

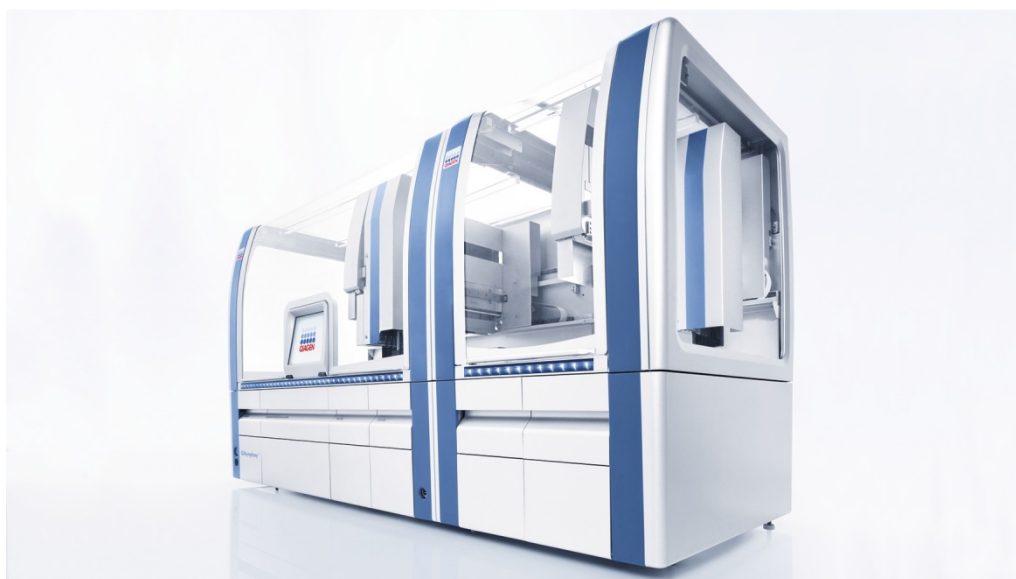


2022 年 5 月

QIAsymphony[®] SP/AS

総合操作ガイド

ソフトウェアバージョン 5.0 との使用向け。



IVD

CE

REF

9001297, 9001301



QIAGEN GmbH
QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden ドイツ

R1

目次

1	はじめに.....	10
1.1	本ユーザーマニュアルについて.....	10
1.2	全般情報.....	12
1.2.1	技術的支援.....	12
1.2.2	ポリシーステートメント.....	12
1.3	QIAsymphony SP/AS の使用目的.....	13
1.3.1	QIAsymphony SP/AS 要件.....	13
1.3.2	QIAsymphony SP/AS ユーザー向けトレーニング.....	14
1.4	QIAsymphony Cabinet SP/AS.....	14
1.5	参照ユーザーマニュアル.....	15
1.6	用語集.....	15
1.7	QIAsymphony SP/AS 付属品.....	15
1.8	必要な資材.....	15
1.9	提供されていない必要な資材.....	16
2	安全情報.....	17
2.1	適正な使用.....	18
2.2	電氣的な安全性.....	20
2.3	環境.....	21
2.3.1	作動条件.....	21
2.4	廃棄物の処分.....	22
2.5	生物学的安全性.....	22
2.5.1	サンプル.....	23
2.6	化学薬品.....	24
2.6.1	毒性ガス.....	24
2.7	機械的危険.....	25
2.8	熱の有害性.....	26
2.9	メンテナンスの安全性.....	26
2.10	放射線安全性.....	28
2.11	QIAsymphony SP/AS に表示された図記号.....	29

3	開始手順.....	33
3.1	設置場所の要件.....	33
3.1.1	ワークベンチ.....	33
3.2	機能概要.....	34
3.2.1	フード.....	34
3.2.2	タッチスクリーン.....	34
3.2.3	USB ポート.....	34
3.2.4	ネットワークインターフェース.....	35
3.2.5	USB ポート.....	35
3.3	QIAsymphony SP/AS の電源を入れる.....	35
3.3.1	開始.....	35
3.3.2	ログアウト.....	37
3.3.3	QIAsymphony SP/AS の電源を切る.....	37
4	ユーザー設定.....	38
4.1	構成設定.....	38
4.2	ユーザーアカウント.....	38
4.2.1	新規ユーザーを作成.....	39
4.2.2	ユーザーアカウントのアクティブ化/非アクティブ化.....	40
4.2.3	システムの要求によるパスワード変更.....	41
4.2.4	ユーザーの要求によるパスワード変更.....	42
4.3	言語パッケージのインストール.....	43
4.3.1	USB メモリーの設定と USB メモリーからの言語ファイルの転送.....	43
4.3.2	QMC を使用したファイルの転送.....	44
4.3.3	QIAsymphony SP/AS の言語の変更.....	45
4.3.4	QIAsymphony Management Console (QMC) の言語の変更.....	46
5	QIAsymphony SP/AS ユーザーインターフェース.....	47
5.1	QIAsymphony SP/AS 画面レイアウト.....	47
5.1.1	ステータスバー.....	47
5.1.2	タブメニュー.....	49
5.2	ソフトウェア図記号.....	50
6	ファイルの取り扱い.....	51

6.1	転送オプション	51
6.2	USB メモリーによるデータ転送	52
6.3	QIAsymphony 機器から USB メモリーへのファイル転送	52
6.4	USB メモリーからのファイル転送	54
6.5	ファイルの同期化	55
6.5.1	機器のファイルを USB メモリーのファイルと同期化	56
6.5.2	USB メモリーのファイルを機器のファイルと同期化	57
6.6	ファイルの削除	58
7	QIAsymphony SP の機能	59
7.1	ワークフローの原理	59
7.1.1	基本原理	60
7.2	機器の機能	60
7.2.1	磁気ヘッド	60
7.2.2	溶解ステーション	61
7.2.3	ロボットアーム	61
7.3	バーコードリーダー	63
7.3.1	サンプル投入バーコードリーダー	63
7.3.2	試薬および消耗品二次元バーコードリーダー	64
7.3.3	バーコードの種類	64
7.3.4	携帯型スキャナー	64
8	QIAsymphony SP ドロワーの取り付け	65
8.1	ソフトウェアのウィザードを使用する	65
8.2	「Waste (廃棄物)」ドロワーの取り付け	66
8.2.1	チップ置きステーション	67
8.2.2	廃液容器	67
8.2.3	チップシュート	68
8.2.4	チップ廃棄物の回収	68
8.2.5	ユニットボックス	69
8.2.6	「Waste (廃棄物)」ドロワーを閉じる	70
8.3	「Eluate (溶出液)」ドロワーの取り付け	70
8.3.1	「Eluate (溶出液)」ドロワーの機能	70

8.3.2	取り付け手順.....	72
8.3.3	移送モジュール	74
8.3.4	「Eluate (溶出液)」ドロワーの取り外し	76
8.4	「Reagents and Consumables (試薬および消耗品)」ドロワーの取り付け	78
8.4.1	消耗品の取り付け	79
8.4.2	試薬カートリッジ	82
8.4.3	バッファ容器	84
8.4.4	バッファ容器	85
8.4.5	試薬および消耗品の取り外し.....	85
8.5	「Sample (サンプル)」ドロワーの取り付け	87
8.5.1	チューブキャリアの取り付け.....	87
8.5.2	プレートキャリアの取り付け.....	96
8.6	インベントリスキャンの実行 (SP)	96
8.6.1	「Reagents and Consumables (試薬および消耗品)」ドロワー のインベントリスキャン.....	96
8.6.2	「Waste (廃棄物)」ドロワーのインベントリスキャン	99
8.6.3	「Eluate (溶出液)」ドロワーのインベントリスキャン.....	99
8.7	ランの開始、一時停止、再開および停止	100
8.7.1	ランの開始.....	100
8.7.2	ランの一時停止	100
8.7.3	ランの再開.....	100
8.7.4	ランの停止.....	100
8.8	バッチ処理またはランの終了.....	101
8.9	終業時	101
9	QIAsymphony SP のランの設定.....	102
9.1	サンプルタイプの設定	102
9.2	バーチャルバーコードの使用.....	102
9.3	バッチ/ランの設定 (キューに登録)	103
9.3.1	チューブキャリアに装填したサンプル.....	103
10	QIAsymphony AS の機能.....	108
10.1	QIAsymphony AS の原理	108

10.2	機器の機能.....	109
10.2.1	QIAsymphony AS のフード.....	110
10.2.2	QIAsymphony のステータス LED.....	110
10.2.3	ロボットアーム.....	110
11	QIAsymphony AS のドロワー.....	111
11.1	「Eluate and Reagents (溶出液および試薬)」ドロワー.....	111
11.1.1	フィルターチップ.....	111
11.2	「Assays (アッセイ)」ドロワー.....	112
12	QIAsymphony AS の基本機能.....	113
12.1	定義.....	113
12.1.1	単独運転.....	113
12.1.2	統合運転.....	114
12.1.3	ノーマライゼーションを伴うラン.....	114
12.1.4	標準曲線.....	115
12.2	ランの準備.....	115
12.2.1	お気に入りアッセイ.....	115
12.3	統合ラン.....	117
12.3.1	統合ランの設定.....	118
12.3.2	統合ランの装填.....	127
12.3.3	冷却温度の確認 (オプション).....	138
12.3.4	統合ランの開始.....	139
12.3.5	AS ラン後のアッセイの取り出し.....	140
12.3.6	ラン終了後の手順.....	141
12.3.7	統合ランの一時停止、再開、および停止.....	141
12.4	単独ラン.....	143
12.4.1	単独アッセイランの定義.....	143
12.4.2	サンプルラックの設定/チェック.....	147
12.4.3	ランで処理するアッセイの設定.....	152
12.4.4	選択したアッセイをサンプルポジションへ割り当てる.....	155
12.4.5	アッセイパラメーターの変更.....	157
12.4.6	単独アッセイランをキューに登録する.....	159

12.4.7	アッセイランのバリデーション	159
12.4.8	単独ランの装填	160
12.4.9	冷却温度の確認	161
12.4.10	単独ランの開始	162
12.4.11	単独ラン後のアッセイの取り出し	162
12.4.12	単独ランの一時停止、再開、および停止	167
12.5	インベントリスキャンの実行 (AS)	168
12.5.1	「Eluate and Reagents (溶出液および試薬)」ドロワーのインベントリスキャン	168
12.5.2	「Assays (アッセイ)」ドロワーのインベントリスキャン	169
12.5.3	「Assays (アッセイ)」ドロワーのインベントリスキャン	170
13	メンテナンス	171
13.1	メンテナンススケジューラ	171
13.1.1	メンテナンスタスクの確定	173
13.1.2	メンテナンスタスクの延期	173
13.1.3	メンテナンス設定	174
13.2	清掃	175
13.3	サービス	176
13.4	定期メンテナンス	177
13.4.1	定期的なチップの廃棄	177
13.4.2	QlAsymphony SP の定期メンテナンス手順	177
13.4.3	QlAsymphony AS の定期メンテナンス手順 (統合および単独)	179
13.5	日次メンテナンス (SP/AS)	179
13.5.1	ピペッティングシステムチップガード (SP/AS)	180
13.5.2	チップ廃棄シュート	180
13.5.3	ドロワーおよび溶解ステーション (SP)	181
13.5.4	ドロワー (AS)	181
13.5.5	コンベアベーストレイ (SP) – オプション	182
13.5.6	ロボットグリッパー (SP)	182
13.5.7	廃液容器 (SP)	182
13.6	週次メンテナンス (SP/AS)	183

13.6.1	ファイル管理.....	183
13.6.2	タッチスクリーン.....	183
13.6.3	QIAsymphony SP/AS のフード.....	184
13.6.4	チューブキャリア (SP)	184
13.6.5	光学センサー (SP)	184
13.6.6	磁気ヘッド (SP)	184
13.6.7	廃液容器 (SP)	185
13.6.8	アダプター (AS)	185
13.7	ワークテーブルの UV 除染	186
13.8	月次メンテナンス (SP/AS)	187
14	トラブルシューティング.....	189
14.1	エラーと警告メッセージ.....	190
14.1.1	ステータスバーに表示されるエラー.....	190
14.1.2	タブヘッダーに表示されるエラー.....	190
14.1.3	コマンドバーに表示されるエラー.....	191
14.1.4	Help (ヘルプ) ボタン付きのメッセージ.....	191
14.1.5	Help (ヘルプ) ボタンのないメッセージ.....	192
14.2	ソフトウェアのヘルプボックス.....	192
14.2.1	ソフトウェアヘルプボックスの構成.....	194
14.3	QIAGEN テクニカルサービスへの連絡.....	194
14.3.1	事象を記録する.....	194
14.3.2	機器レポートファイルを作成する.....	195
14.4	エラーコードのない一般的なエラー.....	197
14.4.1	ファイルの取り扱いに関するエラー.....	197
14.4.2	ファイルのエラー.....	198
14.4.3	チップ廃棄のエラー.....	201
14.4.4	Configuration (設定) メニューのエラー.....	202
14.4.5	インベントリスキャンのエラー.....	202
14.5	QIAsymphony SP のエラー (エラーコードなし).....	204
14.5.1	「Eluate (溶出液)」ドロワー.....	204
14.5.2	「Sample (サンプル)」ドロワー.....	206

14.5.3	「Waste (廃棄物)」ドロワー	206
14.5.4	「Reagents and Consumables (試薬および消耗品)」ドロワー	207
14.5.5	バッチ/ラン開始時に起きるエラー	207
14.5.6	プロトコルのエラー	207
14.5.7	QIAsymphony SP の操作中に起きるエラー	208
14.5.8	プロトコルランの中断	209
14.6	QIAsymphony AS のエラー (エラーコードなし)	210
14.6.1	アッセイ設定のエラー	210
14.6.2	アッセイランの間に起きるエラー	211
14.6.3	データ解析エラー	212
14.7	統合ランのエラー	212
14.7.1	「Eluate (溶出液)」ドロワー	212
14.7.2	統合ランの削除	213
14.7.3	メンテナンス、サービス、および設定	213
15	技術仕様	214
15.1	環境条件 - 作動条件	214
15.2	機械的データおよびハードウェアの特徴	215
16	ユーザーインターフェースに関する補足	216
17	付録	238
17.1	適合宣言書	238
17.1.1	適合宣言書 - QIAsymphony SP	238
17.1.2	適合宣言書 - QIAsymphony AS	238
17.2	Waste Electrical and Electronic Equipment (廃電気電子機器に関する指令) (WEEE)	239
17.3	FCC 宣言書	240
17.4	責任条項	241
18	文書変更履歴	242

1 はじめに

QIAsymphony SP/AS をお選びいただき、ありがとうございます。本製品がお客様の検査室に欠かせない一員となることを、私どもは確信しております。

この総合操作ガイドは、QIAsymphony SP/AS の操作に関する基本的な情報を提供します。

本製品をご使用前に、必ずこの総合操作ガイドをよくお読みください。本製品の安全な作動を確保し、本製品を安全な状態に維持するには、この総合操作ガイドに記載する指示と安全情報に従う必要があります。

1.1 本ユーザーマニュアルについて

本ユーザーマニュアルでは、QIAsymphony SP/AS に関する情報を下記のセクションに記載しています。

- はじめに
- 安全情報
- 開始手順
- ユーザー設定
- QIAsymphony SP/AS ユーザーインターフェース
- ファイルの取り扱い
- QIAsymphony SP の機能
- QIAsymphony SP ドロワーの取り付け
- QIAsymphony SP のランの設定
- QIAsymphony AS の機能
- QIAsymphony AS のドロワー
- QIAsymphony AS の基本機能
- メンテナンス
- トラブルシューティング
- 技術仕様
- ユーザーインターフェースに関する補足
- 付録
- 注文情報
- 文書変更履歴

付録には下記の情報を記載しています。

- 適合宣言書
- Waste Electrical and Electronic Equipment (廃電気電子機器に関する指令) (WEEE) 宣言書
- FCC 宣言書
- 責任条項

1.2 全般情報

1.2.1 技術的支援

QIAGEN が提供するテクニカルサポートは、高度な質と有用性を誇ります。弊社のテクニカルサービス部門には、分子生物学および QIAGEN 製品の使用について幅広い実務的かつ理論的な専門知識を持つ経験豊かな研究者が配属されています。QIAsymphony SP/AS や QIAGEN 製品全般についてご不明な点や問題がある場合は、お気軽にご連絡ください。

QIAGEN のお客様は、当社製品の先進的かつ専門的な使用に関する情報を得る上で大切な情報源となります。このような情報は、QIAGEN の研究者だけでなく、他の科学者にとっても有用性が高いものです。ですから、製品性能や新しいアプリケーション、技術についてご提案がある場合は、ぜひご連絡ください。

技術的支援に関しては、QIAGEN テクニカルサービスまでご連絡ください。

ウェブサイト：support.qiagen.com

エラーに関して QIAGEN テクニカルサービスまでご連絡いただく際は、下記の情報をお手元にご用意ください。

- QIAsymphony SP/AS のシリアルナンバー、型式、およびバージョン
- エラーコード（該当する場合）
- エラーが最初に発生した時点
- エラー発生の頻度（断続的エラーか持続的エラーか）
- ログファイルのコピー

QIAsymphony SP/AS の最新情報については、弊社ウェブサイト www.qiagen.com/goto/QIAsymphony をご覧ください。

1.2.2 ポリシーステートメント

新しい手法やコンポーネントの登場に合わせて製品を改良するというのが、QIAGEN のポリシーです。QIAGEN は、いつでも仕様を変更する権利を有しています。適切で役に立つ文書を作成するため努力を重ねる上で、このユーザーマニュアルに関してお客様から寄せられるコメントの数々は非常に貴重であると QIAGEN は考えます。QIAGEN テクニカルサービスまでご連絡ください。

1.3 QIASymphony SP/AS の使用目的

注：QIASymphony SP/AS は、分子生物学技術や QIASymphony SP/AS の操作に関して訓練を受けた技術者や医師をはじめとする専門家ユーザー向けの製品です。

QIASymphony SP

QIASymphony SP は、分子診断や分子生物学アプリケーションにおいて核酸の自動精製を実施するための装置です。

QIASymphony SP と共に使用するよう指示されている QIASymphony Kit と組み合わせて、そのキットのハンドブックに記載されているアプリケーションにのみ使用することを目的としています。

QIASymphony AS

QIASymphony AS は、分子診断および分子生物学アプリケーションにおいてアッセイの自動セットアップを行うための装置です。

QIASymphony AS は、QIASymphony AS と共に使用するよう指示されている QIAGEN Kit と併用する場合、QIAGEN Kit ハンドブックに記載されているアプリケーションを対象とします。

QIASymphony AS を QIAGEN Kit 以外のキットと使用する場合、ユーザーは責任を持って特定のアプリケーションに対するこのような製品の組み合わせの性能を検証するものとします。

1.3.1 QIASymphony SP/AS 要件

以下の表は、QIASymphony SP/AS の輸送、設置、使用、メンテナンス、およびサービスに必要な一般的なレベルの能力と専門知識を示しています。

作業	人員	能力および専門知識のレベル
納入	特別な要件はありません	特別な要件はありません
設置	QIAGEN フィールドサービススペシャリストのみ	コンピュータの使用と自動化全般に精通した、適切な訓練を受けた経験豊富な人員
ルーチン使用（プロトコールラン中）	検査技師または同等者	分子生物学技術の訓練を受けた技術者や医師などの専門家ユーザー
ルーチンメンテナンス	検査技師または同等者	分子生物学技術の訓練を受けた技術者や医師などの専門家ユーザー
サービスと年次メンテナンス	QIAGEN フィールドサービススペシャリストのみ	QIAGEN による定期的なトレーニング、認定、承認

1.3.2 QIAsymphony SP/AS ユーザー向けトレーニング

お客様は、QIAsymphony SP/AS の設置にあたり、QIAGEN 担当者よりトレーニングを受けていただきます。トレーニングは、内容とおお客様の知識レベルに応じて 1 日から 3 日かけて行われます。

基本トレーニングでは、システムの一般的な操作、ユーザー管理、設定、QIAsymphony Management Console (QMC) ソフトウェア、定期メンテナンス、および基本的なトラブルシューティングについて取り上げます。アプリケーション固有のテーマは、アドバンスドトレーニングで扱います。

QIAGEN は、ソフトウェアのアップデート後の、あるいは実験室の新規採用者を対象にした再トレーニングも行っています。再トレーニングの詳細については、QIAGEN テクニカルサービスにお問い合わせください。

1.4 QIAsymphony Cabinet SP/AS

QIAsymphony Cabinet SP/AS は、QIAsymphony SP/AS の別売アクセサリです。実験室に QIAsymphony SP/AS を設置するために特別に設計されています。詳細については、www.qiagen.com/goto/QIAsymphony をご覧いただくか、QIAGEN テクニカルサービスにお問い合わせください。

1.5 参照ユーザーマニュアル

この総合操作ガイドでは、以下のユーザーマニュアルを参照します。

- *QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル – 概要*
- *QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル – QIAsymphony SP の操作*
- *QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル – QIAsymphony AS の操作*
- *QIAsymphony Management Console ユーザーマニュアル*
- *QIAsymphony Cabinet SP/AS ユーザーガイド*

1.6 用語集

この総合操作ガイドで使用する用語については、*QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル – 概要*のセクション 11 を参照してください。

1.7 QIAsymphony SP/AS 付属品

QIAsymphony SP/AS のアクセサリーの詳細については、*QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル – 概要*の付録 C を参照してください。

1.8 必要な資材

QIAsymphony SP は次の機器と共に提供されます。

- Sample Carrier, plate, Qsym (カタログ番号 9017659)
- Tip Disposal Bags (カタログ番号 9013395)
- Cooling Adapter, EMT, v2 (カタログ番号 9020730)
- Insert tube 2.0 ml (24) (カタログ番号 9242083)
- USB Memory Stick (カタログ番号 9023312)
- Handheld barcode scanner (カタログ番号 9244481)
- O-ring change tool (カタログ番号 9019164)
- QIAsymphony Software (カタログ番号 9002821)
- QIAsymphony Management Console (カタログ番号 9026029)

QIAsymphony AS は次の機器と共に提供されます。

- Cooling adapter, Reagent holder 1, Qsym (カタログ番号 9018090)
- Cooling adapter, Reagent holder 2, Qsym (カタログ番号 9018089)
- Cooling adapter, EMT, v2, Qsym (カタログ番号 9020730)
- Cooling adapter, 2ml, v2, Qsym (カタログ番号 9020674)
- Cooling adapter, RG strip tubes 72, Qsym (カタログ番号 9018092)
- Cooling adapter, PCR, v2, Qsym (カタログ番号 9020732)

1.9 提供されていない必要な資材

- Filter-Tips、1500µl (1024) (カタログ番号 997024)
- Filter-Tips、200µl (1024) (カタログ番号 990332)
- Filter-Tips、50µl (1024) (カタログ番号 997120)
- Sample Prep Cartridges, 8-well (336) (カタログ番号 997002)
- 8-Rod Covers (144) (カタログ番号 997004)
- Elution Microtubes CL (24 x 96) (カタログ番号 19588)
- Reagent Cartridge Holder (2) (カタログ番号 997008)
- Accessory Trough (10) (カタログ番号 997012)

注：必ず QIAGEN が提供する付属品のみご使用ください。

QIAsymphony SP/AS で核酸の自動分離および精製を行うには、QIAsymphony Extraction Kit (体外診断およびライフサイエンス用途に対応) が必要です。

注：必要なサンプルの種類ならびにサンプルの採取、取り扱い、および保存に関する指示は、キットのハンドブックに記載されています。


2 安全情報


QIAsymphony SP/AS をご使用になる前に、本ユーザーマニュアルをよくお読みになり、安全情報に特に注意を払うことが非常に重要です。本製品の安全な作動を確保し、本製品を安全な状態に維持するには、本ユーザーマニュアルに記載する指示と安全情報に従う必要があります。

ユーザーに害を与えたり本機器を破損させたりする恐れのある有害性については、この総合操作ガイド全体の適切な箇所に明確に記載しています。

製造元が指定していない方法で本製品を使用すると、本製品がもたらす保護特性が損なわれる可能性があります。

この総合操作ガイドには、次の種類の安全情報が記載されています。

<p>警告</p> 	<p>警告という語は、ユーザーまたは他者の人身傷害を生じる恐れのある状況を知らせるために使用しています。</p> <p>これらの状況についての詳細は、このような囲み内に記載しています。</p>
--	---


<p>注意</p> 	<p>注意という語は、機器または他の機器の破損を生じさせる恐れのある状況を知らせるために使用しています。</p> <p>これらの状況についての詳細は、このような囲み内に記載しています。</p>
--	---


本マニュアルに記載のガイダンスは、ユーザーの国で一般的な通常の安全要件を補完するものであり、それらに代わるものではありません。

デバイスに関連して発生した重大なインシデントを、製造元やその権限を有する代表者、ならびにユーザーや患者を規定する規制当局に報告するときは、地域の規制に留意しなければならない可能性があることにご注意ください。

2.1 適正な使用


QIAsymphony SP/AS は、適切なトレーニングを受けた有資格の人員以外が操作してはなりません。


<p>警告</p> 	<p>人身傷害および物体の破損の危険</p> <p>QIAsymphony SP/AS は、適正に使用しないと、人身傷害または本機器の破損を引き起こすおそれがあります。</p> <p>QIAsymphony SP/AS 機器は、適切なトレーニングを受けた有資格の人員以外が操作してはなりません。</p> <p>QIAsymphony SP/AS のサービスは、QIAGEN フィールドサービス専門員以外が実施してはなりません。</p>
--	--


<p>注意</p> 	<p>本製品の破損</p> <p>QIAsymphony SP/AS 上に水や薬品をこぼさないようにしてください。水や薬品をこぼしたことによる製品の破損については保証が適用されませんのでご注意ください。</p>
--	--

メンテナンスは、セクション13に記載されているとおり実施してください。QIAGEN は、誤った方法によるメンテナンスが原因で発生した修理の代金を請求いたします。

注：QIAsymphony SP/AS のフードの上に物を置かないでください。

<p>警告</p> 	<p>本製品の破損</p> <p>タッチスクリーンを開く際に寄りかからないでください。</p>
--	--


警告 	人身傷害および物体の破損の危険 QIAsymphony SP/AS は重いので、ひとりで持ち上げることはできません。 人身傷害や本製品の破損を回避するため、本製品をひとりで持ち上げないでください。 機器を移動するには、QIAGEN テクニカルサービスまでご連絡ください。
--	---


警告 	人身傷害および物体の破損の危険 QIAsymphony SP/AS を作動中に移動させようとしないでください。
--	---

緊急時は、QIAsymphony SP/AS の電源スイッチをオフにし、電源コードのプラグを電源コンセントから抜いてください。

2.2 電気的な安全性

注：何らかの形（停電、機械の不具合など）で機器の動作が中断された場合、まず QIAsymphony SP/AS の電源をオフにし、次に電源コードを電源から抜いて、QIAGEN テクニカルサービスまでご連絡ください。

<p>警告</p> 	<p>電氣的有害性</p> <p>本製品の内部または外部の保護導体（アース/接地線）を遮断したり、感電防止用アース端子の接続をはずしたりすると、本製品が危険な状態になる可能性があります。</p> <p>意図的な断線は禁止されています。</p> <p>本製品内部に存在する致死電圧</p> <p>本製品をライン電源に接続している場合、端子に電流が流れていることがあるため、カバーを開けたり部品を取り出したりすると、電流が流れている部品が露出する可能性があります。</p>
--	--

<p>警告</p> 	<p>感電の危険</p> <p>QIAsymphony SP/AS のパネルを開けないでください。</p> <p>人身傷害および物体の破損の危険</p> <p>本書に具体的に記載されている保守のみを実施してください。</p>
--	--

QIAsymphony SP/AS を満足できる形で安全に操作するには、以下のアドバイスに従ってください。

- ライン電源コードは、保護導体（アース/接地）付きのライン電源コンセントに接続しなければなりません。
- 必ず QIAGEN が提供する電源コードをご使用ください。
- 本製品の内部部品を調整したり交換したりすることはおやめください。
- カバーまたは部品を取りはずした状態で本製品を作動させないでください。
- 液体が本製品内部にこぼれた場合は、本製品の電源をオフにし、電源コンセントへの接続を切り離して、QIAGEN テクニカルサービスまでご連絡ください。
- 電源コードに手が届くように本製品を設置してください。


本製品が電氣的に安全でない状態になった場合は、他の人員に操作させないようにし、QIAGEN テクニカルサービスまでご連絡ください。


以下の場合、本製品は電氣的に安全でないことがあります。

- 本製品またはライン電源コードが破損しているように見える。
- 本製品が好ましくない条件下で長期間保管されていた。
- 本製品が大きな輸送ストレスにさらされていた。
- QIAsymphony SP/AS の電気部品に液体が直接かかった。
- 電源コードを非正規品と交換した。

2.3 環境


2.3.1 作動条件

警告 	爆発性雰囲気 QIAsymphony SP/AS は爆発性雰囲気の中での使用に向けて設計されていません。
--	--

警告 	過熱の危険性 適正な換気を確保するため、QIAsymphony SP/AS の背面に 5 cm 以上の空間を維持してください。 QIAsymphony SP/AS の換気を確保するスリットおよび開口部をふさいではいけません。
--	---

2.4 廃棄物の処分

サンプルチューブ、サンプル調製カートリッジ、8-Rod Cover、使い捨てフィルターチップ、試薬チューブ、溶出ラックなど使用済みの消耗品には、精製またはアッセイセットアップの際に発生した有害な化学物質や感染性病原体が含まれていることがあります。このような廃棄物は、地域の安全規制に従って適正に収集し、廃棄しなければなりません。


<p>注意</p> 	<p>有害物質および感染性病原体</p> <p>廃棄物にはサンプルや試薬が含まれます。廃棄物には毒性物質や感染性物質が含まれている可能性があるため、適正に廃棄しなければなりません。適正な廃棄手順については、地域の安全規制を参照してください。</p>
--	---

廃電気・電子機器（Waste Electrical and Electronic Equipment、WEEE）の処分については、239 ページ付録を参照してください。

2.5 生物学的安全性

注：人体からの物質を含む試料や試薬は、感染性の可能性があるものとして取り扱ってください。HHS（米国保健省）の Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories（www.cdc.gov/biosafety.htm）など、公表されたものに概略が記載されている実験室安全手順を使用してください。

2.5.1 サンプル

<p>警告</p> 	<p>感染性病原体を含むサンプル</p> <p>本製品で使用する一部のサンプルには感染性病原体が含まれていることがあります。こうしたサンプルは、最大限に注意するとともに必要な安全規制に従って取り扱ってください。</p> <p>安全メガネ、手袋、白衣を必ず着用してください。</p> <p>責任者（実験室管理者など）は、周囲の作業場が安全であり、本製品のオペレーターが適切にトレーニングを受けており、該当する安全データシート（Safety Data Sheet、SDS）や OSHA*、ACGIH[†]、もしくは COSHH[‡]文書の中で定義されている有害なレベルの感染性病原体に曝露されないことを保証するために必要な予防措置を講じなければなりません。</p> <p>有害ガスの排気および廃棄物の廃棄は、国、州、地域の健康および安全に関するあらゆる規制と法律に従わなければなりません。</p>
--	---


*OSHA : Occupational Safety and Health Administration (労働安全衛生局、米国)

[†]ACGIH : American Conference of Government Industrial Hygienists (米国産業衛生専門家会議、米国)

[‡]COSHH : Control of Substances Hazardous to Health (有害化学物質衛生管理規則、英国)

注：サンプルには感染性病原体が含まれていることがあります。こうした病原体による健康への有害性に注意するとともに、必要な安全規制に従ってこうしたサンプルを使用、保管、廃棄してください。

2.6 化学薬品


<p>警告</p> 	<p>有害な化学薬品</p> <p>本製品で使用する一部の化学薬品は、有害であったり、プロトコールランの完了後に有害になったりするおそれがあります。安全メガネ、手袋、白衣を必ず着用してください。責任者（実験室管理者など）は、周囲の作業場が安全であり、本製品のオペレーターが、該当する安全データシート（Safety Data Sheet、SDS）や OSHA*、ACGIH[†]または COSHH[‡]文書の中で定義されている有害なレベルの毒性物質（化学的または生物学的）に曝露されないことを保証するための必要な予防措置を講じなければなりません。</p> <p>有害ガスの排気および廃棄物の廃棄は、国、州、地域の健康および安全に関するあらゆる規制と法律に従わなければなりません。</p>
--	---


* OSHA : Occupational Safety and Health Administration (労働安全衛生局、米国)

[†] ACGIH : American Conference of Government Industrial Hygienists (米国産業衛生専門家会議、米国)

[‡] COSHH : Control of Substances Hazardous to Health (有害化学物質衛生管理規則、英国)


2.6.1 毒性ガス


<p>警告</p> 	<p>毒性ガス</p> <p>QIAsymphony SP/AS の清掃または消毒に漂白剤を使用しないでください。バッファー中の塩と漂白剤が接触すると毒性ガスが発生するおそれがあります。</p>
--	--


<p>警告</p> 	<p>毒性ガス</p> <p>使用済み実験器具の消毒に漂白剤を使用しないでください。使用したバッファー中の塩と漂白剤が接触すると毒性ガスが発生するおそれがあります。</p>
--	---

2.7 機械的危険

QIAsymphony SP/AS の作動中はフードを閉じたまましておかなければなりません。ソフトウェアに指示された場合以外はフードを開けないでください。


<p>警告</p> 	<p>可動部品</p> <p>QIAsymphony SP/AS の作動中における可動部品との接触を避けるため、本機器はフードを閉じた状態で作動させなければなりません。フードセンサーが正しく機能しない場合は、QIAGEN テクニカルサービスにご連絡ください。</p>
--	--

<p>警告</p> 	<p>強磁場</p> <p>QIAsymphony SP/AS を磁気記憶装置（コンピューターディスクなど）の近くに置かないでください。</p> <p>磁気ロッドの取り扱いに金属製工具を使用しないでください。</p> <p>磁気ロッドが他の磁石と接触しないようにしてください。</p>
---	---


<p>警告</p> 	<p>本製品の破損</p> <p>必ず磁気ヘッドガードを取り付けてから、QIAsymphony SP を作動させてください。</p>
--	---

2.8 熱の有害性


QIAsymphony SP が収容する溶解ステーションは、プロトコルの要求に従って加熱されることがあります。また、QIAsymphony SP および QIAsymphony AS は UV ランプを搭載しています。


<p>警告</p> 	<p>高温の表面</p> <p>溶解ステーションおよび UV ランプの温度は最高 90°C に達することがあります。作動中は触れないようにしてください。</p>
--	---


2.9 メンテナンスの安全性


<p>警告</p> 	<p>人身傷害および物体の破損の危険</p> <p>この総合操作ガイドに具体的に記載されているメンテナンスのみを実施してください。</p>
--	--


メンテナンスは、セクション13に記載されているとおり実施してください。QIAGEN は、誤った方法によるメンテナンスが原因で発生した修理の代金を請求いたします。


<p>警告/注意</p> 	<p>人身傷害および物体の破損の危険</p> <p>QIAsymphony SP/AS は、適正に使用しないと、人身傷害または機器の破損を引き起こすおそれがあります。</p> <p>QIAsymphony SP/AS は、適切なトレーニングを受けた有資格の人員以外、操作してはなりません。</p> <p>QIAsymphony SP/AS のサービスは、QIAGEN フィールドサービス専門員以外が実施してはなりません。</p>
---	---


警告 	<p>火災の危険</p> <p>QIAsymphony SP/AS をアルコール系消毒剤で清掃する場合は、機器のフードを開けたままにして可燃性の蒸気を分散させてください。</p> <p>必ずワークテーブルのコンポーネントの温度が下がってから、アルコール系消毒剤で QIAsymphony SP/AS を清掃してください。</p>
--	---


注意 	<p>本製品の破損</p> <p>QIAsymphony SP/AS を清掃するのに漂白剤、溶剤、または酸、アルカリ、研磨剤を含む試薬を使用しないでください。</p>
--	--


注意 	<p>本製品の破損</p> <p>QIAsymphony SP/AS の表面の清掃には、アルコールまたは消毒剤を入れたスプレーボトルを使用しないでください。スプレーボトルは、ワークテーブルから取り除いたアイテムの清掃にのみ使用してください。</p>
--	---

注意 	<p>本製品のフードまたはサイドパネルの損傷</p> <p>本製品のフードおよびサイドパネルをアルコールやアルコール系溶液を使って決して清掃しないでください。アルコールによってフードおよびサイドパネルが損傷します。フードおよびサイドパネルの清掃には、蒸留水を使用してください。</p>
--	---


注意 	<p>本製品の破損</p> <p>ドロワー、穴あき金属プレート、および溶解ステーションをペーパータオルで拭き取った後、切れ端が残らないようにしてください。ワークテーブルにペーパータオルが残ると、ワークテーブルの衝突の原因になることがあります。</p>
--	--


<p>警告/注意</p> 	<p>感電の危険</p> <p>QIAsymphony SP/AS のパネルを開けないでください。</p> <p>メンテナンスは、この総合操作ガイドに記載されているとおり実施してください。</p>
---	---

<p>注意</p> 	<p>本製品の破損</p> <p>必ずチップガードを正しく取り付けてから、QIAsymphony SP/AS を作動させてください。</p>
--	---

<p>注意</p> 	<p>本製品の破損</p> <p>必ず磁気ヘッドガードを取り付けてから、QIAsymphony SP を作動させてください。</p>
--	---

2.10 放射線安全性

<p>警告</p> 	<p>人身傷害の危険</p> <p>UV ランプが発する UV-C 光 (254 nm) に皮膚を曝露しないでください。</p>
--	---

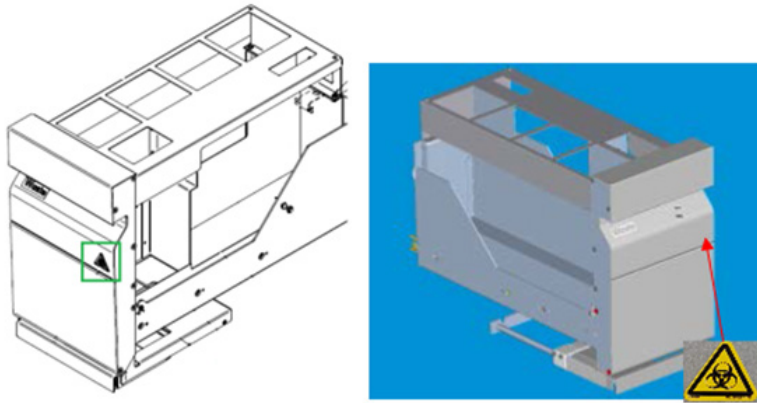
<p>警告</p> 	<p>人身傷害の危険</p> <p>ハザードレベル 2 のレーザー光：光線を見つめないでください。</p>
--	--

2.11 QIAsymphony SP/AS に表示された図記号

以下の図記号が QIAsymphony SP および QIAsymphony AS に表示されています。熱の有害性を示す図記号は QIAsymphony SP にのみ表示されています。

図記号	場所	説明
	溶解ステーション	高温の危険 — 溶解ステーションの温度は最高 90°C に達することがあります。
	QIAsymphony SP — 廃棄物ドロワー*およびチップ廃棄袋/キャビネットパネル*の正面 QIAsymphony AS — ワークテーブルの上、フードの磁気ロックの近く†	バイオハザード — チップラックスロット、廃棄物、およびワークテーブルはバイオハザード物質で汚染されていることがあるため、手袋を装着して取り扱わなければなりません。
	ロボットアーム — オペレーターの前方向にあるパネル‡ 衝突の危険がある付近	蓋を開ける前やサービスを実施する前に UV ランプをオフにします。除染作業中はハウジングを閉じたままにしておく必要があります。UV 光を直接見ないでください。UV 光に皮膚を曝露しないでください。
	ロボットアーム — オペレーターの前方向にあるパネル‡	可動部 — 作動中はフードおよびドロワーを閉じたままにしてください。
	本製品背面の型式銘板の隣り	レーザー放射 — 光線を見つめないでください。
	位置 1：ロボットアーム — サンプル投入口背面 §	ハザードレベル 2 のレーザー光 — 光線を見つめないでください。 バーコードスキャナー (BCL8) レーザークラス 2 (655 nm)
	位置 2：ロボットアーム — オペレーターの前方向にあるパネル ¶	ハザードレベル 2 のレーザー光 — 光線を見つめないでください。 レーザー変位センサー (OADM13) レーザークラス 2 (650 nm)
	本製品背面の型式銘板	オーストラリアの RCM (旧 C-Tick)

図記号	場所	説明
	本製品背面の型式銘板	中国向け RoHS マーク（電気・電子機器中の特定の有害物質の使用制限）。
	本製品背面の型式銘板	WEEE マーク（欧州向け）。
	本製品背面の型式銘板	法的製造業者
	本製品背面の型式銘板	製品説明書を参照。
	本製品の右パネル	本製品はクラス 2 レーザーを使用します。光線を見つめないでください。
	本製品正面、扉を開く	本製品はクラス 2 レーザーを使用します。光線を見つめないでください。
	本製品内部	アース（接地）
	本製品背面の型式銘板	CE マーク（欧州向け）
	本製品背面の型式銘板	IVD 認証取得済み。
	本製品背面の型式銘板	機器のシリアル番号



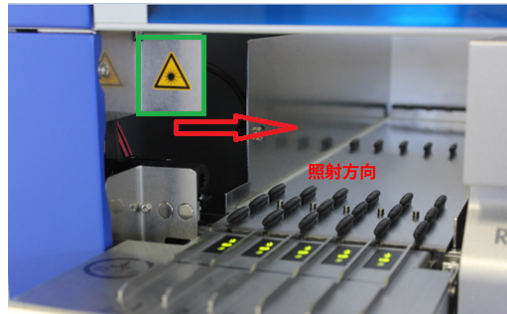
• 「Waste（廃棄物）」ドロワーの正面パネルに貼付されるバイオハザード警告ラベルの位置（SP）



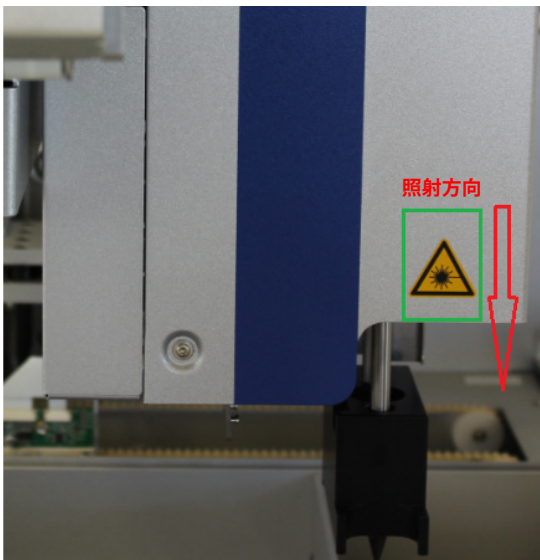
*キャビネットパネルに貼付されるバイオハザード警告ラベルの位置（SP）



†ワークテーブルに貼付されるバイオハザード警告ラベルの位置、フード磁気ロックのそば（AS）



*衝突警告ラベルおよび UV 光警告ラベル (SP/AS) の位置 レーザー光警告ラベルの位置 1



*レーザー光警告ラベルの位置 2 (SP) *



レーザー光警告ラベルの位置 2 (AS)


3 開始手順

QIAsymphony SP/AS の開梱および設置は、QIAGEN フィールドサービス専門員が行います。設置の間、実験室とコンピューター機器に精通しているグループのメンバーが立ち会う必要があります。

機器に付属するコンポーネントの一覧は、「QIAsymphony SP パッキングリスト」および「QIAsymphony AS パッキングリスト」を参照してください。

3.1 設置場所の要件

QIAsymphony SP/AS は、直射日光の当たらない、熱源から離れた、振動や電氣的干渉の発生源から離れた場所に配置する必要があります。設置場所は、過度の通風、過度の湿気、過度のほこりがなく、大きな温度変動の影響を受けないようにする必要があります。

<p>警告</p> 	<p>過熱の危険性</p> <p>適正な換気を確保するため、QIAsymphony SP/AS の背面に 5 cm 以上の空間を維持してください。</p> <p>QIAsymphony SP/AS の換気を確保するスリットおよび開口部をふさいではいけません。</p>
--	--

3.1.1 ワークベンチ

QIAsymphony SP/AS を QIAsymphony Cabinet SP/AS の上に配置することをお勧めします。なお、キャビネットは本製品に付属していません。

QIAsymphony SP/AS を別のワークベンチに配置する場合は、本製品に対応できる十分な広さと強度があることを確認してください。ワークベンチが乾燥しており清潔であり、耐振動性を有し、付属品の追加スペースが存在することをご確認ください。

