよびそれらにあったピペットチップ

滅菌済みでヌクレアーゼフリーのエアロゾルバリア付きピペットチップをお使いください。

パウダーフリー手袋

(オプション) サンプル情報csvファイル

ランセットアップの手順で、装置に転送するためのcsvファイルを作成し、暗号化していないUSBディスクに保存しておきます。

サンプル名は以下の条件で準備してください。

- 1-30文字
- 同じラン内で同じサンプル名がない

csvファイルは左の例のように、一番上の行に「sample_id」というヘッダーテキストを入力し、その下にサンプル番号 1 から 8 の順にサンプル名を順番に入力します。

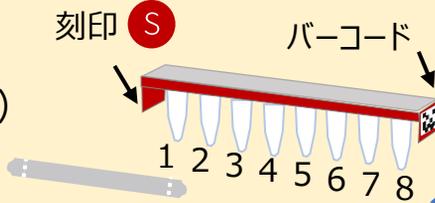
	A	B
1	sample_id	
2	HD18060701	
3	HD18060702	
4	HD18060703	
5	HD18060704	
6	HD18060705	
7	HD18060706	
8	HD18060707	
9	HD18060708	
10		

(サンプルを入れていないウェルがあっても何らかのテキストを入力してください)

4. 試薬消耗品の準備

Sample Input Strip

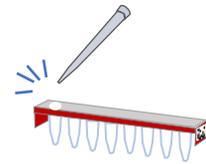
- Sample Input Strip 1本
(上のホイルシールはそのまま)
- ホイルシール 1枚
(裏紙がついている状態)



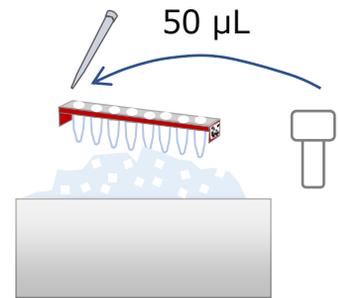
サンプル番号は
バーコードから離れた
ところから
1、2、・・・となります。

1 プロトコル実行直前にDNAサンプルをせん断しておきます。

2 Magnis Sample Input Stripの上面の
ホイルシールをピペットチップで突き刺して穴をあけます。



3 50 μ Lのせん断済みDNAサンプルを
Covaris micro TUBEから
Magnis Sample Input Stripに移します。
サンプルは氷の上に置いておきます。

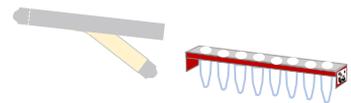


注意 DNAのインプット量は1-8で同じである
必要があります。

4 Covaris micro TUBEを軽く遠心して
TUBEに残っているサンプルをMagnis Sample Input Strip に移します。
Covaris micro TUBE中のサンプルがすべて移されるまで④を繰り返します。

Tips DNAサンプルが少量の場合は特に、このステップで、インプットするDNA
の口スを防ぐことは重要です。

5 すべてのDNAサンプルを移したら、
新しいホイルシールでチューブを再度密封します。

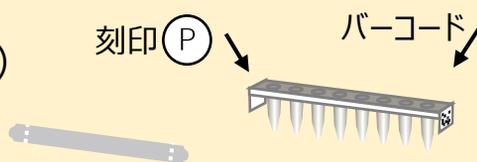


注意 バーコードがホイルシールで隠れないように注意してください。

6 ウェルの底に気泡がないことを目視で確認し、気泡があるときは250 x gで5秒間、
遠心機で遠心し、気泡を取り除きます。チューブを氷の上に置いておきます。

Probe Input Strip (※G9730B のキットにのみ付属)

- Probe Input Strip 1 本
(上のホイルシールはそのまま)
- ホイルシール 1 枚
(裏紙がついている状態)



注意 Magnis SureSelect XT HS Rev B Reagent Kits にて、ラン実行時に充填する probe ストリップを使用する手順は、現在サポートされていません。

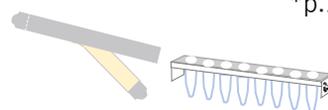
- 使用するSureSelect キャプチャプローブのバイアルを融解して、均一になるよう攪拌し氷の上に置いておきます。
- Probe Input Stripの上面ホイルシールをピペットチップで突き刺して穴をあけます。
(③でプローブを分注する直前に穴をあけます)
- 指定された量のSureSelect キャプチャプローブをProbe Input Stripの各ウェルにピペットで移します。ウェルごとに入れるキャプチャプローブの液量は下の表を参照してください。



試薬名	Enter Run Info 画面* で選択するProtocol	Probe Capture Library のサイズ	ウェルあたり の分注量	8反応に 必要な量
Magnis SureSelect XT HS, No Probes, イルミナ, 96反応 [G9730B]	SureSelectXT HS- Illumina	≥ 3 Mb (Large Capture Size)	8 μ L	64 μ L
		< 3 Mb (Small Capture Size)	6 μ L	48 μ L

*p.18参照

- キャプチャプローブをすべてのウェルに分注したら、新しいホイルシールでチューブを再度密封します。



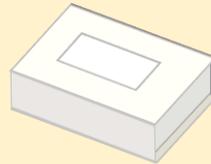
注意 バーコードがホイルシールで隠れないように注意してください。

- ウェルの底に気泡がないことを目視で確認し、気泡があるときは250 x gで5秒間、遠心機で遠心し、気泡を取り除きます。チューブを氷の上に置いておきます。
- チューブを氷の上に置いておきます。



Beads/Buffers Plate

- Beads/Buffers Plate 1枚
(スリーブに入ったまま、上のホイルシールはそのまま)
使用30分以上前に室温に取り出しておきます。



- 1 スリーブに入った状態でBeads/Buffers Plateを垂直に立て、長辺側をボルテックスに押し当て、10秒間ボルテックスします。
- 2 Plateを垂直に90°回転させ、短辺側をボルテックスに押し当て10秒間ボルテックスします。
- 3 Plateをさらに垂直に90°回転させ、もう片方の長辺側をボルテックスに押し当て10秒間ボルテックスします。
- 4 Plateをさらに垂直に90°回転させ、もう片方の短辺側をボルテックスに押し当て10秒間ボルテックスします。
- 5 スリーブに入ったプレートを250 x g で3秒間（遠心分離機がフルスピードに達してから3秒間）遠心分離機で回転させて、ビーズをペレット化させないように液体をプレートの底に集めます。

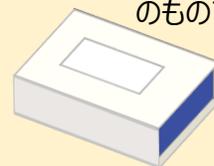
注意 ビーズのペレット化を防ぐために、推奨される回転速度と時間を超えないようにしてください。

注意 確認のときは、プレートをスリーブから一部分だけ出して行ってください。

- 6 プレートを室温に置いておきます。当日中に使用してください。

Reagent Plate

(図は元の仕様の
ものです)



- Reagent Plate 1枚
(スリーブに入ったまま、上のホイルシールはそのまま)

使用15分以上前に室温に取り出しておきます。

室温に出して15分後、5分毎にプレートの裏側から目視で確認し、試薬が完全に解凍されていることを確認します。

注意 確認のためにプレートをスリーブから出すときに、表面のホイルシールが剥がれたり穴が開いたりしないよう注意してください。

- 1 スリーブに入った状態でReagent Plateを垂直に立て、長辺側をボルテックスに押し当て、10秒間ボルテックスします。



- 2 Plateを垂直に90°回転させ、短辺側をボルテックスに押し当て10秒間ボルテックスします。



- 3 Plateをさらに垂直に90°回転させ、もう片方の長辺側をボルテックスに押し当て10秒間ボルテックスします。



- 4 Plateをさらに垂直に90°回転させ、もう片方の短辺側をボルテックスに押し当て10秒間ボルテックスします。



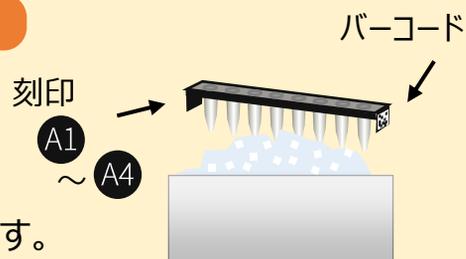
- 5 スリーブに入ったプレートを250 x g で1分間 (遠心分離機がフルスピードに達してから1分間) 遠心分離機で回転させて、液体をプレートの底に集めます。ウェルの底部に気泡が無いかを確認し、気泡がなくなるまで遠心を繰り返します。

注意 確認のときは、プレートをスリーブから一部分だけ出して行ってください。

- 6 プレートを氷上に置いておきます。当日中に使用してください。

Index Strip

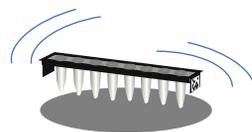
- Index Strip 1本
(上のホイルシールはそのまま)



使用するインデックスを決め、氷上に取り出しておきます。

Tips マルチプレックスシーケンスの時にプールするサンプルにはそれぞれ異なるインデックスを使用してください。

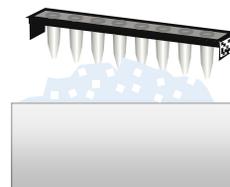
- 1 Index Stripのウェルの内容物が解凍されたら、Stripを高速で5秒間ボルテックスします。



- 2 Index Stripを250 x g で5秒間（遠心分離機がフルスピードに達してから5秒間）遠心分離機で回転させて、液体をウェルの底に集めます。

ウェルの底部に気泡が無いかを確認し、気泡がある場合はなくなるまで遠心を繰り返します。

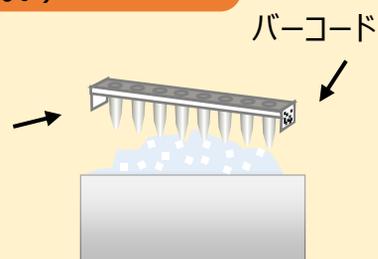
- 3 Stripを氷上に置いておきます。



Probe Strip (※G9730B のキットには付属していません。)

- Probe Strip 1本
(上のホイルシールはそのまま)

刻印
(P)



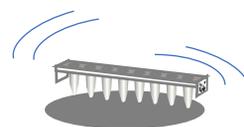
使用するインデックスを決め、氷上に取り出しておきます。

Tips

Probe StripにはキャプチャプローブのデザインIDがチューブに表記されていないため、箱から出したProbe Stripチューブには注意を払って作業してください。
複数の異なるデザインIDのキャプチャプローブのProbe Stripを、一度に箱から出して作業するのはなるべく避けてください。

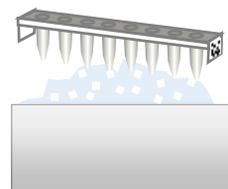
- Magnis SureSelect XT HS Probe Plate, Rev B
well Aに8反応分のprobe溶液が入っています。(well B~Hは空です。)
- Magnis SureSelect XT HS Probe Plate (元の仕様)
8 well 全てに1反応ずつ入っています。

- 1 Probe Stripのウェルの内容物が解凍されたら、Stripを高速で5秒間ボルテックスします。



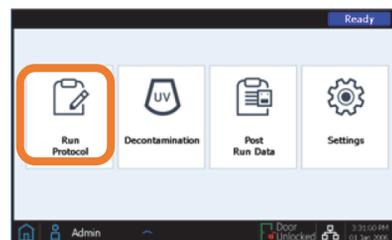
- 2 Probe Stripを250 x g で5秒間 (遠心分離機がフルスピードに達してから5秒間) 遠心分離機で回転させて、液体をウェルの底に集めます。
ウェルの底部に気泡が無いかを確認し、気泡がある場合はなくなるまで遠心を繰り返します。

- 3 Stripを氷上に置いておきます。

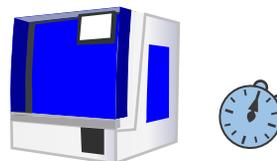


5. アッセイプロトコルの実行

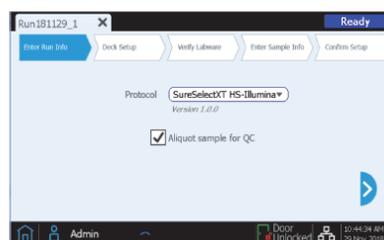
- 1 Home画面のRun Protocolを押します。



- 2 装置が自動的に装置健全性チェック (IHC) を開始します。これには数10分かかることがあります。



- 3 IHCが完了すると右のEnter Run Info画面が表示されます。Protocolをクリックして、使用する試薬にあったプロトコルを選択します。



ハイブリキャプチャ前のライブラリをQC用に回収するときは「Aliquot Sample for QC」にチェックします。

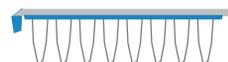
完了したら、右下の矢印▶️を押し次の画面に進みます。(以下、各ステップでも同様)