注：QIAsymphony SP/AS を安定した場所に配置することは非常に重要です。

QIAsymphony SP/AS の重量および寸法については、セクション15 を参照してください。

ワークベンチに必要な仕様の詳細については、QIAGEN テクニカルサービスにお問い合わせください。

3.2 機能概要

3.2.1 フード

本機器のフードは、可動式ロボットアームおよびワークテーブルに置いた感染の可能性のある物質からユーザーを保護します。フードは手で開けてワークテーブルにアクセスできます（清掃のためなど）。QIAsymphony SP および QIAsymphony AS の作動中はフードを閉じたままにしておく必要があります。ソフトウェアに指示された場合以外開けてはなりません。

次の場合、フードはロックされています。

- QIAsymphony SP でサンプルを調製中
- QIAsymphony AS でアッセイランを実行中

ランの間にフードを無理に開けると、ランは一時停止します。

注：ランの間にフードを開けても、機器はただちに停止しません。処理中のプロトコールが終了してから、機器は停止します。これには時間がかかることがあります。

3.2.2 タッチスクリーン

QIAsymphony SP/AS は回転台に取り付けられたタッチスクリーンで制御します。ユーザーは、タッチスクリーンを使用してプロトコールの選択や実行、USB メモリーへのファイル（Assay Control Set など）のアップロードおよびダウンロードを行うことができます。

3.2.3 USB ポート

QIAsymphony SP の前面左側および右側にある USB ポートを使用して、QIAsymphony SP/AS と USB メモリーや携帯型バーコードスキャナー（QIAsymphony SP に付属）を接続できます。新規プロトコール、Assay Control Set、新規実験器具ファイル（新しいタイプのチューブを QIAsymphony SP と組み合わせて使用することを可能にするファイルなど）、およびワークリストを USB ポート経由で QIAsymphony SP にアップロードできます。ログファイル、レポートファイル、装填情報ファイル、ラックファイルなどのデータファイルも、USB ポート経由で、QIAsymphony SP から USB メモリーに転送できます。

注：ファイルのダウンロードまたはアップロード中に USB メモリーを取り外さないでください。

3.2.4 ネットワークインターフェース

ネットワークインターフェースを使用すると、CAT5 Ethernet ケーブル経由で、QIAsymphony SP/AS をネットワークに接続できます。

3.2.5 USB ポート

サンプル調製またはアッセイセットアップを実行中に、QIAsymphony SP/AS の前面にある発光ダイオード（Light-Emitting Diode、LED）が点灯します。バッチ/ランの終了時、またはエラー発生時はステータス LED が点滅します。画面に触れると点滅が止まります。

3.3 QIAsymphony SP/AS の電源を入れる

3.3.1 開始



電源スイッチ

QIAsymphony
SP/AS Cabinet
(オプション)

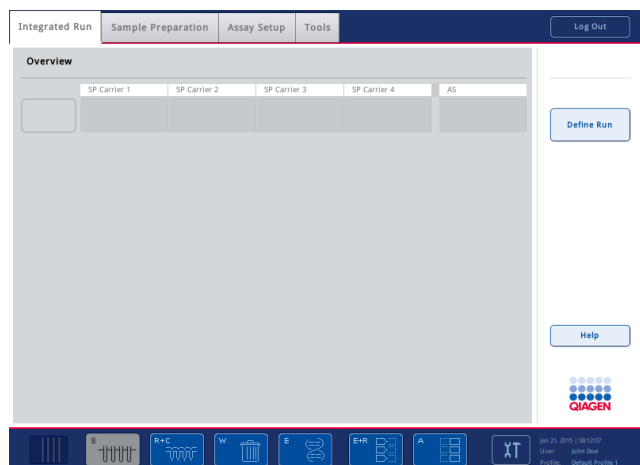


QIAsymphony SP/AS の起動前準備

注：「Reagents and Consumables（試薬および消耗品）」ドロワーのスロット 4 に空のユニットボックスを必ず配置してください。初期化中にハンドラーがポジション 4 のユニットボックス内に下がってきます。ユニットボックスが空でなければ、ハンドラーが衝突します。

1. 廃液容器、チップ廃棄袋、および廃棄物容器が空であることを確認してください。
2. すべてのドロワーと両方のフードが閉じていることを確認してください。本機器の起動中にフードが開いていると、システムテストは失敗します。

問題なく起動すると、QIAsymphony SP/AS はすぐに使用できる状態です。**Integrated Run**（統合ラン）画面が表示されます。

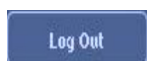


注：QIAsymphony SP/AS をご使用前にログインする必要があります。ユーザーアカウントの詳細については、セクション4.2 を参照してください。

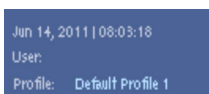
3.3.2 ログアウト

Run（ラン）ボタンを押すと、ログアウトを選択できるようになります。ランを続行します。

アクティブログアウト



ログアウトするには、**Sample Preparation**（サンプル調製）画面または **Assay Setup**（アッセイセットアップ）画面の上部に表示される **Log Out**（ログアウト）を押します。



ログアウトすると、ステータスバーには日付と時刻のみが表示されます。

自動ログアウト

ログイン後、一定時間操作しないユーザーを自動的にログアウトさせます。初期設定では、この時間は 15 分間に設定されています。ニーズに合わせた時間の調整や自動ログアウト機能のオフは「Supervisor（管理者）」にご依頼ください。

3.3.3 QIASymphony SP/AS の電源を切る

QIASymphony SP/AS の電源を切るには、QIASymphony SP の前面の左下にある電源スイッチを押します。使用後は機器の電源を切ることをお勧めします。

注：緊急時にやむなく機器を停止させる場合を除き、サンプル調製中やアッセイセットアップ中に機器の電源を切らないでください。プロトコールまたはアッセイランを再開して、QIASymphony SP/AS でサンプルの処理を継続できなくなります。

注：QIASymphony SP/AS の電源を切ると、すべてのインベントリ情報が失われます。

注：QIASymphony SP/AS の電源を切った後、電源スイッチが数回点滅します。電源スイッチの点滅が停止すると、再び安全に QIASymphony SP/AS の電源を入れることができます。

4 ユーザー設定

4.1 構成設定

注：「Supervisor（管理者）」はシステムの設定を行うことができます。

詳細については、*QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル* — 概要のセクション6「設定」を参照してください。

4.2 ユーザーアカウント

QIAsymphony SP/AS は、次の 2 種類のユーザーロールを識別します。

管理者 「Supervisor（管理者）」ロールは、バッチおよびアッセイランを調製、実行することができます。「Supervisor（管理者）」は、ユーザー、QIAsymphony SP で使用するデフォルトのチューブタイプ、QIAsymphony AS で使用するアダプターおよびホルダーを設定できます。また、システム設定やカスタム設定プロファイルを定義できます。さらに、「Supervisor（管理者）」は次の権限があります。

- 入出力ファイル、プロセスファイル、大半の機器のセットアップファイルを QIAsymphony SP/AS から USB メモリーへ転送
- ラックファイル、ワークリストファイル、プロセスファイル、大半の機器のセットアップファイルを USB メモリーから QIAsymphony SP/AS へ転送
- 他のユーザーアカウントの管理、設定の変更

オペレーター 「Operator（オペレーター）」ロールは、バッチおよびアッセイランを調製、および実行することができます。さらに、「Operator（オペレーター）」には次の権限があります。

- 入出力ファイルを QIAsymphony SP/AS から USB メモリーへ転送
- ラックファイルおよびワークリストファイルを USB メモリーから QIAsymphony SP/AS へ転送

QIAsymphony SP/AS を作動させる前にユーザーアカウントを設定する必要があります。

ログインしているユーザーがいないと、すべてのドロワーがロックされます。

4.2.1 新規ユーザーを作成

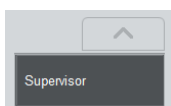
「Supervisor（管理者）」は初めてログインする際に、次のデフォルトのパスワード（**ive2ad**）を使用する必要があります。

新規ユーザーを作成する、またはユーザーパスワードをリセットするには、以下のステップに従います。



1. 「Supervisor（管理者）」としてログインします。

Please select user:（ユーザーを選択）画面が開きます。



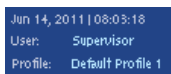
2. 「Supervisor（管理者）」ボタンを選択します。

Please enter password（パスワードを入力）画面が開きます。

3. 青色のフィールドにパスワードを入力し、**OK** で確定します。

注：初めて「Supervisor（管理者）」としてログインする場合は、デフォルトの管理者パスワードを変更する必要があります。タッチスクリーンに示される指示に従ってください。

Sample Preparation（サンプル調製）画面が再び表示されます。

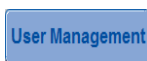


「Supervisor（管理者）」ユーザーID が右下のステータスバーに表示されます。



4. **Tools**（ツール）タブを押します。

Tools（ツール）メニューが表示されます。



5. **User Management**（ユーザー管理）ボタンを押します。

User Management/Please Select User（ユーザー管理/ユーザーを選択）画面が表示されます。



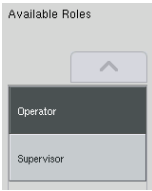
6. **Add User**（ユーザーを追加）ボタンを押します。

Create User（ユーザー作成）画面が表示されます。



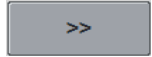
7. 青色のフィールドに新規ユーザー設定を入力して、**Next**（次へ）で確定します。

Assign Roles（ロールの割り当て）画面が表示されます。



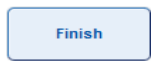
- 作成するユーザーアカウントのロールを選択します。

選択したロールが反転表示されます。



- 矢印ボタンを押すと、新規作成したユーザーアカウントに選択したロールが割り当てられます。

新しいユーザーが **User Roles** (ユーザーロール) に追加されます。



- Finish** (終了) を押します。新規作成したユーザーアカウントのログイン情報が保存されます。

4.2.2 ユーザーアカウントのアクティブ化/非アクティブ化

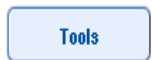
ユーザーアカウントを削除することはできません。ユーザーアカウントを **Activated Users** (アクティブ化されているユーザー) リストに表示しないようにするには、「Supervisor (管理者)」ID を持つユーザーがそのユーザーアカウントを非アクティブ化する必要があります。

ユーザーアカウントをアクティブ化/非アクティブ化するには、以下のステップに従います。



- 「Supervisor (管理者)」としてログインします。

詳細は、セクション4.2.1 の手順 1~3 を参照してください。



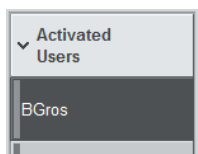
- Tools** (ツール) タブを押します。

Tools (ツール) メニューが表示されます。



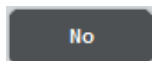
- User Management** (ユーザー管理) ボタンを押します。

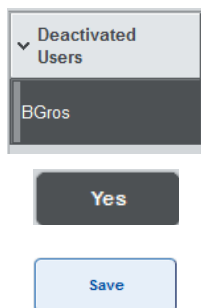
User Management/Please Select User (ユーザー管理/ユーザーを選択) (「Supervisor login (管理者ログイン)」) 画面が表示されます。



- 非アクティブ化: Activated Users** (アクティブ化されているユーザー) パッケージのリストからユーザー名を選択して、**No** (いいえ) ボタンを押します。

選択したユーザーはリストから削除されて、**Deactivated Users** (非アクティブ化されているユーザー) リストに転送されます。





5. **アクティブ化：Deactivated Users**（非アクティブ化されているユーザー）パッケージのリストからユーザー名を選択して、**Yes**（はい）ボタンを押します。
選択したユーザーはリストから削除されて、**Activated Users**（アクティブ化されているユーザー）リストに転送されます。
6. **Save**（保存）を押して変更を確定します。

4.2.3 システムの要求によるパスワード変更

本機器のソフトウェアから新しいパスワードの入力を求められることがあります。入力を求められるのは、初回ログインのとき、「Supervisor（管理者）」がユーザーのパスワードをリセットしたとき、「Supervisor（管理者）」が標準のパスワードポリシーをより厳格な（制限的な）ポリシーに変更したとき（**Tools**（ツール）メニューの **System 1**（システム 1）タブ、**Configuration**（設定）より可能）、またはパスワードの有効期限が切れたときです。

注：パスワードは 8 文字以上で設定してください。ログイン名とは異なるものが望ましく、また、最近使用した 10 個のパスワードは使用しないでください。

厳格なパスワードポリシーを有効にすると、大文字 2 文字、小文字 2 文字、数字 2 文字、特殊文字 2 文字を組み合わせた 8 文字以上のパスワードを設定する必要があります。ログイン名とは異なるものが望ましく、また、最近使用した 10 個のパスワードは使用しないでください。

注：パスワードの有効期間は、初期設定で 60 日間です。

この設定は、「Supervisor（管理者）」が **System 1**（システム 1）タブの **Configuration**（設定）メニューにて変更できます。パスワードの有効期限の設定を無効にすることもできます。

パスワードの有効期限が切れると、ログイン後に新しいパスワードの入力が求められます。

パスワードを変更するには、以下のステップに従います。

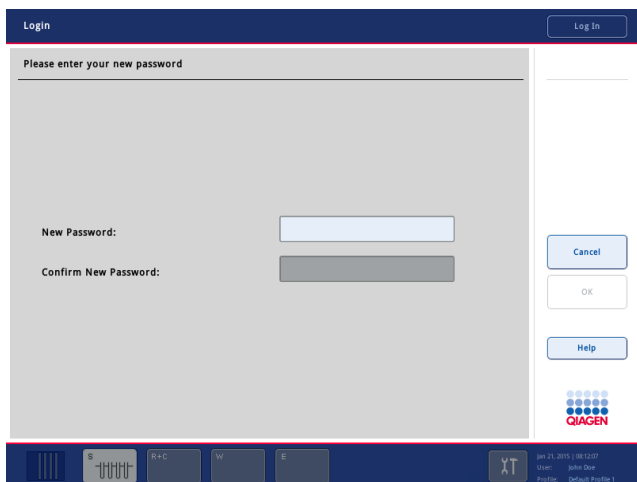
New Password:

1. **New Password**（新しいパスワード）フィールドを押します。
Keyboard（キーボード）画面が表示されます。

2. 新しいパスワードを入力して **OK** を押します。



Confirm New Password/Please enter new password again (新しいパスワードの確定/新しいパスワードを再度入力) 画面が表示されます。



Confirm New Password:

3. **Confirm New Password** (新しいパスワードの確定) フィールドを押します。
- Keyboard** (キーボード) 画面が再度表示されます。
4. 新しいパスワードを再度入力して確定します。
5. **OK** を押します。



Login/Please enter your new password (ログイン/新しいパスワードを入力) 画面が再び表示されます。

4.2.4 ユーザーの要求によるパスワード変更

有効期限に関係なく、パスワードを変更できます。



1. **Log In** (ログイン) を押してリストからユーザー名を選択します。

Keyboard (キーボード) 画面が表示されます。



2. パスワードを入力して **OK** で確定します。

Sample Preparation (サンプル調製) 画面が表示されます。



3. **Tool** (ツール) タブを押して **User Management** (ユーザー管理) を選択します。

User Management/Your user data (ユーザー管理/ユーザーデータ) 画面が表示されます。

4. **Change PWD** (パスワードの変更) を押します。



User Management/Please enter your new password (ユーザー管理/新しいパスワードを入力) 画面が表示されます。

Old Password:

5. **Old Password** (古いパスワード) フィールドを押します。



6. **Keyboard** (キーボード) 画面に古いパスワードを入力して **OK** を押します。

User Management/Please enter your new password (ユーザー管理/新しいパスワードを入力) 画面が再度表示されます。

New Password:

7. **New Password** (新しいパスワード) フィールドを押します。



8. **Keyboard** (キーボード) 画面に新しいパスワードを入力して **OK** を押します。

User Management/Please enter your new password (ユーザー管理/新しいパスワードを入力) 画面が再度表示されます。

Confirm New Password:

9. **Confirm New Password** (新しいパスワードの確定) フィールドを押します。



10. 新しいパスワードを確認して **OK** を押します。

新しいパスワードが有効になります。

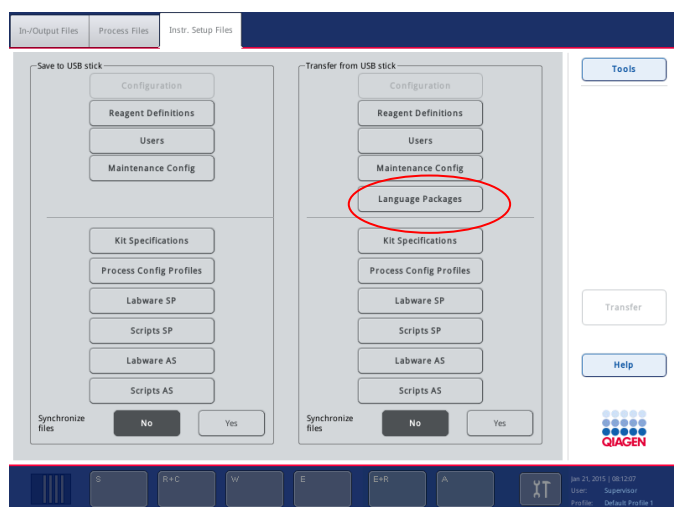
4.3 言語パッケージのインストール

「Supervisor (管理者)」のみが、QIAGEN が提供する言語パッケージをアップロードすることができます。言語パッケージは、USB メモリーまたは QIAGEN Management Console (QMC) を使用して QIAsymphony SP/AS にインストールできます。

4.3.1 USB メモリーの設定と USB メモリーからの言語ファイルの転送

USB メモリーに `/data/translation` フォルダを追加します。そのフォルダに言語パッケージ `*.tar.gz` ファイル (`QIAsymphony_SingleLanguagePackage_English-5.0.3.34_Release.tar.gz` など) をコピーします。

1. 言語パッケージをコピーした USB メモリーを本機器の USB ポートに接続します。
2. 「Supervisor (管理者)」ロールでログインします。
3. **Tools** (ツール) を押します。
4. **File Transfer** (ファイル転送) を押します。
5. **Instr. Setup Files** (機器セットアップファイル) タブを押します。



6. **Language Packages** (言語パッケージ) を押します。
7. **Transfer** (転送) を押します。

注： **Language Packages** (言語パッケージ) を選択すると、**Synchronize files** (ファイルの同期化) は使用できません (デフォルトで **No** (いいえ) が選択されています)。

4.3.2 QMC を使用したファイルの転送

「Translation (翻訳)」ファイルはそれぞれ 1 つの言語に対応した言語パッケージです。

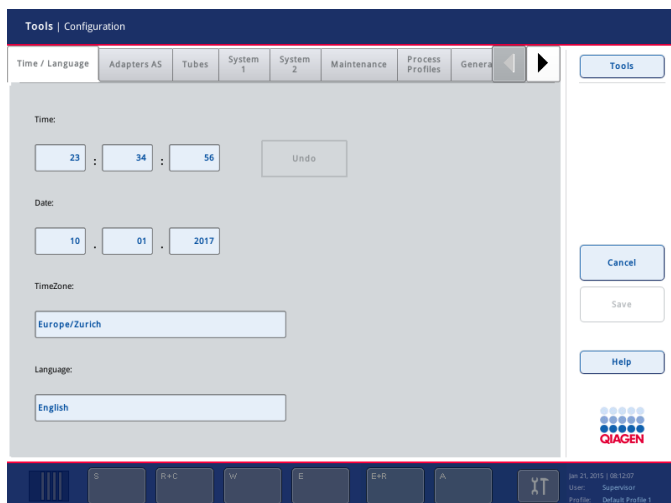
「Translation (翻訳)」ファイルは、「Supervisor (管理者)」が QIAsymphony Management Console (QMC) のファイル転送ツールを使用して QIAsymphony SP/AS に転送でき、それぞれ選択すると可視化されます。「Translation (翻訳)」ファイルは、**root\data\translation** フォルダに配置する必要があります。

4.3.3 QIAsymphony SP/AS の言語の変更

言語パッケージのアップロードが完了すると、「Supervisor（管理者）」はユーザーインターフェースの言語を設定できます。言語の変更を有効にするには、システムの再起動が必要です。

言語を変更するには次のように進めます。

1. 「Supervisor（管理者）」ロールでログインします。
2. **Tools**（ツール）タブを押します。
3. **Configuration**（設定）ボタンを押します。**Configuration**（設定）メニューが表示されます。
4. **Time/Language**（時間/言語）タブを選択します。



5. **Language**（言語）フィールドを選択します。
6. **Language**（言語）リストから使用可能な言語を選択します。
7. **Save + Reboot**（保存と再起動）ボタンを押して変更内容を保存します。

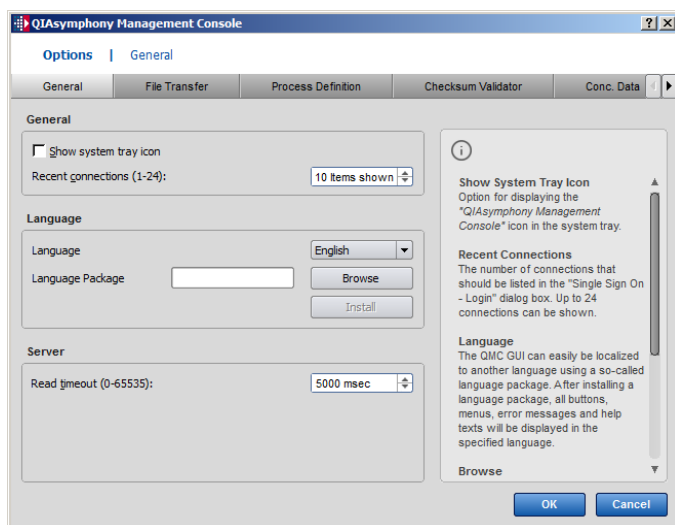
QIAsymphony SP/AS が再起動します。

4.3.4 QIAsymphony Management Console (QMC) の言語の変更

QMC の言語を変更するには、以下のステップを実施します。

注：Windows®では、QMC を「管理者として実行」モードにする必要があります。このモードにするには、<QMC Installation Directory>\bin\ qQMCAApplication.exe を右クリックして、**Run as Administrator**（管理者として実行）を選択します。

1. **Tools**（ツール）を選択します。
2. **Options**（オプション）を選択します。**Options**（オプション）ダイアログボックスが表示されます。
3. **General**（全般）タブを選択します。該当するパラメーターが表示されます。



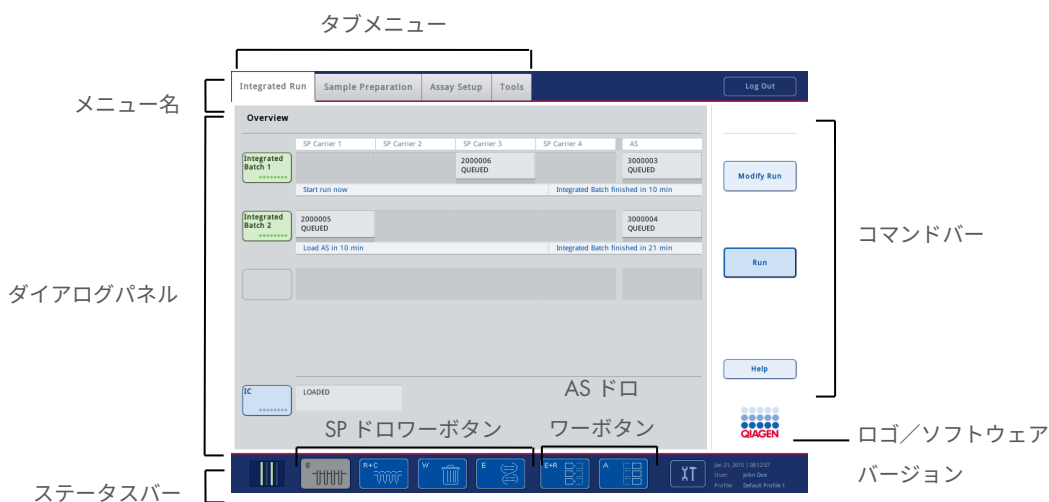
4. **Browse**（閲覧）をクリックします。
5. ダウンロードした言語パッケージの場所まで移動します。
6. 言語パッケージの zip ファイルを選択します。
7. **Open**（開く）をクリックします。
8. **Install**（インストール）をクリックします。
9. 言語を選択します。
10. **OK** をクリックします。
11. 閉じて（**File**（ファイル）→**Exit**（終了））から、QMC を再起動します。

5 QIAsymphony SP/AS ユーザーインターフェース

5.1 QIAsymphony SP/AS 画面レイアウト

このセクションでは、QIAsymphony SP/AS メニューのユーザーインターフェースについて簡単に紹介しています。タブ、ツール、およびボタンに関する説明を、各表にまとめています。

詳細については、セクション16を参照してください。



5.1.1 ステータスバー

バッチステータスアイコン

バッチステータスアイコンは、各サンプルバッチの情報をユーザーに提供します。



各チューブキャリアの色は該当するバッチの状態を示します。

QIAsymphony SP のチューブにサンプルを装填しているかによって、バッチステータスアイコンの表示は異なります。

ドロワーボタン

QIAsymphony AS モジュールをインストールすると、QIAsymphony AS の各ドロワーのボタンが、QIAsymphony SP ドロワーボタンの隣りにある SP/AS 共通ユーザーインターフェースのステータスバーに表示されます。



「S」ボタンを押すと、**Sample Preparation/Define Sample Rack Type**（サンプル調製/サンプルラックタイプの設定）画面が開きます。

「S」ボタンが点滅している場合、ボタンを押すと、警告またはエラーメッセージが表示されます。

Sample Preparation（サンプル調製）メニューの **Batch Overview**（バッチ概要）または **Sample View**（サンプル表示）画面を表示させると、**Sample**（サンプル）ドロワーのボタンがアクティブになります。



「R+C」ボタンを押すと、**Consumables/Cartridges/Filter-Tips**（消耗品/カートリッジ/フィルターチップ）画面が開きます。QIAsymphony SP/AS を使用する場合は、**Consumables/Cartridges/Filter-Tips**（消耗品/カートリッジ/フィルターチップ）画面と呼びます。

Consumables/Cartridges/Filter-Tips（消耗品/カートリッジ/フィルターチップ）画面を表示すると、このボタンはアクティブになります。

「R+C」ボタンを押すとこの画面が表示されます。

キューで待機するバッチに十分な量の消耗品や試薬が装填されていないと、「R+C」ボタンは黄色に点滅します。**Consumables/Cartridges/Filter-Tips**（消耗品/カートリッジ/フィルターチップ）画面を開くと、「R+C」ボタンは再びグレーになります。



「W」ボタンを押すと、**Waste**（廃棄物）画面が開きます。

Waste（廃棄物）画面を表示すると、**Waste**（廃棄物）ドロワーのボタンがアクティブになります。「W」ボタンを押すとこの画面が表示されます。

使用済みの 8-Rod Cover またはサンプル調製カートリッジに十分な空きがないと、「W」ボタンは黄色に点滅します。**Waste**（廃棄物）画面を開くと、ボタンは再びグレーになります。



「E」ボタンを押すと、**Elution Slot/Configure Racks**（溶出スロット/ラック構成）画面が開きます。

Sample Preparation/Elution Slot/Configure Racks（サンプル調製/溶出スロット/ラック構成）または **Sample Preparation/Elution Slot**（サンプル調製/溶出スロット）画面を表示すると、**Eluate**（溶出液）ドロワーのボタンがアクティブになります。「E」ボタンを押すと、または **Eluate**（溶出液）ドロワーを開けると、いずれかの画面が表示されます。

注：**Eluate**（溶出液）ドロワーから溶出ラックを取り外す準備ができると、「E」ボタンは緑色になり、矢印が点滅します。



アッセイランを設定して「E+R」ボタンを押すと、**Loading Information**（装填情報）画面が開きます。

設定したランに十分なアダプターまたはラックポジションがないと、このボタンは黄色に点滅します。この状態でボタンを押すと、ランを開始できない理由を説明するメッセージが表示されます。



アッセイランが終了すると、「A」ボタンが緑色に点滅します。この状態でボタンを押すと、ランが終了したことを伝えるメッセージが表示されます。**OK**を押してメッセージを確定します。

選択したアッセイに十分なアッセイラックがないと、このボタンは黄色に点滅します。この状態でボタンを押すと、ランを開始できない理由を説明するメッセージが表示されます。

5.1.2 タブメニュー

Integrated Run

次の場合に **Integrated Run**（統合ラン）タブを使用します。

- 統合ランを設定
- 設定した統合ランのステータス情報を表示（進捗、バッチステータス、予測残り時間、各統合バッチで要求される次のユーザーインタラクション）

Sample Preparation

Sample Preparation（サンプル調製）タブは、プロトコールの実行、各ドロワーの制御、本機器へのログイン、ウィザード表示の際に使用します。

Assay Setup

Assay Setup (アッセイセットアップ) タブは、QIAsymphony AS で単独ランを設定する際に使用します。このタブで以下を行うことができます。

- Assay Parameter Set の割り当て
- QIAsymphony AS の情報を表示 (アッセイセットアップの進捗、ステータスなど)
- 終了したアッセイの取り出し

Tools

Tools (ツール) タブから、QIAsymphony SP/AS の操作に必要な複数のメニューにアクセスできます。

注：プロトコールとは、QIAsymphony SP が分子生物学アプリケーションを実行できるようにするための一連の指示です。QIAsymphony キットに同梱のハンドブックに、使用するべきプロトコールが記載されています。

5.2 ソフトウェア図記号

QIAsymphony SP/AS の作動中にメッセージが表示されることがあります。メッセージには、ユーザーに一般情報を提供するもの、オペレーターによる入力を要求するもの、警告やエラーに関する情報を提供するものがあります。メッセージには、ユーザーが容易に識別できるようにタイプ別に図記号が付いています。



エラー情報を含むメッセージに表示される図記号です。



警告メッセージに表示される図記号です。



ユーザーによる入力が必要な場合に表示される図記号です。



ユーザーに情報を提供するメッセージに表示される図記号です。

6 ファイルの取り扱い

このセクションには、「Operator（オペレーター）」のユーザーID を持つユーザーがファイルをアップロードおよびダウンロードする方法を記載しています。

ファイルの取り扱いの詳細については、*QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル – 概要*のセクション 8「ファイルの取り扱い」を参照してください。

6.1 転送オプション

「Operator（オペレーター）」としてログインすると、次の種類のファイルを転送できます。

QIAsymphony SP/AS から USB メモリーへ（ダウンロード）

- ログファイル
- 結果ファイル
- 確認ファイル
- 装填情報
- サイ클ラーファイル
- 機器レポート
- 監査証跡ファイル
- QDef ファイル
- ラックファイル
- ワークリスト

USB メモリーから QIAsymphony SP/AS へ（アップロード）

- 濃度ファイル
- ラックファイル
- ワークリスト

QIAsymphony SP/AS および USB メモリー間のファイルの種類同期

- ラックファイル
- ワークリスト

ファイルは、USB メモリー、または QIAsymphony Management Console の **File Transfer**（ファイル転送）ツールを使用して直接取り扱うことができます。結果ファイル、ワークリストファイル、装填情報ファイル、サイクラーファイル、およびログファイルは、**Automatic File Transfer**（自動ファイル転送）ツールを使用して取り扱うこともできます。

2つのツールの詳細については、*QIAsymphony Management Console ユーザーマニュアル*を参照してください。**Automatic File Transfer**（自動ファイル転送）ツールを使用する場合は、「Supervisor（管理者）」IDを持つユーザーが**File Transfer**（ファイル転送）を行うユーザーにパスワードを割り当てる必要があります。方法については、*QIAsymphony Management Console ユーザーマニュアル*を参照してください。

QIAsymphony SP/AS で取り扱うファイルの種類については、*QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル* — 概要のセクション 8.1 を参照してください。

6.2 USB メモリーによるデータ転送

注：QIAsymphony Management Console を使用してデータを同期化する場合、USB メモリーのファイル/フォルダー構造は自動的に設定されます。ファイル/フォルダー構造については、*QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル* — 概要のセクション 8.3.1 に記載されています。

注：QIAGEN の USB メモリーは、QIAsymphony SP/AS のデータ転送にのみ使用してください。USB メモリーのファイル/フォルダー構造が正しく、十分な空き容量があることを確認してください。

注：データ転送中に USB メモリーを取り外さないでください。

6.3 QIAsymphony 機器から USB メモリーへのファイル転送

QIAsymphony Management Console を使用できない場合に QIAsymphony SP/AS で生成されたデータを保存するには、USB メモリーにファイルを転送します。

QIAsymphony SP/AS がネットワークに接続されていない場合は、この機能を使用して、新しい Assay Control Set および Assay Parameter Set の作成に必要なデータを QIAsymphony Management Console の **Process Definition**（プロセス定義）エディターツールに提供できます。

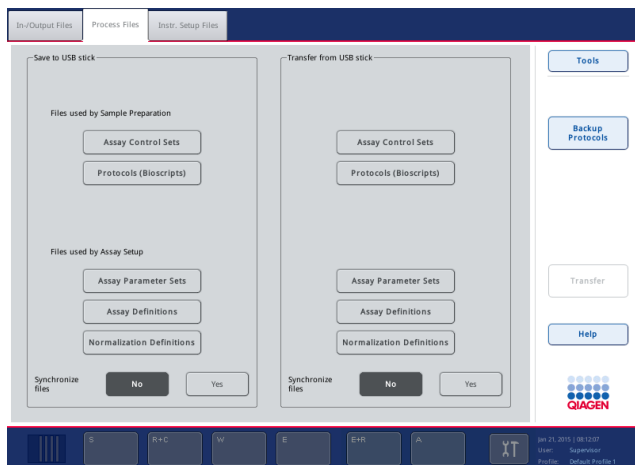
QIAsymphony Management Console を使用する場合は、詳細については、*QIAsymphony Management Console ユーザーマニュアル*を参照してください。

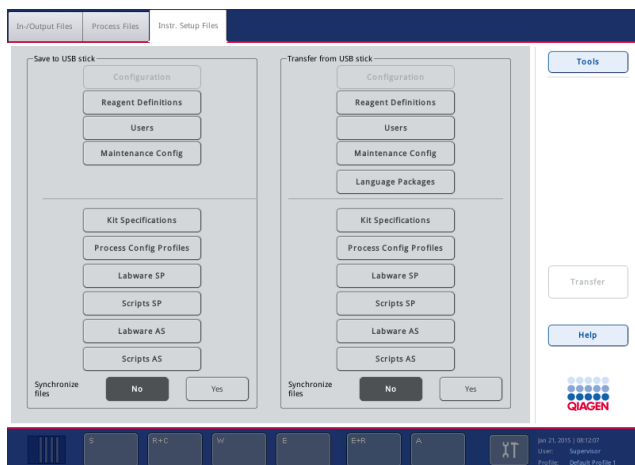
QIAsymphony SP/AS から USB メモリーにファイルを転送するには、以下のステップに従います。

1. QIAsymphony SP/AS にログインします。
2. QIAsymphony SP の前面にある USB ポートの 1 つに USB メモリーを差し込みます。
3. **Tools** (ツール) 画面の **File Transfer** (ファイル転送) を押します。 **File Transfer** (ファイル転送) メニューの **In-/Output Files** (入出力ファイル) タブが開きます。



4. ファイル転送タブの 1 つを選択します (**In-/Output Files** (入出力ファイル)、**Process Files** (プロセスファイル)、**Instr. Setup Files** (機器セットアップファイル))。





5. **Save to USB stick** (USB メモリーに保存) パネルの該当するボタンを押して、USB メモリーにダウンロードするファイルの種類を選択します。
6. 画面のコマンドバーの **Transfer** (転送) ボタンを押して、選択したファイルを USB メモリーに転送します。
QIAsymphony SP/AS から USB メモリーにファイルを転送することを伝えるメッセージが表示されます。
7. **Yes** (はい) を押してファイルの転送を確定します。
データ転送中に情報メッセージが表示されます。
完了すると、データ転送を確定するメッセージが表示されます。
8. USB メモリーを取り外します。

6.4 USB メモリーからのファイル転送

注：QIAsymphony SP および QIAsymphony AS とともに、**File Transfer** (ファイル転送) メニューを試用してファイルを転送します。

QIAsymphony Management Console から QIAsymphony SP/AS にファイルを転送できます。あるいは、ネットワークに接続されていない場合は、USB メモリーを使用してファイルを転送できます。

USB メモリーから QIAsymphony SP/AS にファイルを転送するには、以下のステップに従います。

1. アップロードするファイルを USB メモリーの該当するディレクトリにコピーします。
2. QIAsymphony SP/AS にログインします。

3. QIAsymphony SP の前面にある USB ポートの 1 つに USB メモリーを差し込みます。
4. **Tools** (ツール) 画面の **File Transfer** (ファイル転送) を押して、**In-/Output Files** (入出力ファイル) タブに入ります。
5. ファイル転送タブの 1 つを選択します (**In-/Output Files** (入出力ファイル)、**Process Files** (プロセスファイル)、**Instr. Setup Files** (機器セットアップファイル))。
6. **Transfer from USB stick** (USB メモリーから転送) パネルの該当するボタンを押して、QIAsymphony SP/AS にアップロードするファイルの種類を選択します。
最初のファイルの種類を選択すると、**Transfer** (転送) ボタンがアクティブになります。
7. **Transfer** (転送) ボタンを押して、選択したすべての種類のファイルを USB メモリーから QIAsymphony SP/AS に転送します。
USB メモリーから QIAsymphony SP/AS にファイルを転送することを伝えるメッセージが表示されます。
8. **Yes** (はい) を押してファイルの転送を確定します。
データ転送中に情報メッセージが表示されます。
完了すると、データ転送を確定するメッセージが表示されます。
9. USB メモリーを取り外します。

注：1 度に複数のファイル種類を選択できます。

注：**Synchronize files** (ファイルの同期化) が **No** (いいえ) に設定されていることを確認してください。

6.5 ファイルの同期化

QIAsymphony SP/AS に保存されたファイルを USB メモリーのファイルと同期化できます。

- すでに QIAsymphony SP/AS に存在するファイルは上書きされます。
- QIAsymphony SP/AS には存在するが、USB メモリーには存在しないファイルは、QIAsymphony SP/AS から削除されます。
- 同期化した後は、同一の種類および内容のファイルが QIAsymphony SP/AS と USB メモリーに保存されています。

6.5.1 機器のファイルを USB メモリーのファイルと同期化

QIAsymphony SP/AS のファイルを USB メモリーのファイルと同期化するには、以下のステップに従います。

1. QIAsymphony SP/AS にログインします。
同期化するファイルが保存された USB メモリーを準備します。QIAsymphony SP/AS にアップロードするファイルを USB メモリーの該当するフォルダーに保存します（新しく定義したラックファイルをフォルダー/**data/Worklists/**に保存など）。
2. QIAsymphony SP の前面にある USB ポートの 1 つに USB メモリーを差し込みます。
3. **Tools**（ツール）画面の **File Transfer**（ファイル転送）を押して、**In-/Output Files**（入出力ファイル）メニューに入ります。
4. ファイル転送タブの 1 つを選択します（**In-/Output Files**（入出力ファイル）、**Process Files**（プロセスファイル）、**Instr. Setup Files**（機器セットアップファイル））。
たとえば、ワークリストを同期化するには、**In-/Output Files**（入出力ファイル）タブを選択します。
5. **Transfer from USB stick**（USB メモリーから転送）パネルの該当するボタンを押して、USB メモリーのファイルと同期化する QIAsymphony SP/AS のファイルの種類を選択します。
6. **Yes**（はい）を押して、**Synchronize files**（ファイルを同期化）を **Yes**（はい）に設定します。
7. 画面のコマンドバーの **Transfer**（転送）ボタンを押して、選択した種類のファイルを同期化します。
ファイルを同期化することを伝えるメッセージが表示されます。内容が正しいことを確認します。
8. 同期化を続行するには、**Yes**（はい）を押します。
完了すると、同期化を確定するメッセージが表示されます。
9. **OK** を押して続行します。
10. USB メモリーを取り外します。

6.5.2 USB メモリーのファイルを機器のファイルと同期化

USB メモリーのファイルを QIAsymphony SP/AS のファイルと同期化することができます。

これは、QIAsymphony SP/AS に保存されたファイルを USB メモリーに転送することを意味します。

- すでに USB メモリーに存在するファイルは、QIAsymphony SP/AS から転送されたファイルによって上書きされます。
- USB メモリーには存在するが、QIAsymphony SP/AS には存在しないファイルは、USB メモリーから削除されます。

USB メモリーのファイルを QIAsymphony SP/AS のファイルと同期化するには、以下のステップに従います。

1. 「Supervisor (管理者)」ID で機器にログインします。
2. 同期化する USB メモリーを準備します。QIAsymphony SP の前面にある USB ポートの 1 つに USB メモリーを差し込みます。
3. **Tools** (ツール) 画面の **File Transfer** (ファイル転送) を押して、**In-/Output Files** (入出力ファイル) タブメニューに入ります。
4. ファイル転送タブの 1 つを選択します (**In-Output Files** (入出力ファイル)、**Process Files** (プロセスファイル)、**Instr. Setup Files** (機器セットアップファイル))。
5. **Save to USB stick** (USB メモリーに保存) パネルの該当するボタンを押して、同期化するファイルの種類を選択します。
6. **Yes** (はい) を押して、**Synchronize files** (ファイルを同期化) を **Yes** (はい) に設定します。
7. 画面のコマンドバーの **Transfer** (転送) ボタンを押して、選択したファイルを同期化します。ファイルを同期化することを伝えるメッセージが表示されます。内容が正しいことを確認します。
8. 同期化を続行するには、**Yes** (はい) を押します。
完了すると、同期化を確定するメッセージが表示されます。
9. USB メモリーを取り外します。

6.6 ファイルの削除

さまざまなツールを使用して、QIAsymphony SP/AS からファイルを削除できます。QIAsymphony Management Console の **File Transfer** (ファイル転送) ツールを使用することをお勧めします。

QIAsymphony SP/AS がネットワークに接続されていない場合は、ログファイルを除くすべての入出力ファイルを削除する方法と、その他すべてのファイルを削除する方法があります。

ファイルの削除の詳細については、*QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル – 概要*のセクション 8.5 を参照してください。

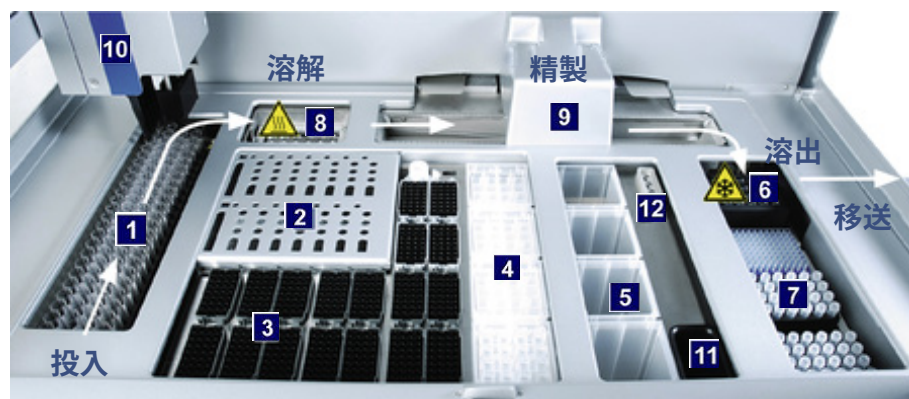
7 QIAsymphony SP の機能

このセクションには、ワークテーブルのロードおよびアンロードなど、QIAsymphony SP の操作方法を記載しています。

QIAsymphony SP は、核酸を完全自動精製する磁性粒子テクノロジーを利用しています。最大 24 バッチのサンプルを処理できます。本機器は、溶解ステーション、4 チャンネルピペティングシステム、ロボットグリッパー、およびロッドカバーで保護された一列の磁気ロッドなどのコンポーネントを統合的に制御します。磁気ロッドは、ロッドカバーに挿入されているか否かによって、サンプル調製カートリッジのウェル内の磁性粒子を引きつけたり、放出したりします。

QIAsymphony SP には、さまざまなプロトコールと RNA、ゲノム DNA、ウイルスおよび細菌の核酸の精製に必要な、対応する Assay Control Set があらかじめインストールされています。該当するドロワーに試薬（充填済み密封試薬カートリッジ）や消耗品を装填し、サンプルを装填し、タッチスクリーンでプロトコールを選択します。その後、プロトコールを開始すると、サンプルの溶解および精製に必要なすべてのコマンドが提供されます。完全自動化されたイベントリスキャン（各ドロワーを閉じた後、またはラン開始前に実行）が、QIAsymphony SP がプロトコールを正常にセットアップできるように促します。

7.1 ワークフローの原理



サンプル

試薬および消耗品

廃棄物

溶出

- | | | | | | |
|---|----------|---|----------------------------------|----|-------------|
| 1 | サンプル投入 | 5 | 廃棄物コンパートメント | 9 | 磁気ヘッド |
| 2 | 試薬カートリッジ | 6 | 「Elution slot 1 (溶出スロット 1) (冷却)」 | 10 | ロボットアーム |
| 3 | フィルターチップ | 7 | 「Elution slots 2-4 (溶出スロット 2~4)」 | 11 | 廃棄チップシュート |
| 4 | 消耗品 | 8 | 溶解ステーション (加熱) | 12 | チップ置きステーション |

7.1.1 基本原理

QIAsymphony SP を使用したサンプル調製は、主に溶解、結合、洗浄、溶出の 4 つのステップで構成されます。

- サンプルを溶解ステーションで溶解します。プロトコールで必要な場合は、溶解ステーションを加熱することができます。
- 核酸が磁性粒子の表面に結合します。洗浄してコンタミを除去します。
- 精製された核酸が溶出されます。

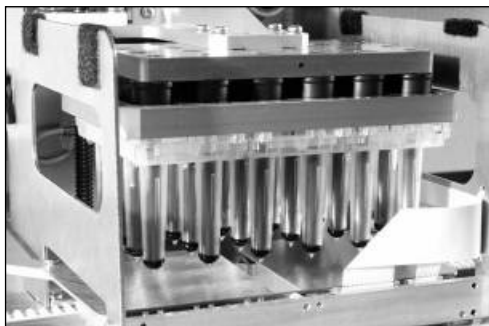
QIAsymphony SP は、磁性粒子を含むサンプルを次のように処理します。

- ロッドカバーで保護されている磁気ロッドが、サンプルを含むウェルの中に入り、磁性粒子を引き付けます。
- サンプル調製カートリッジはカバーが付いた磁気ロッドの下にあります。
- QIAsymphony SP は、24 本の磁気ロッドの一行を有する磁気ヘッドを使用しているため、同時に最大 24 個のサンプルを処理できます。サンプルを処理する間、ステップ 1 とステップ 2 を数回繰り返します。

7.2 機器の機能

7.2.1 磁気ヘッド

磁気ヘッドは、磁性粒子を処理する 24 本の磁気ロッドが一行に配置され、コンベアと磁気ヘッドガードで構成されます。



QIAsymphony SP の磁気ヘッド

磁気ヘッドは、サンプルを攪拌するロッドカバードライブと、磁性粒子を分離、再懸濁させる磁気ロッドドライブで構成されます。コンベアは、サンプル調製カートリッジを開始位置から処理位置まで、最終的には排出位置まで移動させます。磁気ヘッドガードは、磁気ヘッドの下を移動して、ロッドカバーから垂れる液体によるワークテーブルやサンプルの汚染を防ぐ働きをします。

注：QIAsymphony SP への液体の侵入を防ぐために、必ず磁気ヘッドガードを取り付けた状態で機器を作動させてください。

7.2.2 溶解ステーション

溶解ステーションは加熱式オービタルシェーカーです。1つのバッチで最大24個のサンプルの自動溶解が可能です。サンプル溶解後、溶解ステーションは上に移動して、サンプルをさらなる処理に移送します。



QIAsymphony SP 溶解ステーション

7.2.3 ロボットアーム

ロボットアームは、ロボットグリッパーおよびピペッターヘッドを正確に精度よく位置決めします。ロボットアームは、光学センサー、二次元バーコードカメラ、および UV ランプを搭載しています。

ロボットグリッパー

ロボットグリッパーは、サンプル調製中に消耗品（8-Rod Cover およびサンプル調製カートリッジ）をワークテーブルの要求される位置まで移動させます。

ピペッターヘッド

ロボットアームはピペッターヘッドを搭載しています。ピペッターヘッドはワークテーブル上を X、Y、Z 方向にさまざまな位置へ移動します。

ピペッターヘッドには 4 つのピペッティングチャンネルがあり、それぞれの精密シリンジポンプはチップアダプターに接続されています。チップアダプターは、使い捨てフィルターチップに接続できます。シリンジポンプを同時に作動させることで、取り付けた使い捨てフィルターチップで少量の液体（20～1500 μ l、アプリケーションおよび液体の種類による）を吸引および分注できます。

各ピペッティングチャンネルは、静電気による液量検出（capacitive-based liquid-level detection、cLLD）と圧力による液量検出（pressure-based liquid-level detection、pLLD）の 2 種類の液量検出が可能です。液量を検出するには、使い捨てフィルターチップと液体間の静電気量または圧力の変化を測定します。

チップガード

各ピペッターヘッドには 4 本のチップガードがあります。ランの間、チップガードは使い捨てチップの下に位置して、垂れた液滴を回収します。これにより、クロスコンタミネーションのリスクを最小限に抑えます。



チップガードがクロスコンタミネーションの防止に貢献

光学センサー

インベントリスキャンの間、光学センサーは、ランに必要な十分な量の消耗品がドロワーに正しく装填されているか確認します。

UV ランプ

ロボットアームに搭載されている UV ランプは、機器のワークテーブルの除染に使用します。UV ランプの操作については、セクション13.7を参照してください。

7.3 バーコードリーダー

7.3.1 サンプル投入バーコードリーダー

QIAsymphony SP は、チューブキャリアおよびサンプルチューブのバーコードの読み取りが可能な統合バーコードリーダーを搭載しています。インサートのタイプごとにデフォルトのチューブタイプを設定する必要があります。インサートのバーコードを読み取ると、チューブのタイプが自動的に割り当てられます。

1 次チューブにバーコードを貼付できます。

「Sample (サンプル)」ドロワーの統合バーコードリーダーは、以下をスキャンします。

- チューブキャリアの位置バーコード
- サンプルチューブのバーコードラベル

チューブキャリアの各スロットの背面にバーコードがあります。空の位置は、バーコードリーダーでスロット背面のバーコードを読み取ることができます。これにより、QIAsymphony SP はチューブキャリア内のチューブがある位置と空の位置を検出できます。

バーコードで標識されないサンプルチューブを使用すると、少量または透明の液体を含むチューブは検出されないことがあります。このような場合は、空白のバーコードラベルを使用することで、サンプルチューブを検出できます。詳細については、QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル – 概要を参照してください。

既存のサンプル情報またはユーザーによる入力に基づいて、スキャン済みサンプルの ID リストを手動で訂正し、バッチに割り当てることができます。詳細については、QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル – 概要を参照してください。

4 つのチューブキャリアをサンプルチューブと組み合わせて使用できます。一部のプロトコールは、ポジティブコントロールまたはネガティブコントロールによってサンプルを処理します。サンプルに添加する内部コントロールを含むチューブは、5 つ目のチューブキャリアに収容します。

7.3.2 試薬および消耗品二次元バーコードリーダー

「Reagents and Consumables (試薬および消耗品)」ドロワーのインベントリスキャンの一環として、QIAsymphony SP の二次元バーコードカメラが試薬カートリッジに含まれるさまざまな試薬を識別して、正しい試薬カートリッジが装填されたか確認します。二次元バーコードリーダーはロボットアームに取り付けられています。

7.3.3 バーコードの種類

携帯型スキャナーと **Sample Input** (サンプル投入) バーコードリーダーは、次の種類のバーコードを読み取ることができます。

- Code 39
- Code 128 およびサブタイプ
- Codabar

注：Interleaved 2 of 5 バーコードを使用しないでください。このタイプのバーコードは情報密度が高く、チェックサムが付加されていません。したがって、エラーが発生する可能性があります。

チューブへの1次元バーコードラベルの貼付については、*QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル - 概要*の付録 A を参照してください。

7.3.4 携帯型スキャナー

QIAsymphony SP/AS のUSB ポートの1つに、携帯型スキャナーをUSB 接続することができます。QIAsymphony Cabinet SP/AS を使用する場合、携帯型スキャナーはマグネットホルダーと共に納入されます。マグネットホルダーはキャビネットの金属部品にのみ取り付けすることができます。



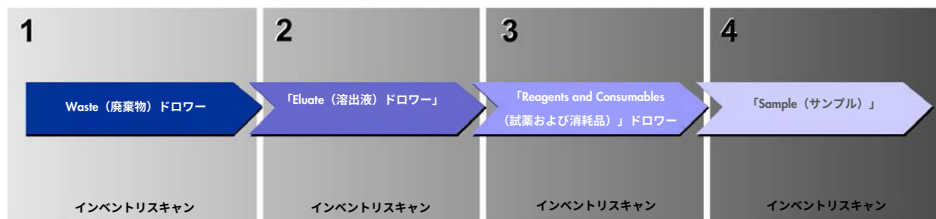
携帯型スキャナー

注：バーコードスキャナーを使いやすくするために、金属パネルの中央にマグネットホルダーを取り付けることをお勧めします。

注：安全な運転のために、使用後は携帯型スキャナーをホルダーに掛けてください。

8 QIAsymphony SP ドロワーの取り付け

このセクションには、ワークテーブルの取り付けおよび取り外し方法と、QIAsymphony SP を作動させるためのインベントリスキャンの実施方法を記載しています。

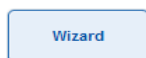


QIAsymphony ドロワー取り付けワークフロー

次の順序でドロワーを取り付けることをお勧めします。

1. 「Waste (廃棄物) ドロワー」
2. 「Eluate (溶出液) ドロワー」
3. 「Reagents and Consumables (試薬および消耗品)」ドロワー
4. 「Sample (サンプル)」ドロワー

8.1 ソフトウェアのウィザードを使用する



QIAsymphony SP のオペレーティングソフトウェアが提供する **Wizard** (ウィザード) は、ランのセットアップを手順を追って説明します。

Wizard (ウィザード) は次の操作を案内します。

- 「Waste (廃棄物)」ドロワーの取り付け
- 「Eluate (溶出液)」ドロワーの取り付け
- 「Reagents and Consumables (試薬および消耗品)」ドロワーの取り付け
- 「Sample (サンプル)」ドロワーの取り付け
- バッチおよびラン (ワークリストあり、またはなし) の設定
- 内部コントロールの装填

Wizard (ウィザード) を使用して、または使用せずに、QIAsymphony SP のランをセットアップすることができます。

注 : **Wizard** (ウィザード) は、独立したサンプル調製ランのセットアップにのみ使用できます。統合ランのセットアップには使用できません。

注：Wizard（ウィザード）は統合ランで使用できませんが、QIAsymphony SP の装填手順は、単独ラン（Wizard（ウィザード）を使用可能）と統合ランで共通です。

注：QIAsymphony SP の使用にあたりサポートが必要な方は、Wizard（ウィザード）の使用をお勧めします。QIAsymphony SP の Wizard は、QIAsymphony の各ドロワーの取り付け方法を手順を追って、包括的に分かりやすく説明します。

ソフトウェアのウィザードを使用する

8.2 「Waste（廃棄物）」ドロワーの取り付け

使用済みの 8-Rod Cover およびサンプル調製カートリッジは、ロボットグリッパーが「Waste（廃棄物）」ドロワーに廃棄して、ドロワーの中の 4 つのユニットボックスに回収されます。

「Waste（廃棄物）」ドロワーの容器には、サンプル調製手順で発生した廃液を回収します。

使用済みの使い捨てフィルターチップは、チップ廃棄袋またはごみ箱に廃棄します。廃棄物ドロワーのチップ置きステーションは、使用済みのチップを一時的にワークテーブル上に保管して、後のプロトコールで再使用することができます。



- 1 チップ廃棄袋
- 2 チップシュート
- 3 廃液容器
- 4 チップ置きステーション
- 5 空のユニットボックス

次の順序で「Waste（廃棄物）」ドロワーにアイテムを取り付けることをお勧めします。

1. 空の廃液容器を挿入します（ドロワーに配置する前に蓋を取り外します）。
2. チップシュートを挿入します。
3. チップ置きステーションを挿入します。
4. 空のユニットボックスを挿入します（スロット 4 に空のユニットボックスがあることを確認します）。
5. 空のチップ廃棄袋を挿入します。

8.2.1 チップ置きステーション

チップ置きステーションは廃液容器の上にあります。フィルターチップから廃液容器へ廃液を送ります。また、後のプロトコールで再使用するフィルターチップを一時的に保管することができます。

チップ置きステーションを「Waste（廃棄物）」ドロワーに取り付けるには、以下のステップに従います。

1. 「Waste（廃棄物）」ドロワーを開けます。
2. チップ置きステーションが正しく挿入されていることを確認します。そうしないと、インベントリスキャンの間にエラーが起きる可能性があります。

チップ置きステーションは、インベントリスキャンで自動で検出されます。

8.2.2 廃液容器

廃液容器は、サンプル調製中に発生したすべての廃液を回収するためのものです。

廃液容器を「Waste（廃棄物）」ドロワーに取り付けるには、以下のステップに従います。

1. ドロワーを開けます。
2. 廃液容器を右後方に配置します。
3. 容器を後方に静かに押して、所定の位置に配置します。

注：廃液容器をドロワーに取り付ける前に、容器の蓋を外してください。

注：各ランの終了時に廃液容器を空にしてください。

注：廃液容器の取り扱いには注意が必要です。感染性物質が含まれていることがあります。

注：「Waste（廃棄物）」ドロワーは、廃液容器が所定の位置にある場合にのみ閉じることができます。

注：廃液容器をオートクレーブしないでください。

8.2.3 チップシュート

チップシュートは、ピペティングシステムから使用済みの使い捨てフィルターチップを回収します。使用済みチップはチップ廃棄袋に回収するか、QIAsymphony Cabinet SP/AS を使用している場合はごみ箱に回収します。

注：チップシュートが「Waste（廃棄物）」ドロワーに取り付けられていることを確認してください。チップ廃棄袋を取り付けるか、ごみ箱を設置してからサンプルバッチを実行します。

注：QIAsymphony SP を QIAsymphony Cabinet SP と組み合わせて使用する場合は、チップシュートのセットアップについては、*QIAsymphony Cabinet SP/AS ユーザーガイド*を参照してください。

チップシュートは、インベントリスキャンで検出されます。

8.2.4 チップ廃棄物の回収

チップ廃棄袋

QIAsymphony Cabinet SP を使用せずに、QIAsymphony SP を使用する場合は、「Waste（廃棄物）」ドロワーの下にチップ廃棄袋を取り付ける必要があります。

詳細については、*QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル* — 概要のセクション 9.6 「チップ廃棄袋の取り付け」を参照してください。

QIAsymphony SP を QIAsymphony Cabinet SP と組み合わせて使用する場合は、チップの廃棄については、*QIAsymphony Cabinet SP/AS ユーザーガイド*を参照してください。

注：本機器は、チップ廃棄袋の有無を確認しません。QIAsymphony Cabinet を使用せず、また、チップ廃棄袋を取り付けていない場合、チップは回収されずに機器の下に落下します。

ごみ箱

QIAsymphony Cabinet SP を使用する場合、チップは廃棄物シュート出口の下にあるごみ箱に直接廃棄されます。

8.2.5 ユニットボックス

使用済みのサンプル調製カートリッジと 8-Rod Cover はユニットボックスに回収されます。

「Waste (廃棄物)」ドロワーのユニットボックスには 4 つのスロットがあります。操作性とプロセスの安全性を高めるために、ユニットボックスは正しい向きでしか取り付けられないようになっています。

「Waste (廃棄物)」ドロワーに使用済みの消耗品を回収するために必要なスペースは、実行する精製手順とサンプルの数によって異なります。

「Waste (廃棄物)」ドロワーにユニットボックスを取り付けるには、以下のステップに従います。

1. ユニットボックスの蓋を取り外します。
2. ユニットボックスにスペーサーが入っている場合は取り出します。
3. ユニットボックスをいずれかのユニットボックススロットに配置します。



スロット 4

ユニットボックスのスロット (スロット 4 を表示)

注：ユニットボックスを「Waste (廃棄物)」ドロワーに配置する前に、空の 8-Rod Cover ユニットボックスの底からスペーサーを取り出す必要があります。そうしないと、インベントリスキャンの間にエラーが起きる可能性があります。

注：空のユニットボックスはスロット 4 に配置する必要があります。初期化中、ハンドラーがポジション 4 のユニットボックス内に下がってきます。ユニットボックスが空でなければ、ハンドラーが衝突します。

注：一部使用したユニットボックスを空にしないでください。一部使用したユニットボックスは、インベントリスキャンで検出され、満量になるまで使用できます。

注：開けたユニットボックスの蓋を捨てないでください。後でユニットボックスを覆うために使用できます。

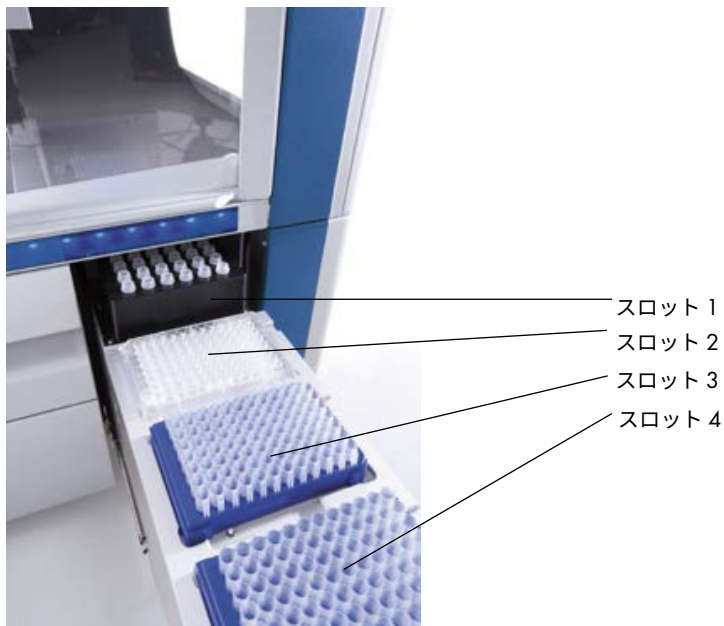
8.2.6 「Waste（廃棄物）」ドロワーを閉じる

「Waste（廃棄物）」ドロワーの準備が完了したら、ドロワーを閉じてインベントリスキャンを開始する必要があります。

8.3 「Eluate（溶出液）」ドロワーの取り付け

8.3.1 「Eluate（溶出液）」ドロワーの機能

精製した核酸を「Eluate（溶出液）」ドロワーに移送します。「Eluate（溶出液）」ドロワーには 4 つのスロットがあり、プレートまたはチューブへの溶出に使用します。



「Eluate（溶出液）」ドロワー

「Elution slots 2-4（溶出液スロット 2~4）」は専用のアダプターに入れたプレートまたはチューブを収容します。

スロット 1 「Elution slot 1（溶出液スロット 1）」は溶出液を冷却することができます。各種プレートフォーマット（96 ウェル、PCR チューブなど）向けに特別に設計された冷却アダプターの使用が必要です。

冷却パラメーターはプロトコールに設定されています。一部のプロトコールは、溶出液の冷却をオンのままにしておくか、オフにするかをユーザーが選択できます。ただし、プロトコールで要求される場合は、溶出液の冷却をオフにすることはお勧めしません。

スロット 2 「Elution slot 2（溶出液スロット 2）」および「Elution slot 3（溶出液スロット 3）」
スロット 3 は、96 ウェルプレート、24 ウェルプレート、およびチューブを収容できます。

スロット 4 「Elution slot 4（溶出液スロット 4）」は、専用のアダプターに入れた 24 ウェルプレートまたはチューブを収容できます。

技術的な理由から、96 ウェル溶出ラックは「Elution slot 4（溶出液スロット 4）」で使用できません。

アダプター

次の種類の消耗品向けにアダプターを用意しています。

- マイクロプレート、丸底
- Sarstedt®スクリューキャップチューブ（2 ml）
- PCR プレート
- 96 ウェルプレート
- スナップキャップマイクロチューブ
- Elution Microtubes CL（カタログ番号 19588）

「Eluate（溶出液）」ドロワーで使用可能な 96 ウェルプレートおよびチューブの種類の詳細については、www.qiagen.com/goto/QIASymphony をご覧ください。

注：QIASymphony SP と使用可能な溶出ラックまたはチューブであることを確認してください。

複数のサンプルバッチを処理中の場合、各バッチの準備が整い次第、「Eluate（溶出液）」ドロワーから溶出済みの核酸を取り出すことができます。「Eluate（溶出液）」ドロワーのロックが解除されて、「E」ボタンが緑色になります。緑色の「E」ボタンは、溶出液を取り出し可能であることを示します。

注：プレートおよびラックに入ったチューブが白色のピンでスロットに固定されていることを確認してください。

注：携帯型スキャナーを使用して、「Eluate（溶出液）」ドロワーの溶出ラックおよび溶出スロットのバーコードを識別します。

8.3.2 取り付け手順

「Eluate（溶出液）」ドロワーを取り付けるには、以下のステップに従います。

1. 溶出ラックを準備します。
2. 必要な場合、溶出ラックを該当するアダプターに取り付けます。
3. 「Eluate（溶出液）」ドロワーを開けると、**Elution Slot/Configure Racks**（溶出スロット/ラック構成）画面が表示されます。
4. ラックを追加したい溶出スロットのボタンをタッチスクリーンで押します。
5. 溶出ラックにバーコードが貼付されている場合は、携帯型スキャナーを使用してバーコードを読み取ります。あるいは、**Rack ID**（ラック ID）を押して、表示される **Keyboard**（キーボード）画面で溶出ラック ID を手動で入力します。

注：一部の機器は、設定によってはこの手順は任意です。詳細については、*QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル – 概要*を参照してください。

入力した溶出ラック ID が画面に表示されます。スロットが黄色になります。ラックタイプを設定します。

注：二次元バーコード付きチューブを搭載した溶出ラックを使用する場合は、結果ファイルにおいて溶出液チューブのバーコードが空白文字を 1 つ挟んでサンプル ID に付加されません。ラック ID が溶出ラックの手動スキャンに使用したラック ID と同一であることを、外付け二次元バーコードリーダーで確認してください。二次元バーコード付きチューブを搭載した溶出ラックの有効化の詳細については、*QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル – 概要*のセクション 6.2.2 を参照してください。

6. ウェル A1 がある溶出ラックを目的の溶出スロットの左上に配置します。ラックが白色のピンで固定されていることを確認してください。

プロトコールで溶出液の冷却が要求される場合、または統合ランのセットアップを予定している場合は、必ずスロット 1 を使用してください。溶出ラックを該当する冷却アダプターに取り付けます。

注：「Elution slot 1（溶出スロット 1）」の左側にある雪の結晶のボタンを押すと、溶出ラックの冷却をオフにできます。プロトコールで要求される場合は、溶出ラックの冷却をオフにすることはお勧めしません。

7. 使用する溶出ラックによって、アダプターが必要になることがあります。

溶出ラックの種類をリストから選択します。上および下矢印を使用してリストをスクロールします。

注：QIAsymphony SP は溶出ラックを自動で割り当てます。Elution Microtube Rack (EMTR) を使用する場合は、ラックのバーコードを読み取ると、QIAsymphony SP が溶出ラックの種類を自動で選択します。

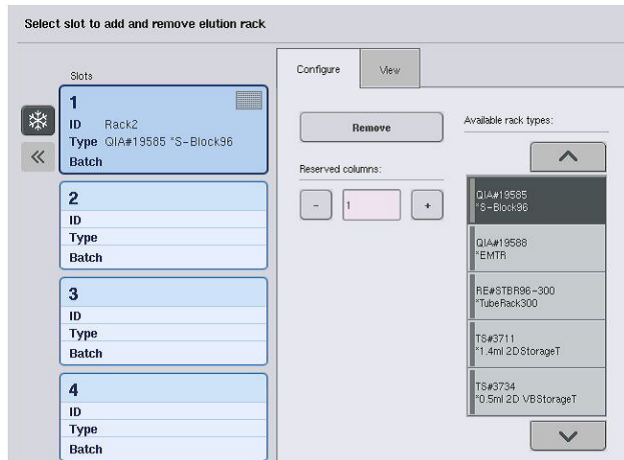
注：該当する場合は、取り付け前に溶出液用の実験器具の蓋を取り外します。

注：Elution Microtubes CL ラックを使用する場合は、底が外れるまでラックを静かに回し、底を取り外してからそれぞれの冷却アダプターに取り付けてください。

注：1 つ前のランで溶出ラックを使用した場合は、次のバッチで溶出液の冷却を指示されると、QIAsymphony SP が自動で冷却をオンにします。

注：保留できるカラムの最大数は、ラックのサイズとそのスロットですでにキューで待機しているバッチ数によって異なります。

重要：溶出ラックに 1 つ前のランの溶出液がすでにあり、「Eluate（溶出液）」ドロワーに装填されている場合は、同じ溶出ラック内の溶出液に最適な冷却温度であることを確認してください。そうしないと、溶出液のステータスが「invalid（無効）」になることがあります。QIAsymphony SP は、前のランで「Eluate（溶出液）」ドロワーに装填された溶出液に対して最適な冷却温度であるかを検出できません。



8. 「Eluate（溶出液）」ドロワーにさらに多くの溶出ラックを取り付ける必要がある場合は、このセクションに記載された取り付け手順を繰り返し実施してから、次のステップに進んでください。

9. 「Eluate（溶出液）」ドロワーを閉じて **OK** を押します。

QIAsymphony SP は「Eluate（溶出液）」ドロワーのインベントリスキャンを実行します。サンプル処理は一時停止します。ロボットアームが「Eluate（溶出液）」ドロワーまで移動して、選択した溶出スロットに溶出ラックがあることを確認します。

注：インベントリスキャンが完了するまで、次の画面に進むことはできません。

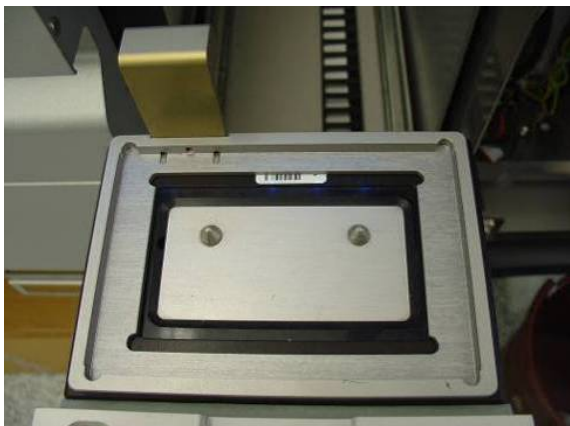
8.3.3 移送モジュール

統合モードでは、移送モジュールを使用して QIAsymphony SP から QIAsymphony AS の「Eluate and Reagents（溶出液および試薬）」ドロワーのスロット 2 に自動で溶出ラックを移送できます。

移送フレームはベースフレームとハンドルで構成されます。移送モジュールを使用して QIAsymphony AS に自動で溶出ラックを移送する場合は、移送フレームを取り付けてから、「Eluate（溶出液）」ドロワーのスロット 1 に該当するアダプターを取り付けてください。

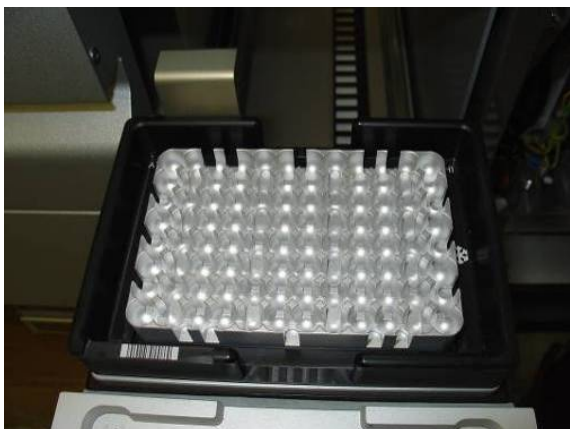
移送フレームを取り付けるには、以下のステップに従います。

1. ベースフレームの裏側の4本のピンがスロット1のねじ穴に合うように、移送フレームをスロット1にのせます。このとき、ハンドルがスロット1の後部左側になるようにします。



「Eluate (溶出液)」ドロワーのスロット1に移送フレームをのせる

2. 移送フレームの上に該当するアダプターと溶出ラックをのせます。



「Eluate (溶出液)」ドロワーのスロット1の上の移送フレームにアダプターをのせる

次の間、「Eluate (溶出液)」ドロワーはロックされます。

- サンプル調製カートリッジから溶出ラックに溶出液を移送中
- 「Eluate (溶出液)」ドロワーのインベントリスキャン中
- 移送モジュールを使用して、QIAsymphony SP から QIAsymphony AS に溶出液を移送中
- 統合ランの実行中

上記以外のときは、「Eluate (溶出液)」ドロワーを開け閉めできます。

8.3.4 「Eluate（溶出液）」ドロワーの取り外し

「Eluate（溶出液）」ドロワーから溶出ラックを手動で取り外す必要があります。

統合ランモードで QIASymphony SP/AS を使用する場合は、反応セットアップを開始するために、「Elution slot 1（溶出スロット 1）」の溶出ラックが QIASymphony SP から QIASymphony AS モジュールに自動で移送されます。その後、溶出ラックは、QIASymphony SP の「Eluate（溶出液）」ドロワーに自動で返送されます。

単独モードで QIASymphony SP/AS を使用する場合は、**Transfer**（移送）ボタンを使用することで、QIASymphony AS の「Eluate and Reagents（溶出液および試薬）」ドロワーに直接、溶出ラックを移送することができます。

「Elution slot 1（溶出スロット 1）」以外の溶出スロットから溶出ラックを移送するには、手動で行う必要があります。操作の柔軟性を高めるために、単独モードのプロトコルが終了する前に「Eluate（溶出液）」ドロワーから溶出ラックを取り外すことができます。溶出液が溶出ラックに移送されるとすぐに、溶出ラックをドロワーから取り外すことができます。

注：別のバッチでも溶出ラックを使用する場合は、ドロワーから取り外すことはできません。

注：溶出ラックを取り外す準備が整うと、タッチスクリーン下部にあるステータスバーの「E」ボタンが緑色になります。

注：内部コントロールを使用しないサンプル調製の場合は、それぞれの処理済みサンプルの溶出液があることを確認してください。

溶出ラックを取り外すと、その溶出ラックファイルが確定されて、結果ファイルが作成されます。ラックファイルと結果ファイルは、QIASymphony Management Console を使用してダウンロード、または QIASymphony SP から USB メモリーにファイルを転送できます。

手動での溶出ラックの取り外しの詳細については、次のセクションを参照してください。

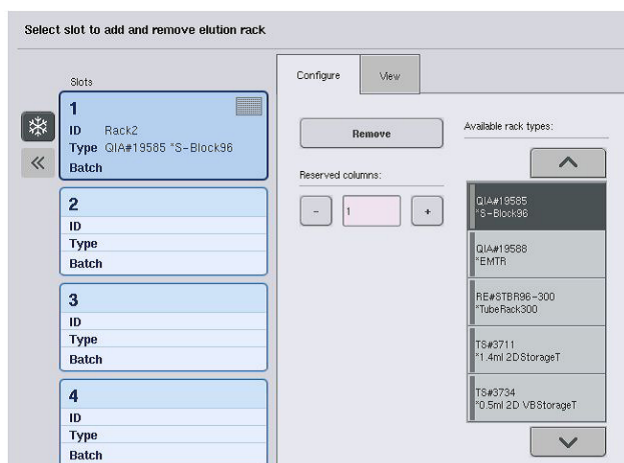
手動での溶出ラックの取り外し

1. 「Eluate（溶出液）」ドロワーを開けます。

Eluate Drawer/Elution Slot（溶出液ドロワー/溶出スロット）画面が開きます。

2. 溶出ラックを取り外す溶出スロットを選択します。

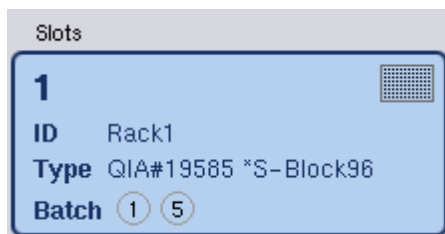
Eluate Drawer/Elution Slot/Change Rack X（溶出液ドロワー/溶出スロット/ラック X を交換）画面が開きます。



3. **Configure**（設定）タブの **Remove**（取り外す）ボタンを押して、インベントリから溶出ラックを削除します。



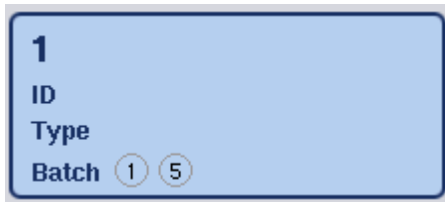
選択したスロットから溶出ラックを取り外すことを確認するメッセージが表示されます。



4. **Yes**（はい）を押して続行します。



Eluate Drawer/Elution Slot/Change Rack X（溶出液ドロワー/溶出スロット/ラック X を交換）画面が開きます。選択したスロットのラックが削除されます。



5. 溶出スロットから溶出ラックを取り外します。

溶出ラックを溶出アダプターと組み合わせて使用している場合は、アダプターも取り外します。

6. 他の溶出ラックも取り外す場合は、上記の手順を繰り返します。

7. 溶出ラックの取り外しが完了したら、「Eluate（溶出液）」ドロワーを閉じます。

Eluate Drawer/Elution Slot/Configure Rack X（溶出液ドロワー/溶出スロット/ラック X を設定）画面が開きます。

8. **OK** を押します。



QIAsymphony SP は「Eluate（溶出液）」ドロワーのインベントリスキャンを実行します。その後、**Sample Preparation/Overview**（サンプル調製/概要）画面が開きます。

注：「Elution slot 1（溶出スロット 1）」の冷却がオンになっている場合は、**OK** ボタンまたは **Yes** ボタンを押すとただちにオフになります。

8.4 「Reagents and Consumables（試薬および消耗品）」ドロワーの取り付け

「Reagents and Consumables（試薬および消耗品）」ドロワーは、プロトコールランに必要なすべての消耗品および試薬を収容します。

プロトコールランを開始する前に、該当する充填済み密封試薬カートリッジ、サンプル調製カートリッジ、8-Rod Cover、および使い捨てフィルターチップをドロワーに取り付ける必要があります。場合によっては、Accessory Trough やバッファー容器が必要です。

お使いのキットによって、必要な消耗品の種類や量は異なります。詳細については、お使いの QIAsymphony Kit のハンドブックを参照してください。

8.4.1 消耗品の取り付け

ユニットボックス

サンプル調製に必要な消耗品は、ユニットボックスに入れて QIAsymphony SP のワークテーブルに搭載します。ユニットボックスには蓋が付いています。ユニットボックスには 4 つのスロットがあります。

ユニットボックスを取り付けるには、以下のステップに従います。

1. ユニットボックスの蓋を取り外します。蓋は後で使用するために保管しておきます。
蓋は、一部使用したユニットボックスを再び閉じる際に使用できます。
2. 未使用の 8-Rod Cover またはサンプル調製カートリッジが入ったユニットボックスを「Reagents and Consumables (試薬および消耗品)」ドロワーにセットします。
ユニットボックスは、正しい向きでなければ機器のドロワーに収まらない設計になっています。



QIAsymphony SP でのサンプル調製に使用する消耗品

「Reagents and Consumables (試薬および消耗品)」ドロワーの各スロットには、サンプル調製カートリッジまたは 8-Rod Cover を入れたユニットボックスを収容します。一部使用したユニットボックスもドロワーに取り付けできます。収容しているサンプル調製カートリッジまたは 8-Rod Cover の数は、インベントリスキャンで検出されます。

通常、8-Rod Cover よりも多くのサンプル調製カートリッジが必要です。QIAsymphony SP にユニットボックスを取り付ける際は、この点に注意する必要があります。

注：スロット 4（最も手前）は、少なくとも 1 つのユニットボックスを空にしてください。

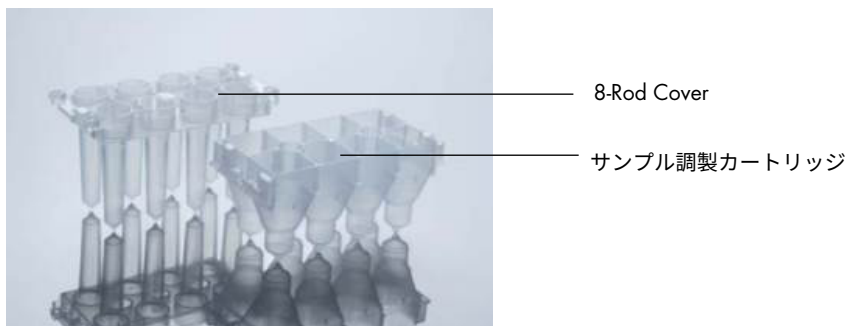
注：一部使用したユニットボックスに補充をしないでください。サンプル調製カートリッジまたは 8-Rod Cover の数は、インベントリスキャンで検出されます。

注：空のユニットボックスを処分しないでください。空のユニットボックスは、精製手順で使用済みのサンプル調製カートリッジまたは 8-Rod Cover を「Waste（廃棄物）」ドロワーに回収する際に使用できます。

8-Rod Cover

8-Rod Cover は 8 本のロッドカバーを一行に並べた部品で、磁気ヘッドの磁気ロッドのカバーとして使用します。

- 1 つのユニットボックスに最大 12 個の 8-Rod Cover を収容できます。
- ユニットボックスの底と最後の 8-Rod Cover の間にスペーサーがあります。
- 8-Rod Cover の上端と下端には特有の模様があり、QIAsymphony SP のインベントリスキャンによる自動検出が可能です。
- ユニットボックスにある 8-Rod Cover の数もインベントリスキャンで検出されます。



8-Rod Covers とサンプル調製カートリッジ

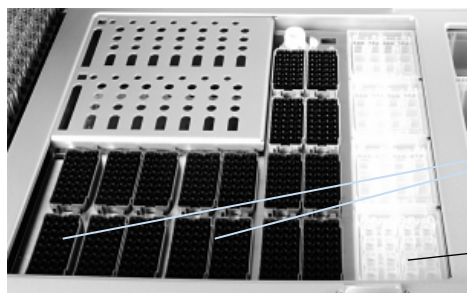
サンプル調製カートリッジ

サンプル調製カートリッジは、QIAsymphony SP で核酸の精製に使用する容器です。サンプル調製カートリッジの各ウェルに最大 3 ml の液体を注入できます。

サンプル調製カートリッジは密封されたユニットボックスに入れて提供されます。1 つのユニットボックスに最大 28 本のカートリッジを収容できます。サンプル調製カートリッジの上端と下端には特有の模様があり、QIAsymphony SP のインベントリスキャンによる自動検出が可能です。ユニットボックスにあるサンプル調製カートリッジの数もインベントリスキャンで検出されます。ロボットハンドリングシステムにより、最大 3 本のサンプル調製カートリッジを同時に持ち上げることができます。

チップラック

- QIAsymphony SP は、1500 μ l と 200 μ l のフィルターチップを使用します。
- フィルターチップは、1 つのチップラックに 32 本のフィルターチップが搭載されて密封ブリスター包装で提供されます。
- 使用性を高めるために、1500 μ l フィルターチップを搭載したラックは黒色、200 μ l フィルターチップを搭載したラックは青色です。
- チップラックは種類によって異なる模様が上端と下端に施されています。これにより、インベントリスキャンでフィルターチップの種類を検出できます。
- 18 個のチップラックスロットがあります。
- チップラックはどのスロットに搭載しても構いません。ラック位置、チップの種類および数はインベントリスキャンで検出されます。
- サンプルあたり必要なチップ数は実行するプロトコールによって異なります。



チップラック
スロット

ユニットボックス
スロット

チップラック

QIASymphony SP にチップラックを取り付けるには、以下のステップに従います。

1. チップラックのグリップの窪みを 2 本の指で挟みます。
2. チップラックを優しく曲げてチップラックスロットにセットします。

注：インベントリスキャンでチップラックを確実に検出するために、チップラックがチップラックスロットに正しく取り付けられ、チップラックの突起部が破損していないことを確認してください。

注：クロスコンタミネーションを防ぐために、各チップにフィルターが付いています。

推奨：サイズごとに必要数よりも多くのフィルターチップを装填することで、自動エラー対応に十分な数のフィルターチップを確保できます。

また、後部のチップラックスロットにチップを装填することをお勧めします。

チップの装填の詳細については、「R+C」ボタンを押して **Consumables/Cartridges/Filter-Tips**（消耗品/カートリッジ/フィルターチップ）画面を開くか、QIASymphony AS **Loading Information**（装填情報）画面の **Tip Information**（チップ情報）ボタンを押して確認してください（137 ページの使い捨てフィルターチップの装填を参照）。

注：一部使用したチップラックに補充をしないでください。1 つのラックにさまざまなサイズのチップが混在すると、ラン中のエラーにつながります。フィルターチップの数は、インベントリスキャンで検出されます。

8.4.2 試薬カートリッジ

QIASymphony SP は、ユーザーが選択したプロトコールから必要な試薬カートリッジを判断します。

試薬カートリッジは、同一のキットでも異なるキットでも構いません。

- 精製手順に必要な試薬は、充填済み密封試薬カートリッジとして提供されます。
- 最大 2 つの試薬カートリッジを「Reagents and Consumables（試薬および消耗品）」ドロワーに取り付けることができます。
- 使用性を高めるために、試薬カートリッジは正しい向きでしか収まらないようになっています。

1. 最初に磁性粒子トラフをボルテックスした後、磁性粒子トラフからシールをはがします（詳細は該当するキットのハンドブックを参照）。

2. チューブから蓋を取り外して、混同しないように該当するスロットに入れます。

ピアシング蓋を正しく取り付けると、QIASymphony SP によって試薬カートリッジは自動で開封されるため、手動での試薬の取り扱いおよび注入は不要です。

注：ピアシング蓋の鋭利な箇所得手袋を破損するおそれがあります。

- 試薬カートリッジに入れた試薬は二次元バーコードで標識されており、精製手順を通してそれぞれの試薬を追跡できます。
- ラン開始前に、選択したプロトコールに十分な量の試薬が入っているかシステムが確認します。



- 1** 試薬カートリッジホルダー
- 2** 磁性粒子ホルダー
- 3** 試薬トラフ
- 4** 酵素ラック
- 5** ピアシング蓋

試薬カートリッジには、使用するキットに応じて最大 192 個のサンプルに対応できる十分な量の試薬が入っています。一部使用した試薬カートリッジのトラフは、使用後ただちに Reuse Seal Strips (QIASymphony Kit に同梱) で密封してください。

注：一部使用した試薬カートリッジに補充をしたり、分析中のバッチの試薬カートリッジを交換したりしないでください。性能や分注に問題が起きる可能性があります。

注：試薬カートリッジを開封する時間は最小限に抑えてください。

すべての試薬トラフと酵素ラックは側面にラベルが貼付されており、トラフに入っているバッファー名が記載されています。各トラフの上面にある固有の二次元バーコードから、QIASymphony SP は試薬カートリッジと各トラフの内容物を検出します。

試薬カートリッジの構成はキットによって異なります。異なるキットのトラフや異なるロット番号のキットを組み合わせないでください。

試薬トラフに沈殿が生じていないか目視で確認します。沈殿がある場合は、詳細は、お使いの QIASymphony Kit のハンドブックを参照してください。

注：「Reagents and Consumables（試薬および消耗品）」ドロワーに入れる前の試薬および酵素は室温（15～25℃）で保管してください。

注：充填済み試薬カートリッジをオートクレーブしないでください。試薬カートリッジ内のトラフの順序を入れ替えしないでください。

注：試薬カートリッジを激しく振ることは避けてください。泡が発生し、液量検出に問題が起きる可能性があります。

8.4.3 バッファー容器

お使いのキットによっては、追加のバッファー容器が提供されます。容器には最大 60 ml の試薬があらかじめ充填されています。

QIASymphony SP にバッファー容器を取り付けるには、以下のステップに従います。

1. バッファー容器のスクリューキャップを取り外します。
2. **Load Reagents**（試薬を装填）画面の **Bottle ID**（容器 ID）を押します。
3. 携帯型バーコードスキャナーを使用してバッファーのコードをスキャンします。または、**Keyboard**（キーボード）画面でバーコードを入力します。
4. チップラックスロット 1 および 2 の後端の奥に容器を入れます。



バッファー容器スロット

バッファー容器とその内容量は、インベントリスキャンで自動で検出されます。

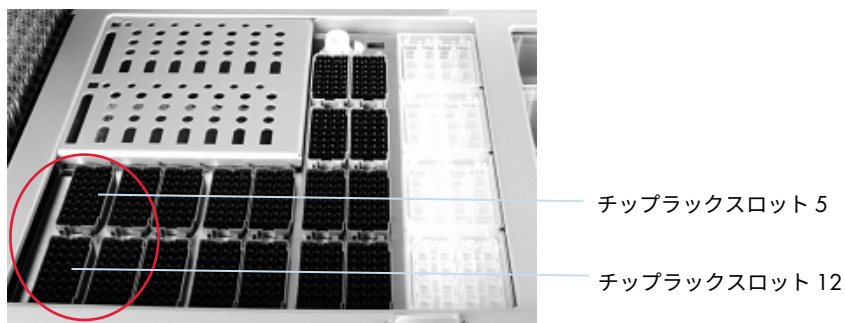
8.4.4 バッファー容器

精製手順で追加のエタノールが必要な場合は、Accessory Trough に注入して、チップラックスロット 5 または 12 に入れる必要があります。これらのスロットはチップラックまたは Accessory Trough に使用できます。

追加のエタノールが必要な場合は、使用量は該当するキットハンドブックを参照してください。

QIAasympphony SP に Accessory Trough を取り付けるには、以下のステップに従います。

1. お使いの QIAasympphony Kit のハンドブックに記載された量のエタノールを Accessory Trough に注入します。
2. Accessory Trough をチップラックスロット 5 および（または）12 に入れます。