プロトコル名	適合する試薬キット	使用条件の詳細
SSEL XTHS-RevB-ILM	充填済みの probe input ストリップ (充填済みの Single Well Format) が付属されている Magnis SureSelect XT HS Rev B Reagent Kits	このプロトコルは、SureSelect Human All Exon V7 および V8 プローブならびに SureSelect XT HS Rev B Reagent Kits に付属するほとんどのカスタムプローブデザインのための、最適なハイブリダイゼーション条件を提供します。
LT-SSEL XTHS-RevB-ILM	充填済みの probe input ストリップ (充填済みの Single Well Format) が付属されている Magnis SureSelect XT HS Rev B Reagent Kits	このプロトコルは、SureSelect XT HS-Illumina プロトコルと同等のハイブリダイゼーション条件を提供します。SureSelect XT HS-Illumina プロトコルで構築したワークフローのパフォーマンスを維持しつつ、Magnis SureSelect XT HS Rev B Reagent Kits でサンプルを処理する際に使用が推奨されます。また、元々は SureSelect XT システム用にデザインされたカスタムプローブを使用する際にも、使用が推奨されます。
SureSelect XT HS-Illumina	充填済みまたは空の probe input ストリップが付属されている元の仕様の Magnis SureSelect XT HS Reagent Kits	元の仕様で提供される Magnis Reagent Kits は、このプロトコルで処理する必要があります。その場合は、52 ページに記載されている内容に従い、ラン実行前に空の probe input ストリップにプローブを充填しておく必要があります。

Tips

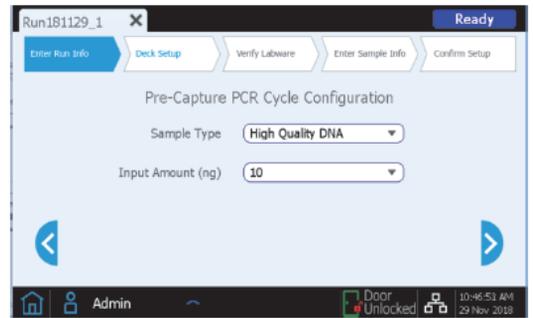
ハイブリ前のライブラリをQC用に回収するには Magnis Empty Consumablesの QC Stripを使用します。(p.23 5-13)

Magnis QC Strips

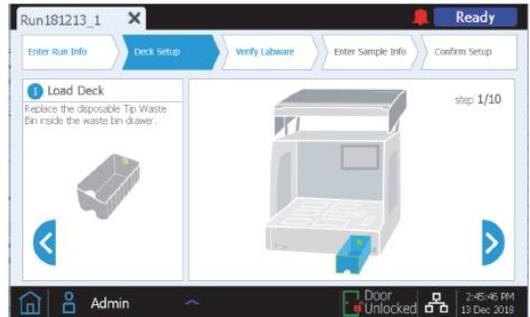


4 使用するサンプルタイプとDNA入力量を選択します。

- サンプルタイプ :
High Quality DNA
または FFPE DNA
- DNA入力量 :
10ng、50ng、100ng、200ng

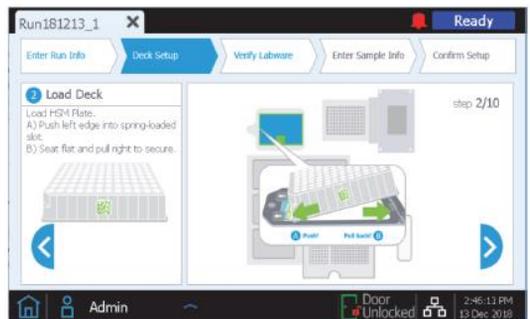
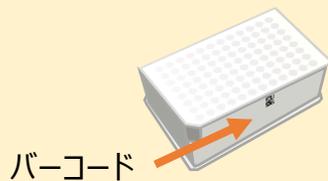


5 Magnis Tip Waste Bin



タッチスクリーンの画面を参考に装置の前面の廃棄ビンドローワーを引き出し、Magnis Tip Waste Binをバーコードが自分に面する向きで入れます。

6 Magnis Deep-Well HSM Plate



タッチスクリーンの画面に示された箇所に入れます。

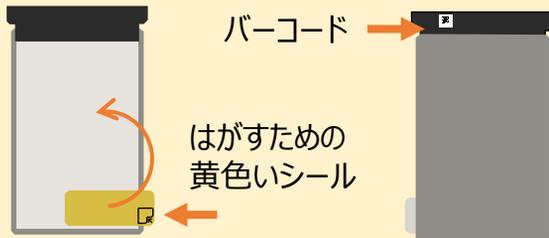
入れるときは、バーコードを手前に、まずプレートの左端をばね式スロットに挿入し、スロットを左に押しながらプラットフォーム上で水平になるまでプレートの右端を押し下げます。



7

Magnis Thermal Cycler Seal

装填前に、表面の黄色いシールから
補助フィルムをはがします。
その逆の面にバーコードがあります。



タッチスクリーンの画面に示された箇所
(サーマルサイクラーのスロット) に、
バーコードが上の向きで、奥に突きあたるまで
入れます。



8

Magnis 96-Well PCR Plate

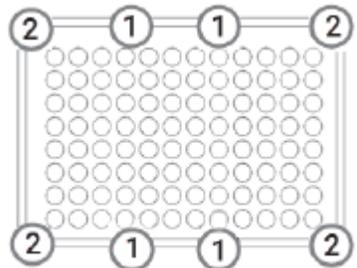


タッチスクリーンの画面に示された箇所
(サーマルサイクラーのブロック) に
バーコードが手前の向きで入れます。



Tips

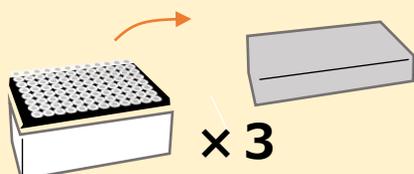
入れるときは、プレートがサーマルサイクラーの
ブロックにしっかり密着していることが大切です。
置いた後、右図①の位置を均等に押し、
その後右図②の位置を均等に押して、
水平にかつ密着させてください。



9

Magnis Automation Tip

デッキに載せた後は**必ず蓋を取ります**。



※必ず新しいBoxを装填します。

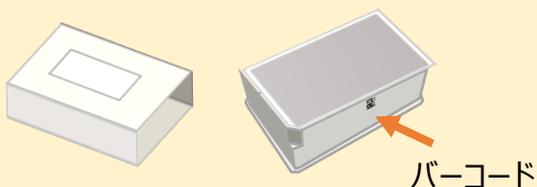
タッチスクリーンの画面に示された箇所に Tip を 3 箱装填します。(蓋は外します) 水平に入っていることを確認してください。



10

Magnis SureSelect XT HS Beads/Buffers Plate

デッキに載せる前にスリーブから取り出します。(ホイルシールはそのままで)



タッチスクリーンの画面に示された箇所に入れます。

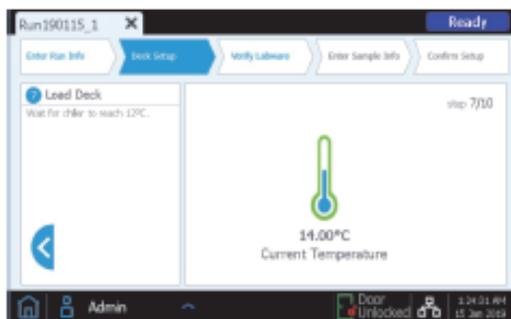
入れるときは、バーコードを手前に、まずプレートの左端をばね式スロットに挿入し、スロットを左に押しながらプラットフォーム上で水平になるまでプレートの右端を押し下げます。