Accessory Trough の位置

注：Accessory Trough をチップラックスロットに正しく取り付けてください。そうしないと、インベントリスキャンでエラーが起きる可能性があります。

8.4.5 試薬および消耗品の取り外し

試薬カートリッジ

試薬カートリッジを「Reagents and Consumables（試薬および消耗品）」ドロワーから取り外すには、以下のステップに従います。

1. ドロワーを開けます。
2. 試薬カートリッジを左に引っ張り、スライドさせてスロットから取り出します。

試薬の蒸発を防ぐため、使用後はすぐに試薬カートリッジのトラフに再度封をすることを強くお勧めします。QIAsymphony Kit に付属の Reuse Seal Strip を使用してトラフに再度封をします。酵素ラックのチューブのスクリュキャップを交換します。

保管する場合は、試薬カートリッジホルダーから試薬カートリッジを取り外して、キットのハンドブックの指示に従って保管します。その後、試薬カートリッジホルダーは他のキットと組み合わせて使用できます。酵素ラックは、キットのハンドブックの指示に従って保管します。

空の試薬カートリッジは、試薬カートリッジホルダーから取り外して地域の安全規制に従って処分します。

チップラック

チップラックを「Reagents and Consumables (試薬および消耗品)」ドロワーに残すことができます。次の場合に限り、チップラックを取り外す必要があります。

- チップラックが空であるとき
- メンテナンスを実施するとき (UV ランプを使用した除染など)
- 長期間機器を使用しないとき

QIAsymphony SP からチップラックを取り外すには、以下のステップに従います。

1. チップラックのグリップの窪みを 2 本の指で挟みます。
2. チップラック全体を優しく曲げます。
3. チップラックを取り外します。
4. メンテナンスの実施前にチップラックを取り外す必要がある場合は、メンテナンス後にチップラックを交換することもできます

ユニットボックス (8-Rod Cover およびサンプル調製カートリッジ)

ユニットボックスを「Reagents and Consumables (試薬および消耗品)」ドロワーに残すことができます。次の場合に限り、ユニットボックスを取り外す必要があります。

- ユニットボックスが空であるとき
- メンテナンスを実施するとき (UV ランプを使用した除染など)

「Reagents and Consumables (試薬および消耗品)」ドロワーからユニットボックスを取り外すには、以下のステップに従います。

1. 「Reagents and Consumables (試薬および消耗品)」ドロワーを開けます。
2. ユニットボックスの上端をつかみます。
3. ドロワーからユニットボックスを引き出します。
4. 一部使用した、または未使用のユニットボックスの蓋を交換します。
5. 空のユニットボックスは保管して、使用済みのサンプル調製カートリッジおよび 8-Rod Cover を「Waste (廃棄物)」ドロワーに回収する際に使用します。

8.5 「Sample (サンプル)」ドロワーの取り付け

サンプルを 1 次チューブまたは 2 次チューブに入れて、「Sample (サンプル)」ドロワーに装填できます。使用可能なチューブの詳細については、www.qiagen.com/goto/QIASymphony を参照してください。

チューブキャリアを使用することで、サンプルをさまざまな形式で装填できます。最大 24 本の 1 次チューブ、または内部コントロールを含むチューブに対応した、直径 8~16 mm のチューブキャリアを QIASymphony SP と共に使用できます。

8.5.1 チューブキャリアの取り付け

チューブキャリアを使用したサンプルの装填

QIASymphony SP のチューブキャリアには、次の外径のサンプルチューブを最大 24 本まで収容できます。

- 14~16 mm (インサート不要)
- 13 mm (チューブインサート 1a、カタログ番号 9242058)
- 11 mm (チューブインサート 2a、カタログ番号 9242057)
- Insert Sarstedt tube 2 ml (インサート 3b、カタログ番号 9242083)
- Insert snap cap tube (インサート 5a、カタログ番号 9244701)



チューブキャリア用インサートの例

注：バーコードリーダーで読み取れるように、すべてのバーコードを左側に向けてチューブをチューブキャリアに入れます。

注：Configuration Profile（設定プロファイル）によっては、バーコードが貼付されたサンプルチューブしか使用できません。他のチューブを使用すると、バッチもランも設定できません。

インサートまたはチューブキャリアのバーコードを読み取ると、機器がチューブのサイズを検出します。特定のインサートに初期設定されていないチューブを使用する場合は、サンプルバッチを設定する際にチューブの種類を指定する必要があります。初期設定のチューブも設定できます。

チューブキャリアを使用したサンプルの挿入

1. 「Sample（サンプル）」ドロワーの扉を手前に引いて開けます。

5つのスロットがあります。最初の4つのスロットは、サンプルチューブを含むチューブキャリアを収容します。5番目のスロット「A」は、内部コントロールを含むチューブキャリアを収容します。

各スロットの状態は、停止線の後ろにあるLEDランプで示します。LEDランプは緑色、橙色、または赤色に点灯します。

緑色 — スロットは空です。装填できる状態です。

橙色 — チューブキャリアは装填されています。

赤色 — スロットはロックされています。



スロットのステータス LED の点灯例

2. チューブキャリアを該当するスロットに静かに挿入します。停止線まで挿入して、バーコードリーダーが前進するまで待ちます。



チューブキャリアを該当するスロットに挿入



バーコードリーダー（レーザー）

スペーサー

バーコードリーダーとスペーサーの位置

3. バーコードリーダーが所定の位置に来ると、スロットのロックが解除されて LED ランプが緑色に点滅し始めます。スロットがロックされる位置までチューブキャリアを挿入します。
4. バーコードリーダーがキャリア、インサート、および該当するサンプルチューブ（貼付されている場合）のバーコードを読み取ります。装填が完了すると、LED ランプは緑色から橙色に変わります。
5. バーコードリーダーが定位置に戻ります。
6. さらに別のスロットにサンプルチューブを追加する場合は、このセクションに記載の手順に従います。それ以外の場合は、「Sample（サンプル）」ドロワーを閉じます。

注：取り付けの間、利き手ではない方の手でチューブキャリアを支えてください。そうしないと、ハンドルが破損する危険があります。

注：キャリアをスムーズにスロットに挿入してください。そうしないと、エラーが起きる可能性があります。

注：内部コントロールを含むチューブキャリアのみ「Slot A（スロット A）」に取り付けます。サンプルを含むチューブキャリアは、「Slot 1（スロット 1）」、「Slot 2（スロット 2）」、「Slot 3（スロット 3）」、または「Slot 4（スロット 4）」に取り付ける必要があります。

注：同じバーコードまたは ID を持つ 2 本のチューブを同じチューブキャリアに取り付ける場合、並べて入れないでください。そうすると、エラーが起きます。

注：バーコードが貼付されてなく、さまざまなインサートに入ったサンプルチューブを使用する場合は、チューブキャリアごとに 1 種類のインサートを使用するか、異なる種類のインサート間で少なくとも 1 つポジションを空けるようにしてください。

注：バーコードが貼付されていないサンプルチューブを使用し、QIAsymphony SP が設定 3 以外である場合は、少量の液体や透明の液体は検出できないことがあります。このような場合は、空白のバーコードラベルを使用することで、サンプルチューブを検出できます。

注：正確な液量検出のために、チューブキャリア（インサートを使用する場合はインサート）の下端までチューブを押し込んでください。

連続装填

すでにランを実行中のときに、追加でサンプルを装填しキューで待機させることができます。このモードでは、取り付けられた試薬カートリッジと併用可能な Assay Control Set のみを割り当てることができます。

最初のバッチを開始する前に消耗品ドロワーをきちんと取り付けていることを前提として、QIAsymphony SP で任意のバッチ数で最大 96 のサンプルを連続装填することができます。

サンプルを装填した後、バーコードの読み取りエラーの訂正、実験器具の交換、Assay Control Set の割り当て、溶出スロットおよび量の設定が可能です。

連続装填でランを開始する前に、次の状態であることを確認してください。

- 連続装填による後続のランを含むすべてのランに十分なチップ、試薬、廃棄物スペースおよび消耗品が装填されていること。
- バッチをセットアップする前に、「Eluate（溶出液）」ドロワーに溶出ラックが正しく取り付けられていること。バッチのセットアップ中に（ランがアクティブなときに）溶出スロットを割り当てる必要がある場合は、ラックを含むスロットのみを使用できます。
- ラン開始前に溶出ラックをセットアップすること。これにより、「Eluate（溶出液）」ドロワーを複数回スキャンする必要がありません。スキャンを実行する都度、現在のランは一時停止します。

チューブキャリアの取り外し

チューブキャリアスロットがロックされていない（LED が赤色に点灯していない）場合は、チューブキャリアをスロットから簡単に取り外すことができます。サンプルの移送が完了次第、チューブキャリアを取り外すことができます。

チューブキャリアを取り外した後に実行できるアクションは、バッチの状態によって異なります。

チューブキャリアに装填したバッチの除去

チューブキャリアにサンプルを装填すると、バッチを除去できます。

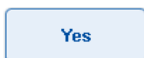
状態	アクション	説明
QUEUED（キューで待機）、 STOPPED（停止）、または COMPLETED（終了）	対応するスロットからチューブキャリア を取り外す	停止または終了前にチューブキャリア を取り外さなかった
STOPPED（停止）または COMPLETED（終了）		バッチ終了前にチューブキャリアを取 り外した

チューブキャリアに装填したバッチを除去するには、以下のステップに従います。



1. **Sample Preparation/Overview**（サンプル調製/概要）画面の **SP Batch**（SP バッチ） ボタンを押します。

バッチを除去するか確認するメッセージが表示されます。



2. **Yes**（はい） を押して確定します。

内部コントロールの装填

プロトコールが内部コントロールの使用を要求する場合は、該当する Assay Control Set で使用する内部コントロールを設定します。Assay Control Set をサンプルに割り当てると、使用するプロトコールだけでなく、サンプルに追加する内部コントロールも指定されます。

QIAsymphony SP は、チューブキャリアに装填されたサンプルと組み合わせる場合に限り、内部コントロールの使用に対応します。

注：内部コントロールは、必ずサンプル「Slot A（スロット A）」のチューブキャリアを使用し
て装填してください。

注：「Slots 1-4（スロット 1~4）」に内部コントロールを装填しないでください。

24 サンプルのバッチごとに 8 種類の内部コントロールを使用できます。1 回のランで最大 24 種
類の内部コントロールを使用できます。内部コントロールを含むチューブは、そのチューブタ
イプに適したインサートに入れてから、チューブキャリアに取り付けてください。

指示したバッチに必要な内部コントロールを装填したかをラン開始前に確認します。

内部コントロールを含むチューブにバーコードがあり、Assay Control Set でチューブの識別が
設定されている場合は、QIAAsymphony SP は、各ポジションに配置された内部コントロールを
自動で検出します。

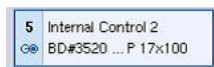
チューブにバーコードがない場合は、内部コントロールに関する情報を手動で入力する必要が
あります。

チューブキャリアを「Slot A（スロット A）」に挿入した後、以下のステップに従って内部コン
トロールに関する情報を入力します。



1. 内部コントロールを確認または修正するには、**IC** ボタンを押し
ます。

Internal Controls（内部コントロール）画面が表示されます。



2. 内部コントロールを手動で割り当てる必要があるポジションを、
ボタンを押して選択します。



3. **Internal controls:**（内部コントロール）リストから内部コン
トロールを選択します。



4. **OK** を押して、選択したポジションに内部コントロールを割り当
てます。



5. **OK** を押して、すべての内部コントロールの割り当てを確定します。

内部コントロールは次の 3 つのグループに分類されます。

オプション 機器にとって既知であり、「Required (要求済み)」または「In use (使用中)」に分類されないすべての内部コントロールは、「Optional (オプション)」に表示されます。

要求済み バッチはキューで待機中です。QIAAsymphony SP は、キューで待機するバッチを実行するために必要な内部コントロールを把握しています。必要な内部コントロールは自動で検出されません。検出されたポジションに割り当てる必要があります。

使用中 QIAAsymphony SP は、内部コントロールを自動で検出したか、5 番目のチューブキャリアの特定のポジションに手で割り当てました。このような内部コントロールは「In use (使用中)」のカテゴリーに含まれます。

注：内部コントロールに貼付されているバーコードを正しく読み取れないと、対応するポジションのボタンが黄色に点灯します。続行するには、**Internal controls:** (内部コントロール) リストに表示される内部コントロールを手動で割り当てる必要があります。内部コントロールにバーコードは貼付されていないが、QIAAsymphony SP がチューブの存在を検出した場合は、該

当する位置に **Unknown IC** (不明の IC) と表示されます。**Internal controls** (内部コントロール) リストに表示される内部コントロールを手動で割り当てる必要があります。

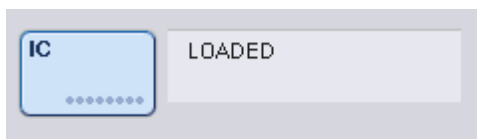
注 : **Unknown IC** (不明の IC) と表示されたポジションを手動で割り当てずに画面を離れることもできますが、ランを開始する前に必要なすべての内部コントロールを割り当ててください。そうしないと、ランを開始できません。

内部コントロールのアンロード

チューブキャリアスロットのロックが解除されているときに、チューブキャリアの内部コントロールを QIASymphony SP から除去することができます。

- バッチを実行中に追加の内部コントロールを装填する必要がある場合は、IC ボタンを押してキャリアの「Slot A (スロット A)」のロックを解除します。
- QIASymphony SP が「Slot A (スロット A)」のチューブキャリアにアクセスする必要がない場合は、内部コントロールをアンロードできます。
- 内部コントロールを含むキャリアを静かに滑らせて「Sample (サンプル)」ドローから取り出し、「Slot A (スロット A)」から取り外します。

内部コントロールのステータスが **LOADED** (装填中) から **ON HOLD** (保留) に変更されます。QIASymphony SP は、以前に提供された内部コントロールに関する情報を保持します。



このような状態のとき、上記の画像の **LOADED** (装填中) が表示される位置に **ON HOLD** (保留) と表示されます。

ラン中の内部コントロールの装填

内部コントロールを含むチューブキャリアをアンロードした後、新しい内部コントロールを含むチューブキャリアを再び挿入する必要があります。79 ページ「内部コントロールの装填」に記載されているとおりに内部コントロールを定義します。

詳細については、*QIASymphony SP/AS ユーザーマニュアル – QIASymphony SP の操作*のセクション 2.20.4「ラン中の内部コントロールの装填」を参照してください。

8.5.2 プレートキャリアの取り付け

プレートキャリアを使用してサンプルを投入することもできます。詳細については、*QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル* — 概要を参照してください。プレートキャリアを使用する場合は、QIAGEN テクニカルサービスまでご連絡ください。

8.6 インベントリスキャンの実行 (SP)

サンプル調製プロトコルを実行する前に、QIAsymphony SP の各ドロワーのインベントリスキャンを実行する必要があります。QIAsymphony SP は、消耗品の種類および数と、各ドロワーに取り付けたアダプターの種類および位置をレーザーを使用して確認します。バーコード検出システムが一次元または二次元バーコード（試薬カートリッジなどに貼付）を識別して読み取ります。レーザーおよびバーコードカメラはロボットアームに組み込まれています。これにより、ワークテーブル全体のポジションをスキャンできます。インベントリスキャンはドロワー単位で行います。開いているドロワーのみをスキャンして変化を検出します。

8.6.1 「Reagents and Consumables（試薬および消耗品）」ドロワーのインベントリスキャン

「Reagents and Consumables（試薬および消耗品）」ドロワーのインベントリスキャンは大きく2つのパートに分かれており、さらにそれぞれサブパートに分かれています。

レーザーによるスキャン — 試薬カートリッジ

試薬カートリッジスロットをスキャンします。最初に、各試薬カートリッジの密封トラフを確認します。

注：試薬カートリッジに蓋を付け忘れると、バッチのサンプルが失われるおそれがあります。インベントリスキャンでピアシング蓋の有無を検出することにより、ラン開始前にエラーを検出します。

注：すべての二次元バーコードがセンサーの届く位置にあることを確認してください。

試薬トラフ、磁性粒子トラフ、および酵素ラックの二次元バーコードを確認します。試薬カートリッジの貫通状態も確認します。



二次元バーコード

- 試薬カートリッジが密封されているが、貫通されていない場合は、カートリッジに含まれるすべての試薬の液量を元の値に設定します。追加の液量チェックは実行されません。
- 両方の試薬カートリッジスロットをスキャンします。

注：バッファートラフが試薬カートリッジにきちんと収まっていることを確認してください。液量検出に問題が起きる可能性があります。

注：試薬カートリッジを激しく振ることは避けてください。泡が発生し、液量検出に問題が起きる可能性があります。

注：一部使用した試薬カートリッジに補充をしたり、分析中のバッチの試薬カートリッジを交換したりしないでください。性能や分注に問題が起きる可能性があります。

注：異なる試薬カートリッジや異なるロット番号の酵素ラック、バッファートラフ、および磁性粒子トラフを組み合わせないでください。

レーザーによるスキャン – チップラックスロット

- 18 個すべてのチップラックスロットをスキャンして、取り付けられたチップラックの種類を判定します。
- チップラックが検出されたすべてのチップラックスロットをスキャンして、チップを計数します。最初と最後の位置にチップが検出されたチップラックは、満量に分類します。最初または最後の位置にチップがない場合は、フルスキャンを実行してチップラック内のチップを計数します。

レーザーによるスキャン – ユニットボックス

- 4 つのユニットボックススロットをスキャンして、ユニットボックスの有無を判定します。
- その後、消耗品の種類（8-Rod Cover またはサンプル調製カートリッジ）と数を判定します。

検出された試薬の液量スキャン

液量が不明の場合に限り、実行するスキャンです（一部使用した試薬カートリッジなど）。

- 検出された試薬の液量スキャン
- バッファ容器の液量チェック（検出された場合）
- Accessory Trough の液量チェック（検出された場合）

注：インベントリスキャンは、開封され、認識された容器のみの液量を検出できます。

注：これらのチェックには 1500 µl および 200 µl フィルターチップを使用します。十分なチップを使用できない、または、いずれかの種類のチップを使用できないと、インベントリスキャンはキャンセルされ、キューで待機するサンプルバッチを開始できません。

部分インベントリスキャン

「Reagents and Consumables（試薬および消耗品）」ドロワーのインベントリスキャンを繰り返し実行する必要がある場合は（ワークテーブル上で変更があった場合など）、部分インベントリスキャンを実行できます。

The screenshot shows a dialog box titled "Do you want to start the inventory scan on 'Reagents and Consumables drawer'?" with a question mark icon and the ID "71703". It contains five rows of items, each with "Yes" and "No" buttons. The "Reagents" row has the "Yes" button highlighted in blue. At the bottom, there are three buttons: "Scan", "No, nothing changed", and "Scan later".

Item	Yes	No
Tip Racks	<input type="button" value="Yes"/>	<input checked="" type="button" value="No"/>
Unit Boxes	<input type="button" value="Yes"/>	<input checked="" type="button" value="No"/>
Reagents	<input checked="" type="button" value="Yes"/>	<input type="button" value="No"/>
Buffer Bottle (optional)	<input type="button" value="Yes"/>	<input checked="" type="button" value="No"/>
Accessory Trough (optional)	<input type="button" value="Yes"/>	<input checked="" type="button" value="No"/>

Buttons:

8.6.2 「Waste（廃棄物）」ドロワーのインベントリスキャン

「Waste（廃棄物）」ドロワーのインベントリスキャンはレーザースキャンにより行います。二次元バーコードのスキャン、液量検出、廃液容器のチェックは行いません。したがって、バッチを開始する前に、廃液容器を確認して空にすることが重要です。

レーザースキャン

- チップラックステーションをスキャンします。チップラックステーションが搭載されていることを確認します。
- チップシュートスロットをスキャンします。チップシュートが取り付けられていることを確認します。
- ユニットボックススロットをスキャンします。最初に、4つのユニットボックススロットをそれぞれスキャンして、スロットにユニットボックスがあるかを検出します。その後、各ドロワーの内容物を判定します（ドロワー内の消耗品の数および種類など）。

8.6.3 「Eluate（溶出液）」ドロワーのインベントリスキャン

QIAsymphony SP は、選択した溶出スロットに溶出ラックが入っているかを確認します。

Configuration（設定）メニューの **Process SP 1**（プロセス SP1）タブで、アダプターのバーコードをスキャンする溶出スロットを選択できます（なし、またはスロット 1~4）。

「Eluate（溶出液）」ドロワーに取り付ける溶出ラックについて、QIAsymphony SP が想定されるラックと実際のラックの不一致を検出した場合は、問題の是正を促すメッセージがタッチスクリーンに表示されます。「Eluate（溶出液）」ドロワーを開けて、溶出ラックを正しいポジションに配置するか、タッチスクリーンでスロット/ラックの割り当てを修正します。

次の場合にメッセージが表示されます。

- 検出されたバーコードと、実験器具ファイルで指定されるアダプターのバーコードが異なる。
- バーコードは検出されるが、選択した実験器具ファイルでアダプターのバーコードは指定されていない。
- バーコードは検出されないが、選択した実験器具ファイルで必要なアダプターのバーコードが指定されている。

注：QIAsymphony SP は、溶出スロットに溶出ラックまたはアダプターがあるかを検出するのみです。溶出スロットにある溶出ラックの種類は識別できません。

8.7 ランの開始、一時停止、再開および停止

8.7.1 ランの開始

1つのバッチが待機になるとすぐに、**Run**（ラン）ボタンが表示されます。

処理するサンプルの定義が完了したら、**Run**（ラン）ボタンを押します。ソフトウェアがバッチのバリデーションを実行します。

8.7.2 ランの一時停止

Sample Preparation（サンプル調製）タブの **Pause SP**（SP 一時停止）ボタンを押すと、ランを一時停止させることができます。ランを一時停止させると、それ以前に処理中であったコマンドが終了します。実行中のすべてのバッチが一時停止します。

ランを一時停止させた後、ランの再開または停止のいずれかを選択できます。

注：ランを一時停止させると、サンプル調製に割り込みが発生します。緊急の場合に限り、ランを一時停止させてください。

注：ランを一時停止させると、処理済みのサンプルに「unclear（不明）」フラグが立ちます。

8.7.3 ランの再開

ランを再開するには、**Continue SP**（SP 続行）ボタンを押します。ランを一時停止させた場合は、そのサンプルに「unclear（不明）」フラグが立ちます。

8.7.4 ランの停止

ランを停止させるには、**Stop SP**（SP 停止）ボタンを押します。処理中のすべてのバッチが停止されます。クリーンアップ手順を実施後、**QUEUED**（待機中）のステータスのバッチを別のランで処理できます。

ランを停止させると、処理済みのすべてのサンプルに「invalid（無効）」フラグが立ちます。これらのサンプルをさらに処理したり、ランを再開することはできません。

キャンセルされたラン

ランを停止後、またはエラーによるランの停止後は、「S」ボタンが点滅します（48 ページのドロワーボタンを参照）。「S」ボタンを押すと、警告メッセージまたはエラーメッセージが表示されます。メッセージは、**Maintenance SP**（SP メンテナンス）画面でクリーンアップを実施するヒントを与えてくれます。

注：クリーンアップが完了すると、「Sample（サンプル）」ドロワーおよび「Eluate（溶出液）」ドロワーのすべてのスロットを空にする必要があります。その後、新しいランを設定し、開始することができます。

8.8 バッチ処理またはランの終了

注：終了したバッチまたは停止させたランの溶出液をそのバッチ専用の溶出ラックに移送した場合は、バッチ処理が終了すると溶出ラックを取り外すことができます。

1. 溶出ラックを取り外します。
2. 処理済みのサンプルを含むチューブキャリアを取り外します。
3. オプション：内部コントロールをアンロードします（次のサンプルバッチで不要の場合）。
4. 試薬カートリッジを取り外します（次のサンプルバッチで不要の場合）。Reuse Seal Strip でトラフに封をして、キットのハンドブックに従って保管します。

8.9 終業時

1. 廃液容器を空にします。
2. 廃棄物ドロワーからユニットボックスを取り外します。
3. すべての溶出ラックを取り外します。
4. 消耗品、試薬カートリッジ、バッファー容器、および Accessory Trough を取り外します。
5. QIASymphony SP/AS ユーザーマニュアル – 概要のセクション 9 に記載されているメンテナンス手順を実施します。

試薬および消耗品の取り外しの詳細についてはセクション 8.4.5 を参照してください。

注：一部使用した試薬カートリッジは Reuse Seal Strip で確実に封をしてください。一部使用した試薬カートリッジは、キットのハンドブックの指示に従って保管してください。

注：ユニットボックスのサンプル調製カートリッジには、抽出ランで生じた残留液が含まれることがあります。残留液の漏出を防ぐために、ユニットボックスの蓋をしっかりと閉めて廃棄してください。

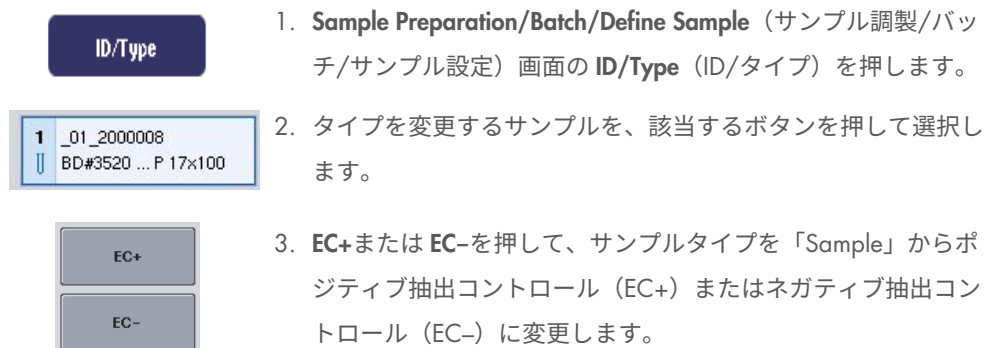
9 QIAsymphony SP のランの設定

このセクションには、サンプル調製ランのセットアップおよび設定の方法を記載しています。

9.1 サンプルタイプの設定

注：初期設定では、サンプルタイプは「Sample」になっています。お使いの QIAsymphony SP を QIAsymphony AS に接続しない場合は、このセクションを読む必要はありません。

サンプルをポジティブ抽出コントロール (EC+) またはネガティブ抽出コントロール (EC-) に変更するには、QIAsymphony AS で正しく処理できるように以下のステップに従ってください。



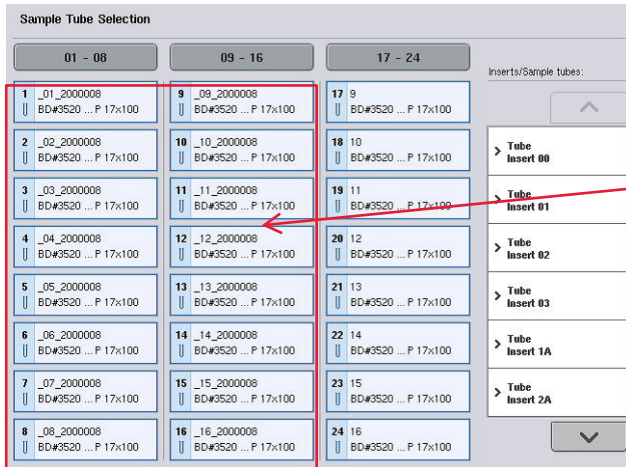
1. **Sample Preparation/Batch/Define Sample** (サンプル調製/バッチ/サンプル設定) 画面の **ID/Type** (ID/タイプ) を押します。
2. タイプを変更するサンプルを、該当するボタンを押して選択します。
3. **EC+**または**EC-**を押して、サンプルタイプを「Sample」からポジティブ抽出コントロール (EC+) またはネガティブ抽出コントロール (EC-) に変更します。

注：該当する溶出ラックのラックファイルにサンプルタイプが保存されます。後からサンプルタイプを変更することはできません。

9.2 バーチャルバーコードの使用

機器の設定によっては、QIAsymphony SP は、物理的なバーコードが貼付されていないチューブに対して固有のバーチャルバーコードを作成することができます。バーコードは次のように名前が付けられます。「**_Position number_Unique batch ID** (ポジション番号_固有のバッチ ID)」 (例: _01_1000031) ランに含まれないポジションは、**Clear** (解除) ボタンを使用して削除できます。

バーコードが貼付されていないサンプルチューブに対してバーチャルバーコードを作成し、割り当てるようにソフトウェアで設定されている場合、これ以上の作業は不要です。



ポジション 1~16 のサンプルチューブはバーコードラベルがない

9.3 バッチ/ランの設定（キューに登録）

9.3.1 チューブキャリアに装填したサンプル

サンプルバッチにそれぞれ Assay Control Set を割り当てる

バッチにサンプルを割りてるには、以下の「ワークリストがない場合」、または「ワークリストがある場合」のステップに従います。下の

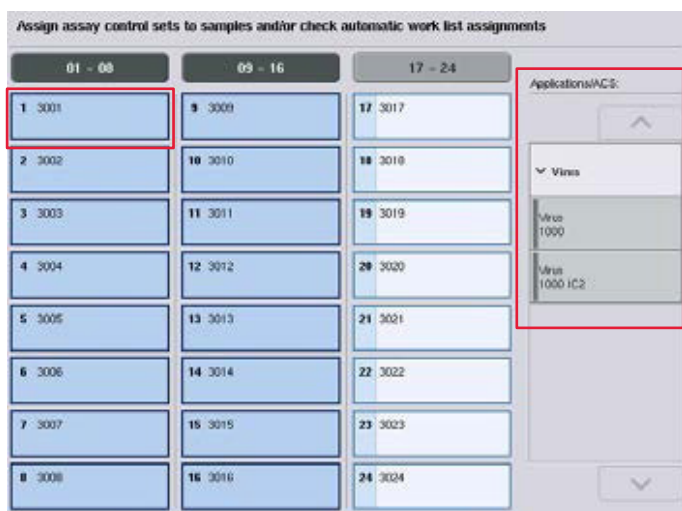
ワークリストがない場合

1. チューブキャリアを取り付けた後、**SP Batch**（SP バッチ）ボタンを押します。



2. 必要に応じて、サンプル ID または実験器具を入力または変更します。完了したら **Next**（次へ）を押します。

3. 特定の Assay Control Set で処理するサンプルを、ポジションボタンを押して選択します。
4. Assay Control Set が表示される **Application/ACS** (アプリケーション/ACS) リストからアプリケーションを選択します。リストには、選択したアプリケーションに使用可能なすべての Assay Control Set が表示されます。
5. 選択したサンプルに使用する Assay Control Set を選択します。
6. 1 番目の Assay Control Set を選択するとすぐに、プロトコールで実行可能な Assay Control Set のみが表示されます。

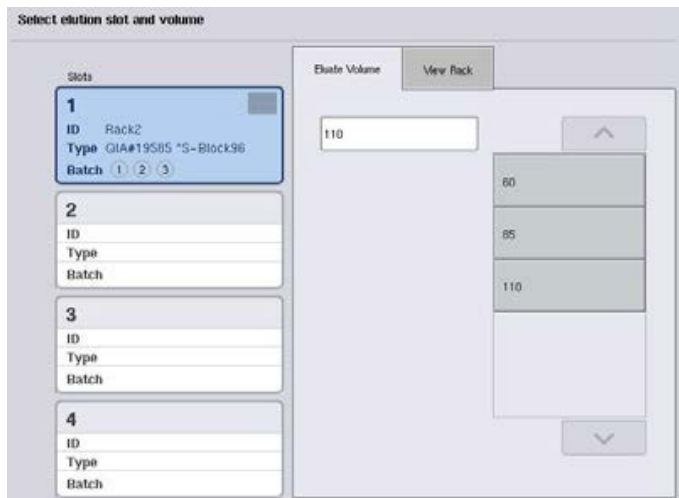


7. ステップ 2~5 を繰り返して、他のサンプルにも Assay Control Set を割り当てます。
注：24 のサンプルで構成される 1 つのバッチにおいて、1 つのプロトコールのみを実行できます。

Next

8. **Next** (次へ) を押して、バッチの設定を続行します。

9. 設定するバッチの溶出スロットを、該当するスロットボタンを押して選択します。



10. 溶出量の初期設定値を上書きするには、リストに表示された必要な溶出量のボタンを押して選択します。

11. **Queue** (キューに登録) または **Finish** (終了) を押して、バッチの設定を終了します。

ワークリストがある場合

1. すべてのサンプルチューブが正しく識別され、識別できないサンプルや重複したエントリー (QIAasymphony SP のソフトウェア設定によって異なります) がない場合は、**Next** (次へ) ボタンを押してバッチの設定を続行します。

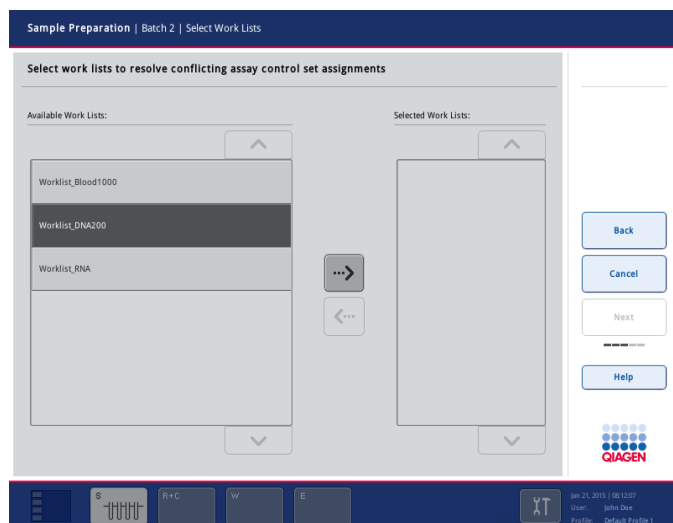


2. QIAasymphony SP は、設定するバッチの装填済みサンプルに対して、ワークリストの割り当てがないかを確認します。

3. バッチの設定に使用するワークリストを選択します。ワークリストを選択するには、**Available Work Lists**（使用可能なワークリスト）一覧から該当するボタンを押し、さらに右矢印のボタンを押します。ワークリストが **Selected Work Lists**（選択したワークリスト）パネルに移動します。


注：1つのワークリストを選択すると、それと併用可能なワークリストのみが使用可能なワークリスト一覧に表示されます。

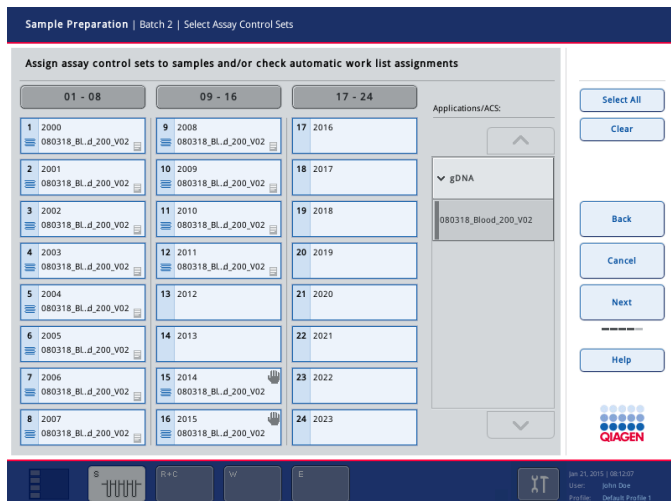
注：ワークリストの選択を解除するには、**Selected Work Lists**（選択したワークリスト）一覧から該当するリストを選択して左矢印ボタンを押します。ワークリストが **Available Work Lists**（使用可能なワークリスト）パネルに移動します。



Next

4. **Next**（次へ）を押して続行します。

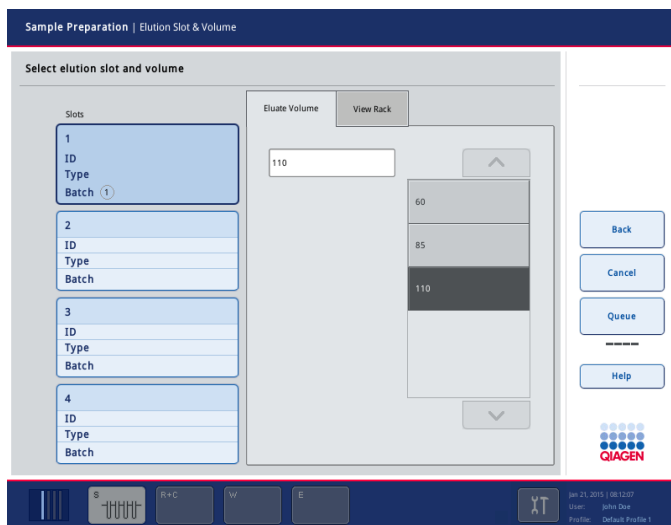
5. ワークリストと関連付けられたサンプルに対して、ワークリストで設定した Assay Control Set が自動で割り当てられます。これらのサンプルは、右下にインジケータ が表示されます。ワークリストと関連付けられていないサンプルを処理するには、Assay Control Set を割り当てる必要があります。



Next

6. **Next** (次へ) を押して、バッチの設定を続行します。

7. 設定するバッチの溶出スロットを、該当するスロットボタンを押して選択します。



Queue

9. **Queue** (キューに登録) ボタンを押してバッチの設定を終了します。

10 QIASymphony AS の機能

QIASymphony AS は、4 チャンネルピペッティングシステムによりアッセイのセットアップを完全自動化します。また、QIASymphony SP と直接接続して動作させることで、ワークフロー全体の自動化が可能です。アッセイのセットアップ中、タッチスクリーンにアッセイセットアップユーザーインターフェースが表示され、進捗状況などアッセイランに関する情報を提供します。

1 つのアッセイランに単独または複数のアッセイをセットアップできます。マスターミックスは、プレミックスを使用、または機器での調製が可能です。QIASymphony AS は、QIAGEN リアルタイム PCR キットおよびエンドポイント PCR キットと組み合わせて使用するよう特別に設計された、定義済みのプロトコールが付属しています。これらのプロトコールを Assay Definition と呼びます。Assay Parameter Set はプロトコールのパラメーターを定義します。その他の QIASymphony AS ファイル（サイクラーファイル、結果ファイルなど）を含むこれらのファイルは、QIASymphony SP の USB ポート経由で QIASymphony SP/AS 間を転送できます。

アッセイランの設定が完了すると、ソフトウェアは、設定したランに対するワークテーブルの要求事項（フィルターチップの数および種類、試薬量など）を自動で計算します。自動インベントリスキャンにより、設定したアッセイランに対して各ドロワーが正しくセットアップされていることを確認します（ドロワーを閉めたとき、またはアッセイラン開始前に実行）。ランの間にフィルターチップを再装填することができます。

ワークフローの要求事項に合わせて、単独モードと統合モードの 2 種類のシステム操作モードがあります。詳細については、セクション12.1.1 および12.1.2 を参照してください。

移送モジュールについての指示はセクション8.3.3 を参照してください。

10.1 QIASymphony AS の原理

QIASymphony AS によるアッセイセットアップは、マスターミックスの調製、マスターミックスの分配、テンプレートの移送（サンプル、アッセイコントロール、アッセイスタンダードなど）の主に 3 つのステップで構成されます。

1. マスターミックスは必要な試薬と調製します。マスターミックス構成品の量はセットアップする反応数によって異なります。調製したマスターミックスを均一になるまで攪拌します。

注：そのまま使用できるマスターミックスは攪拌しません。抽出したサンプルにすでに内部コントロールが含まれる場合は、内部コントロールを含むアッセイコントロールおよびアッセイスタンダード、ならびに内部コントロールを含まないサンプル向けにマスターミックスを用意する必要があります。

2. 「Assays (アッセイ)」ドロワーの適切なプレート/チューブポジションにマスターミックスを分配します。
3. アッセイコントロール、アッセイスタンダード、およびサンプルを「Assays (アッセイ)」ドロワーの適切なプレート/チューブポジションに移送します。

10.2 機器の機能



- | | |
|-------------------|--|
| 1 投入用アダプター (移送位置) | 5 チップ廃棄物 |
| 2 投入用アダプター | 6 「Eluate and Reagents (溶出液および試薬)」ドロワー |
| 3 PCR 出力アダプター | 7 「Assays (アッセイ)」ドロワー |
| 4 使い捨てチップ | 8 ロボットアーム |

10.2.1 QIASymphony AS のフード

アッセイランの間、QIASymphony AS のフードはロックされます。アッセイランの間、無理にフードを開くと、ランは一時停止されます。

注：QIASymphony AS のフードを開けても機器はただちに停止しません。処理中のプロトコールが終了してから、機器は停止します。これには時間がかかることがあります。

10.2.2 QIASymphony のステータス LED

アッセイランを実行中、QIASymphony AS の前面にある LED が点灯します。アッセイランの終了時、またはエラー発生時にはステータス LED が点滅します。画面に触れると点滅が止まります。

10.2.3 ロボットアーム

ロボットグリッパーがない点を除いて、QIASymphony SP のロボットアームと機能は同じです。QIASymphony AS のピペッターヘッドは 2~1500 μ l の分注に対応します（アプリケーションおよび液体によって異なります）。「Eluate and Reagents（溶出液および試薬）」ドロワーおよび「Assays（アッセイ）」ドロワーのインベントリスキャンの一部として、ロボットアームの二次元バーコードカメラが使用中および空のスロットと、対応するアダプターの種類を識別します。

11 QIAsymphony AS のドロワー

11.1 「Eluate and Reagents（溶出液および試薬）」ドロワー

精製された核酸は、QIAsymphony SP の「Eluate（溶出液）」ドロワーから「Eluate and Reagents（溶出液および試薬）」ドロワーに自動（移送モジュールを使用）または手動で移送することができます。「Eluate and Reagents（溶出液および試薬）」ドロワーには、スロット 1、2 および 3 の 3 つのポジションがあります。それぞれ冷却を選択でき、専用アダプターに入れたプレートおよびチューブを収容できます。スロット 1 および 2 はサンプルラックを収容できます。スロット 1 および 3 は試薬ラックを収容できます。必要に応じて、スロット 1 をサンプルスロットまたは試薬スロットに設定できます。また、チップラックの使い捨てフィルターチップの収容に 6 つのポジションを使用できます。

次の種類の消耗品向けにアダプターを用意しています。

- 96 ウェルプレート
- マイクロプレート
- Sarstedt スクリューキャップチューブ
- PCR プレート
- スナップキャップマイクロチューブ
- Elution Microtubes CL（カタログ番号 19588）

「Eluate and Reagents（溶出液および試薬）」ドロワーで使用可能な 96 ウェルプレートおよびチューブの種類の詳細については、www.qiagen.com/goto/QIAsymphony をご覧ください。

2 ml チューブ、5 ml チューブ、および 30 ml 容器入りの試薬を保持する試薬ホルダーを用意しています。

- 試薬ホルダー-1（18 x 2 ml チューブ、6 x 5 ml チューブ）
- 試薬ホルダー-2（18 x 2 ml チューブ、2 x 5 ml チューブ、2 x 30 ml 容器）
- Micro Tube Screw Cap QS（24 x 2 ml チューブ）

11.1.1 フィルターチップ

QIAsymphony AS は、QIAsymphony SP と同じ使い捨てフィルターチップを使用します。200 µl および 1500 µl フィルターチップに加えて、QIAsymphony AS は 50 µl フィルターチップも使用します。50 µl フィルターチップが入ったチップラックはグレーです。

注：QIAsymphony SP/AS と使用するために設計されたフィルターチップ以外、使用できません。

11.2 「Assays (アッセイ)」ドロワー

アッセイはプレートまたはチューブに入れて、「Assays (アッセイ)」ドロワーにセットアップします。「Assays (アッセイ)」ドロワーには、スロット 4、5、および 6 の 3 つのポジションがあります。それぞれ冷却が可能で、専用アダプターに入れたアッセイラックを収容できます。また、チップラックの使い捨てフィルターチップの収容に 6 つのポジションを使用できます (使い捨てフィルターチップの詳細については、セクション 11.1.1 を参照)。

注：続けて Rotor-Gene® Q で解析できるように、アッセイをローターディスクにセットアップすることもできます。この場合、スロット 4~6 には Rotor-Disc® Adapter Base Unit QS と最大 2 つまで Rotor-Disc 72 Loading Block で蓋をする必要があります。Rotor-Disc 72 は、Rotor-Disc 72 Loading Block の上にそれぞれのせることができます。

注：ノーマライゼーション手順を含むアッセイは、ノーマライゼーションラックを配置するためにスロット 6 を使用できます (必要であれば、2 段階希釈のためにスロット 4 を追加できます)。ノーマライゼーションラックが必要な場合は、スロット 6 を (場合によってはスロット 4 も) アッセイラックに使用できません。

注：異なるロットの試薬を混合しないでください。QIASymphony SP/AS はそのような混合を追跡できません。

次の種類の消耗品向けにアダプターを用意しています。

- 96 ウェル PCR プレート
- Rotor-Gene Strip Tubes
- Rotor-Disc 72
- ガラスキャピラリー (20 µl) (LightCycler®と使用)