注意 装填時にホイルシールにふれたり傷をつけないようにしてください。

11

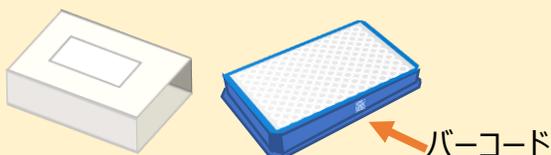
もしチラーモジュールの温度が12℃に到達していなければ右のような画面が表示されます。
 （到達していればこの画面は表示されません。）



12

Magnis SureSelect XT HS Reagent Plate

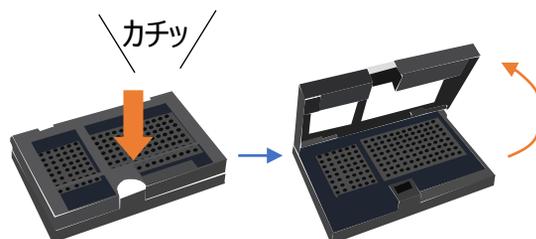
デッキに載せる前にスリーブから取り出します。
 （ホイルシールはそのままで）



（図は元の仕様のもので）

タッチスクリーンの画面に示された箇所のチラーモジュールの蓋を開けます。
 開けるときは白い半円の部分を押します。

タッチスクリーンの画面に示された箇所（チラーモジュール・右側）にバーコードを手前に、プレート全体に均等に圧力をかけながら入れます。

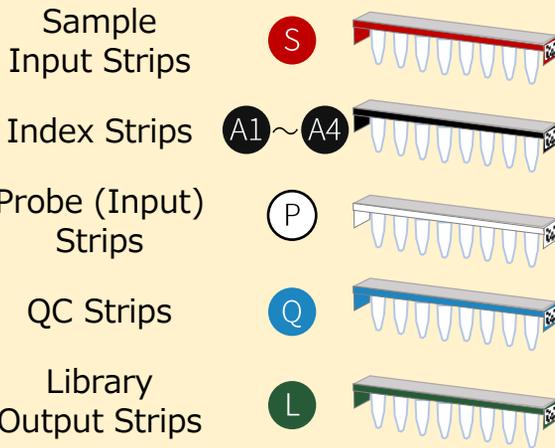


注意 入れるときはプレートがチラーブロックにしっかり密着していることが大切です。装填時にホイルシールにふれたり傷をつけないようにしてください。

注意 入れるときはプレートのウェルの底に泡がないかどうか確認します。泡があるときは、p.15の方法でプレートを遠心し、泡を除きます。

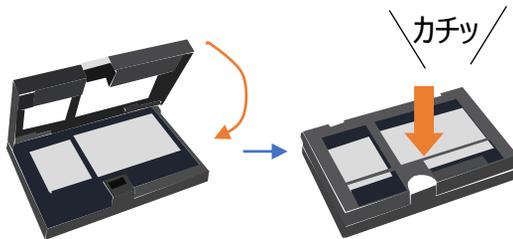
各種Stripチューブ

ホイルシールはそのままでデッキに装填します。



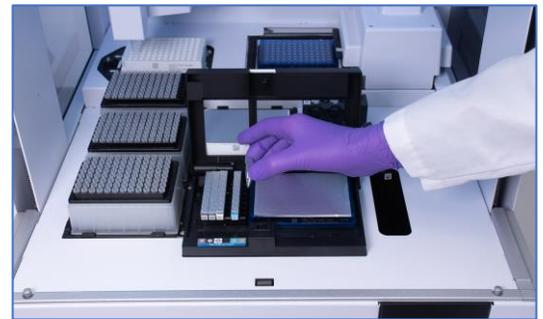
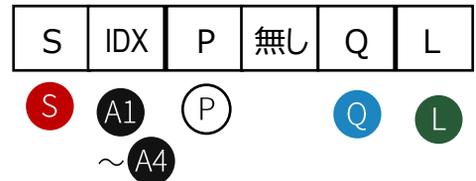
タッチスクリーンの画面に示された箇所（チラーモジュール・左側）のそれぞれチューブの指定場所に**バーコードを手前に**、ストリップチューブの両端をしっかりと均等に圧力をかけながら入れます。

入れた後はチラーの蓋を閉めます。



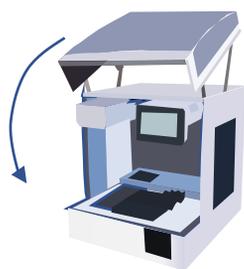
チューブを入れる場所

- Sample Input Strips: **S**
- Index Strip: **IDX**
- Probe (Input) Strip: **P**
- QC Strip: **Q**
- Library Input Strips: **L**

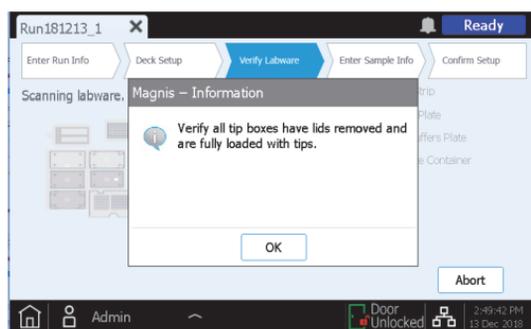
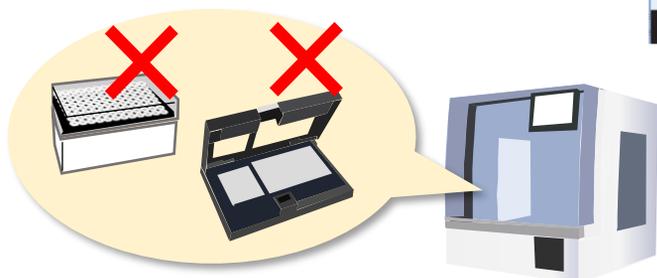


注意 入れるときはチューブがチラーブロックにしっかりと密着していることが大切です。装填時にホイルシールにふれたり傷をつけないようにしてください。

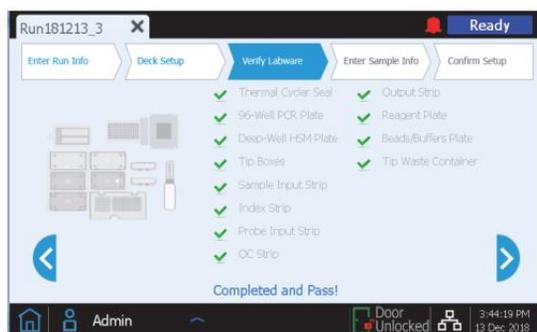
14 装置のカバーを閉めます。



- ## 15
- 装置のデッキ上のTip Boxが蓋が取り外されていること、チップがすべて埋まっていること
 - チラーの蓋が閉まっていることを確認して、「OK」を押します。



- ## 16
- 装填された試薬消耗品のバーコードを装置がスキャンして、
- ・正しい位置と向きに配置されているか
 - ・有効期限が切れていないか
- を確認します。全てパスしたら右下の ➤ を押します。



Tips

- 1 つまたは複数の試薬消耗品に問題がレポートされた場合
 - ・すべてまたはほとんどで不合格の場合：バーコードスキャナの窓をクリーニングします。
 - ・1つまたは少数で不合格の場合：画面右下に表示されるエラーアイコンを押し不合格の要因を確認します。

詳細はG9731-90016のトラブルシュートガイドを参照してください。



17 Probe Stripの内容が表示されます。
装置がチューブ上のバーコードを読み取り自動的に右のように情報を表示します。

Probe Input Strip 使用時は表示されないののですべての項目を手動で入力します。

Post-Capture PCR Cycle およびCapture Sizeは下の表を参照してください。

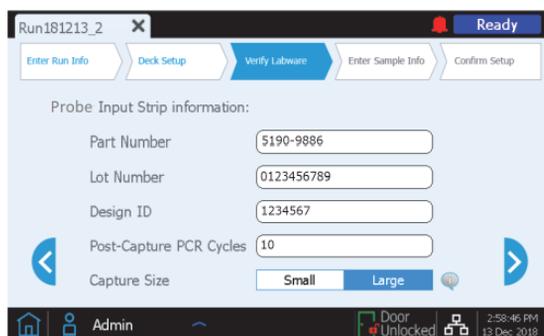


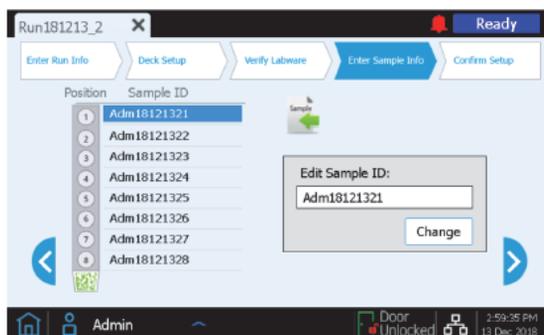
表 13 実行時に分注するプローブの推奨設定

SureSelect XT HS Probe のサイズ	Post-Capture PCR Cycles	Capture Size
<200 kb	14	Small
200-749 kb	13	Small
750-2999 kb	12	Small
3-5 Mb	10	Large
>5 Mb	9	Large

18 サンプル情報を入力します。

● 入力方法 1

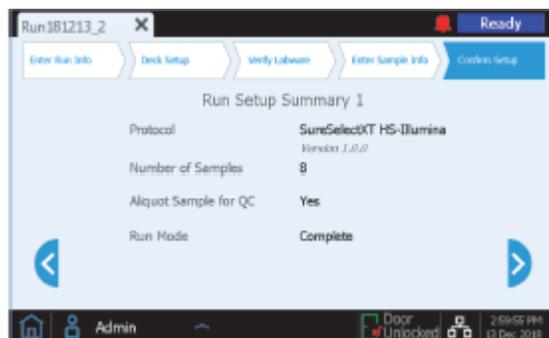
csv.ファイルで作成したサンプル情報データを保存した暗号化していないUSBディスクを装置全面のUSBポートにさし画面の  をおし、情報を転送します。



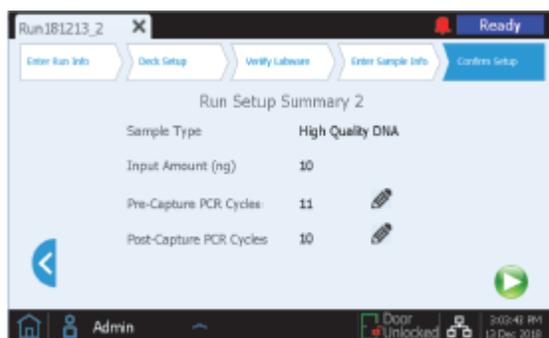
● 入力方法 2

タッチスクリーンでサンプルの位置を押し右の「Edit Sample ID」にサンプル名を入力し「Change」を押します。

- 19 設定内容が表示されます。
全ての内容が正しく設定されていることを確認したら、▶ を押して次の画面に進みます。



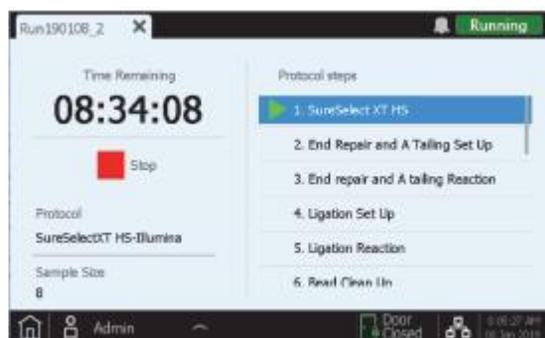
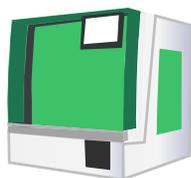
- 20 設定されている
- サンプルインプット量
 - Pre-Capture PCR Cycle
インプットDNAの情報に基づく
 - Post-Capture PCR Cycle
使用プローブ情報に基づく (17表参照)
- が表示されます。



Advancedアカウントは  を押して内容を変更することができます。

内容を確認したら、▶ を押してランを開始します。

- 21 装置のLEDが緑色になり、画面にはラン完了までの時間が表示されます。

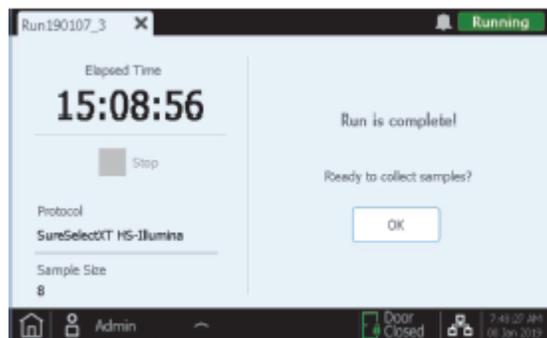


実行を中止したいときは画面のStopボタンを押します。中止したあとは再開はできません。

Tips 調製後のライブラリはプロトコル完了後、回収されるまで12℃に維持されます。72時間以内に回収してください。

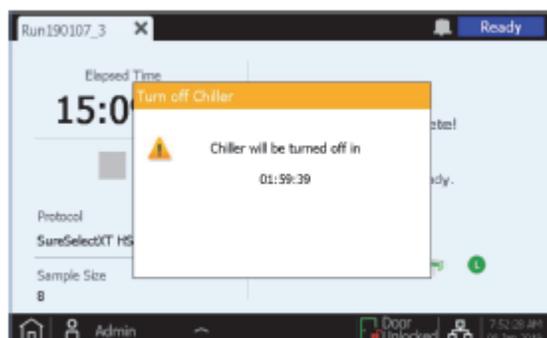
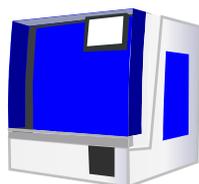
6. 調製済みライブラリの回収