「Assays (アッセイ)」ドロワーで使用可能なプレートおよびチューブの種類とソフトウェアで使用する名称の詳細は、www.qiagen.com/goto/QIASymphony をご覧ください。

12 QIAasymphony AS の基本機能

12.1 定義

12.1.1 単独運転

QIAasymphony SP および QIAasymphony AS は互いに独立して作動させることができます。同時に 2 つの単独ランを実行することができます（QIAasymphony SP および QIAasymphony AS で 1 つずつ）。この場合、ランは互いに影響を及ぼしません。

また、QIAasymphony SP で単独ランを実行し、その後、移送モジュールを使用して溶出液を QIAasymphony AS に移送することもできます。単独アッセイセットアップランでサンプルを処理できます。この場合、最初にサンプル調製ランを設定し、溶出液ラックを QIAasymphony AS に移送する際に、設定したアッセイセットアップランを実行します。



単独運転

12.1.2 統合運転

統合ランは、QIAsymphony SP におけるサンプル調製ランと、その後の QIAsymphony AS におけるアッセイセットアップランで構成されます。溶出液は、QIAsymphony SP から QIAsymphony AS にユーザーの介入なく移送モジュールを使用して自動で移送されます。統合ランは、ワークフロー全体を対象としてラン開始前にソフトウェアで設定します。



統合運転

12.1.3 ノーマライゼーションを伴うラン

QIAsymphony AS は、アッセイセットアップの前に、1 ステップおよび 2 ステップノーマライゼーション（既知の濃度の溶出液を目的の濃度に希釈）を実行することができます。ノーマライゼーションのために、QIAsymphony Management Console (QMC) の **Concentration Data Editor** を使用して濃度データファイルを作成することができます。詳細については、*QIAsymphony Management Console ユーザーマニュアル*のセクション7を参照してください。

2 ステップノーマライゼーションが必要な場合は、追加で予備希釈を行います。このオプションは、ノーマライゼーション定義ファイルにより大半のアッセイ定義で使用できます。ノーマライゼーション定義ファイルは、ご依頼いただければ QIAGEN Applications Laboratory より提供します。詳細については、QIAGEN テクニカルサービスにお問い合わせください。

注：ノーマライゼーションプロセスの間に、1 つまたは 2 つのノーマライゼーションラックで希釈をセットアップします。QIAsymphony は、ノーマライゼーションラック用にラックファイルを作成することから、通常の溶出液ラックと同様にノーマライゼーションラックを使用し、後続のランを設定するために再使用できます。

12.1.4 標準曲線

QIAsymphony AS は、ユーザーが提供する標準濃縮溶液と希釈バッファーを使用して、標準溶液の連続希釈を行うことができます。この機能はアッセイで設定される場合に限り使用できません。このオプションを有効化するには、QIAGEN Applications Laboratory にご依頼いただく必要があります。詳細については、QIAGEN テクニカルサービスにお問い合わせください。

12.2 ランの準備

ランを設定する前に、使用可能なアダプターおよびホルダーをソフトウェアで設定する必要があります。ランでワークリストおよびラックファイルを使用する場合は、これらのファイルを QIAsymphony SP/AS に転送する必要があります。

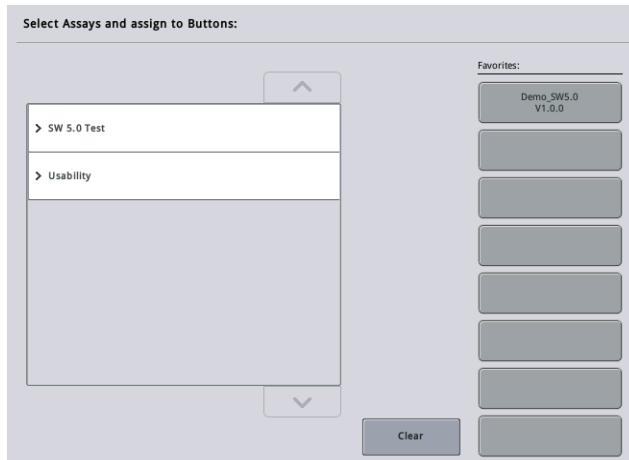
プロセスファイル、ワークリスト、ラックファイル、濃度データファイルの転送の詳細については、セクション6 を参照してください。

12.2.1 お気に入りアッセイ

統合モードでは、**Integrated Operation**（統合運転）のセットアップ画面でカスタム仕様のお気に入りアッセイを設定することで、より迅速にアッセイを割り当てることができます。



1. **Tools**（ツール）タブを押して **Assay Favorites**（お気に入りアッセイ）を選択します。
以下のような **Define Assay Favorites**（お気に入りアッセイの設定）画面が開きます。



ダイアログボックスに、**Integrated Setup**（統合セットアップ）で使用可能なアッセイの一覧と、**Integrated Setup**（統合セットアップ）画面と同じお気に入りボタンが表示されます。

2. お気に入りに設定するアッセイを選択します。



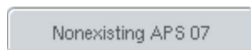
3. 空欄の **Favorites**（お気に入り）ボタンを選択して、選択したアッセイを割り当てます。

選択したお気に入りボタンにアッセイが表示されます。

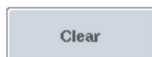


4. **Save**（保存）を押します。

ユーザーデータに変更が保存されると、**Favorites**（お気に入り）ボタンのユーザー設定が有効になります。



5. お気に入りからアッセイを削除するには、該当するボタンを選択して **Clear**（解除）を押します。



Assay Favorites（お気に入りアッセイ）から選択したアッセイが削除されます。



6. **Cancel**（キャンセル）を押すと、すべての変更が失われることを警告するメッセージが表示されます。

12.3 統合ラン

機器の電源を入れてユーザーとしてログインした後、以下のステップに従います。

1. 前回のメンテナンスで取り外した QIASymphony SP/AS のアイテムを（未実施であれば）すべて取り付けます（チップシュート、ドロップキャッチャー、磁気ヘッドガード、チップ廃棄袋、空の廃液容器、チップ置きステーションなど）。QIASymphony SP/AS のフードを閉じます。
2. **Integrated Run**（統合ラン）ユーザーインターフェースに切り替えます。
3. QIASymphony SP に「Waste（廃棄物）」ドロワーを取り付けます。
4. 「Eluate（溶出液）」ドロワーに、適切なラックを対応する冷却アダプターに入れて取り付けます。「Elution slot 1（溶出スロット 1）」に移送フレームを取り付けます。タッチスクリーンで溶出液ラックを「Elution slot 1（溶出スロット 1）」に割り当ててスキャンを開始します。
5. お使いのキットのハンドブックに従って、サンプル調製のために「Reagent and Consumables（試薬および消耗品）」ドロワーを取り付けます。
6. **Define Run**（ランを設定）を押して、QIASymphony SP/AS で実行する統合ランを設定します。
7. 「Sample（サンプル）」ドロワーにサンプルと必要に応じて内部コントロールを装填します。
8. **Edit Samples**（サンプルを編集）を押して、サンプルチューブのタイプとインサートを確認または変更します。チューブはインサートに合わせてあらかじめ設定されていますが、この初期設定は変更が可能です。
9. **Define Assays**（アッセイを設定）を押すか、以前に設定した **Assay Favorites**（お気に入りアッセイ）ボタンを使用して、サンプル位置にアッセイを割り当てます。
10. 設定済みの SP バッチを使用して AS バッチを作成します。
11. **OK** を押して統合ランをキューに登録します。
12. **オプション**：内部コントロールを設定します。
13. **Run**（ラン）を押して統合ランを開始します。
14. QIASymphony SP で統合ランを実行している間に、QIASymphony AS の取り付けを行います。「Eluate and Reagents（溶出液および試薬）」ドロワーと「Assays（アッセイ）」ドロワーを開けます。
15. あらかじめ冷却した適切なアダプターにアッセイラックを取り付けて、「Assay（アッセイ）」スロットに入れます。

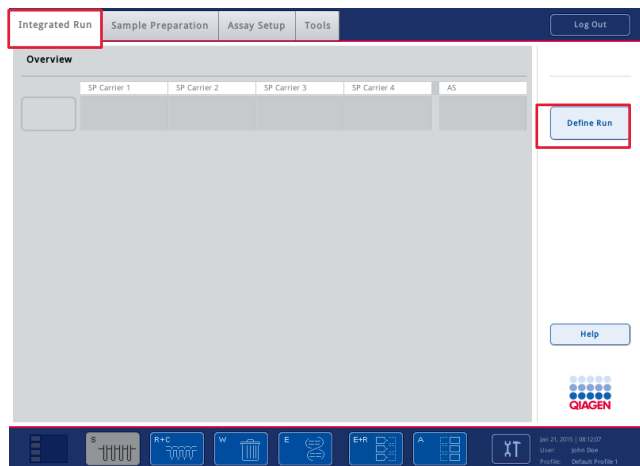
16. 橙色の **Assay Rack** (アッセイラック) ボタンを押します。次の画面で **Load** (取り付け) を押し、アッセイラックをバーチャルで取り付けます。
17. 必要量の適切な試薬を試薬チューブに注入します。あらかじめ冷却した試薬アダプターの適切な位置に、試薬チューブを蓋をしない状態で入れます。
18. 橙色の **Reagent Rack** (試薬ラック) ボタンを押します。次の画面で **Load** (取り付け) を押し、試薬ラックをバーチャルで取り付けます。
19. 調製済みアッセイのアダプターを適切なスロットに入れます。
注：試薬が完全に解凍されていることを確認してください。お使いの各 QIAGEN アッセイキットのバーコードを入力してください。
20. 使い捨てフィルターチップを「Eluate and Reagents (溶出液および試薬)」ドロワーおよび「Assays (アッセイ)」ドロワーに装填します。各タイプのチップを少なくとも必要数装填します。
21. 「Eluate and Reagents (溶出液および試薬)」ドロワーおよび「Assays (アッセイ)」ドロワーを閉じて、インベントリスキャンを開始します。
22. インベントリスキャンが問題なく実施され、統合バッチのサンプル調製が完了すると、アッセイセットアップが自動で開始されます。
23. 複数の統合バッチを実行する場合は、**Integrated Setup** (統合セットアップ) 概要ですでに終了した統合バッチを削除します。QIAsymphony AS の「Eluate and Reagents (溶出液および試薬)」ドロワーおよび「Assays (アッセイ)」ドロワーに再度装填して、次の AS バッチを続行します。

12.3.1 統合ランの設定

統合ランを設定する際は、手順を案内する画面がタッチスクリーンに表示されます。

QIAsymphony SP の「Eluate slot 1 (溶出スロット 1)」に溶出液ラックおよび移送フレームが取り付けられている場合に限り、統合ランの設定が可能です。時間の節減のため、ラックキャリアのインベントリスキャンの間にシステムが移送フレームを確認します。

概要画面で **Integrated Run** (統合ラン) タブを選択して **Define Run** (ランを設定) を押します。



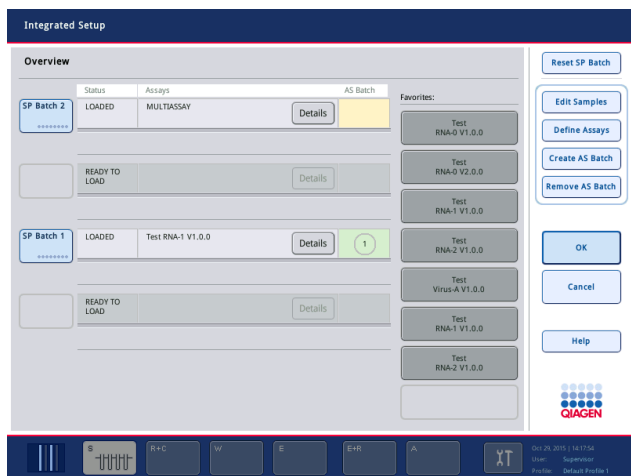
Integrated Setup (統合セットアップ) 画面が表示されます。

エラーメッセージが表示される場合は、セクション14 で問題解決に関する情報を参照してください。

Integrated Setup (統合セットアップ) 画面は、設定済みのバッチの概要を表示するほか、バッチの設定も可能です。

バッチを設定するには、以下のステップに従います。

1. バッチボタンを選択します。サンプルを編集します (サンプルチューブのサンプル ID エラーの解決を含みます)。
2. バッチのすべてのサンプルにアッセイを割り当てます。
3. バッチのためのアッセイを設定します。
4. AS バッチを作成、または関連付けられた SP バッチから削除します。



統合ランは 1 つまたは複数の統合バッチで構成されます。統合バッチは 1 つまたは複数の SP バッチと 1 つの AS バッチを組み合わせたものです。したがって、複数の SP バッチの溶出液を 1 つの AS バッチで処理することができます。

サンプルポジションへのアッセイの割り当て

以下を使用してアッセイを割り当てることができます。

- **Favorite** (お気に入り) アッセイ
- **Assay Assignment** (アッセイ割り当て) 画面 (手動での割り当て)
- ワークリスト

お気に入りアッセイ

最初に、**Favorite** (お気に入り) アッセイリストを作成する必要があります (セクション 12.2.1 参照)。その後、以下のステップに従います。

1. 目的の SP バッチを選択します。
2. 目的の **Favorite** (お気に入り) アッセイを選択します。

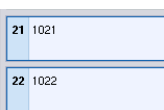
Assay Assignment 画面を使用したアッセイの割り当て



1. SP バッチを選択します。



2. **Integrated Setup** (統合セットアップ) 画面の **Define Assays** (アッセイを設定) を押します。



3. **Assay Assignment** (アッセイ割り当て) 画面が表示されます。ここで、特定のサンプルポジションにアッセイを割り当てることができます。



4. アッセイを割り当てるサンプルポジションを選択します。
選択前は水色で、選択後は濃紺で表示されます。
5. あるいは、**Select All** (すべて選択) を押してすべてのサンプルを選択します。

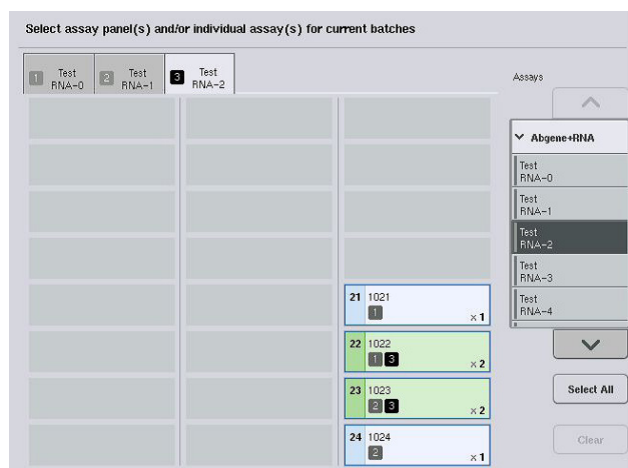
6. **Assays**（アッセイ）リストから目的のアッセイを選択します。

> Abgene+RNA

選択したアッセイが選択したポジションに割り当てられます。割り当てたサンプルポジションの右下に数字が表示されます。この数字は、あるサンプルに割り当てたアッセイの数を示します。

7. 複数のアッセイを割り当てる場合は、すべてのアッセイに対してステップ 4 および 5 を繰り返します。

割り当てたアッセイごとに個別にタブが表示されます。アッセイタブを選択すると、このアッセイを割り当てられたすべてのサンプルが緑色になります。サンプルポジションの左下に同じアッセイ固有の番号が表示されます。



Ok

8. **OK** を押します。1 つでも不一致があると、**OK** ボタンは無効になります。

アッセイの仕様の修正

アッセイの設定によっては、これから設定するランに対してアッセイの仕様を修正することができます。

注：「Read only（読み取り専用）」の Assay Parameter Set は、ランを設定する際にレプリケート数のみをタッチスクリーンで変更可能です。

注：ワークリストモードでアッセイの修正はできません。

Specification

1. **Specification**（仕様）ボタンを押します。**Assay Specifications**（アッセイ仕様）画面が表示されます。
2. パラメーターを変更するアッセイのタブを選択します。

3. そのまま使用できるマスターミックスを使用するか否かを、**Yes**（はい）または**No**（いいえ）を押して決定します。



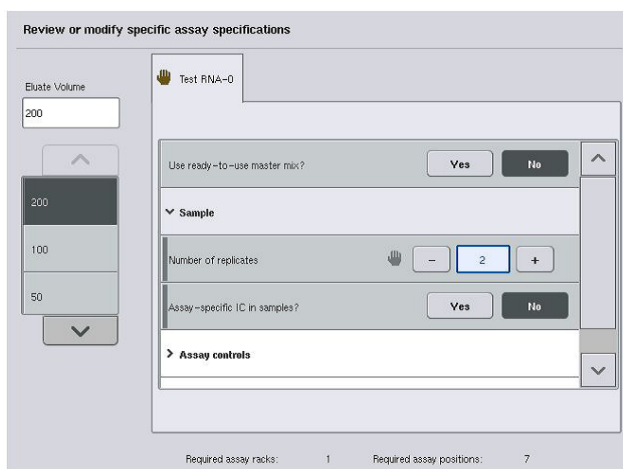
Sample（サンプル）、**Assay controls**（アッセイコントロール）、および **Assay standards**（アッセイスタンダード）の見出しの下にパラメーターが一覧表示されます。

4. いずれか 1 つのタブを押してパラメーターの一覧を表示します。上矢印および下矢印を使用してリストをスクロールします。

アッセイによっては表示されない見出しもあります。

5. 目的のパラメーターを変更します。

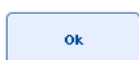
パラメーターを修正すると、アクティブなアッセイタブに手の記号が表示されます。アッセイのパラメーターを修正すると、手の記号が表示されます。



6. 複数のアッセイのパラメーターを修正する必要がある場合は、残りのアッセイに対してステップ 2~5 を繰り返します。



7. デフォルトの溶出量を上書きするには、画面左側の **Eluate Volume**（溶出液量）リストから該当するボタンを押して必要な溶出量を選択します。



8. **OK** を押して変更内容を保存すると、**Assay Assignment**（アッセイ割り当て）画面に戻ります。

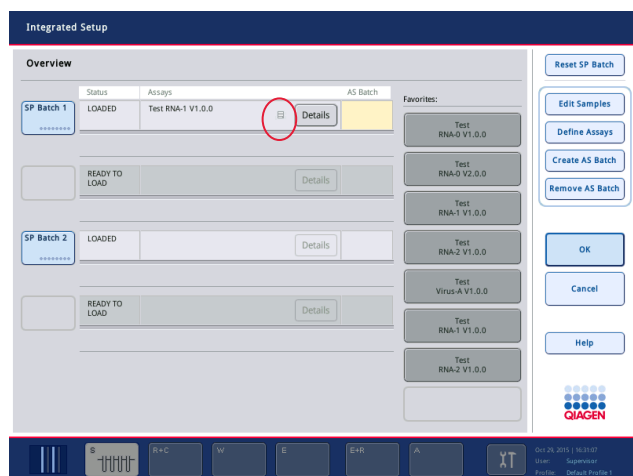
注：パラメーターを変更してもアッセイに変更内容は保存されません。変更は現在のランに対してのみ適用されます。後続のランにおけるアッセイのパラメーターを変更するには、QIAsymphony Management Console の **Process Definition**（プロセス定義）エディターツールを使用します。

ワークリストを使用したアッセイの割り当て

ワークリストを使用する場合は、アッセイは、表示のバーコードをもとにワークリストの設定に従ってサンプルに自動で割り当てられます。ワークリストによって割り当てられたサンプルがあるバッチは、**Assays**（アッセイ）欄にワークリストの記号が表示されます（以下の画面の丸で囲んだ部分）。設定によっては、**Define Assays**（アッセイを設定）ボタンを押して、**Assay Assignment**（アッセイ割り当て）画面で割り当てを編集することができます。

注：サンプルキャリアで認識されたシーケンスがワークリストのサンプルシーケンスと同一ではない場合は、警告が表示されることがあります。（詳細については、QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル — 概要のセクション 6.2.2 「パラメーター警告、サンプルシーケンスがワークリストの入力シーケンスと異なる場合」を参照してください）。

注：ワークリストを割り当てると、ワークリストで設定したサンプル ID と一致するサンプルに Assay Control Set が自動で割り当てられます。設定によっては、この自動割り当てを変更できないことがあります。



AS バッチの作成

単独または複数の SP バッチから AS バッチを作成することができます。

AS バッチを作成するには、以下のステップに従います。



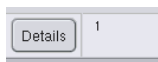
○ 統合セットアップの **Overview** (概要) 画面で、1 つまたは複数の SP バッチを選択します。

○ 選択したバッチのボタンがグレーに変わります。

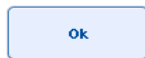


○ **Create AS Batch** (AS バッチを作成) ボタンを押します。

選択した SP バッチに対して AS バッチが作成されます。**AS Batch** (AS バッチ) 欄に数字が表示されます。この数字は、作成した AS バッチが関連付けられる SP バッチを示します。



○ **OK** を押します。

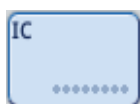


作成した統合バッチがキューに登録されます。その後、**Main Screen** (メイン画面) が表示されます。

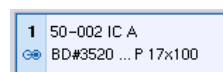
注 : SP バッチに対する AS バッチの関連付けを解除するには、SP バッチを選択した後に、**Remove AS Batch** (AS バッチを削除) を押します。

内部コントロールの設定

1. 最初に、「Sample (サンプル)」ドロワーの「Slot A (スロット A)」に内部コントロールを装填します。
2. **Integrated Run** (統合ラン) タブの **IC** (内部コントロール) ボタンを押します。**Sample Preparation/Internal Controls** (サンプル調製/内部コントロール) 画面が表示されます。

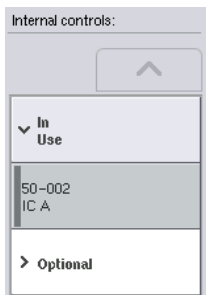


3. 装填した内部コントロールを選択します。



4. 初期設定と異なるチューブタイプの場合は、**IC Tubes** (IC チューブ) ボタンを押してチューブタイプを選択します。





5. **Internal controls**（内部コントロール）リストから内部コントロールを選択します。選択した内部コントロールが、選択した装填済み内部コントロールに割り当てられます。

6. **OK** を押します。



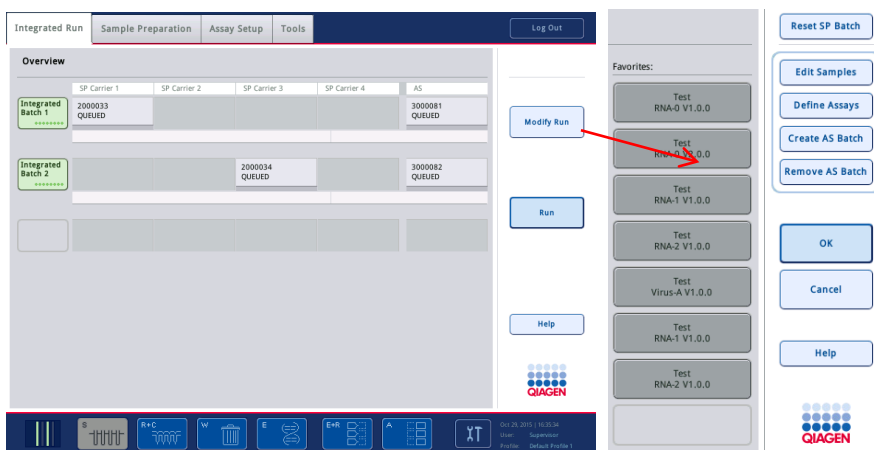
選択した内部コントロールが、選択した内部コントロールチューブに割り当てられます。**Integrated Run Overview**（統合ラン概要）画面が再び表示されます。

統合ランの開始

1. QIAasymphony SP ワークテーブルを取り付けます。
2. **Run**（ラン）を押して統合ランを開始します。
3. 統合ランを実行している間に、QIAasymphony AS ワークテーブルの取り付けを行います。

統合ランの修正

統合ランをすでに設定している場合は、**Integrated Run**（統合ラン）画面に設定済みのすべての統合バッチのステータスと SP および AS バッチの関連付けが表示されます。



1. **Modify Run**（ランを修正）を押します。**Integrated Setup**（統合セットアップ）画面が開き、設定したバッチの概要が表示されます。



2. **Remove AS Batch** (AS バッチを削除) ボタンを使用して、関連付けた SP バッチの統合ランから AS バッチを削除します。AS バッチを開始した場合はこのボタンを使用できません。



3. **Edit Samples** (サンプルを編集) ボタンは、サンプルチューブのバーコード読み取りエラーを解決する際に使用します。また、サンプル ID、サンプルタイプ、およびサンプル実験器具を修正することができます。



Favorites:

Test
RNA-0 V1.0.0

4. お気に入りボタンを使用してバッチのすべてのサンプルにアッセイを割り当てます。



5. バッチのためのアッセイを設定します。



6. **Create AS Batch** (AS バッチを作成) ボタンを使用して、1 つまたは複数の SP バッチに AS バッチを割り当てます。

注：統合バッチのアンロード、再装填、および再設定を手動で行うことにより、統合ランのバッチの処理順序を変えることができます。

注：統合ランをキューに登録した後で **Modify Run** (ランを修正) および **Create AS Batch** (AS バッチを作成) 機能を使用する場合は、システムによる SP および AS バッチの処理順序が、統合ランをキューに登録する前に AS バッチを作成した場合のバッチ処理順序と異なる可能性がある点に注意してください。

詳細については、*QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル – QIAsymphony AS の操作の付録 A* を参照してください。

注：QIAsymphony SP バッチのサンプルに少なくとも 1 つのアッセイを割り当てる必要があります。

注：この操作は、終了した QIAsymphony SP バッチに対しても実行できます。これにより、精製済みサンプルの自動アッセイセットアップが可能です。

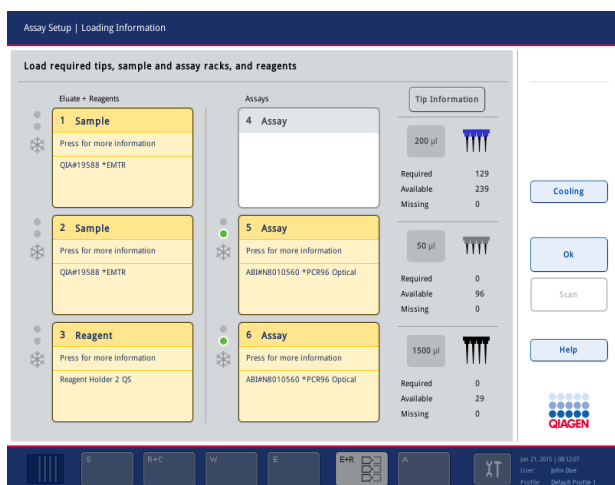
12.3.2 統合ランの装填

最初に、QIASymphony SP を取り付けます。次に、QIASymphony AS を取り付けます。

オプション：QIASymphony SP を運転中に、QIASymphony AS を取り付けます。

このセクションは、QIASymphony AS にサンプル、試薬、および消耗品を装填する方法を概説します。

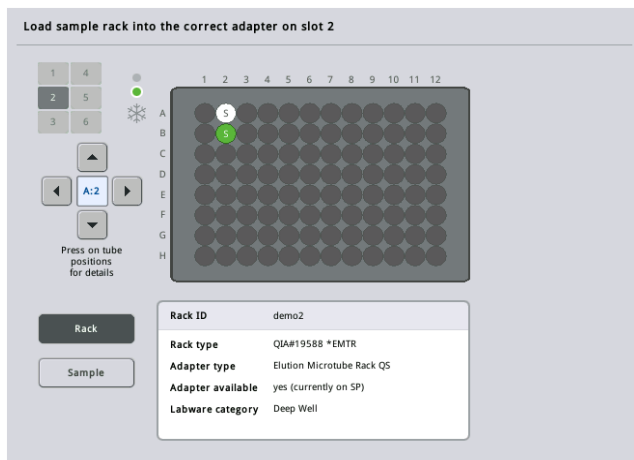
Loading Information（装填情報）画面には、ランに必要な実験器具、消耗品、およびアダプターの概要が表示されます。必要なフィルターチップの数および種類も表示されます。各スロットを選択すると、詳細情報が表示されます。



サンプルラックの取り付け

サンプルスロット

サンプルスロットを選択すると、詳細な装填情報が表示されます。サンプルラックの概略図が表示されます。



各ポジションを押すと、個別のサンプルに関する情報が表示されます。矢印を使用してポジションを選択することもできます。**Sample** (サンプル) を押すと、サンプル ID、サンプルタイプ、ステータス、サンプル量、およびこのサンプルに割り当てられたアッセイが表示されます。

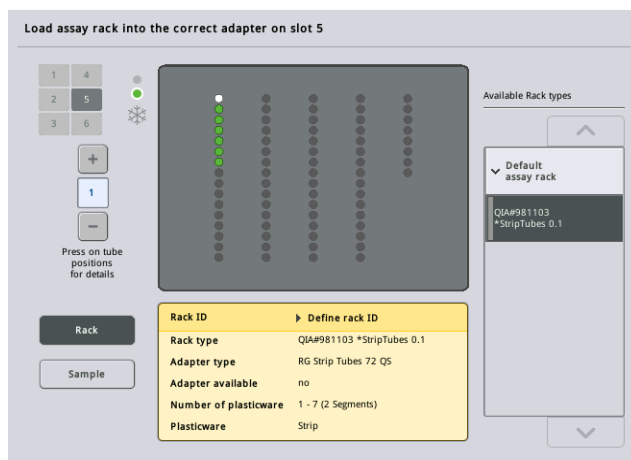
List View (一覧表示) を押すと、サンプルラックのすべてのサンプルに関する情報が表形式で表示されます。

注： サンプルラックは QIAsymphony SP から QIAsymphony AS に移送されます。したがって、統合ランでは、QIAsymphony AS にサンプルラックを取り付ける必要はありません。

アッセイラックの取り付け

「Assay (アッセイ)」 スロット

アッセイスロットを押すと、詳細情報が表示されます。アッセイラックの概略図が表示されます。

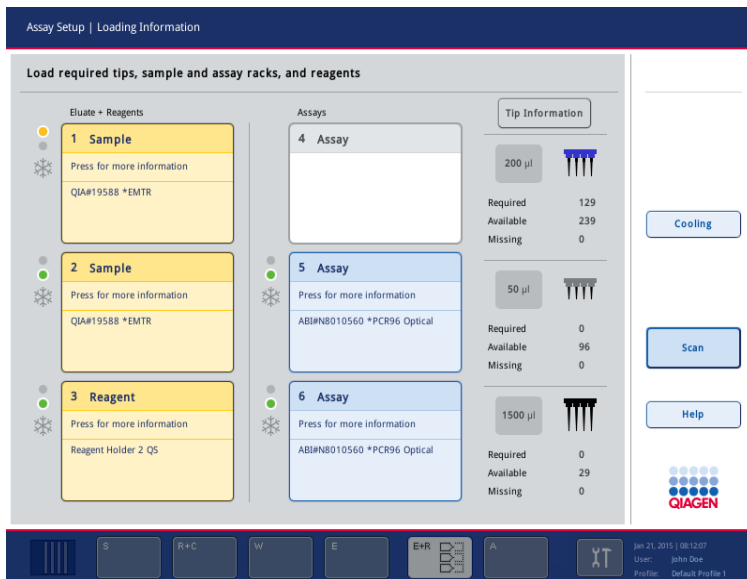


各ポジションを押すと、そのポジションのサンプルに関する情報が表示されます。矢印を使用してポジションを選択することもできます。**Sample** (サンプル) を押すと、サンプル ID、サンプルタイプ、ステータス、量、およびこのサンプルに割り当てられたアッセイが表示されます。

List View (一覧表示) を押すと、アッセイラックのすべてのポジションに関する情報が表形式で表示されます。

アッセイラック

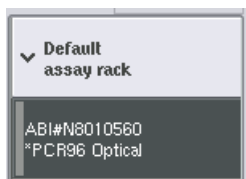
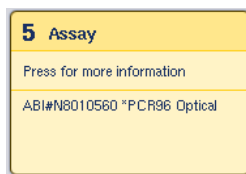
アッセイラックの必要数はソフトウェアが計算します。アッセイラックの最大数は 3 つです。アッセイランにノーマライゼーションを含む場合は、最大 2 つのアッセイラックを使用できます。2 段階希釈を行う場合は、サンプル数によっては、2 つのノーマライゼーションポジションが必要になることがあります (スロット 4、スロット 6)。ローターディスクをアッセイラックとして使用する場合は、Rotor-Disc Adapter Base Unit QS でスロット 4~6 に蓋をします。最大 2 つのローターディスクを使用できます。



Loading information（装填情報）画面、スロット 5 および 6 に割り当てたアッセイラックの情報

「Assay（アッセイ）」スロットはソフトウェアが自動で割り当てます。割り当ては変更できません。割り当ては処理ワークフローに基づいて決定します。最初にスロット 5、次にスロット 6、最後にスロット 4 を処理します。

アッセイラックの割り当て



1. 「Assays（アッセイ）」ドロワーを開けます。指定したスロットの一時冷却が開始されます。
2. **Assay Setup/Loading information**（アッセイセットアップ/装填情報）画面で、最初に取り付ける「Assay（アッセイ）」スロットを押します（黄色で強調表示されます）。スロットの詳細な装填情報が表示されます。
3. ラックタイプとラック ID を割り当てます。
詳細については、このセクション「アッセイラックの割り当て」、または次のセクション「アッセイラックタイプの割り当て」を参照してください。
4. 空のアッセイラックを適切なアダプターに入れて、正しい「Assay（アッセイ）」スロットに入れます。
各アッセイラックに適切なアダプターを使用してください。



5. **Load** (装填) を押します。 **Assay Setup/Loading information**

(アッセイセットアップ/装填情報) 画面が再び表示されます。取り付け済みのスロットは青色になります。

6. さらにアッセイラックを取り付ける必要がある場合は、2 番目のアッセイスロットに対してステップ 2~5 を繰り返します。
7. ノーマライゼーションラック (オプション) および使い捨てフィルターチップを装填できるように、「Assays (アッセイ)」ドロワーを開けたままにします。

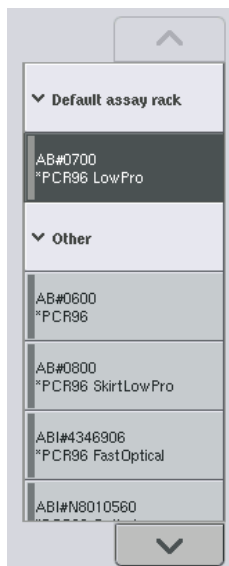
注: セグメント化された実験器具を使用する場合は、必要なプラスチック製品と該当するポジションが表示されます。正しいポジションを使用してください。インベントリスキャンでポジションの確認は行いません。

アッセイラックタイプの割り当て

各 Assay Parameter Set にアッセイラックタイプが初期設定されています。初期設定のアッセイラックタイプは、**Assay Rack(s)** (アッセイラック) 画面の「Assay (アッセイ)」スロットに自動で表示されます。一部のタイプのアッセイラックは、同じタイプのアダプターを使用するアッセイラックに限り、変更が可能です。Assay Parameter Set に複数のラックタイプがデフォルトで割り当てられた場合、個々のアッセイスロットに対応するラックタイプは指定されません。1 つまたは複数のアッセイで指定されるラックタイプはすべて **Default** (デフォルト) に、その他すべてのアッセイラックは **Other** (その他) に一覧表示されます。

アッセイラックタイプを変更、または割り当てるには、以下のステップに従います。

1. 右側に表示される一覧からラックタイプを選択します。上および下ボタンを使用してリストをスクロールできます。



2. 割り当てたラックタイプが選択した「Assay（アッセイ）」スロットに表示されます。

注：一覧には同一のアッセイラック形式のラックタイプのみが表示されます。

アッセイラック ID の割り当て

割り当てたアッセイラック ID を使用してラックファイルを作成します。ラックファイル名は **RackFile_rack ID** です。

注：ラックファイル名に使用できない記号があります。一部の記号は変換されます。

注：ラック ID を入力した後にアッセイラックタイプを変更しても、ラック ID は変更されません。

ラック ID を割り当てるには、以下のステップに従います。

- **Rack ID**（ラック ID）を押します。**Manual Input**（手動入力）画面が開きます。
- アッセイラック ID を手動で入力します。あるいは、バーコードスキャナーを使用してラック ID を入力します。



入力したアッセイラック ID が該当する「Assay（アッセイ）」スロットに表示されます。ラックタイプがすでに「Assay（アッセイ）」スロットに割り当てられている場合、そのスロットは青色で表示されます。

- オプション：**Automatic ID**（自動 ID） ボタンを押します。ソフトウェアが **SlotNr_RunID_Suffix**（例：S5_1000017_0000）の形式の ID を自動で割り当てます。

Automatic ID

選択した「Assay（アッセイ）」スロットにラック ID が自動で割り当てられます。「Assay（アッセイ）」スロットにラックタイプを割り当てると、そのスロットは青色で表示されます。

注：ローターディスクを使用する場合は、ローターディスクをローターディスクアダプターにのせます。さらに、アダプターを Rotor Disc Adapter Base Unit QS にのせて、それをポジション 4、5、および 6 にのせます。

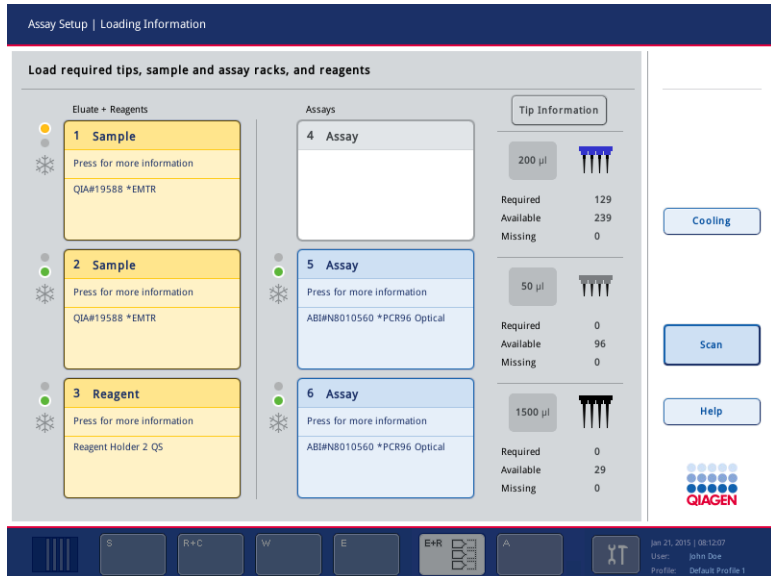


試薬スロットの取り付け

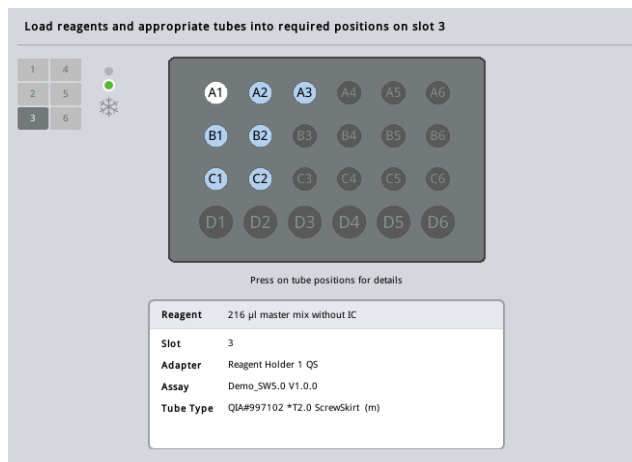
注：正しい実験器具を使用してください。**Loading Information**（装填情報）画面の指示とは異なる実験器具を使用すると、マスターミックスの調製や移送の際に問題が起きる可能性があります。QIAsymphony AS の破損につながるおそれがあります。

試薬アダプターに試薬を装填するには、以下のステップに従います。

1. 「Eluate and Reagents（溶出液および試薬）」ドロワーを開けます。
2. **Assay Setup/Loading information**（アッセイセットアップ/装填情報）画面で 1 番目の「Reagents（試薬）」スロットを押します（黄色で表示されます）。スロットの詳細な装填情報が表示されます。

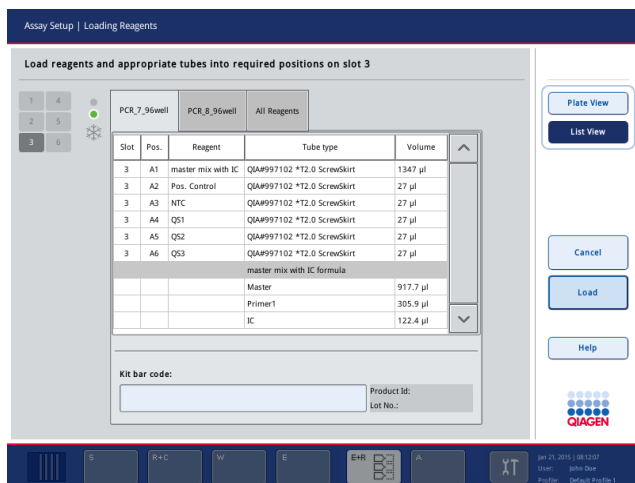


3. あらかじめ冷却した適切なアダプターを、設定した「Reagent（試薬）」スロットにのせます。
4. 「Reagent（試薬）」スロットを押して、必要な試薬、チューブ、および量の詳細情報を表示します。**Loading Reagents（試薬を装填）**画面が開きます。
使用する試薬アダプターの概略図が画面に表示されます。



5. 各ポジションを押すと、そのポジションの装填情報が表示されます。
アダプターのポジションが青色から白色に変わり、そのポジションの試薬、チューブタイプ、量の詳細情報が表に示されます。
- List View**
6. **List View（一覧表示）**を押すと、特定のアッセイに対するすべての試薬の装填情報が表示されます。

7. 別のアッセイタブを選択すると、そのアッセイの試薬情報が表示されます。ランで設定したすべてのアッセイの試薬を表示するには、**All Reagents**（すべての試薬）を選択します。Assay Parameter Set でそのまま使用できるマスターミックスを選択した場合は、以下のスクリーンショットのように、マスターミックスの組成情報が一覧に表示されます。



8. 設定したポジションに必要な試薬と空のチューブを装填します。



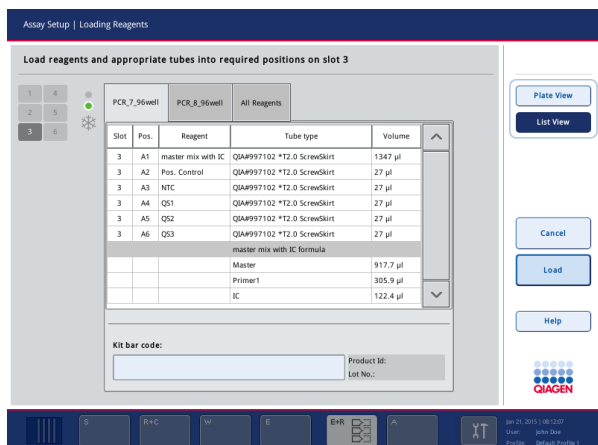
9. **Load**（装填）を押します。**Assay Setup/Loading information**（アッセイセットアップ/装填情報）画面が再び表示されます。装填済みのスロットは青色になります。

以下の「試薬キットバーコードの入力」および「カスタム形式のキットバーコードの定義」の手順を参照してください。

試薬キットバーコードの入力

各アッセイの試薬キットバーコードを入力するには、以下のステップに従います。

1. **List View**（一覧表示）に切り替えるか、**Scan Kit Bar Code**（キットバーコードをスキャン）ボタンを押します。



2. 該当するタブを押してアッセイを選択します。
3. **Kit bar code**（キットバーコード）フィールドを押します。
4. 手動で、またはバーコードスキャナーを使用してバーコードを入力します。
5. **OK**を押して **Loading Reagents**（試薬を装填）画面に戻ります。バーコードスキャナーを使用した場合は、**Loading Reagents**（試薬を装填）画面が自動で再び表示されます。
6. ソフトウェアが既知のフォーマットのキットバーコードであるかを確認し、ロット番号と有効期限をチェックします。

注：1 つのアッセイに複数のキットバーコードがある場合は、セミコロンで区切る必要があります。この場合、ロット番号と有効期限の確認は行いません。

注：QIAGEN のアッセイは、1 つのランに異なるロット番号を混在させないでください。

注：入力したキットバーコードおよびその他の情報（有効期限、製品番号、およびロット番号）は結果ファイルで追跡管理されます。

注：入力したキットバーコードが認められるフォーマットに従っていない場合は、そのバーコードを承認するか確認するメッセージが表示されます。**OK**を押して続行します。

カスタム形式のキットバーコードの定義



カスタム形式のキットバーコードを使用することができます。ロット番号と有効期限の確認は QIAsymphony SP/AS が行い、結果ファイルで追跡管理します。バーコードは次のフォーマットに従う必要があります（例：***123456;20151231**）。

*	開始区切り文字
n x 桁	ロット番号
;	区切り文字
yyyymmdd	有効期限

他のキットバーコードを使用することができます。バーコードを入力後、ロット番号と有効期限の確認は行いません。バーコードは結果ファイルで追跡管理します。

使い捨てフィルターチップの装填

「Eluate and Reagents（溶出液および試薬）」ドロワーと「Assays（アッセイ）」ドロワーに最大 6 つのチップラックを入れることができます（合計 12 個）。チップラックポジション、チップタイプ、およびチップ数はインベントリスキャンで検出されます。必要なチップ数は実行するアッセイによって異なります。

Tip Information	
200 µl	
Required	129
Available	239
Missing	0
50 µl	
Required	0
Available	96
Missing	0
1500 µl	
Required	0
Available	29
Missing	0

QIAsymphony AS では 3 種類の使い捨てフィルターチップ（50 µl、200 µl、1500 µl）を使用できます。**Loading Information**（装填情報）画面の右側にチップ情報が表示されます。各チップタイプについて、必要数、使用可能数、不足数が一覧表示されます。

ソフトウェアが計算する必要数よりも多くのチップを装填することをお勧めします。フィルターチップの使用量は、QIAsymphony AS の一部のプロセス（液量検出など）の影響を受けることがあります。また、後部のチップラックスロットにチップを装填することをお勧めします。チップの装填に関する詳細情報を見るには、**Tip Information**（チップ情報）ボタンを押します。

注：各チップの数は表示されますが、チップラックの数は表示されません。

注：前回のランおよびインベントリスキャンに基づいて、ソフトウェアが使用可能なチップ数を計算します。使用可能なチップ数と必要なチップ数が合わない場合は、インベントリスキャンの間にメッセージが表示されます。

使い捨てフィルターチップラックを装填するには、以下のステップに従います。

1. まだであれば、「Eluate and Reagents（溶出液および試薬）」ドロワーおよび「Assays（アッセイ）」ドロワーを開けます。
2. チップラックのグリップを2本の指で挟みます。
3. チップラックを優しく曲げてチップラックスロットにセットします。

注：インベントリスキャンでチップラックを識別できるように、チップラックが正しくチップラックスロットに取り付けられていることを確認してください。

12.3.3 冷却温度の確認（オプション）

冷却温度は概要画面に表示されます。

Loading information（装填情報）画面の **Cooling**（冷却）ボタンを押します。**Temperature Status**（温度状態）画面が表示されます。

タッチスクリーンでバーチャルでアダプターを装填すると、QIAsymphony AS は自動で冷却を開始します。冷却ポジションの現在の温度がリアルタイムで更新されます。現在の温度が目標温度から外れると、スロットが黄色になります。現在の温度が目標温度の範囲内であれば、スロットは緑色になります。

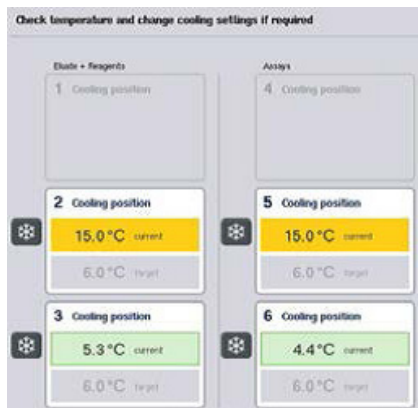
目標温度はアッセイ設定で設定します。タッチスクリーンでは変更できません。

ラックをまだ装填していなければ、「Sample（サンプル）」、「Reagents（試薬）」、および「Assay（アッセイ）」スロットの冷却設定をオンにすることができます（予備冷却）。

注：アッセイラン全体を通して、冷却ポジションの温度は結果ファイルに記録されます。

冷却をオンにするには、以下のステップに従います。

1. オンにしたいポジションの左側にある雪の結晶のボタンを押します。
そのポジションの冷却がオンになり、スロットは黒色になります。



2. 再び冷却をオフにするには、オフにしたいポジションの左側にある雪の結晶のボタンを押します。

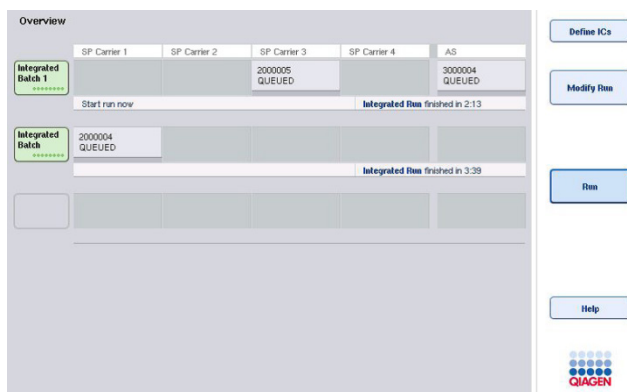
雪の結晶のボタンがグレーになります。

注：ローターディスクをアッセイラックとして割り当てる場合は、Rotor-Disc Adapter Base Unit QS でスロット 4~6 に蓋をします。したがって、スロット 4~6 に対して雪の結晶のボタンが 1 つだけ表示されます。

注：ラックを装填すると冷却をオフにできません。

12.3.4 統合ランの開始

1. **Integrated Run**（統合ラン）画面の **Run**（ラン）を押します。



2. 統合ランのステータスは、**Integrated Run View**（統合ラン一覧表示）画面で確認することができます。

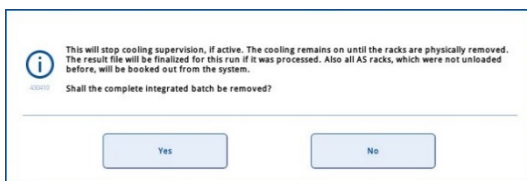
12.3.5 AS ラン後のアッセイの取り出し

アッセイランが終了またはキャンセルされたときは、「Assays (アッセイ)」ドロワーからアッセイを取り出す必要があります。アッセイは QIASymphony AS から自動で取り出されません。

ランのステータスが **QUEUED** (キューで待機)、**STOPPED** (停止)、または **COMPLETED** (終了) の場合は、アッセイラックおよびアダプターを取り出すことができます。

1. **Integrated Run** (統合ラン) の **Overview** (概要) 画面で終了した統合バッチのバッチボタンを押します。

以下のメッセージが表示されます。



Yes (はい) を押してバッチを削除します。



注：すべてのスロットの冷却管理がオフになることから、この時点でラックを取り出すべきです。実際には、物理的にラックを取り外すまで冷却機能はアクティブですが、温度エラーを認識できません。

2. 「Assays (アッセイ)」ドロワーと「Eluate and Reagents (溶出液および試薬)」ドロワーを開けます。**Assay Setup/Loading Information** (アッセイセットアップ/装填情報) 画面が表示されます。
3. アッセイラックを含むすべてのラックを物理的に取り出します。
4. 「Assays (アッセイ)」ドロワーと「Eluate and Reagents (溶出液および試薬)」ドロワーを閉じます。

5. **Assay Setup/Loading Information** (アッセイセットアップ/装填情報) 画面で **Cancel** (キャンセル) を押します。**Overview** (概要) 画面が表示されます。



さらに QIASymphony AS でランを実行する場合は、次の QIASymphony AS ランの装填に進みます。

注：次の QIASymphony AS ランの装填の指示はすでに画面に表示されています。この時点で次のバッチの装填に進むことは可能ですが、必須ではありません。

注：統合モードでは、この段階で QIASymphony SP にあるサンプルラックを取り出すことはできません。

12.3.6 ラン終了後の手順

インベントリスキャンを実行して、**Assay Setup/Loading Information**（アッセイセットアップ/装填情報）画面が再び表示された後、以下のステップに従います。

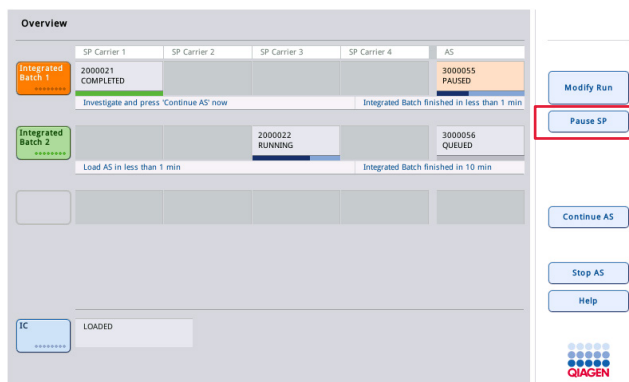
1. QIAsymphony SP の「Eluate（溶出液）」ドロワーから、アダプターを含めて溶出液ラックを取り出します。
2. アダプターを含めて試薬チューブおよび容器を取り出します。
3. ラン終了の都度、チップ廃棄袋を交換してください。

12.3.7 統合ランの一時停止、再開、および停止

QIAsymphony SP または QIAsymphony AS のランの一時停止

Integrated Run（統合ラン）画面の **Pause SP**（SP 一時停止）または **Pause AS**（AS 一時停止）ボタンを押すことで、QIAsymphony SP または QIAsymphony AS のランを一時停止させることができます。QIAsymphony SP または QIAsymphony AS のランを一時停止させると、分注ステップが終了してからランが一時停止します。

Pause SP（SP 一時停止）または **Pause AS**（AS 一時停止）ボタンを押すと、以下の画面が表示されます。



ランを一時停止させた後、ランの再開または停止のいずれかを選択できます。

注：ランを一時停止させると、サンプル調製やアッセイセットアップに割り込みが発生してパフォーマンスに影響を及ぼす可能性があります。

注：緊急の場合に限り、ランを一時停止させてください。

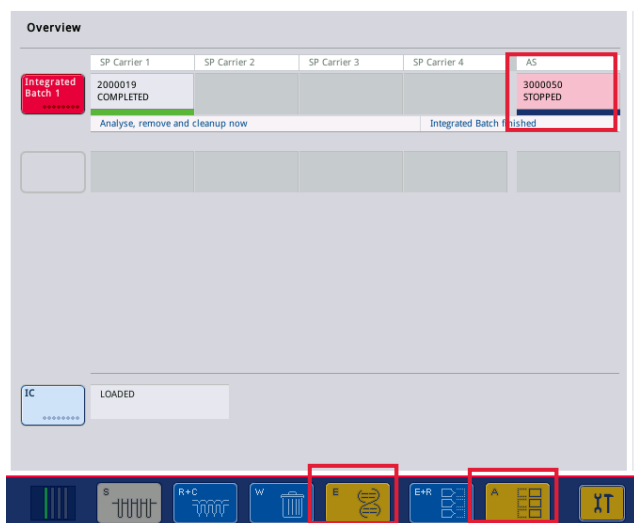
注：QIAsymphony SP または QIAsymphony AS を一時停止させた後にランを再開すると、処理済みのサンプルに「unclear（不明）」フラグが立ちます。

ランの再開

ランを再開するには、**Continue SP** (SP 続行) または **Continue AS** (AS 続行) ボタンを押します。QIAsymphony SP/AS を一時停止させた後に続行すると、処理済みのサンプルに「unclear (不明)」フラグが立ちます。

ランの停止

QIAsymphony SP または QIAsymphony AS のランを一時停止させた場合に **Stop SP** (SP 停止) または **Stop AS** (AS 停止) ボタンを押すと、統合ランを停止させることができます。**Stop SP** (SP 停止) を押すと、処理中のすべてのバッチは停止させられますが、すでに開始された AS バッチは完了されます。**Stop AS** (AS 停止) を押すと、処理中のすべての SP バッチは完了されます。



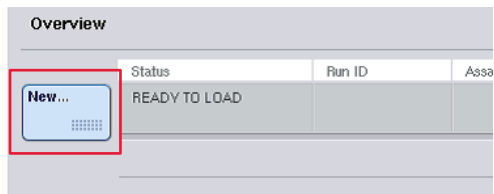
ランを停止させると、処理済みのすべてのサンプルに「invalid (無効)」フラグが立ちます。これらのサンプルをさらに処理することはできません。

QIAsymphony SP または QIAsymphony AS のランを停止させると、あるいはエラーが原因でランが停止すると、影響を受けるドロワーのボタンが点滅します。点滅するボタンを押すと、警告またはエラーメッセージが表示されます。

12.4 単独ラン

12.4.1 単独アッセイランの定義

アッセイ定義プロセスを開始するには、アッセイセットアップの **Overview**（概要）画面の水色の **New**（新規）ボタンを押します。

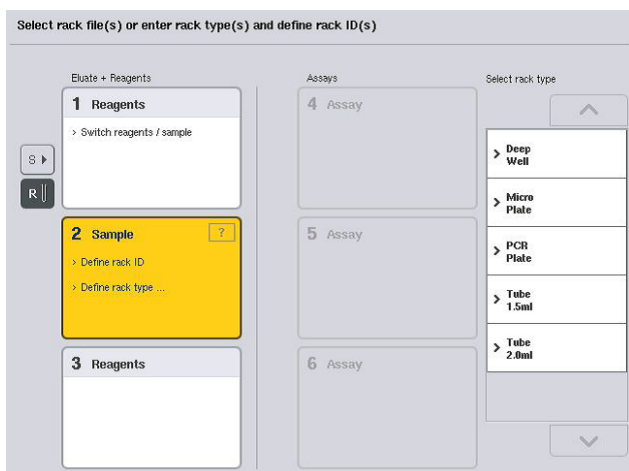


「Sample（サンプル）」スロットの設定とサンプルラックの割り当て

初期設定でスロット 2 は「Sample（サンプル）」スロットに設定されています。これは変更できません。**Sample Rack(s)**（サンプルラック）画面でスロット 2 はあらかじめ自動で選択されており、濃い黄色で強調表示されます。

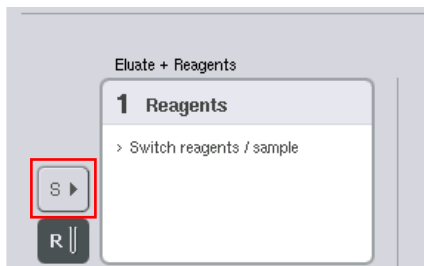
初期設定でスロット 1 は「Reagents（試薬）」スロットに設定されています。必要に応じて、スロット 1 を再設定して追加の「Sample（サンプル）」スロットを作成することができます。

各「Sample（サンプル）」スロットにラックタイプとラック ID を割り当てる必要があります。使用可能なラックファイルがある場合は、ラックファイルを「Sample（サンプル）」スロットに割り当てると、ラックタイプとラック ID が自動で割り当てられます。使用可能なラックファイルがない場合は、ラックタイプとラック ID を手動で割り当てる必要があります。



追加の「Sample (サンプル) 」スロットの設定

1. **Sample Rack(s)** (サンプルラック) 画面のスロット 1 の左側にある **S** ボタンを押します。



「Reagents (試薬) 」スロットが「Sample (サンプル) 」スロットに切り替わります。このスロットは自動で選択され、濃い黄色で強調表示されます。

2. スロット 1 を「Sample (サンプル) 」スロットから「Reagents (試薬) 」スロットに戻すには、**R** ボタンを押します。

ラックタイプの割り当て

ラックファイルを使用しない場合は、設定したそれぞれの「Sample (サンプル) 」スロットにラックタイプを割り当てる必要があります。ラックタイプを割り当てるには、以下のステップに従います。

1. 「Sample (サンプル) 」スロットを押して選択します。選択した「Sample (サンプル) 」スロットが濃い黄色で強調表示されます。
2. **Select rack type** (ラックタイプを選択) リストからラックタイプを選択します。
選択した「Sample (サンプル) 」スロットに、選択したラックタイプが割り当てられます。

サンプルラック ID の割り当て

ラックファイルを使用しない場合は、設定したそれぞれの「Sample (サンプル) 」スロットにラック ID を割り当てる必要があります。

ラック ID は手動または自動で割り当てることができます。割り当てたラック ID を使用してラックファイルを作成します。ラックファイルに **RackFile_rack ID** という形式で名前を付けます。

注：ラックファイル名に使用できない記号があります。一部の記号は変換されます。

注：ラック ID を入力した後にラックタイプを変更しても、ラック ID は変更されません。

注：二次元バーコード付きチューブを搭載した溶出ラックを使用する場合は、結果ファイルにおいて溶出液チューブのバーコードが空白文字を1つ挟んでサンプルIDに付加されます。二次元バーコード付きチューブを搭載した溶出液ラックの有効化の詳細については、QIA*symphony* SP/AS ユーザーマニュアル – 概要のセクション6.2.2を参照してください。

サンプルラックIDの手動割り当て

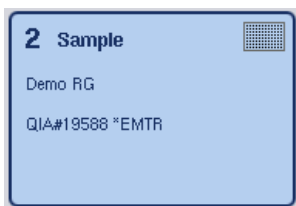
1. 「Sample (サンプル)」スロットを選択します。



2. Rack ID (ラックID) を押します。Manual Input (手動入力) 画面が表示されます。

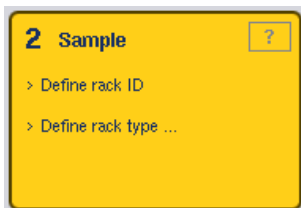
3. **Keyboard** (キーボード) を使用してラックIDを手動で入力します。あるいは、バーコードスキャナーを使用してラックIDを入力します。
4. **OK** を押して **Sample Rack(s)** (サンプルラック) 画面に戻ります。

入力したラックIDが表示されます。「Sample」スロットにラックタイプを割り当てると、そのスロットは青色で表示されます。



サンプルラックIDの自動割り当て

1. 「Sample (サンプル)」スロットを選択します。



2. **Automatic ID** (自動 ID) を押します。

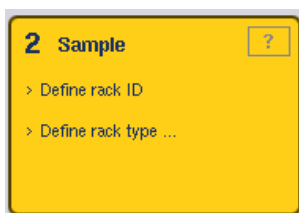


ソフトウェアが **SlotNo._RunID_Suffix** の形式で自動で ID を割り当てます (例: S2_1000002_000)。

3. 選択した「Sample (サンプル)」スロットにラック ID が自動で割り当てられます。
「Sample」スロットにラックタイプを割り当てると、そのスロットは青色で表示されます。

ラックファイルの割り当て

1. 「Sample (サンプル)」スロットを押して選択します。1つの「Sample (サンプル)」スロットのみを選択してください。選択した「Sample (サンプル)」スロットが濃い黄色で強調表示されます。



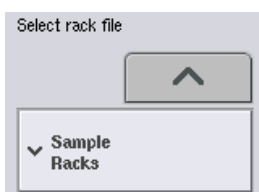
2. 選択解除するには、その「Sample (サンプル)」スロットを押します。薄い黄色になります。



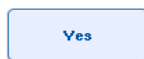
3. **Rack Files** (ラックファイル) を押します。

Select rack file (ラックファイルを選択) リストが表示されます。

4. リストからラックファイルを選択します。

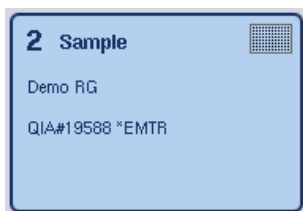


Sample Racks (サンプルラック)、**Normalization Racks** (ノーマライゼーションラック)、および **Assay Racks** (アッセイラック) の3種類のラックファイルがあります。**Sample Racks** (サンプルラック) は、アッセイランを設定するための標準的なサンプルラックファイルです。場合によっては、アッセイラックをサンプルラックとして使用することができます (2ステップ RT-PCR アッセイのセットアップのためなど)。この場合は、**Assay Rack** (アッセイラック) を選択できます。



5. アッセイラックファイルを選択すると、メッセージが表示されます。

Yes (はい) を押して続行します。



選択したラックファイルが選択した「Sample（サンプル）」スロットに割り当てられます。選択したラックファイルで設定したラックタイプおよびラック ID が、選択した「Sample（サンプル）」スロットに割り当てられます。「Sample」スロットが青色で表示されて、**Next**（次へ）ボタンがアクティブになります。

注：二次元バーコード付きチューブを搭載した溶出ラックを使用する場合は、結果ファイルにおいて溶出液チューブのバーコードが空白文字を 1 つ挟んでサンプル ID に付加されます。二次元バーコード付きチューブを搭載した溶出液ラックの有効化の詳細については、*QIAasympyony SP/AS ユーザーマニュアル – 概要*のセクション 6.2.2 を参照してください。

12.4.2 サンプルラックの設定/チェック

ラックファイルおよびラックタイプを「Sample（サンプル）」スロットに割り当てたら、サンプルおよびコントロールのポジションとそれぞれの量を定義する必要があります。

1. **Sample Rack(s)**（サンプルラック）画面で **Next**（次へ）を押します。
2. **Sample Rack Layout**（サンプルラックレイアウト）画面が表示されます。

この画面には、選択した「Sample（サンプル）」スロットのサンプルラックの概略図が表示されます。2 つの「Sample」スロットを定義した場合は、**Slot 1**（スロット 1）および **Slot 2**（スロット 2）ボタンを使用して 2 つの「Sample（サンプル）」スロットの表示を切り替えることができます。

ラックファイルを割り当てた場合は、サンプルのポジション、抽出コントロール、および量が設定され、サンプルラックレイアウトに表示されます。サンプル量のみ変更が可能です。溶出液を QIAasympyony AS にセットする前に手動でラックから取り出した場合は、この変更が必要になることがあります。サンプルポジションを追加で設定することはできません。

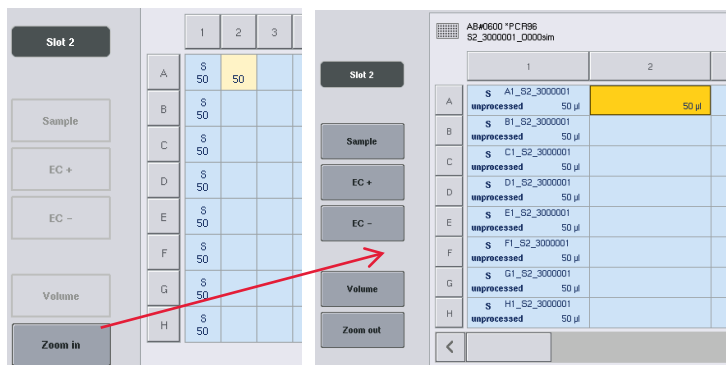
ラックファイルを割り当てていない場合は、サンプルおよびコントロールのポジションと量を手動で設定する必要があります。ラックファイルを割り当てていない場合は、サンプル ID の編集も可能です。

注：QIAsymphony SPで処理して「invalid（無効）」と印の付いたサンプルおよび（または）抽出コントロールは赤色で表示されます。これらの「invalid（無効）」なサンプルおよび抽出コントロールは QIAsymphony AS で処理することができず、**Assay Assignment**（アッセイ割り当て）画面で選択できません。これらの「invalid（無効）」なサンプルおよび抽出コントロールは QIAsymphony AS で処理することができず、**Assay Assignment**（アッセイ割り当て）画面で選択できません。

注：アッセイラックファイルをサンプルラックファイルとして使用している場合は、アッセイスタンダード（Std）、テンプレートコントロールなし（NTC、NTC+IC、NTC-IC、このときICは内部コントロール）、およびアッセイコントロール（AC）を表す略語は表示されず、量のみが表示されます。ポジション（薄い黄色）を押して選択し、次に **Sample**（サンプル）、**EC+**、または **EC-**を選択してサンプルタイプを設定します（EC は抽出コントロール）。

サンプルポジションと量をサンプルラックに割り当てると、**Next**（次へ） ボタンがアクティブになります。

3. **Zoom in**（拡大）を押すと、サンプル ID が表示されます。



注：想定される溶出液量は QIAsymphony SP のプロトコールによって若干変動します。つまり、サンプルあたりセットアップ可能な最大反応数が、使用可能な溶出液量に一致しない可能性があります。

サンプルラックのポジションの選択

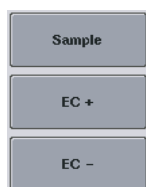
サンプルおよびコントロールとその量を設定するには、サンプルラックのポジションを選択する必要があります。

- ポジションを選択するには、ラック内の各ポジションを押します。
- 縦一列または横一列を選択するには、その列に対応する数字または文字を押します。
- すべてのポジションを選択するには、**Select All**（すべて選択）を押します。
- ポジションをブロックで選択するには、1つのポジションを指で押さえてドラッグすることで周囲のポジションも選択できます。

注：選択したポジションは濃い青色で表示されます。

サンプルポジションと抽出コントロールの設定

ラックファイルを割り当てていない場合は、サンプルポジションを設定する必要があります。サンプルポジションを設定するには、以下のステップに従います。



1. サンプルを含むポジションを選択します。
2. **Sample**（サンプル）、**EC+**、または**EC-**を押して、選択したポジションにサンプルまたは抽出コントロールを割り当てます。

選択したポジションにそれぞれ**S**、**EC+**、または**EC-**が表示されます。これらのポジションは黄色で表示されて、自動で選択解除されます。

	1	2
A	S	S
B	EC-	EC+

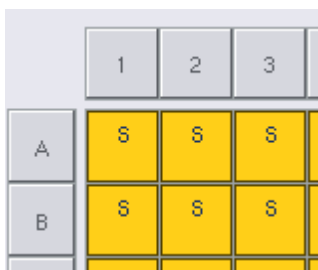


3. 割り当てたポジションを削除するには、該当するポジションを選択して**Clear**（解除）を押します。

サンプル量の変更/設定

サンプルラックの各ポジションのサンプル量はインベントリスキャンでチェックされません。
したがって、手動で正確な量を設定することが重要です。

4. 設定または変更を行うポジションを表示されたサンプルラックから選択します。



5. **Volume** (量) を押します。



Manual Input (手動入力) 画面が開きます。

6. **Keyboard** (キーボード) 画面を使用して量を入力します。



注：0 µl は有効な量ではありません。サンプルポジションにサンプルが含まれない場合は、そのポジションのサンプル割り当てを解除します（下記を参照）。

7. **OK** を押します。



Sample Rack Layout (サンプルラックレイアウト) 画面が開いて、更新した量が表示されます。

8. 特定のサンプルポジションの入力を削除するには、該当するサンプルポジションを選択して **Clear** (解除) を押します。



注：サンプルポジションにサンプルが含まれない場合は、そのポジションのサンプル割り当てを解除します。そのためには、**Sample Rack Layout**（サンプルラックレイアウト）画面で該当するサンプルポジションを選択して **Clear**（解除）を押します。ラックファイルを使用する場合は、サンプル割り当てを解除することはできません。

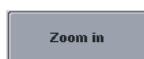
サンプル ID の表示および編集

サンプルには、ポジション、スロット番号、およびラン ID に基づいたデフォルト ID が自動で割り当てられます（例：**B1_S2_100000061**）。抽出コントロールには、**EC+**または **EC-**の印が付きます。サンプル ID を表示するには、**Zoom In**（拡大）を押します。矢印ボタンを使用して、サンプルラックをスクロールします。

必要であれば、自動で割り当てられたサンプル ID を編集できます。

注：ラックファイルを使用した場合は、サンプル ID を変更できません。

サンプル ID の変更



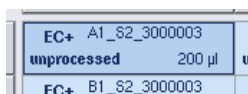
1. **Zoom In**（拡大）を押します。サンプルポジションが拡大表示されます。



2. **Tools**（ツール）タブを押します。
Tools（ツール）メニューが表示されます。



3. 矢印ボタンを使用して、サンプルポジション間を移動します。



4. サンプルポジションを押して選択します。選択したポジションは濃い青色で表示されます。



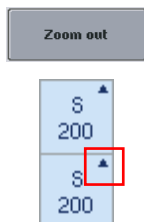
5. **Sample ID**（サンプル ID）を押します。
Manual Input（手動入力）画面が表示されます。

6. キーボードまたはバーコードスキャナーを使用してサンプル ID を入力します。



7. **OK** を押します。

8. 変更する必要があるすべてのサンプル ID について、ステップ 1~6 を繰り返します。



9. 元の画面に戻るには、**Zoom Out**（縮小）を押します。

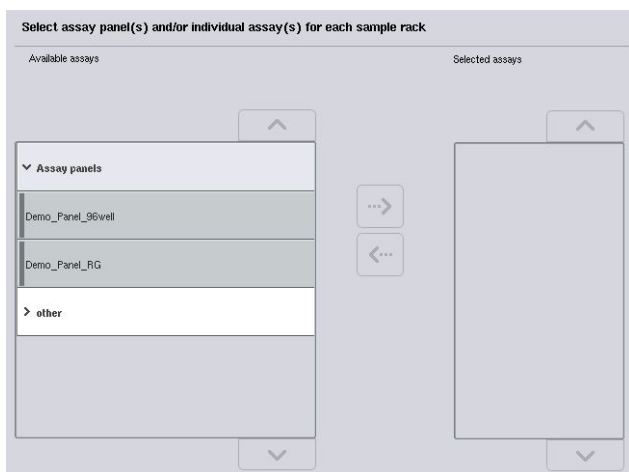
サンプル ID を変更したサンプルポジションには、右上に小さい三角の印が付きます。

12.4.3 ランで処理するアッセイの設定

ランで処理するアッセイを設定するには、**Sample Rack Layout**（サンプルラックレイアウト）画面の **Next**（次へ）を押します。

Assay Selection（アッセイ選択）画面が表示されます。

この画面で **Assay panels**（アッセイパネル）および Assay Parameter Set を選択することができます。



Assay Parameter Set には、アッセイに関するすべての情報が含まれます（レプリケート数、アッセイコントロール、アッセイスタンダードなど）。各 Assay Parameter Set はアッセイ定義ファイルを参照します。アッセイ定義ファイルは、アッセイワークフロー、試薬、およびピペティング仕様を定義します。また、アッセイがノーマライゼーションを使用する場合、Assay Parameter Set はノーマライゼーション定義ファイルを参照することができます。ノーマライゼーション定義ファイルは、ノーマライゼーションに使用する試薬およびピペティング仕様を定義します。

同じランで異なる複数のアッセイを実行することができますが、Assay Parameter Set が同一の出力フォーマットを用いる場合に限りです。Assay Parameter Set におけるレプリケート数は、特定のアッセイに対するアッセイスタンダードおよびコントロールの数を含めて、タッチスクリーンで設定、変更することができます。QIASymphony Management Console の **Process Definition**（プロセス定義）エディターツールを使用してパラメーターを変更することもできます。

詳細については、*QIASymphony Management Console ユーザーマニュアル*のセクション 14.7 を参照してください。

Assay Parameter Set はアッセイパネルにグループ分けすることができます。1 つの Assay Parameter Set が複数のアッセイパネルに属することが可能です。アッセイパネルを選択すると、関連するすべての Assay Parameter Set が選択されて、**Selected assays**（選択済みアッセイ）リストに表示されます。関連するアッセイの 1 つを処理してはならない場合は、そのアッセイを手動で選択解除する必要があります。

また、Assay Parameter Set はさまざまなカテゴリで並べ替えができます。**Available assays**（使用可能なアッセイ）リストに使用可能なすべてのパネルとカテゴリが一覧表示されます。カテゴリに含まれないすべての Assay Parameter Set は **Other**（その他）に一覧表示されます。

Assay Parameter Set の選択

Assay Parameter Set は手動で、またはワークリストを使用して割り当てることができます。

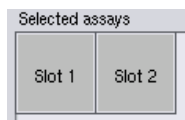
ワークリストは、どのサンプルをどの Assay Parameter Set で処理するかを定義します。設定したサンプル ID に対して少なくとも 1 つのワークリストを使用できる場合は、**Work List**（ワークリスト）モードが初期設定で使用されます。



Work Lists（ワークリスト）ボタンがアクティブになり、濃い青色で表示されます。

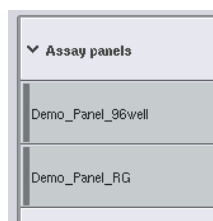
ワークリストに設定される Assay Parameter Set のみが **Available assays**（使用可能なアッセイ）リストに表示されます。

ワークリストを使用できない場合、またはワークリストで指定されないアッセイを処理する必要がある場合は、アッセイパネルおよび個々のアッセイを手動で選択することができます。



1. 複数の「Sample」スロットを設定する場合は、**Selected assays**（選択済みアッセイ）リストの上部のタブを使用して、アッセイを割り当てるスロットを選択します。両方のスロットにアッセイを割り当てる場合は、**Slots 1/2**（スロット 1 および 2）のタブを押します。
2. **Available assays**（使用可能なアッセイ）カテゴリーのアッセイパネルまたは個別のアッセイを押して選択します。

アッセイはセクション分けすることができます（**Assay panels**（アッセイパネル）と **other**（その他）など）。この変更は、QIAsymphony Management Console の **Process Definition**（プロセス定義）エディターツールを使用しています。



3. 目的のアッセイパネルを押します。
関連するすべての Assay Parameter Set が表示されます。

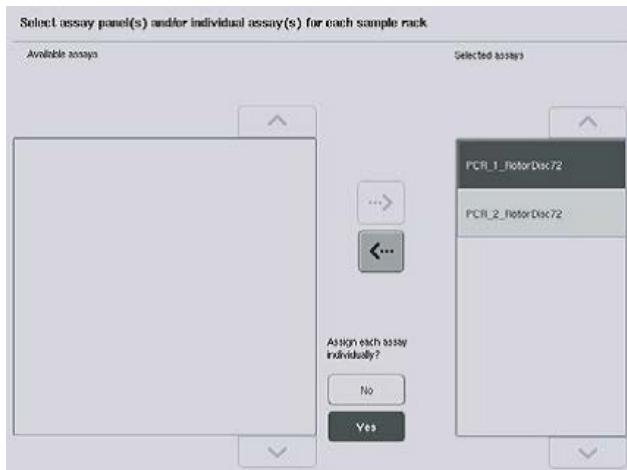


4. 画面中央の右矢印を押すと、選択したアッセイパネルが移動します。
選択したアッセイパネルに関連するすべての Assay Parameter Set が **Selected assays**（選択済みアッセイ）リストに自動で表示されます。

注：一覧表示されたアッセイで処理しないものがあれば、そのアッセイを選択して左矢印を押します。アッセイの選択が解除されて、**Selected assays**（選択済みアッセイ）リストから削除されます。

12.4.4 選択したアッセイをサンプルポジションへ割り当てる

Assay Selection（アッセイ選択）画面で複数の Assay Parameter Set を選択すると、**Assign each assay individually?**（アッセイを個別に割り当てますか？）と表示されます。



Yes（はい）がデフォルトで選択されています。

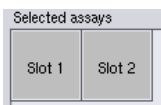
これは、選択した Assay Parameter Set をサンプルラックのサンプルポジションに個別に割り当てることを意味します（各 Assay Parameter Set を各サンプルに割り当てる必要はありません）。

選択したすべての Assay Parameter Set でサンプルを処理する場合は、**No**（いいえ）を選択します。

1. **Next**（次へ）を押して続行します。



Assay Assignment（アッセイ割り当て）画面が表示されます。この画面には、選択した「Sample（サンプル）」スロットのサンプルラックの概略図が表示されます。



2. 複数の「Sample（サンプル）」スロットを定義 設定した場合は、**Slot 1**（スロット 1）および **Slot 2**（スロット 2） ボタンを使用して、2 つのスロットの表示を切り替えます。



3. **Zoom in**（拡大）を押します。

サンプル ID などアッセイポジションの詳細と、ノーマライゼーションを伴うアッセイ場合は濃度が表示されます。



4. **Zoom out**（縮小）を押します。

Assay assignment（アッセイ割り当て）画面の元の表示に戻ります。



5. ワークリストを使用する場合は、ワークリストの設定に従って Assay Parameter Set がサンプルに自動で割り当てられます。

アッセイを割り当てられたサンプルは緑色で表示され、ワークリストの記号が付きます。



6. 各サンプルポジションの詳細を表示するには、**List view**（一覧表示）を押します。

7. サンプルポジションにアッセイを割り当てた後、Assay Assignment（アッセイ割り当て）画面の Queue（キューに登録）を押して、QIAsymphony AS の装填に進みます。



Loading Information（装填情報）画面が表示されます。設定した各「Sample（サンプル）」スロットの少なくとも1つのポジションに Assay Parameter Set を割り当てると、**Queue**（キューに登録）ボタンのみがアクティブになります。

ワークリストを使用できない場合は、手動でサンプルに Assay Parameter Set を割り当てる必要があります。

アッセイを割り当てたサンプルのみがアッセイセットアップランで処理されます。

注：Queue（キューに登録）を押すと、Assay Parameter Set の割り当てと変更が保存され、この後の変更はできません。**Assay Assignment**（アッセイ割り当て）画面に戻ることもできません。**Cancel**（キャンセル）を押すと、すべての設定が削除されます。**Yes**（はい）を押して確定します。

Assay Parameter Set の手動での割り当て

1. 割り当てる Assay Parameter Set をタブから選択します。

PCR_7_96well		PCR_8_96well		
	1	2	3	4
A	S	EC+	EC-	
B	S	EC+	EC-	

Assay Selection（アッセイ選択）画面で **Assign each assay individually?**（アッセイを個別に割り当てますか？）のメッセージに対して **No**（いいえ）を選択した場合は、個別にアッセイを選択することはできません。**All Assays**（すべてのアッセイ）タブが自動で選択されます。

Assign

2. Assay Parameter Set を割り当てるサンプルポジションを選択して、**Assign**（割り当てる）を押します。

選択したサンプルポジションに選択した Assay Parameter Set が割り当てられます。割り当てたサンプルポジションの右下に数字が表示されます。この数字は、あるサンプルに割り当てた Assay Parameter Set の数を示します。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	S	EC+	EC-									
B	S	EC+	EC-									
C	S	EC+	EC-									
D	S	EC+	EC-									
E	S	EC+	EC-									
F	S	EC+	EC-									
G	S	EC+	EC-									
H	S	EC+	EC-									

Required assay racks: 1 Required assay positions: 10

注：Queue（キューに登録）ボタンがアクティブになるのは、各アッセイに少なくとも 1 つのサンプルが割り当てられ、各スロットに少なくとも 1 つのサンプルが割り当てられたときです。

12.4.5 アッセイパラメーターの変更

割り当てた Assay Parameter Set はランのデフォルトのパラメーターを定義しています。アッセイパラメーターを変更するには、以下のとおり進めます。

Specifications

1. **Specifications**（仕様）を押します。

Assay Specifications（アッセイ仕様）画面が表示されます。

2. Assay Parameter Set のタブを選択します。**Assay Parameter Set**の一覧が表示されます。



3. パラメーターを変更する Assay Parameter Set をタブリストから選択します。



Use ready-to-use master mix?

Yes

No

- 4.そのまま使用できるマスターミックスを使用するか否かを、**Yes**（はい）または**No**（いいえ）を押して決定します。

> Sample

> Assay controls

5. 3つの見出しのいずれか1つを選択してパラメーターを一覧表示します。

> Assay standards

6. 目的のパラメーターを変更します。



PCR_7_96well

パラメーターを変更すると、対応する値が緑色になります。アクティブなアッセイタブの変更したパラメーターの隣りに手の記号が表示されます。

7. **OK** を押します。

OK

すべての変更が保存されて、**Assay Assignment**（アッセイ割り当て）画面に戻ります。

注：「Read only（読み取り専用）」の Assay Parameter Set はレプリケート数のみを変更可能です。

注：ユーザーが定義した出力パターンは、アッセイコントロールおよびアッセイスタンダードのレプリケート数を変更できません。

注：ユーザーが定義した出力パターンの空きポジションは、Rotor-Gene AssayManager では分析できません。

注：ワークリストモードでアッセイパラメーターを変更することはできません。

注：パラメーターを変更しても、Assay Parameter Set に変更内容は保存されません。変更は現在のランに対してのみ適用されます。後続のランにおける Assay Parameter Set のパラメーターを変更するには、QIAsymphony Management Console の **Process Definition**（プロセス定義）エディターツールを使用します。詳細については、*QIAsymphony Management Console ユーザーマニュアル*を参照してください。

12.4.6 単独アッセイランをキューに登録する

アッセイの設定が完了すると、アッセイランをキューに登録することができます。以下のとおり進めます。



1. **Assay Assignment**（アッセイ割り当て）画面の **Queue**（キューに登録）を押します。

QIAsymphony SP/AS がアッセイランのバリデーションを実施して装填情報ファイルを作成します。

いったんアッセイをキューに登録すると、アッセイ設定に戻ることはできません。

2. **Loading Information**（装填情報）画面が表示されます。

機器のワークテーブルを取り付けることができます。詳細については、セクション12.4.1を参照してください。

12.4.7 アッセイランのバリデーション

QIAsymphony SP/AS は、アッセイランに対するすべての設定値のバリデーションを実施して、アッセイランを装填可能であるかを判断します。バリデーションプロセスには以下のチェックを含みます。

- 必要なアッセイポジション数がアッセイラックで使用可能なポジション数を超えないことを、設定した Assay Parameter Set に基づいて確認する（ソフトウェアによる内部チェック）
- 必要なマスターミックスの合計量が最も大きなマスターミックス容器の容量を超えないことを確認する（ソフトウェアによる内部チェック）
- ノーマライゼーションを必要とするサンプルポジションについて、希釈パラメーターが指定範囲内であることを確認する

誤りがある場合は、その詳細を通知するエラーメッセージが表示されます。メッセージを確認して問題が是正されるまでランを装填することはできません。

装填情報ファイルの作成

Auto Transfer（自動転送）がアクティブである間に **Queue**（キューに登録）を押すと、装填情報ファイルが作成、印刷されます。装填情報ファイルは、QIAsymphony AS の各ドロワーに試薬、サンプルラック、アッセイラック、および使い捨てフィルターチップを装填する際に必要なすべての情報を含みます。

Auto Transfer（自動転送）ツールの詳細については、*QIAsymphony Management Console ユーザーマニュアル*のセクション 8 を参照してください。

12.4.8 単独ランの装填

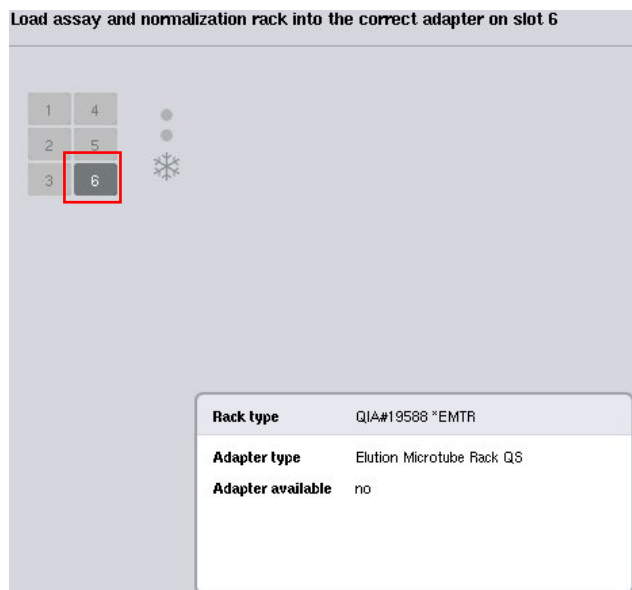
QIAsymphony AS を装填する方法の詳細については、セクション12.4.8 を参照してください。

単独ランにノーマライゼーションを含む場合は、以下のセクションを参照してください。

装填情報の表示（ノーマライゼーションを伴うアッセイランのみ）

Loading information（装填情報）画面の **Normalization**（ノーマライゼーション）スロットを押して、必要なノーマライゼーションラックの詳細を表示します。

Load assay and normalization rack into the correct adapter on slot 6



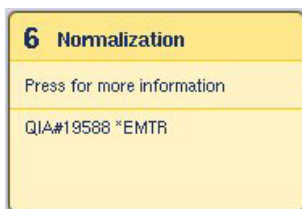
Rack type	QIA#19588 *EMTR
Adapter type	Elution Microtube Rack QS
Adapter available	no

Assay Setup/Loading Information（アッセイセットアップ/装填情報）画面

ノーマライゼーションラックの取り付け（ノーマライゼーションを伴うアッセイランのみ）

ノーマライゼーションラックを取り付けるには、以下のとおり進めます。

1. まだであれば、「Assays（アッセイ）」ドロワーを開けます。設定したスロットの一時冷却が開始されます。
2. **Assay Setup/Loading information**（アッセイセットアップ/装填情報）画面の **Normalization**（ノーマライゼーション）スロットを押します（黄色で強調表示されます）。



スロットの詳細な装填情報が表示されます。

3. 空のノーマライゼーションラックを適切なアダプターに入れて、スロット6に搭載します。あるいは、2ステップノーマライゼーションの場合、または、1つのノーマライゼーションラックの反応ポジションが超過している場合は、ソフトウェアの要求に従ってスロット4に搭載します。



4. **Load**（装填）を押します。**Assay Setup/Loading information**（アッセイセットアップ/装填情報）画面が再び表示されます。

装填済みのスロットは青色になります。

5. 「Assays（アッセイ）」ドロワーを開けたまま、使い捨てフィルターチップを装填します（137ページの「使い捨てフィルターチップの装填」を参照）。

注：ノーマライゼーションラックに適切なアダプターを使用してください。

注：一部使用したノーマライゼーションラックは装填できません。

12.4.9 冷却温度の確認

冷却温度の確認方法に関する指示は、セクション12.3.3を参照してください。

12.4.10 単独ランの開始

冷却ポジションが目的の温度に達するまで（アッセイセットアップ **Overview**（概要）画面で緑色に表示されるまで）待ちます。

アッセイセットアップ **Overview**（概要）画面の **Run**（ラン）を押します。

Status	Run ID	Assay	Destination	Time
Remove	QUEUED	3000002	Multiple	Slot 5, Slot 6

Eluate + Reagents	Current Temperature	Target Temperature
Slot 1	--	--
Slot 2	5.6°C	6.0°C
Slot 3	5.9°C	6.0°C

Assays	Current Temperature	Target Temperature
Slot 4	--	--
Slot 5	5.6°C	6.0°C
Slot 6	5.2°C	6.0°C

Buttons: Overview, Sample View, Parameter View, Cooling, Run, Help. QIAGEN logo is visible at the bottom right.