- 1 プロトコルのランが完了すると右のような画面が表示されます。
ライブラリの回収の準備が整ったらOKを押します。
OKを押すと、装置が、サーマルサイクラ上の調製済みライブラリをチラーの上のLibrary Output Stripsに運びます。

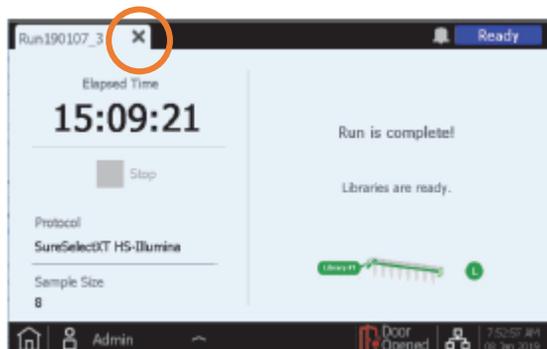


Tips 回収ステップを開始し、Library Output Stripに運ばれたライブラリは**最長2時間まで**12℃で保持されます。

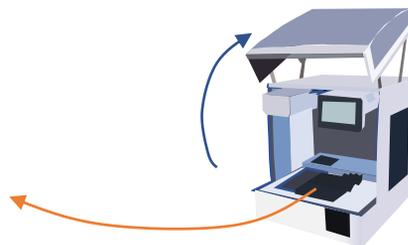
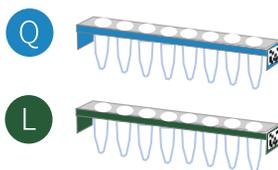
- 2 装置のLEDインジケータが青くなり、画面が右ようになるを待ちます。



- 3 装置のカバーを開けます。
(開けた後はLEDインジケータが白く変わっていることを確認してください)
チラーモジュールの蓋をあけ、Library Output StripとQC Stripを回収します。
回収後は画面左上の×を押してHome画面に戻ります。



回収時は
チューブのホイールは穴
が開いた状態です。



7. 回収後のライブラリ

● Library Output Strips



ライブラリの品質確認およびシーケンスガイドラインについては
G9731-90016 p.43～「5. 付録3：NGS用の実行後DNAサンプル処理の
ガイドライン」を参照してください。

● QC Strips



ハイブリ前のライブラリは18 μ Lで溶出され、そのうち3 μ Lが回収されています。
(15 μ Lがハイブリに使用されています)

サンプルが乾燥するまで、蓋に穴が開いた状態で室温に置きます。

TapeStationシステムD1000 Kitまたは同様の分析ツールで確認する際は、
6 μ Lのヌクレアーゼフリー水で再懸濁します。
(確認の分析まで乾燥状態で保存可能です。)

期待される結果

DNA断片サイズのピーク：

インプットDNAが高品質の場合 300-400 bp

インプットDNAがFFPE由来の場合 200-400 bp

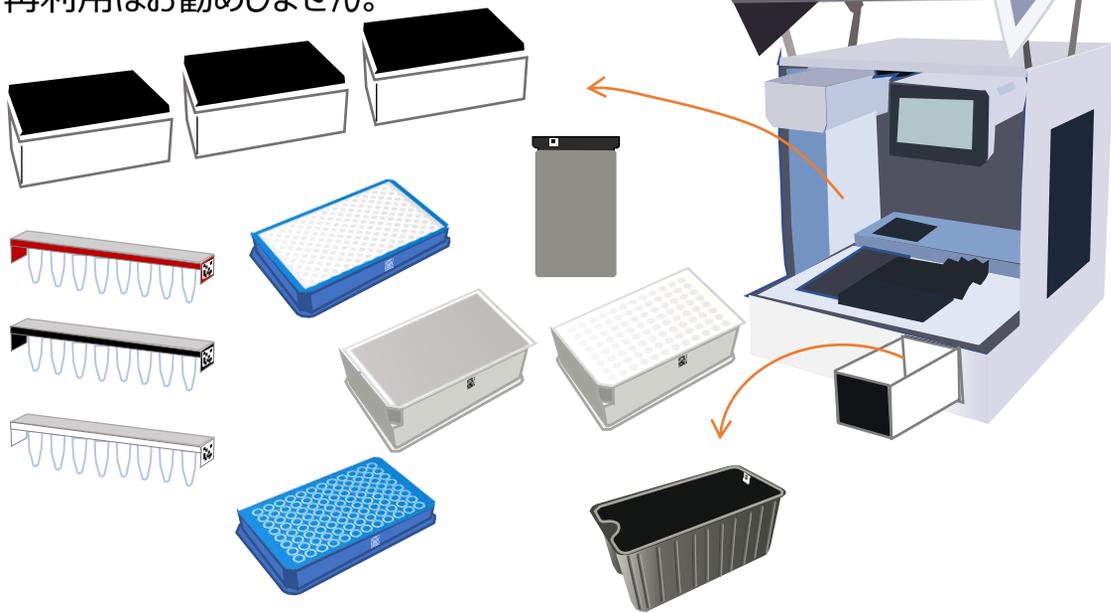
測定から得られた濃度をもとに、ハイブリ前のライブラリの収量（18 μ L全量）を
計算する際は

（測定濃度） \times 36 で計算してください。

8. ラン完了後のあと片付け

装置デッキに残っている使用済みの消耗品を全て取り除いて廃棄します。

Tipが何本か残りますが
コンタミ防止のため
再利用はお勧めしません。



(図は元の仕様のものです)

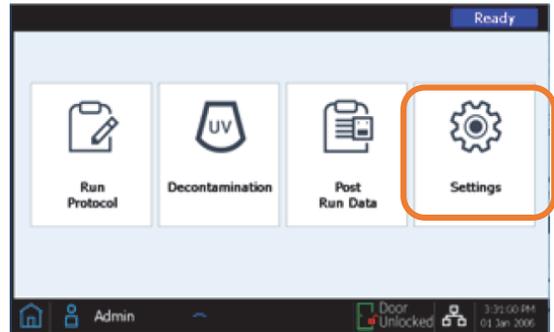
Tips

装置デッキにこぼれたり漏れたりしたものがあある場合は、装置ユーザガイドの指示に従ってふき取りを行い、p.6記載のUV汚染除去のExtended Cycleを実行することをお勧めします。