Queue（キューに登録）ボタンを押した後、インベントリスキャンが実行されなかった場合、バリデーションでエラーが検出されず、それ以降何も変更を行っていないければ、インベントリスキャンは割愛されてすぐにアッセイランが開始します。

Queue（キューに登録）ボタンを押した後、インベントリスキャンが実行されなかった場合は、各ドロワーのインベントリスキャンを実行するか確認するメッセージが表示されます。

アッセイランのバリデーションの詳細については、セクション12.4.7を参照してください。

12.4.11 単独ラン後のアッセイの取り出し

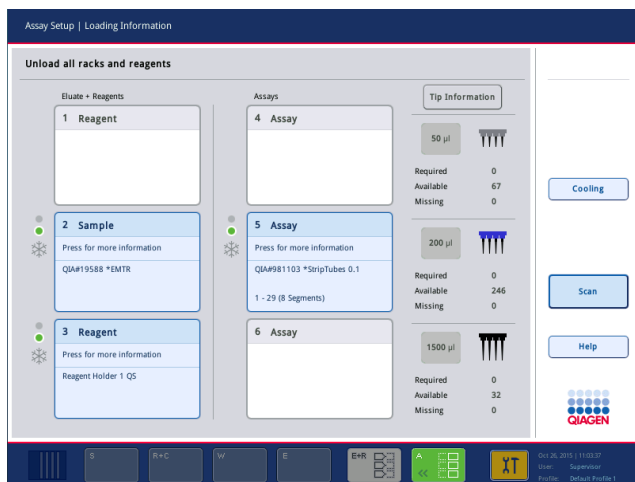
アッセイランが終了またはキャンセルされたときは、「Assays（アッセイ）」ドロワーからアッセイを取り出す必要があります。アッセイは QIAAsymphony AS から自動で取り出されません。

ランのステータスが **QUEUED**（キューで待機）、**STOPPED**（停止）、または **COMPLETED**（終了）の場合は、アッセイラックおよびアダプターを取り出すことができます。

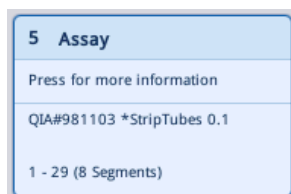
AS ランの後と同様に、単独ランの後にアッセイを取り出すことができます。セクション12.3.5を参照してください。または、以下のステップに従います。

1. 「Assays (アッセイ)」 ドロワーを開けます。

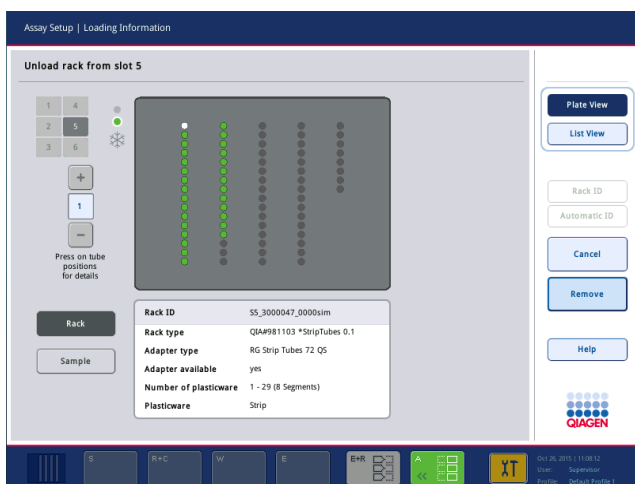
Assay Setup/Loading Information (アッセイセットアップ/装填情報) 画面が表示されます。



2. 1 番目に取り出すアッセイラックを押します。



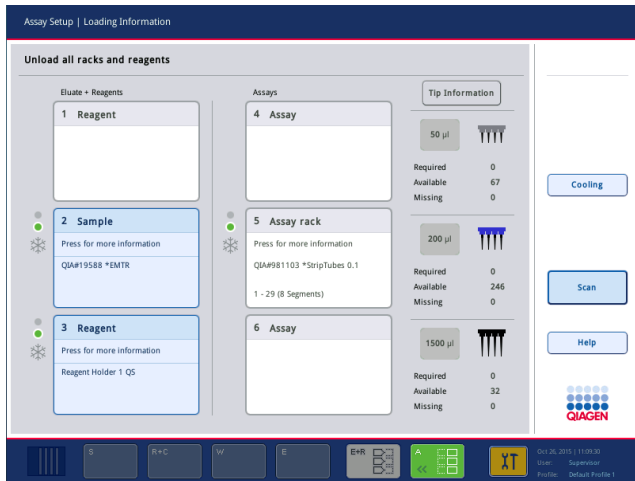
スロットの詳細画面が表示されます。



3. **Remove** (取り外す) を押してラックを
取り外します。



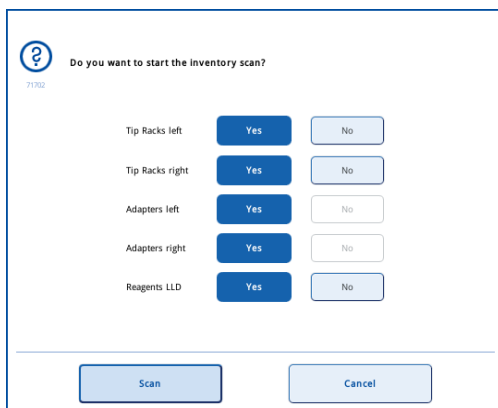
Assay Setup/Loading Information (アッセイセットアップ/装填情報)
画面が再び表示されます。先ほどの「Assay (アッセイ)」スロット
が白色で表示され、スロットの冷却がオフになります。



4. 「Assays (アッセイ)」ドロワーを閉じます。



5. **Scan** (スキャン) を押します。
ダイアログボックスが表示されます。



6. **Adapters right** (アダプター右) のみ **Yes** (はい) を選択します。**Scan** (スキャン) を押し
ます。

ワークテーブルの取り外し

インベントリスキャンを実行後、**Assay Setup/Loading Information**（アッセイセットアップ/装填情報）画面が再び表示されます。以下のとおり進めます。

1. 「Eluate and Reagents（溶出液および試薬）」ドロワーと「Assays（アッセイ）」ドロワーを開けます。**Loading Information**（装填情報）画面が表示されます。
2. 取り出すサンプルラックを押します。

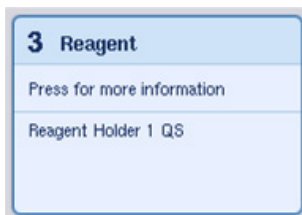


スロットの詳細画面が表示されます。



3. 選択したサンプルラックをドロワーから取り出して、タッチスクリーンの **Remove**（取り外す）を押します。2 番目に取り出すサンプルラックがある場合は、上記のプロセスを繰り返します。

4. 取り出す試薬ラックを押します。

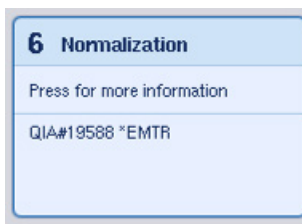


スロットの詳細画面が表示されます。



5. 試薬ラックをドロワーから取り出して、タッチスクリーンの **Remove**（取り外す）を押します。2 番目に取り出す試薬ラックがある場合は、上記のプロセスを繰り返します。

6. ノーマライゼーションラックがある場合は、このスロットを押します。



スロットの詳細画面が表示されます。

7. ノーマライゼーションラックをドロワーから取り出します。



8. タッチスクリーンの **Remove** (取り外す) を押します。

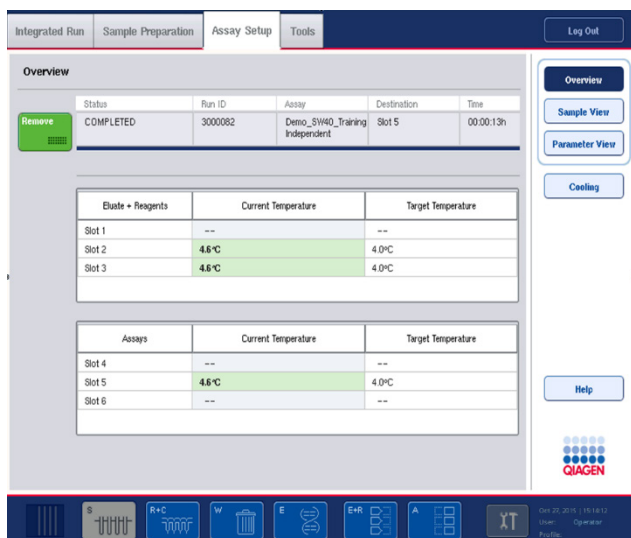
9. 空のチップラックを取り外します。

10. チップ廃棄袋を空にします。



11. ドロワーを閉じます。 **Scan** (スキャン) を押してインベントリスキャンを実行します。

インベントリスキャンが完了すると、 **Assay Setup** (アッセイセットアップ) の **Overview** (概要) 画面が表示されます。



Status	Run ID	Assay	Destination	Time
COMPLETED	3000082	Demo_SW40_Training Independent	Slot 5	00:00:13h

Elute + Reagents	Current Temperature	Target Temperature
Slot 1	--	--
Slot 2	4.6°C	4.0°C
Slot 3	4.6°C	4.0°C

Assays	Current Temperature	Target Temperature
Slot 4	--	--
Slot 5	4.6°C	4.0°C
Slot 6	--	--



12. アッセイセットアップの **Overview** (概要) 画面の

Remove (取り外す) を押します。

注：未使用のポジションがあるノーマライゼーションラックは、後続のランでノーマライゼーションラックとして使用できませんが、溶出液ラックとして装填することはできます。

12.4.12 単独ランの一時停止、再開、および停止

Pause AS

1. 実行中のランを一時停止または停止させるには、**Assay Setup Overview**（アッセイセットアップ概要）画面の **Pause AS**（AS 一時停止）を押します。

Continue AS

2. **Pause AS**（AS 一時停止）を押した後、**Continue AS**（AS 続行）および **Stop AS**（AS 停止）ボタンが表示されます。ランを再開または停止させることができます。

Stop AS

ランを一時停止させると、必ずサンプルに「unclear（不明）」フラグが立ちます。

QIAsymphony AS は、一時停止する前にピペッティングを完了させます。

Continue AS

3. ランを再開するには、**Continue AS**（AS 続行）を押します。ランを停止するには、**Stop AS**（AS 停止）を押します。

Stop AS

Status	Run ID	Assay	Destination	Time
In progress PAUSED	3000005	Multiple	Slot 5, Slot 6	00:00:14h

Eluate + Reagents	Current Temperature	Target Temperature
Slot 1	--	--
Slot 2	6.1°C	6.0°C
Slot 3	5.8°C	6.0°C

Assays	Current Temperature	Target Temperature
Slot 4	--	--
Slot 5	5.5°C	6.0°C
Slot 6	5.9°C	6.0°C

注：ランを一時停止させると、アッセイセットアップに割り込みが発生してパフォーマンスに影響を及ぼす可能性があります。緊急の場合に限り、ランを一時停止させてください。

ランをキャンセルすると、結果ファイルのすべてのサンプルに「invalid（無効）」フラグが立ちます。これらのサンプルを QIAsymphony AS でさらに処理することはできません。

ランをキャンセルする場合は、セクション12.3.5 に概説する手順に従ってアッセイを取り出してください。手動でサンプル処理を続行できる場合があります。詳細については、QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル – QIAsymphony AS の操作のセクション 2.19「プロトコールの回復」を参照してください。

12.5 インベントリスキャンの実行 (AS)

QIAsymphony AS の各ドロワーのインベントリスキャンを実行しなければ、アッセイランを開始できません。QIAsymphony SP のドロワーと同様の方法で実行します。

12.5.1 「Eluate and Reagents (溶出液および試薬)」ドロワーのインベントリスキャン

次の手順および順序で、「Eluate and Reagents (溶出液および試薬)」ドロワーのインベントリスキャンを実行します。

1. スロット 1~3 のバーコード、またはスロット 1~3 のアダプターのバーコードを読み取ります。

注：個々のスロットに対して、スロットのバーコードを読み取るか、スロットにアダプターが付いている場合はアダプターのバーコードを読み取ります。

- スロット 1~3 のバーコードを読み取り、各スロットが空であるか使用中であるかを判別します。
- スロット 1~3 のアダプターのバーコードを読み取り、特定のスロット向けのタイプのアダプターであるかを判別します。

スロットおよびアダプターのステータスが想定と実際で異なる場合は、問題の是正を促すメッセージが表示されます。

注：QIAsymphony AS はアダプターに搭載した消耗品の種類を特定できません。したがって、ソフトウェアの設定どおりに正しいプレートおよびチューブをアダプターに搭載することが重要です。

2. チップラックスロットをスキャンします。

- 使い捨てフィルターチップをスキャンして、正しい種類のチップが装填され、設定したアッセイランに十分な量のフィルターチップを使用可能であることを確認します。
- 最初と最後の位置にチップが検出されたチップラックは、満量に分類します。最初または最後の位置にチップがない場合は、フルスキャンを実行してチップラック内のチップを計数します。
- 正しい種類のフィルターチップが十分でない場合は、追加のチップを装填するように促すメッセージがタッチスクリーンに表示されます。

注：設定したアッセイランに十分なチップがなく、ランの開始前に追加のチップを装填できない場合は、アッセイランの間にチップを再装填することができます。これは装填情報ファイルに記録されます。ユーザーの介入を必要とした場合は、結果ファイルにも記録されます。チップを再装填するためにランを一時停止させると、サンプルに「unclear (不明)」フラグが立ちます。

部分インベントリスキャン

「Eluate and Reagents (溶出液および試薬)」ドロワーのインベントリスキャンを繰り返し実行する必要がある場合 (ワークテーブル上で変更があった場合など) は、部分インベントリスキャンを実行することができます。以下のワークテーブルのアイテムを選択して個別にスキャンできます。

- Tip Racks left (チップラック左)
- Tip Racks right (チップラック右)
- Adapters left (アダプター左)
- Adapters right (アダプター右)
- Reagents LLD (試薬 LLD)

12.5.2 「Assays (アッセイ)」ドロワーのインベントリスキャン

「Eluate and Reagents (溶出液および試薬)」ドロワーのスロット 1~3 と同様に、「Assays (アッセイ)」ドロワーのスロット 4~6 でインベントリスキャンを実行します。

「Assays (アッセイ)」ドロワーのインベントリスキャンを繰り返し実行する必要がある場合は、チップラックおよびアダプターを個別にスキャン可能であれば、部分インベントリスキャンを実行することができます。

インベントリスキャンの実行が完了すると、QIA Symphony SP/AS のインベントリが更新されます。スロットの一時冷却がオフになり、装填中のスロットの冷却がオンになります。

注：インベントリスキャンを実行しなければランを開始できません。

12.5.3 「Assays (アッセイ)」 ドロワーのインベントリスキャン

アッセイセットアップ後、QIASymphony AS からアッセイを取り出して、検出のため手動で PCR サイクラーに移送することができます。出力フォーマットを選択することで、各種 PCR サイクラーを検出に使用することが可能です (Rotor-Gene Q、96 ウェルサイクラー、32 キャピラリーサイクラーなど)。QIASymphony SP/AS から選択した PCR サイクラーにサイクラーファイルをエクスポートすることができます。

13 メンテナンス

QIAsymphony SP/AS の最適な性能を確保するために実施するメンテナンスに必要な人員を以下の表に示しています。

タスクの種類	頻度	人員
定期メンテナンス	各ランの終了時	検査技師または同等者
日次メンテナンス	終業時および定期メンテナンス後	検査技師または同等者
週次メンテナンス	週 1 回、定期メンテナンスおよび日次メンテナンス後	検査技師または同等者
年次メンテナンスおよびサービス	年 1 回	QIAGEN フィールドサービススペシャリストのみ

13.1 メンテナンススケジューラ

メンテナンススケジューラはすべてのメンテナンスタスクの管理をサポートします。実施期日のタスクを通知し、メンテナンススケジュールの概要を提示し、メンテナンスデータの記録を管理します。

メンテナンスタスクは 2 つのカテゴリーに分類されます。

- 定期メンテナンス
- 時間ベースのメンテナンス

定期メンテナンスとは、それぞれのイベント終了後に実施しなければならない、イベントをきっかけとするタスクです。（SP/AS 定期メンテナンス、統合ラン定期メンテナンスなど）。

時間ベースのメンテナンスとは、所定のスケジュールで実施する時間を基準としたタスクです（QIAsymphony SP/AS の日次、週次、月次作業、年次メンテナンスなど）。年次メンテナンスの確認は QIAGEN テクニカルサービスのみが実施することができます。QIAGEN が提供するメンテナンスタスクはすべて必須です。

注：必須のメンテナンスタスクを延期または変更することはできません。必須タスクは必ず期日に実施してください。Application Process ファイルによっては、QIAsymphony をフラグ機能あり、またはなしで使用するか、QIAsymphony がランの開始を拒否することが可能です。

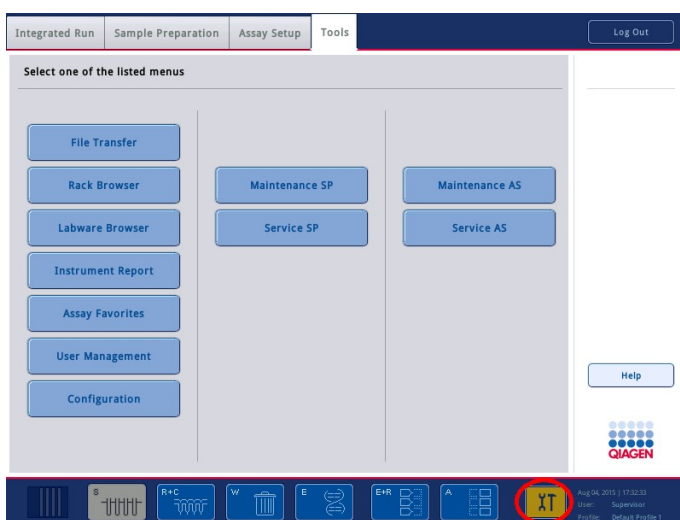
メンテナンススケジューラにアクセスするには、ステータスバーの **Tools**（ツール）アイコンを使用します（以下の図を参照）。**Tools**（ツール）アイコンの色は状態を表します。



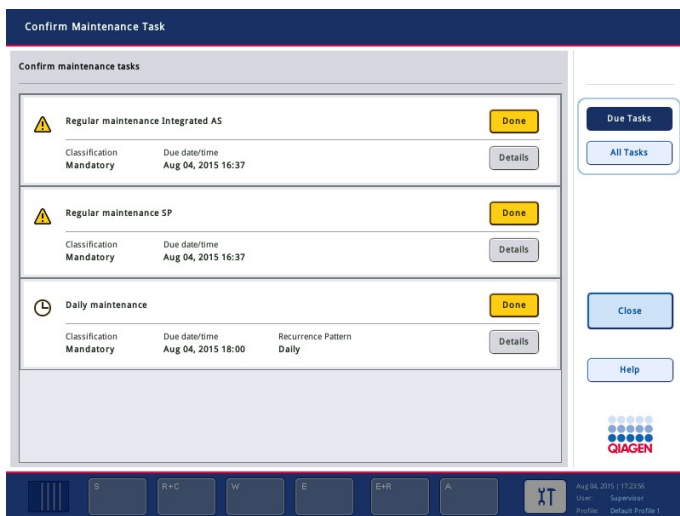
青色：期日を迎えて保留中のタスクはありません。



黄色：期日を迎えた1つまたは複数のメンテナンスタスクがあります。



Confirm Maintenance Task（メンテナンスタスクの確定）画面に、すべてのメンテナンスタスクの名称、分類、期限日時、および繰り返しパターンが一覧表示されます。予定されたメンテナンスは、タスクが完了次第、**Done**（完了）ボタンを押して確認する必要があります。



Undo（元に戻す）ボタンを押すと、確認を取り消すことができます。**Details**（詳細）ボタンを押すと、メンテナンスタスクを構成するすべての手順を列挙したメッセージボックスが表示されます。メンテナンスタスクは、最初にイベント型タスクが、次に日程型タスクがそれぞれ期日順に表示されます。

13.1.1 メンテナンスタスクの確定

メンテナンスタスクを確定するには、以下に従います。

1. ステータスバーの黄色に点滅する **Tools**（ツール）アイコンを押します。
2. メンテナンスを実施後、**Done**（完了）を押します。選択したタスクを確定すると、背景色がグレーになり、アイコンが **OK** の記号に変わって確認日が表示されます。

時間ベースのタスクは、次回の実施日が予定されます。

注：誤ってメンテナンスタスクを確定した場合は、**Undo**（元に戻す）を押すとタスクの状態が未確定に戻ります。

メンテナンスタスクの詳細手順を表示する

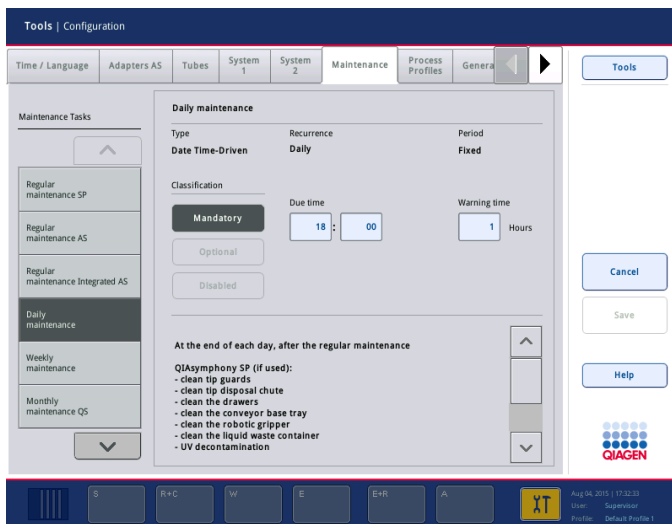
あるメンテナンスタスクに必要なすべての手順を表示するには、**Tools**（ツール）アイコンを押して、次に目的のタスクの **Details**（詳細）を押します。必要なすべてのメンテナンス手順を説明したメッセージボックスが表示されます。

13.1.2 メンテナンスタスクの延期

（たとえば）時間のかかるバッチを処理中ですぐにメンテナンスを開始できない場合は、時間ベースのメンテナンスタスクを 1 度だけ延期することができます。延期したタスクの期限はその日の 23 時 59 分に設定されます。翌日にタスクを確定する必要があります。2 回目の延期はできません。タスクを延期するには、**Postpone**（延期）を押します。

13.1.3 メンテナンス設定

「Supervisor（管理者）」は **Tools/Configuration**（ツール/設定）メニューでメンテナンスの設定を行うことができます。期限時刻および警告時刻のみ変更が可能です。



Maintenance Tasks（メンテナンスタスク）一覧で各種タスクを選択することができます。

- **Daily maintenance**（日次メンテナンス）は、**Due time**（期限時刻）および **Warning time**（警告時刻）を選択できます。
- **Weekly maintenance**（週次メンテナンス）は、**Due time**（期限時刻）および **Warning time**（警告時刻）に加えて、メンテナンスを実施すべき曜日を選択できます。
- **Monthly maintenance QS**（月次メンテナンス QS）は、**Due time**（期限時刻）、**Warning time**（警告時刻）、および **Day of month**（日付）を選択できます。
- **Annual maintenance and servicing**（年次メンテナンスおよびサービス）は、「Supervisor（管理者）」がソフトウェアのアップデートを実施後、最初のみ設定が可能です。**Due time**（期限時刻）、**Warning time**（警告時刻）、および前回の**年次サービス訪問年月日**を設定する必要があります。その後実施するすべての **Annual maintenance and servicing**（年次メンテナンスおよびサービス）タスクの確定は、QIAGEN テクニカルサービスのみが実施することができます。

注：QIAGEN フィールドサービスのみが **Annual service visit**（年次サービス訪問）の確定を行うことができます。

注：メンテナンスおよびサービス作業を開始する前に、安全情報をよく読み、内容を理解する必要があります。特にセクション2.9 に留意してください。

13.2 清掃

注：QIAsymphony SP/AS のワークテーブルに液体がこぼれたときは、ラン終了後すぐに安全規制に従って拭き取ってください。液体をそのまま乾燥させないでください。

洗浄剤

清掃用消毒剤および洗剤

- Mikroqid® Liquid (Schülke & Mayr GmbH、www.schuelke-mayr.com) — エタノール系消毒剤、QIAsymphony SP/AS ワークテーブルから取り外したアイテムに噴霧して使用します。
- Mikroqid Wipes (Schülke & Mayr GmbH、www.schuelke-mayr.com) — エタノール系消毒剤で湿らせて QIAsymphony SP/AS の表面を拭き取ります。
- Mikroqid Sensitive Liquid (Schülke & Mayr GmbH、www.schuelke-mayr.com) — 第四級アンモニウム塩系消毒剤。Mikroqid Sensitive Liquid 100 g あたりの含有量 — 第四級アンモニウム塩化合物 0.26 g、ベンジル-C12-C16-アルキルジメチル、塩化物、塩化ジデシルジメチルアンモニウム 0.26 g、第四級アンモニウム塩化合物 0.26 g、ベンジル-C12-C14-アルキル[[エチルフェニール]メチル]ジメチル、塩化物)。アルコールに弱い表面に使用します。

RNase コンタミネーションの除去

- 5 PRIME RNaseKiller (5 PRIME、カタログ番号 2500080) — 表面の清掃およびワークテーブルアイテムの浸漬洗浄に使用します。
- 0.1 M NaOH — 5 PRIME RNaseKiller の代用として、表面の清掃およびワークテーブルアイテムの浸漬洗浄に使用します。

核酸コンタミネーションの除去 (DNA および RNA)

DNA-ExitusPlus™ IF (AppliChem、カタログ番号 A7409,0100、DNA-ExitusPlus のインジケータがないもの) — 表面の清掃およびワークテーブルアイテムの浸漬洗浄に使用します。

注：QIAsymphony SP/AS のフードやサイドパネルの清掃にアルコールまたはアルコール系消毒剤を使用しないでください。QIAsymphony SP/AS のフードおよびサイドパネルをアルコールまたはアルコール系消毒剤に暴露させると、表面に割れが生じます。QIAsymphony SP/AS のフードおよびサイドパネルの清掃には、蒸留水または Mikroqid Sensitive Liquid のみを使用してください。

欧州

Gigasept® Instru AF (Schülke & Mayr GmbH、www.schuelke-mayr.com) — Gigasept Instru AF 100 gあたりの含有量 — ココスプロピレン-ジアミン-グアニジンジアセテート 14 g、フェノキシプロパノール 35 g、塩化ベンザルコニウム 2.5 g、防腐剤、香料、非イオン界面活性剤 15~30%。ワークテーブルアイテムの浸漬洗浄に使用する消毒剤です。

USA


DECON-QUAT® 100 (Veltek Associates, Inc.、www.sterile.com) — 第四級アンモニウム塩系消毒剤。塩化アルキルジメチルベンジルアンモニウム 5%、塩化アルキルジメチルエチルベンジルアンモニウム 5%。ワークテーブルアイテムの浸漬洗浄に使用します。

注：推奨されているものと異なる消毒剤を使用する場合は、それらの組成が上記のものと同様であることを確認してください。Mikrozid Liquid の代用剤には Incidin® Liquid (Ecolab、www.ecolab.com) が適しています。

注：QIAsymphony SP/AS の上に溶剤、食塩水、酸性またはアルカリ性の溶液がこぼれた場合は、ただちに拭き取ってください。

注：QIAsymphony のフードやサイドパネルの清掃にアルコールまたはアルコール系消毒剤を使用しないでください。

重要：洗浄剤の使用についてご不明な点は機器サプライヤーにお問い合わせください。

<p>注意</p> 	<p>本製品の破損</p> <p>ドロワー、穴あき金属プレート、および溶解ステーションをペーパータオルで拭き取った後、切れ端が残らないようにしてください。ワークテーブルにペーパータオルが残ると、ワークテーブルの衝突の原因になることがあります。</p>
---	--

13.3 サービス

融通性の高い QIAGEN サービスサポート契約についての詳細は、地域の QIAGEN フィールドサービス担当者または最寄りの代理店にお尋ねください。

注：サービス前にはライン電源コードを電源コンセントから取り外してください。

13.4 定期メンテナンス

QIAsymphony SP/AS でランを実施する都度、定期メンテナンスが必要です。別途、QIAsymphony SP および QIAsymphony AS の日常メンテナンスが必要です。

注：Maintenance SP（SP メンテナンス）または **Maintenance AS**（AS メンテナンス）メニューからサービスプロトコルを実行する前に、QIAsymphony SP/AS のフードを閉じていることを確認してください。

13.4.1 定期的なチップの廃棄

注：コンタミネーションを回避するために、次のランを開始する前にチップ廃棄袋を空にしてください。

注：チップ廃棄シュートから残留液が垂れてくることがあります。

注：安全情報に注意を払ってください。

注：QIAsymphony Cabinet SP/AS を使用する場合は、キャビネット内部のコンタミネーションを回避するためにごみ箱を空にしてください。

注：定期的にごみ箱を確認してください。

注：チップ廃棄シュートからキャビネット内部に残留液が垂れてくることがあります。

詳細については、*QIAsymphony Cabinet SP/AS ユーザーガイド*を参照してください。

13.4.2 QIAsymphony SP の定期メンテナンス手順

下線を引いた語句は、メンテナンススケジューラのタッチスクリーンに表示されるキーワードです（173 ページの「メンテナンスタスクの詳細手順を表示する」を参照）。

1. Remove eluates (溶出液の取り出し)：「Eluate（溶出液）」ドロワーから溶出液を取り出します。
2. Download the result file(s) (結果ファイルのダウンロード) (オプション)：任意で、結果ファイルをダウンロードしてファイルがバックアップされていることを確認します。
3. Remove used sample tubes/plates (使用済みサンプルチューブ/プレートの取り外し)：「Sample（サンプル）」ドロワーから使用済みサンプルチューブ/プレートを取り外して、地域の安全規制に従って廃棄します。


4. Remove reagent cartridges (試薬カートリッジの取り外し) : 「Reagents and Consumables (試薬および消耗品)」ドロワーから試薬カートリッジを取り外します。
お使いの QIAsymphony キットのハンドブックの指示に従って、一部使用した試薬カートリッジを密封して保管します。地域の安全規制および環境規制に従って、使用済み試薬カートリッジを廃棄します。
5. Replace the tip disposal bag (チップ廃棄袋の交換) : 次のランを開始する前にチップ廃棄袋を交換します。
6. Discard unit boxes (ユニットボックスの廃棄) : 廃棄プラスチック製品が入ったユニットボックスを閉じて、地域の安全規制に従って廃棄します。
7. Check the magnetic-head guards (磁気ヘッドガードの点検) : 磁気ヘッドガードを点検し、必要に応じて清掃します。
8. UV decontamination (UV 除染) (オプション) : ワークテーブルの UV 除染を実施します (オプション)。

注：QIAsymphony Cabinet SP/AS を使用する場合は、キャビネット内部のコンタミネーションを回避するためにごみ箱を空にしてください。

詳細については、QIAsymphony Cabinet SP/AS ユーザーマニュアルを参照してください。

必要な場合、次のプロトコールランを開始する前に磁気ヘッドガードを清掃します。以下のとおり進めます。

9. **Maintenance SP** (SP メンテナンス) メニューを開き、サービスプロトコール **Magnetic head guards** (磁気ヘッドガード) を実行します。留め金を静かに外して磁気ヘッドガードを解除します。
10. 磁気ヘッドガードをエタノール系消毒剤 (Mikrozid など) で拭き、適宜、時間をおきます。
11. 水で湿らせた糸くずの出ない布で拭いた後、ペーパータオルで乾拭きします。磁気ヘッドガードを交換します。
12. **Maintenance SP** (SP メンテナンス) メニューを開き、サービスプロトコール **Open magnetic head guards** (磁気ヘッドガードを開く) を実行します。

<p>注意</p> 	<p>本製品の破損</p> <p>必ず磁気ヘッドガードを取り付けてから、QIAsymphony SP を作動させてください。</p>
---	---

13.4.3 QIASymphony AS の定期メンテナンス手順（統合および単独）

下線を引いた語句は、メンテナンススケジューラのタッチスクリーンに表示されるキーワードです（173 ページの「メンテナンスタスクの詳細手順を表示する」を参照）。

1. Remove assay run（アッセイランの削除）：**Remove**（削除）ボタンを押して、アッセイランを削除します。
2. Remove assays（アッセイの取り出し）：「Assays（アッセイ）」ドロワーからアッセイを取り出します。
必要な場合、アッセイを直接 PCR サイ클ラーに移送します。
3. Download the result file(s)（結果ファイルのダウンロード）（オプション）：ダウンロードファイルと、使用可能な場合はサイクラーファイルをダウンロードします。これらのファイルがバックアップされていることを確認します。
4. Remove used sample tubes/plates（使用済みサンプルチューブ／プレートの取り外し）：「Eluate and Reagents（溶出液および試薬）」ドロワーから使用済みサンプルチューブ／プレートを取り外します。地域の安全規制に従って安全に保管するか廃棄します。
5. Remove reagent tubes and bottles（試薬チューブおよび容器の取り外し）：「Eluate and Reagents（溶出液および試薬）」ドロワーから試薬チューブおよび容器を取り外します。地域の安全規制に従って廃棄します。
6. Discard empty tip racks（空のチップラックの廃棄）
7. Replace the tip disposal bag（チップ廃棄袋の交換）：次のアッセイランを開始する前にチップ廃棄袋を交換します。
8. UV decontamination（UV 除染）（オプション）：ワークテーブルの UV 除染を実施します。

注：使用済みのチップラックに補充をしないでください。

注：QIASymphony Cabinet AS を使用する場合は、チップ廃棄袋がいっぱいになっていないことを確認してください。キャビネット内部のコンタミネーションを回避するためにごみ箱を空にしてください。

詳細については、*QIASymphony Cabinet SP/AS ユーザーガイド*を参照してください。

13.5 日次メンテナンス（SP/AS）

1 日の最後のランを実施後、定期メンテナンスに加えて、日次メンテナンスを実施します。

注： **Maintenance**（メンテナンス）メニューのサービスプロトコールを実行する前に、QIAsymphony SP/AS のフードが閉じていることを確認してください。


注： 安全情報に注意を払ってください。

下線を引いた語句は、メンテナンススケジュールのタッチスクリーンに表示されるキーワードです（173 ページの「メンテナンスタスクの詳細手順を表示する」を参照）。

13.5.1 ピペッティングシステムチップガード（SP/AS）

Clean pipetting system tip guards（ピペッティングシステムチップガードの洗浄）

1. **Tools**（ツール）画面を開いて、**Maintenance SP**（SP メンテナンス）または **Maintenance AS**（AS メンテナンス）を押します。
2. **Tip guards**（チップガード）を押して、ロボットアームを清掃位置まで移動させます。
3. 4 つのチップガードをそれぞれカチッと外れるまで押し上げて取り外します。
4. グリオキサールおよび第四級アンモニウム塩を含む消毒剤（Gigasept Instru AF など）に 15 分間以上浸漬します。
5. 水で洗い流してペーパータオルで水気を拭き取ります。

<p>注意</p> 	<p>本製品の破損</p> <p>必ずチップガードを正しく取り付けてから、QIAsymphony SP/AS を作動させてください。</p>
---	---

13.5.2 チップ廃棄シュート

注： QIAsymphony Cabinet SP/AS を使用する場合は、*QIAsymphony Cabinet SP/AS ユーザーガイド*の「メンテナンス」のセクションの指示を参照してください。

QIAsymphony SP

Clean tip disposal chute（チップ廃棄シュートの洗浄）

1. 「Waste（廃棄物）」ドロワーからチップ廃棄シュートを取り外します。
2. グリオキサールおよび第四級アンモニウム塩を含む消毒剤（Gigasept Instru AF など）に 15 分間以上浸漬します。
3. 水で洗い流してペーパータオルで水気を拭き取ります。

QIAsymphony AS

Clean tip disposal chute (チップ廃棄シュートの洗浄)

1. **Tools** (ツール) 画面を開いて **Maintenance AS** (AS メンテナンス) を押します。
2. **Robotic arm left** (ロボットアーム左) を押して、ロボットアームを左方向に移動させます。
3. QIAsymphony AS のフードを開きます。
4. ワークテーブルからチップ廃棄シュートを取り外します。
5. グリオキサールおよび第四級アンモニウム塩を含む消毒剤 (Gigasept Instru AF など) に 15 分間以上浸漬します。
6. 水で洗い流してペーパータオルで水気を拭き取ります。

注：チップ廃棄シュートから残留液が垂れてくることがあります。

13.5.3 ドロワーおよび溶解ステーション (SP)

Clean drawer and lysis station (ドロワーおよび溶解ステーションの清掃)

1. ドロワーから取り外し可能なすべてのアイテムを取り外します (チューブキャリア、アダプター、インサート、廃液ステーション/チップ置きステーション、チップ廃棄シュート、廃液容器、廃棄物袋ホルダー、試薬容器ホルダー)。
2. ドロワー、取り外したアイテム、および溶解ステーションをエタノール系消毒剤 (Mikrozid など) で拭き、適宜、時間をおきます。次に、水で湿らせた布で拭いてペーパータオルで乾拭きします。アイテムをドロワーに戻します。
3. ピアシング装置の上面プレートを清掃します。
4. オプション：製造元の指示に従って、取り外したアイテムをグリオキサールおよび第四級アンモニウム塩を含む消毒剤 (Gigasept Instru AF など) に浸漬して洗浄します。製造元の指示に従って、取り外したアイテムをインキュベートした後、水で十分に洗い流します。

注：「Reagents and Consumables (試薬および消耗品)」ドロワーの中のピアシング装置の下には、試薬カートリッジを正しい位置に取り付けられるように突起があります。「Reagents and Consumables (試薬および消耗品)」ドロワーを清掃する際は注意してください。

13.5.4 ドロワー (AS)

Clean the drawers (ドロワーの清掃)

1. ドロワーから取り外し可能なすべてのアイテムを取り外します（チューブ、プレート、アダプター）。
2. ドロワーおよび取り外したアダプターを第四級アンモニウム塩系消毒剤（Gigasept Instru AF など）で拭き、適宜、時間をおきます。次に、水で湿らせた布で拭いてペーパータオルで乾拭きします。アイテムをドロワーに戻します。

Clean adapters (アダプターの洗浄) (オプション)

3. 製造元の指示に従って、取り外したアダプターをグリオキサールおよび第四級アンモニウム塩を含む消毒剤（Gigasept Instru AF など）に浸漬して洗浄します。製造元の指示に従って、取り外したアイテムをインキュベートした後、水で十分に洗い流します。
4. アダプターは 4°C で保管することをお勧めします。アダプターが予備冷却され、次のアッセイランですぐに使用できます。

13.5.5 コンベアベーストレイ (SP) – オプション

Clean the conveyor base tray (コンベアベーストレイの洗浄) (オプション)

1. 磁気ヘッドの下からコンベアベーストレイを慎重に取り外します。
2. グリオキサールおよび第四級アンモニウム塩を含む消毒剤（Gigasept Instru AF など）に 15 分間以上浸漬します。
3. 水で洗い流してペーパータオルで水気を拭き取ります。

注：トレイは 121°C で 20 分間、オートクレーブすることもできます。

13.5.6 ロボットグリッパー (SP)

Clean the robotic gripper (ロボットグリッパーの洗浄)

1. エタノール系消毒剤（Mikrozid など）で湿らせた糸くずの出ない布でロボットグリッパーを拭きます。適宜、時間をおきます。
2. 水で湿らせた糸くずの出ない布で拭き、ペーパータオルで乾拭きします。

注：おもりだけを拭きます。ロッドは拭かないでください。ボール機構が詰まることがあります。

13.5.7 廃液容器 (SP)

Clean the liquid waste container (廃液容器の洗浄)

1. 「Waste (廃棄物)」ドロワーから廃液容器を取り外します。

2. 廃液容器を空にします。廃液は地域の安全規制に従って廃棄します。
3. 製造元の指示に従って、廃液容器をグリオキサールおよび第四級アンモニウム塩を含む消毒剤（Gigasept Instru AF など）で洗浄します。
4. 脱イオン水で廃液容器を洗い流します。
5. 「Waste（廃棄物）」ドロワーの廃液容器を交換します。

13.6 週次メンテナンス（SP/AS）

下線を引いた語句は、メンテナンススケジューラのタッチスクリーンに表示されるキーワードです（173 ページの「メンテナンスタスクの詳細手順を表示する」を参照）。

13.6.1 ファイル管理

Download files [SP/AS]（ファイルのダウンロード（SP/AS））

1. セクション6.3 に記載のとおり、結果ファイル（QIAsymphony SP および QIAsymphony AS）および装填情報ファイル（QIAsymphony AS のみ）をダウンロードして、ファイルがバックアップされていることを確認します。
2. セクション6.6 に記載のとおり、10 日間経過したファイルは削除します（デフォルト設定）。

13.6.2 タッチスクリーン

Clean the touchscreen（タッチスクリーンの清掃）

タッチスクリーンをエタノール系消毒剤（Mikrozid など）で拭きます。次に、水で湿らせた布で拭いてペーパータオルで乾拭きします。

13.6.3 QIAsymphony SP/AS のフード

Clean the hoods (フードの清掃)

QIAsymphony SP/AS のフードを清掃するには、脱イオン水で湿らせた糸くずの出ない布、または Mikrozyd Sensitive Liquid で湿らせた拭き取り布で表面を拭きます。次に、糸くずの出ない乾いた柔らかい布かペーパータオルで乾拭きします。

注：エタノール系消毒剤を使用しないでください。蒸留水または Mikrozyd Sensitive Liquid のみを使用してください。

13.6.4 チューブキャリア (SP)

Clean the tube carrier and inserts (チューブキャリアおよびインサートの洗浄)

1. チューブキャリア、アダプター、およびインサートを取り外して消毒剤 (Gigasept Instru AF など) に浸漬します。15 分間以上時間をおき、水で洗い流してペーパータオルで乾拭きします。
2. バーコードラベルの状態を確認します。傷がついていないことを確認します。

13.6.5 光学センサー (SP)

Clean the optical sensor (光学センサーの洗浄)

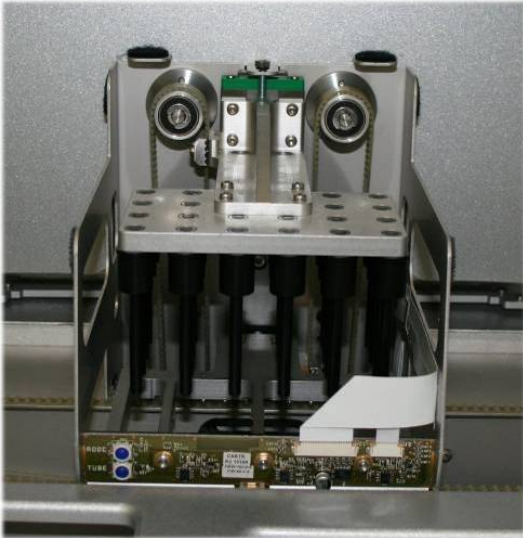
光学センサーの窓を糸くずの出ない布で拭きます。

必要に応じて、布を 70%エタノールで湿らせます。

13.6.6 磁気ヘッド (SP)

Clean the magnetic head (磁気ヘッドの洗浄)

1. 磁気ヘッドのカバーを取り外します。
2. 磁気ヘッドを上を動かして、ロッドカバーホルダーを慎重に押し下げます。



3. 磁気ヘッドの外側をエタノール系消毒剤（Mikrozid など）で湿らせた糸くずの出ない布で拭き、適宜、時間をおきます。
4. 水で湿らせた糸くずの出ない布で拭き、ペーパータオルで乾拭きします。

注：正面のケーブルおよび基盤を損傷しないように、磁気ヘッドの側面から布を差し込みます。

13.6.7 廃液容器（SP）

Clean the liquid waste container（廃液容器の洗浄）

1. 「Waste（廃棄物）」ドロワーから廃液容器を取り外します。
2. 廃液容器を空にします。廃液は地域の安全規制に従って廃棄します。
3. エタノール系消毒剤（Mikrozid など）で廃液容器を消毒します。
4. 「Waste（廃棄物）」ドロワーの廃液容器を交換します。