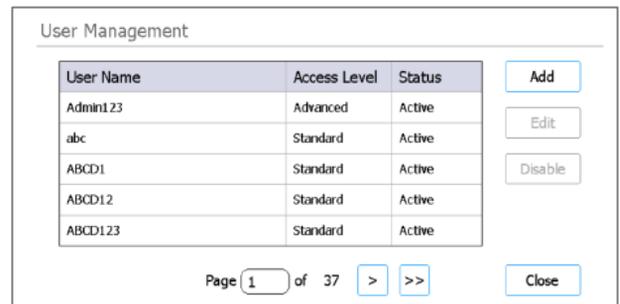
9. 新しいアカウントの作り方

注意 作成したアカウントは後で削除ができません。作成時にご注意ください。

- 1 Home画面でSettingを押します。その後、「User Management」を押します。



- 2 User Management 画面が表示されます。「Add」を押します。



- 2 ● User Name
新しいアカウントのユーザ名を入力
英字と数字（末尾でのみ）を
使用可能（特殊文字不可）
例）abc123

- Access Level
StandardまたはAdvancedを選択します。
権限についてはp.31の表をご覧ください。

- Password, Confirm Password
アカウントのパスワードを入力します。

- Email alert on run complete, Email alert on error occurs, Email address(es)

システムのインターネット接続が必要です。インターネット接続の方法につきましては弊社サポートセンターまでお問い合わせください。

「OK」を押すと新しいユーザーアカウントが保存されます。

「Cancel」を押すと作成がキャンセルされUser Management画面に戻ります。作成されているアカウントの編集はUser Management画面上の「Edit」から可能です。

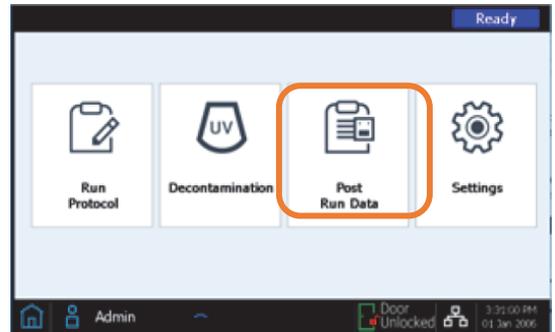
Standard ユーザーアカウントと Advanced ユーザーアカウントに許可されるアクション

アクション	Standard ユーザーに許可	Advanced ユーザーに許可
プロトコルの設定と実行	はい	はい
自分のプロトコル実行からのデータの表示	はい	はい
他ユーザーのプロトコル実行からのデータの表示	いいえ	はい
実行設定時の PCR サイクル数の更新	いいえ	はい
他ユーザーのユーザーアカウントの編集	いいえ	はい
チラー温度設定の編集	いいえ	はい
ファームウェア更新のインストール	いいえ	はい
プロトコル更新のインストール	いいえ	はい
プロトコルアラート設定と電子メールアラート設定の編集	いいえ	はい
診断レポートの削除	いいえ	はい
デフォルトのプロトコルバージョンの変更	いいえ	はい

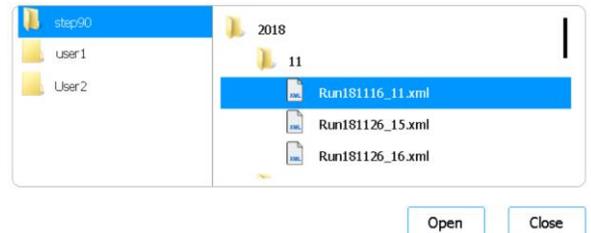
10. ラン情報データ・装置診断テストデータへのアクセス

ランのサンプル名、PCRサイクル数、サンプルタイプ、ラボウェアのシリアル番号などの情報

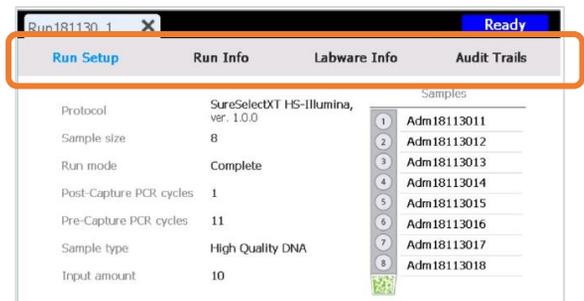
- 1 Home画面でPost Run Dataを
押します。



- 2 Run Data Explorer画面で
対象のプロトコルランのデータを選択して
「Open」を押します。



- 3 個々のタブを押すと、そのランに関する
様々な情報が表示されます。



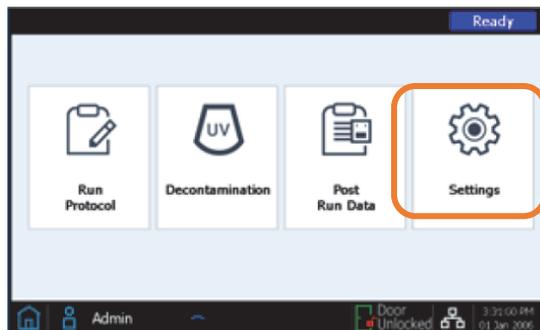
- Run Setup :
サンプル情報やPCRサイクルなどの設定に関する情報
- Run Info:
ランの日付やラン完了後から回収までの時間などの情報
- Labware Info:
ランで使用された消耗品のシリアル番号と部品番号、ロット番号（取得可能な場合）の情報
使用されたIndex情報は、Labwareの項目からIndex Strip 行を表示し画面の右端までスクロールしてIndex Strip 列のインデックスストリップ番号を確認します。



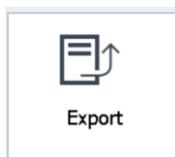
- （インデックス配列についてはG9731-90016 p.75~76を参照してください。）
- Audit Trails :
ランの設定時とその時のユーザの操作内容の情報

Post Run Data、ログファイルのExport

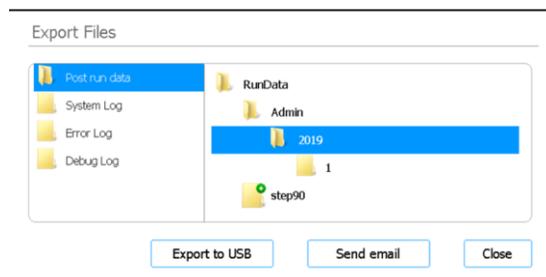
- 1 Home画面でSettingを
押します。



- 2 Setting画面でExportを
押します。



- 3 画面の左側のパネルにはフォルダのリストが
表示されます。これらのフォルダからファイルを
エクスポートできます。



•Post run data フォルダ

完了したランのデータファイルが格納されています。

RunData フォルダでは、サブフォルダがユーザーアカウント別、年別、月別に整理されています。ファイルをエクスポートするには、目的のサブフォルダを選択します。そのフォルダ内のすべての実行後データファイルがエクスポートされます。

•System Log フォルダ

装置の電源投入や診断テストなど、システムレベルのアクションのログファイルが格納されています。

•Error Log フォルダ

システムエラーのログファイルが格納されています。

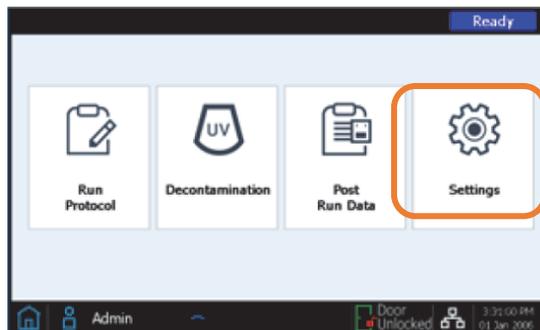
•Debug Log フォルダ

デバッグアクションのログファイルが格納されています。ファイルは、装置モジュールごとに別々のサブフォルダに整理されます。

Export to USBを押すと、選択したフォルダまたはファイルを、接続されているUSB ディスクにエクスポートします。装置のUSBポートにUSBディスクが接続されるまで、ボタンは有効になりません。

診断テストおよび装置健全性チェック (IHC)のレポートの表示

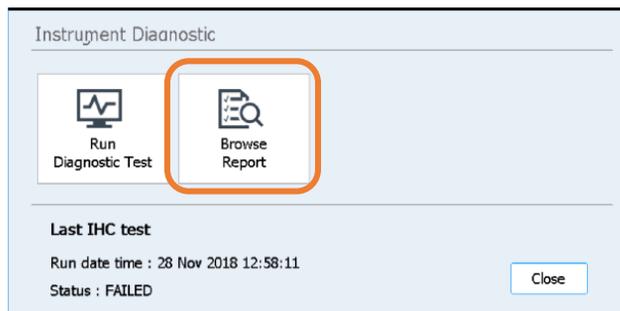
1 Home画面でSettingを
押します。



2 Setting画面でSelf Diagnosisを
押します。



3 Instrument Diagnosis画面で
Browse Reportを押します。
Diagnosis Report Explorer画面
が開きます。



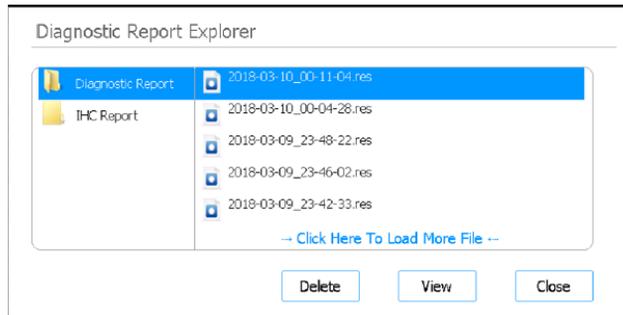
- Diagnostic Report フォルダ
装置の自己診断テストのレポートが
格納されています。

- IHC Report フォルダ
装置健全性チェックのレポートが
格納されています。

- Delete
このボタンを押すと、選択した
レポートファイルが削除されます。

- View
このボタンを押すと、選択した
レポートファイルが開きます。

- Close
このボタンを押すと、Instrument Diagnostic 画面に戻ります。



11. (オプション) デッキ表面と装置外面のクリーニング

Tips

装置の定期的な汚染除去には、装置UVによる汚染除去プログラムの使用をお勧めします。

クリーニングに用いる溶剤

- ・希釈漂白剤（10%）ワイブ
Hype-Wipe Bleach Towelttes（VWR p/n 16200-218）または同等品
- ・アルコール（70%）ワイブ
VWR Pre-Moistened Clean Wipes（VWR p/n 21910-110）
または同等品

注意

クリーニングの際は、以下の内容を守ってください。

- ・アセトン、ベンゼン、フェノール系薬剤などの溶剤は、装置に損傷を与える可能性があるため、システムのクリーニングに使用しないでください。
- ・システムをクリーニングする際は、手袋を着用してください。
- ・有害な液体がこぼれたためにシステムをクリーニングする場合は、その液体に触れる前に、適切な個人用保護具を着用してください。
- ・装置デッキをクリーニングする際は、HSM モジュールの露出した電気部品に触れないようにしてください。

HSMモジュール



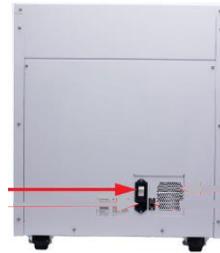
- ・装置の内面または外面に水や洗浄剤を直接吹き付けることはせず、柔らかい布に洗浄剤を染み込ませます。

液体が装置コンポーネントの内部に入り込まないように、洗浄剤を染み込ませた布から余分な水分を取り除いてから使用してください。

- ・システムのクリーニングには研磨布を使用しないでください。
特にバーコードスキャナの窓には使用厳禁です。
- ・バーコードスキャナなどの装置コンポーネントを水に浸さないでください。
バーコードスキャナの窓は、窓の汚れが目に見えるほどになった場合やバーコードスキャナが正常に動作しなくなった場合以外は、一切触れないことをお勧めします。

- 1 前面の電源ボタンと背面の電源スイッチの両方の電源を切り、電源コードを電源から取り外します。

背面の電源



- 2 水、70%のアルコール（イソプロピルアルコールまたはエタノール）、希釈したばかりの10%の漂白剤のいずれかで湿らせた柔らかい布を使用して、装置の外面とデッキ表面の汚れをきれいに落とします。

装置デッキの黒い表面を希釈した漂白剤でふき取ると、残留物が残る場合があります。残留物は乾いた布または水で湿らせた布ですべてふき取ってください。

- 3 クリーニングした表面を完全に乾燥させます。必要に応じて、乾いた柔らかい布で残っている水分をふき取ります。

- 4 電源コードを電源に接続しなおします。装置の背面の電源スイッチを入れてから、前面の電源ボタンを押します。

- 5 (オプション) 装置UVランプによる汚染除去 クイックサイクルを実施してください。

ご不明の点、お困りのことなどございましたら
下記サポートセンターまでお問い合わせください。

アジレント・テクノロジー株式会社
バイオ製品サポート
製品に関するお問い合わせ先 ;
Phone: 0120-477-111
Mail; email_japan@agilent.com

9:00-17:00
(土曜・日曜・祝日は除く)