13.6.8 アダプター（AS）

Clean adapters（アダプターの洗浄）

1. 「Eluate and Reagents（溶出液および試薬）」ドロワーおよび「Assays（アッセイ）」ドロワーからアダプターを取り外して、消毒剤（Gigasept Instru AF など）に浸漬します。15 分間以上、時間をおきます。
2. 水で洗い流してペーパータオルで乾拭きします。
3. バーコードラベルの状態を確認します。傷がついていないことを確認します。

13.7 ワークテーブルの UV 除染

下線を引いた語句は、メンテナンススケジューラのタッチスクリーンに表示されるキーワードです（173 ページの「メンテナンスタスクの詳細手順を表示する」を参照）。

UV decontamination (UV 除染)

UV 除染は毎日実施してください。QIAsymphony SP/AS ワークテーブルの病原体による汚染の可能性を低減するのに役立ちます。不活性化の効率率は、個別の生物体ごとに決定する必要があります。QIAGEN では、特定の病原体の完全な根絶を保証することはできません。QIAsymphony SP および AS の UV 除染は、順番に、または並行して行うことができます。

注：UV 照射を開始する前に、すべてのサンプル、溶出液、試薬、消耗品、およびアッセイがワークテーブルから取り除かれていることを確認します。すべてのドロワーとフードを閉じます。いったん UV 照射を開始すると、設定した時間、またはユーザーが介入するまで継続されます。

以下の計算式を用いて、除染時間を分単位で計算することをお勧めします。

$$\text{照射線量 (mW} \times \text{s/cm}^2\text{)} \times 10.44 = \text{除染時間 (秒)}$$

1. 廃液容器を除いて、ドロワーから取り外し可能なすべてのアイテムを取り外します（チューブ/プレート、アダプター、消耗品、チップ廃棄シュート）。



2. **Maintenance**（メンテナンス）画面に入り、**Maintenance SP**（SP メンテナンス）または **Maintenance AS**（AS メンテナンス）を押します。



QIAsymphony SP/AS を使用する場合に限り、**Maintenance AS**（AS メンテナンス）ボタンを使用することができます。



3. **Start UV light AS**（UV ライト起動 AS）、**Start UV light SP**（UV ライト起動 SP）、または **Start UV light SP+AS**（UV ライト起動 SP+AS）ボタンを押します。



Input/UV cleanup/Duration（入力/UV 除染/時間）画面が表示されます。

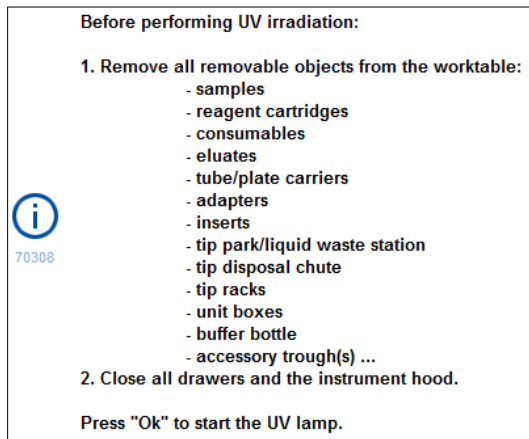


4. 除染時間（分）を入力します。

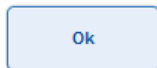
初期設定は 15 分間です。UV 照射時間は病原体によって異なります。

上記の式を用いて照射時間を計算し、入力ボックスに時間を入力します。

すべてのプラスチック製品および消耗品をワークテーブルから取り外し
たかを確認するメッセージが表示されます。

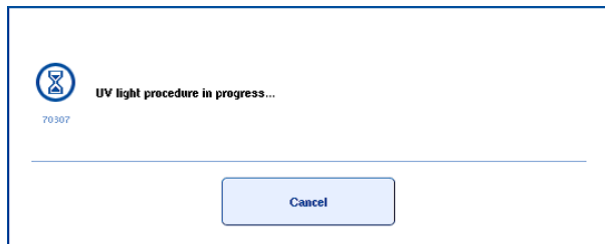


5. 取り外し可能なすべてのアイテムをワークテーブルから取り外したことを確認して、**OK** を押します。



UV 照射が開始されます。設定した照射時間のあいだ、ロボットアームがワークテーブル上を移動します。

注：設定時間の経過前に UV 照射を停止させるには、**Cancel**（キャンセル）を押します。ロボットアームが現在の動作を完了次第、手順は停止されます。



13.8 月次メンテナンス (SP/AS)

下線を引いた語句は、メンテナンススケジューラのタッチスクリーンに表示されるキーワードです（173 ページの「メンテナンスタスクの詳細手順を表示する」を参照）。

Change tip adapter O-ring (チップアダプターの O リングの交換)

このセクションには、O-Ring Change Tool Set (カタログ番号 9019164) を使用した O リングの交換手順により、チップアダプターの O リングを交換する方法を記載しています。O リングは、O-Ring Change Tool Set を使用して毎月交換する必要があります。

新しい O リングを準備してから、古い O リングを取り外します。この手順は、QIAsymphony SP および QIAsymphony AS の両方で行います。

O-Ring Change Tool Set に付属のクイックガイドの指示を参照してください。O-Ring Change Tool Set がない場合は、QIAGEN テクニカルサービスまでご連絡ください。

14 トラブルシューティング

このセクションには、QIAsymphony SP/AS を使用中にエラーが発生した場合にすべきことについての情報を記載しています。

追加のサポートが必要な場合は、下記のお問い合わせ先に関する情報を利用して、QIAGEN テクニカルサービスまでご連絡ください。

ウェブサイト：support.qiagen.com

[製品名] のエラーについて QIAGEN テクニカルサービスに問い合わせる際は、そのエラーに至った過程と、ダイアログボックスに表示される情報にご注意ください。この情報は、QIAGEN テクニカルサービスが問題を解決するのに役立ちます。

エラーに関して QIAGEN テクニカルサービスまでご連絡いただく際は、下記の情報をお手元にご用意ください。

- QIAsymphony SP/AS のシリアルナンバー
- ソフトウェアのバージョン
- エラーが最初に発生した時点
- エラー発生の頻度（断続的エラーか持続的エラーか）
- エラーの状況の詳細な説明
- 可能であればエラーの画像
- 機器レポートファイルのコピー

この情報は、お客様と担当の QIAGEN テクニカルサービス専門員がお客様の問題にもっとも効果的に対処するのに役立ちます。

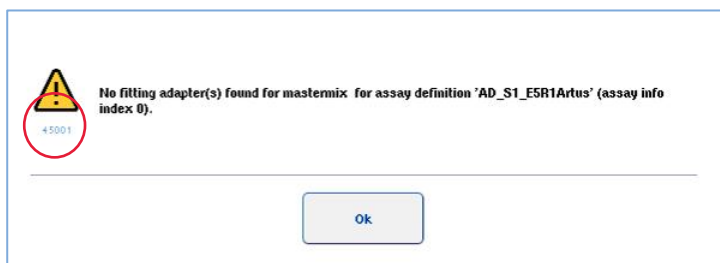
注：最新のソフトウェアおよびプロトコールのバージョンに関する情報は、www.qiagen.com に掲載されています。場合によっては、特定の問題に対処するためのアップデートがご利用になれます。

14.1 エラーと警告メッセージ

QIAsymphony SP/AS を作動中に問題が発生した場合は、エラーメッセージまたは警告がタッチスクリーンに表示されます。

エラーメッセージに含まれる各種記号の詳細については、*QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル – QIAsymphony SP の操作*のセクション 3.2.3 を参照してください。

エラーコードがある場合は、エラーメッセージの左側、エラー記号の下に表示されます（下図参照）。エラーメッセージはダイアログボックスの中央に表示されます。



14.1.1 ステータスバーに表示されるエラー

一部のエラーは、ステータスバーのドロワーボタンが黄色に点滅することにより通知されます。点滅するボタンを押してエラーメッセージを表示し、指示に従います。



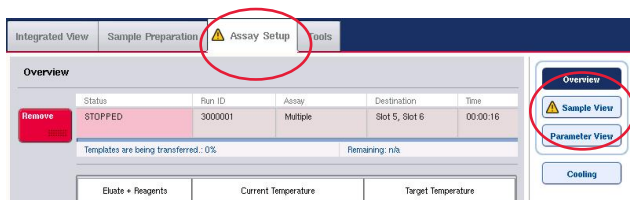
14.1.2 タブヘッダーに表示されるエラー

タブに表示されるエラーインジケータをタブヘッダーで通知します。一部のエラーは、タブのヘッダー名の隣りに警告アイコンが表示されます。

14.1.3 コマンドバーに表示されるエラー

エラーが発生すると、影響を受けているメニューのボタン名の隣りに警告アイコンが表示されます。

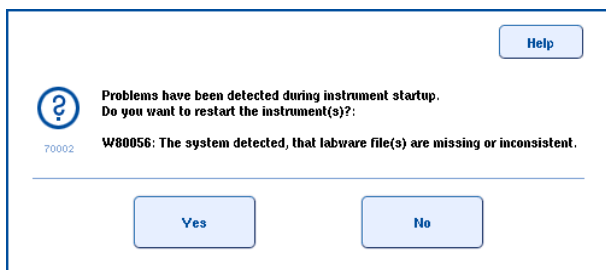
該当するタブに切り替えるか、コマンドバーボタンを押すと、ダイアログボックスにエラーの概要が表示されます。



タブヘッダーのエラー表示とコマンドバーボタン

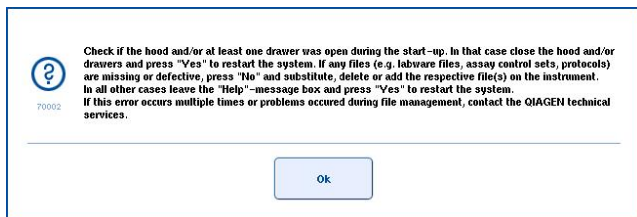
14.1.4 Help (ヘルプ) ボタン付きのメッセージ

Help (ヘルプ) ボタン付きのメッセージが表示されると、問題の解決方法に関する指示にアクセスできます。



以下のとおり進めます。

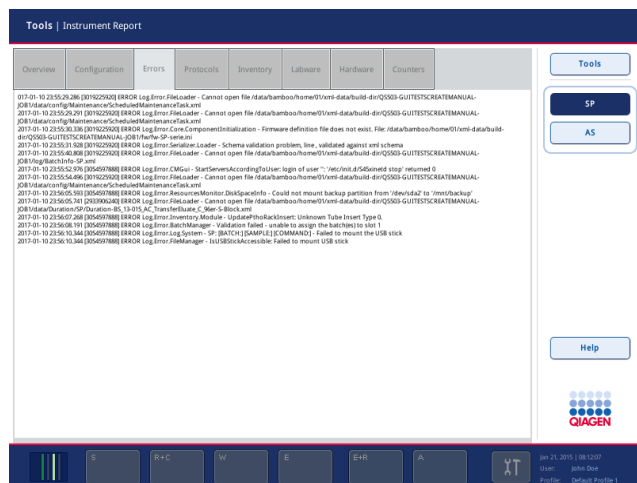
6. **Help** (ヘルプ) ボタンを押します。新しいメッセージが表示されます。



7. 指示をよく読み、**OK** を押します。

8. メッセージを閉じて指示に従います。

注：もう一度メッセージを読むには、**Tools**（ツール）画面の **Instrument Report**（機器レポート）を選択します。次に、**Errors**（エラー）タブを選択します。最近のエラーメッセージが一覧表示されます。



14.1.5 Help（ヘルプ）ボタンのないメッセージ

Help（ヘルプ）ボタンのないメッセージが表示されたら、以下のいずれかを実行します。

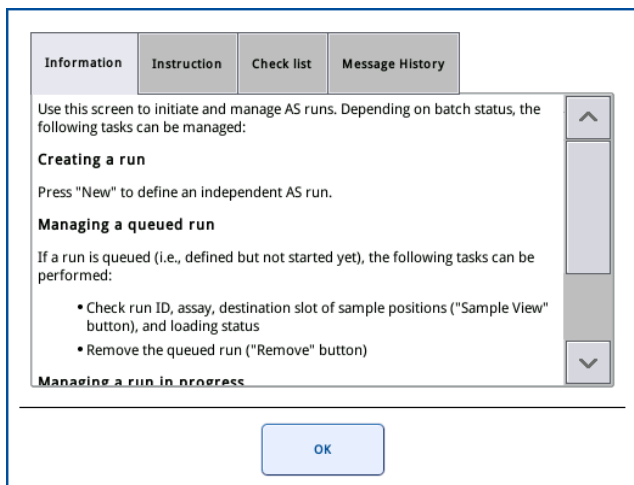
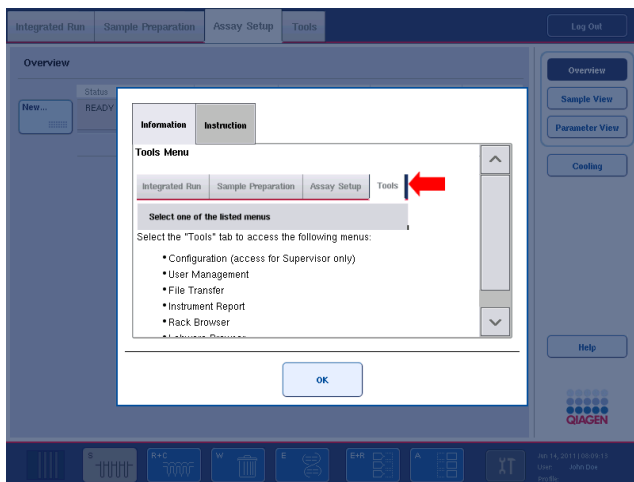
- メッセージを確認して記載の指示に従う。
- メッセージにエラーコードがない場合は、セクション14.4、セクション14.5、セクション14.6、およびセクション14.7に記載されているエラー内容を状況に照らし合わせて指示に従う。
- 推奨される場合、または必要な場合は、QIAGEN テクニカルサービスに問い合わせる。

14.2 ソフトウェアのヘルプボックス

ユーザーに対するサポートおよびガイドとして、QIAsymphony SP/AS はすべての画面でソフトウェアのヘルプ機能を提供しています。

ソフトウェアのヘルプテキストにアクセスするには、すべての画面に表示されるコマンドバーの **Help**（ヘルプ）ボタンを押します。

Help (ヘルプ) ボタンを押すと、現在の画面の上にダイアログが表示されます。ヘルプメッセージのテキストには、現在の画面に対処するためのアドバイスが記載されています。



元の画面に戻るには、ヘルプダイアログの **OK** を押します。

14.2.1 ソフトウェアヘルプボックスの構成

ヘルプボックスは最大5種類のタブで構成されます（以下の順序で表示）：**Errors**（エラー）、**Information**（情報）、**Instruction**（指示）、**Check list**（チェックリスト）、**Message History**（メッセージ履歴）

Errors （エラー）	Errors （エラー）タブには、エラーと印の付いたダイアログコンテンツに関する追加の情報が表示されます。ポジションを選択している場合は、それに応じて情報を振り分けます。
Information （情報）	Information （情報）タブには、画面の動作に関する注意と表示に関する情報が表示されます。ヘルプテキストにはユーザーの状況に合わせた選択肢が表示されます。
Instructions （指示）	Instructions （指示）タブには、ユーザーが実行すべき手順の詳細な説明が表示されます。
Check list （チェックリスト）	Check list （チェックリスト）タブには、ユーザーが現在の状況でチェックすると考えられるさまざまなトピックを選んで表示します。チェックリストに表示されるすべてのチェックを厳密に実行する必要はありません。
Message History （メッセージ履歴）	Message History （メッセージ履歴）の列をクリックすると、対応するメッセージと（あれば）ヘルプテキストが表示されます。

注： **Help**（ヘルプ）ダイアログに上記のすべての文書が含まれるとは限りません。

14.3 QIAGEN テクニカルサービスへの連絡

エラーが持続的に発生し、QIAGEN テクニカルサービスに連絡する必要がある場合は、事象の記録をとり、機器レポートファイルを作成します。

14.3.1 事象を記録する

1. エラー発生前後に実行したすべての手順をメモします。
2. タッチスクリーンに表示されたメッセージがあれば記録します。

注：エラーコードとその内容を当社にお伝えいただくことが重要です。この情報は、QIAGEN フィールドサービススペシャリストおよびテクニカルサービスがエラーを解決するのに役立ちます。

注：タッチスクリーンにエラーメッセージが表示されない場合があります。エラーは QIASymphony AS または QIASymphony SP のシステムログファイルに記録されています。

3. エラーの発生日時をメモします。
4. 事象の詳細情報を提供します。たとえば、ワークテーブルの写真や以下の情報をご提供ください。
 - QIASymphony SP/AS のどこでエラーが発生したか
 - プロトコルのどの手順でエラーが発生したか
 - 観察状況（例：破損したものがある、チップやサンプル調製カートリッジがワークテーブルの通常とは異なる位置にある）、考えられる状況
 - 異音が発生しているか

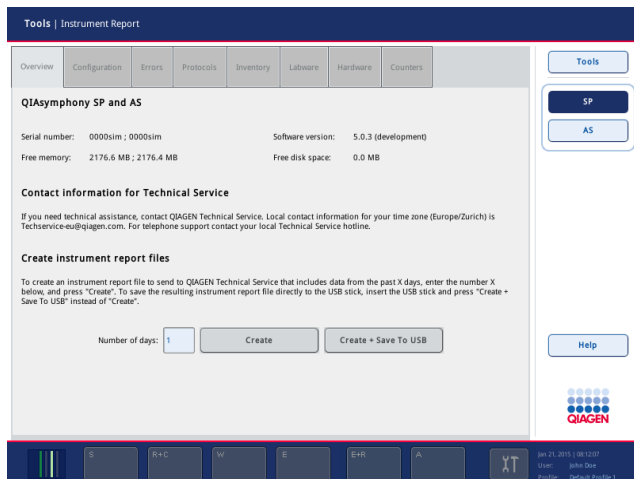
該当する場合、以下の情報をご提供ください。

- ピペッティング中にチップを紛失した場合は、ロット番号とチップの種類
- チップラックに手動で補充をしたか
- 使用した試薬アダプター（メーカーおよび注文番号）
- 使用したサンプルラックおよび溶出液ラック（メーカーおよび注文番号）
- 使用したアッセイラック（メーカーおよび注文番号）

14.3.2 機器レポートファイルを作成する

QIAGEN テクニカルサービスから機器レポートファイルの作成を依頼された場合は、以下のとおり進めます。

1. 機器にログインします。
2. **Tools**（ツール）メニューの **Instrument Report**（機器レポート）を選択します。**Instrument Report**（機器レポート）メニューの **Overview**（概要）タブを開いて機器データを取得します。



3. QIAsymphony SP の機器レポートを作成するには、**SP** を選択します。QIAsymphony AS の機器レポートを作成するには、**AS** を選択します。
4. 機器レポートファイルの対象とする日数を入力します。
5. **Create**（作成）を押します。あるいは、USB メモリーに直接ファイルを保存するには、USB メモリーを挿入して **Create + Save to USB**（作成および USB に保存）を押します。

すべての機器レポートファイルを USB メモリーにダウンロードするには、*QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル* — 概要のセクション 8.3.2 を参照してください。QIAsymphony Management Console を使用して機器レポートファイルをダウンロードすることもできます。詳細については、*QIAsymphony Management Console ユーザーマニュアル*のセクション 4 を参照してください。

注：機器に何らかの事象（問題、クラッシュなど）が発生した場合は、機器レポートファイルを作成してすべてのファイルおよび情報を QIAGEN テクニカルサービスにご提供ください。

14.4 エラーコードのない一般的なエラー

エラー	コメントと推奨事項
The startup screen does not appear and the status LEDs are not illuminated. (起動画面が表示されず、ステータス LED が点灯しない。)	QIAGEN テクニカルサービスにご連絡ください。
Error occurs during an assay run. (アッセイランの実行中にエラーが発生した。)	QIAsymphony AS でアッセイランを実行中にエラーが発生しました。QIAsymphony SP/AS の電源をオフにしてください。機器を再起動後に、QIAsymphony SP で同時に実行していたアッセイランまたはプロトコルを続行することはできません。
Error occurs during a protocol. (プロトコルの実行中にエラーが発生した。)	QIAsymphony SP でプロトコルを実行中にエラーが発生した場合は、QIAsymphony SP/AS の電源をオフにしてください。機器を再起動後に、QIAsymphony AS で同時に実行していたプロトコルまたはアッセイランを続行することはできません。 手動アッセイセットアップを続行する方法について詳細は、QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル — QIAsymphony AS の操作のセクション 2.13 を参照してください。

14.4.1 ファイルの取り扱いに関するエラー

エラー	コメントと推奨事項
USB stick or other USB device was not recognized. (USB メモリーまたはその他の USB 機器が認識されない。)	必ず QIAsymphony SP に付属の USB メモリーを使用してください。USB メモリーを他の USB ポートに接続してみてください。QIAsymphony SP/AS を再起動してください。 注：ファイルの転送には QIAsymphony Management Console を使用します。
Signature invalid/Invalid checksum. (署名が無効/無効なチェックサム。)	USB メモリーを使用してファイルを転送中に、新しいファイルが再装填されています。未署名のファイル (Assay Control Set、Assay Parameter Set など) の場合、エラーメッセージが表示されます (「署名が無効です」または「無効なチェックサムです」)。ただし、無効なファイル名は表示されません。新しく転送したファイルが無効である可能性があります、必ずしもそうとは限りません。 QIAsymphony Management Console の有効性を確認してください。未署名のファイルがあれば削除します。その他のタイプのファイルは削除しないでください。

14.4.2 ファイルのエラー

一般的なファイルのエラー

エラー	コメントと推奨事項
File not transferred. (ファイルが転送されない。)	ファイルが USB メモリーの適切なフォルダーにあるか確認してください。
Invalid checksum. (無効なチェックサム。)	QIAsymphony SP/AS で作成したファイル、または、QIAsymphony Management Console を使用して作成したファイルであることを確認してください。

ラックファイルのエラー

エラー	コメントと推奨事項
Rack file could not be loaded. (ラックファイルを装填できない。)	<p>QIAsymphony SP/AS にラックファイルがアップロードされていることを確認してください。</p> <p>Ready for AS (AS 準備完了) パラメーターを確認します。このパラメーターが Yes (はい) に設定されている必要があります。</p> <p>Yes (はい) に設定されていない場合は、ラックファイルを変更する必要があります。そのためには、QIAsymphony Management Console の CSV Conversion ツールを使用して、ファイルを XML 形式から CSV 形式に変換します。次に、Microsoft® Excel® または Notepad を使用してパラメーターを訂正します。詳細については、<i>QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル</i> — 概要のセクション 8.12 を参照してください。</p>
Rack file contains wrong labware. (ラックファイルに誤った実験器具が含まれている。)	<p>ラックファイルに書き込まれたラック/チューブおよびアダプターが QIAsymphony SP/AS と使用可能であるか確認してください。使用可能なラックおよびアダプターの全リストは www.qiagen.com/goto/QIAsymphony でご覧ください。</p> <p>ラック名およびアダプター名が正しく記載されているか、また、名前の先頭または末尾に不適切な空白がないかを確認してください。</p>
Sample positions are incorrect. (サンプルポジションが誤っている。)	<p>ユーザーが作成したラックファイルは、QIAsymphony Management Console の CSV Conversion ツールを使用して、XML 形式から CSV 形式に変換します。Microsoft Excel または Notepad を使用してサンプルポジションを訂正します。</p> <p>正しいラックファイルが選択されているか確認します。</p>
Rack file could not be found. (ラックファイルが見つからない。)	<p>QIAsymphony SP/AS に正しいラックファイルを転送したか確認します。</p> <p>アクセス設定を開始する前に、QIAsymphony SP/AS に正しいラックファイルを転送したか確認します。</p> <p>ラックファイルは QIAsymphony SP/AS で認識できる形式 (XML など) にする必要があります。QIAsymphony Management Console の CSV Conversion ツールを使用して、ラックファイルを CSV 形式から XML 形式に変換したか確認します。</p>
Content of system generated file is wrong. (システム作成ファイルの内容が誤っている。)	<p>正しく作成されているか確認します。</p> <p>プロセスの途中でエラーが発生していないか確認します。</p>

ワークリストのエラー

エラー	コメントと推奨事項
Work list could not be found. (ワークリストが見つからない。)	<p>アッセイ設定を開始する前に、QIAsymphony SP/AS に正しいワークリストを転送したか確認します。</p> <p>QIAsymphony Management Console の CSV Conversion ツールを使用して、ワークリストを XML 形式に変換したか確認します。</p> <p>QIAsymphony AS を使用している場合は、ワークリストの有効期限が切れていないか確認します。 Assay Lists (アッセイリスト) を押して、必要な Assay Parameter Set が記載されているか確認します。必要な Assay Parameter Set が記載されていれば、ワークリストの有効期限が切れている可能性があります。</p>
Assay list does not display expected Assay Parameter Set. (想定する Assay Parameter Set がアッセイリストに表示されない。)	<p>ワークリストの有効期限が切れていないか確認します。 Assay Lists (アッセイリスト) を押して、必要な Assay Parameter Set が記載されているか確認します。必要な Assay Parameter Set が記載されていれば、ワークリストの有効期限が切れている可能性があります。</p> <p>アッセイ設定を開始する前に、ワークリストに設定された Assay Parameter Set および Assay Definition ファイルを QIAsymphony SP/AS に転送したか確認します。</p> <p>ワークリストに設定された Assay Parameter Set の名前および固有 ID が、Assay Parameter Set に設定される名前および固有 ID と一致するか確認します。</p>

実験器具のエラー

エラー	コメントと推奨事項
The labware is not visible in the Assay Setup Sample Rack(s) and Assay Setup Assay Rack(s) screen. (実験器具が Assay Setup Sample Rack(s) and Assay Setup Assay Rack(s)画面に表示されない。)	<p>Labware Browser (実験器具の閲覧) メニューを確認してください (QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル— QIAsymphony SP の操作のセクション 3.16、および QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル— QIAsymphony AS の操作のセクション 3.8 を参照)。</p> <p>実験器具ファイルが Labware AS (AS 実験器具) フォルダに転送されているか確認します。</p> <p>実験器具ファイルが USB メモリーの正しいフォルダ (data/Labware/AS/) に保存されているか確認します。</p> <p>アッセイ設定を開始する前に、実験器具ファイルを QIAsymphony SP/AS に転送したか確認します。</p> <p>一覧表示される実験器具のすべてのカテゴリを確認してください。</p>

サイクラーファイルのエラー

エラー	コメントと推奨事項
Cycler file is not created or is not correct for the cycler. (サイクラーファイルが作成されない、またはサイクラーに対して適切なファイルではない。)	アッセイランが完了すると、QlAsymphony SP/AS はサイクラーファイルを自動で作成します。サイクラーファイルの形式はアッセイラックのタイプによって異なります。アッセイラックに適切なサイクラーファイル形式が Assay Parameter Set に設定されているか確認してください。必要な場合、QlAsymphony Management Console の Process Definition (プロセス定義) エディターツールを使用して、Set のサイクラーファイル形式を変更します。 あるサイクラーファイル形式に必要なアッセイラック形式を QlAsymphony Management Console で選択できない場合は、QlAsymphony Management Console で使用可能なアッセイラックの更新が行われているか確認してください。詳細の方法については、 <i>QlAsymphony Management Console ユーザーマニュアル</i> を参照してください。

AS 結果ファイルのエラー

エラー	コメントと推奨事項
The final result file is not created./Only a preliminary result file is visible. (最終結果ファイルが作成されない/暫定結果ファイルのみ表示される。)	アッセイランが開始されると、QlAsymphony SP/AS は暫定結果ファイルを作成します。アッセイランの終了時に Remove (取り出し) を押すと、最終結果ファイルが作成されます。 自動転送を使用する場合は、該当するフォルダーに適切なプリンターが表示されることを確認してください。 QlAsymphony SP 結果ファイルまたは QlAsymphony AS 結果ファイルを探しているフォルダーが適切であるか確認してください。正しいフォルダーは log/Results/SP または log/Results/AS です。
Result file AS is not accessible because QlAsymphony is started up without AS (AS を接続せずに QlAsymphony を起動したため、AS 結果ファイルにアクセスできない。)	技術的なエラーが原因で AS ランが停止すると、AS 結果ファイルが作成されます。その後、AS モジュールを接続せずに QlAsymphony を起動すると、QMC または USB メモリーを使用して AS 結果ファイルにアクセスすることはできません。 AS モジュールを接続してシステムを再起動し、AS ファイルをダウンロードしてください。うまくいかない場合は、QIAGEN テクニカルサービスにご連絡ください。

エラー

コメントと推奨事項

Sample status. (サンプルのステータス。)	アッセイランの間にエラーまたは問題が発生すると、サンプルのステータスに影響が生じることがあります。 サンプルを問題なく処理できた場合、サンプルのステータスは「有効」です。バッチを一時停止させた場合、サンプルステータスは「unclear (不明)」になります。たとえば、ランの間に冷却上の問題が発生すると、サンプルステータスは「不明」になることがあります。マスターミックスまたはサンプルの移送中に問題が発生すると、サンプルステータスは「invalid (無効)」になります。 QIAsymphony AS で QIAsymphony SP のラックファイルを使用する場合は、アッセイランの間にエラーまたは問題が発生すると、サンプルステータスが変更されるのみです。サンプルステータスが変更されると、変更の理由が QIAsymphony AS 結果ファイルに記録されます。QIAsymphony AS 結果ファイルの Detailed Run Information (詳細ラン情報) のセクションに、メッセージ、メッセージ ID、およびサンプルステータスが表示されます。
------------------------------	--

装填情報ファイルのエラー

エラー

コメントと推奨事項

The loading information file is not created or printed. (装填情報ファイルが作成または印刷されない。)	装填情報ファイルは、 Queue (キューに登録) を押した後で作成されます。 装填情報ファイルを探しているフォルダーが適切であるか確認してください。正しいフォルダーは log>LoadingInformation です。 QIAsymphony Management Console の自動ファイル転送ツールを使用している場合は、設定に正しいプリンターが表示されることを確認してください。
---	--

ログファイルのエラー

エラー

コメントと推奨事項

General transfer problems. (一般的な転送の問題。)	QIAsymphony Management Console を使用してファイルを転送する場合は、QIAsymphony SP/AS がネットワークに接続されていることを確認してください。 USB メモリーがきちんと接続されていることを確認してください。
---	--

14.4.3 チップ廃棄のエラー

エラー

コメントと推奨事項

Tips are stacking in the tip chute. (チップがチップシュートの中に溜まる。)	チップ廃棄袋が空であり、ドロワーとワークベンチの間に挟まっていないことを確認してください。
Tips are spilled in the lab. (チップがラボ内に飛び散る。)	チップ廃棄袋が廃棄袋ホルダーにきちんと取り付けられていることを確認してください。

14.4.4 Configuration（設定）メニューのエラー

エラー

コメントと推奨事項

The adapter for AS is not displayed in the configuration dialog.

(AS 用アダプターが設定ダイアログに表示されない。)

Labware AS (AS 実験器具) フォルダーにアダプターファイルを転送したか確認してください。

14.4.5 インベントリスキャンのエラー

エラー

コメントと推奨事項

Run cannot be started because an inventory scan has to be performed. (インベントリスキャンを実行しなければならず、ランを開始できない。)

ランを開始する前に、「Sample (サンプル)」ドロワーを除く各ドロワーのインベントリスキャンを実行する必要があります。ドロワーを開け閉めして、インベントリスキャンを開始します。

Inventory scan does not start. (インベントリスキャンが開始されない。)

フードとすべてのドロワーがきちんと閉じていることを確認してください。

The inventory scan of the drawers detects an adapter on "slot X" although no adapter has been placed there. Adapter bar code not readable. (ドロワーのインベントリスキャンの結果、アダプターを搭載していない「スロット X」でアダプターが検出される。アダプターのバーコードを読み取ることができない。)

ドロワーのバーコードに汚れがなく、容易に読み取ることができることを確認してください。
QIAsymphony SP/AS を直射日光に晒さないでください (セクション3.1 参照)。
溶出スロットに不要なアダプターがあれば取り出してください。

エラー

コメントと推奨事項

Consumables are not recognized correctly by inventory scan. (インベントリスキャンで消耗品が正しく識別されません。)	<p>消耗品 (ユニットボックス、バッファー容器、チップラック、Accessory Trough、チップシュートなど) が対応するドローワーに正しく取り付けられていることを確認してください。</p> <p>ユニットボックスおよびバッファー容器の蓋が取り外されていることを確認してください。</p> <p>Accessory Trough のみをチップラックスロット 5 および 12 (SP) に入れます。</p> <p>ドローワーを開け閉めして、再度インベントリスキャンを開始します。</p> <p>QIAsymphony (SP および AS) にチップシュートが正しく取り付けられていることを確認してください。</p> <p>注: チップラックは満量にして取り付けることをお勧めします。</p> <p>注: 一部使用したユニットボックスに補充をしないでください。</p>
Volume check of buffer bottle failed. (バッファー容器の液量チェックが失敗する。)	<p>容器に十分な量のバッファーがあることを確認してください。</p>
Volume check of the Accessory Trough failed. (Accessory Trough の液量チェックが失敗する。)	<p>Accessory Trough に十分な量のエタノールがあることを確認してください。詳細については、お使いの QIAsymphony Kit のハンドブックを参照してください。</p> <p>「Reagents and Consumables (試薬および消耗品)」ドローワーのインベントリスキャンをもう一度実施します。</p>
Reagent cartridge was not opened automatically by the system. (試薬カートリッジが自動で開封されない。)	<p>試薬カートリッジにピアシング蓋が付いていることを確認してください。</p> <p>注: インベントリスキャンで未開封の試薬カートリッジが検出された場合は、プロトコールで最初に使用する際に自動で開封されます。</p>
One or more buffers were not recognized. (1 つまたは複数のバッファーが認識されない。)	<p>試薬カートリッジトラフの Reuse Seal Strip を取り除いたか確認してください。</p>
The elution drawer was opened while an inventory scan was running and the "Elution Rack" screen cannot be exited. (インベントリスキャンを実行中に溶出ドローワーが開き、「Elution Rack (溶出ラック)」画面を終了できない。)	<p>「Elution (溶出液)」ドローワーのスキャンがキューに登録されています。現在のインベントリスキャンが終了次第、実行されます。</p>

エラー

コメントと推奨事項

After starting and closing the “Eluate Drawer” dialog without changes, the inventory scan of the “Eluate” drawer starts. (「Eluate Drawer (溶出液ドロワー)」ダイアログを起動し、変更を行わずに終了した後、「Eluate (溶出液)」ドロワーのインベントリスキャンが開始される。)	フードを開け閉めし、表示されるメッセージボックスで No (いいえ) を選択して変更を行わなかった場合の正常なシステム動作です。この後、変更を行わずに「Eluate Drawer (溶出液ドロワー)」ダイアログを終了すると、フルスキャンが実行されます。
The bar code of an elution or assay rack cannot be read using the handheld bar code scanner. (溶出ラックまたはアッセイラックのバーコードを携帯型バーコードスキャナーで読み取ることができない。)	携帯型バーコードスキャナーが QIAsymphony SP/AS にきちんと接続されていることを確認してください。そのバーコードスキャナーで別のバーコードを読み取ってみてください。すべてのバーコードが読みやすい状態であることを確認してください。 その携帯型バーコードスキャナーで読み取り可能なバーコード形式であることを確認してください。使用可能なバーコードの種類の一覧は、QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル – 概要の付録 A を参照してください。 タッチスクリーンで溶出スロット/溶出ラックを設定します。
Sample bar codes are not read properly/not detected. (サンプルのバーコードを正しく読み取ることができない/検出されない。)	機器に対応したバーコードのみを使用してください。使用可能なバーコードの詳細については、QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル – 概要の付録 A を参照してください。 バーコードは読み取りやすい状態で左向きになっていることを確認してください。 バーコードをラック内の適切な高さに配置してください。バーコードがチューブキャリアの切り欠き部に収まっていることを確認してください。プレートキャリアのバーコードの高さに合わせて配置してください。
Tube/plate carrier was not recognized during loading. (装填中にチューブ/プレートキャリアが認識されない。)	サンプルバーコードを複製して使用する場合は、サンプルキャリア内で隣り合わせに配置しないでください。この場合、同じサンプルバーコードの間に異なるバーコードを配置してください。 キャリアおよびインサートを再びゆっくりと取り外します。必ず停止線で一時停止させてください。

14.5 QIAsymphony SP のエラー (エラーコードなし)

14.5.1 「Eluate (溶出液)」ドロワー

エラー

コメントと推奨事項

Filter-tips are bent or deformed after eluate transfer. (溶出液を移送後、フィルターチップが曲がった/変形した。)	溶出スロットに適切なタイプの溶出ラックを設定してください。溶出ラックが溶出スロットにきちんと取り付けられていることを確認してください。指定されるアダプターと使用可能な溶出ラックを必ず使用してください。
---	--

エラー

コメントと推奨事項

Tips/channels are incorrectly positioned on the elution slot during the elution step. (溶出の間、チップ/チャンネルが溶出スロットの正しい位置になり。)	溶出ラックが正しい向きで溶出スロットに取り付けられていることを確認してください。同じサンプルチューブを挿入、設定してください。使用可能なサンプルチューブ/ラックを必ず使用してください。チューブおよびラックの詳細については、 www.qiagen.com/goto/QIASymphony をご覧ください。
The “Eluate” drawer cannot be opened. (「Eluate (溶出液)」ドローワーが開かない。)	溶出液を移送する間、「Eluate (溶出液)」ドローワーはロックされます。溶出ラックに溶出液が移送されると、「Eluate (溶出液)」ドローワーのロックが解除されます。溶出液を移送後も「Eluate (溶出液)」ドローワーが開かない場合は、 Maintenance (メンテナンス) メニューを開き、 Unlock (ロック解除) の Drawers (ドローワー) ボタンを押してください。
It is not possible to define an elution rack. (溶出ラックを設定できない。)	「Eluate (溶出液)」ドローワーを開けて、溶出ラックを設定している間は開けたままにします。
Eluates are not in the corresponding elution rack as described in the result file. (結果ファイルに記載される溶出ラックに溶出液がない。)	ウェル A1 がある溶出ラックを左上隅にセットしてください。
After closing the “Eluate” drawer, the information about the elution rack entered by the user was not stored by the system and an error message is displayed after performing the inventory scan. (「Eluate (溶出液)」ドローワーを閉じた後、入力した溶出ラック情報がシステムに保存されず、インベントリスキャンを実施した後、エラーメッセージが表示される。)	溶出ラック情報を入力した後、 Add (追加) ボタンを押してからドローワーを閉じると、変更内容が保存されます。

14.5.2 「Sample (サンプル) 」 ドロワー

エラー	コメントと推奨事項
Sample carrier locks do not release and/or bar code reader does not move forward. (サンプルキャリアのロックが解除されない。バーコードリーダーが前進しない。)	QIAsymphony SP の電源が入っており、「Sample (サンプル) 」ドロワーの LED が緑色に点灯していることを確認してください。すべてのチューブ/プレートキャリアをバーコードを左側に向けて挿入してください。キャリアを停止線まで移動させて待機します。すべてのバーコードを読み取り可能であることを確認してください。問題が解決しない場合は、QIAsymphony SP/AS を再起動してください。
Samples have been physically removed from the system but a result file cannot be downloaded. (サンプルを装置から物的に取り出したが、結果ファイルをダウンロードできない。)	Maintenance SP (SP メンテナンス) メニューを開き、 Unlock (解除) の Sample carrier (サンプルキャリア) ボタンを押します。 サンプルの詳細情報を含む結果ファイルをダウンロードするには、インベントリから該当する溶出ラックを取り外します。

14.5.3 「Waste (廃棄物) 」 ドロワー

エラー	コメントと推奨事項
Liquid in the “Waste” drawer. (「Waste (廃棄物) 」ドロワーの液体。)	廃液容器の蓋が取り外されていることを確認してください。廃液容器を正しい向きでセットしてください。廃液容器から液体があふれた場合は、QIAGEN テクニカルサービスに連絡して、液体が故障の原因ではないことを確認してください。
“Waste” drawer cannot be opened. (「Waste (廃棄物) 」ドロワーが開かない。)	ランおよびインベントリスキャンの間、「Waste (廃棄物) 」ドロワーはロックされます。プロトコル終了後もドロワーが開かない場合は、 Maintenance SP (SP メンテナンス) メニューを開き、 Unlock (解除) の Drawers (ドロワー) を選択します。
“Waste” drawer cannot be closed. (「Waste (廃棄物) 」ドロワーが閉じない。)	「Waste (廃棄物) 」ドロワーの右側に廃液容器を取り付けてください。廃液容器の蓋を取り外してから、「Waste (廃棄物) 」ドロワーに取り付けます。

14.5.4 「Reagents and Consumables (試薬および消耗品)」ドロワー

エラー	コメントと推奨事項
The “Reagents and Consumables” drawer cannot be opened. (「Reagents and Consumables (試薬および消耗品)」ドロワーが開かない。)	ランおよびインベントリスキャンの間、「Reagents and Consumables (試薬および消耗品)」ドロワーはロックされます。 プロトコル終了後もドロワーが開かない場合は、 Maintenance SP (SP メンテナンス) メニューを開き、 Unlock (解除) の Drawers (ドロワー) を選択します。 ピアシング装置および試薬カートリッジが下方に移動していることを確認してください。移動していない場合は、 Maintenance SP (SP メンテナンス) メニューを開き、 Move (移動) の Piercing Device 1/2 (ピアシング装置 1/2) を選択します。 注：ドロワーを無理に開けないでください。

14.5.5 バッチ/ラン開始時に起きるエラー

エラー	コメントと推奨事項
Run button is inactive. (「Run (ラン) ボタン」がアクティブにならない。)	チューブ/プレートキャリアが装填されて、バッチのステータスが QUEUED (キューで待機) になっていることを確認してください。
One or more batches cannot be queued. (1 つまたは複数のバッチをキューに登録できない。)	同じサンプル ID を持つ複数のサンプルが検出されました。固有のサンプル ID であることを確認してください。 チューブ/プレートキャリアの装填中はサンプル ID を読み取ることができません。チューブ/プレートキャリアを取り外して、再度ゆっくりと装填してください。すべてのバーコードが左側を向き、読み取り可能であることを確認してください。
Wrong sample IDs are shown in sample view. (サンプルビューに誤ったサンプル ID が表示される。)	複数のチューブキャリアを取り付けている場合： <ul style="list-style-type: none">すべてのキャリアを取り外します。キャリアを 1 つ取り付けます。バーコードカメラが定位置に戻り、該当するバッチのステータスが変更されるまで待機します。残りのキャリアを同様に取り付けます。該当するバッチのステータスが変更されてから、新しいキャリアを取り付けます。

14.5.6 プロトコルのエラー

エラー	コメントと推奨事項
Assay Control Set is not displayed. (Assay Control Set が表示されない。)	Assay Control Set が QIAsymphony SP に移送されたことを確認してください。 Assay Control Set 一覧のすべてのカテゴリを確認してください。

14.5.7 QIAsymphony SP の操作中に起きるエラー

エラー	コメントと推奨事項
One or more channels had a Z-drive movement error. (1 つまたは複数のチャンネルで Z-軸ドライブ動作エラーが起き One or more channels had a Z-drive movement error. (1 つまたは複数のチャンネルで Z-軸ドライブ動作エラーが起きる。))	<p>同一のチューブ/プレートを取り付けて設定してください。使用可能なチューブ/ラックのみを使用してください。詳細については、www.qiagen.com/goto/QIAsymphony をご覧ください。</p> <p>チューブ/プレートがチューブキャリア/アダプターに正しく取り付けられていることを確認してください。液量に適したサイズのチューブまたはラックを使用してください。</p> <p>チップアダプターにフィルターチップが付着している場合は、Maintenance SP (SP メンテナンス) メニューを開き、Cleanup (クリーンアップ) の Cleanup (クリーンアップ) を選択します。クリーンアップ手順の Crash (データの破損) が起きた分岐を選択します。</p> <p>重要: クリーンアップが完了したら、「Sample (サンプル)」ドロワーおよび「Eluate (溶出液)」ドロワーのすべてのスロットを空にして、機器を再起動させる必要があります。その後、新規ランを開始できます。</p>
Sample is not detected by the system and is flagged as "invalid". (サンプルが検出されず、「無効」フラグが立つ。)	<p>サンプルに泡が含まれないことを確認してください。少なくともプロトコルが要求する最小量のサンプルを使用してください。詳細については、お使いの QIAsymphony Kit のハンドブックを参照してください。</p>
Nothing happens when the Cleanup button in the Maintenance SP menu is pressed. (Maintenance SP (SP メンテナンス) メニューの Cleanup (クリーンアップ) ボタンを押しても何も起きない。)	<p>フードおよびすべてのドロワーが閉じていることを確認してください。</p>
Lysis timer exceeded the time limit. (溶解タイマーの制限時間を超過した。)	<p>サンプルバッチの溶解時間を超過しました。溶解の間はランを一時停止させないでください。</p> <p>注: ランを開始した後、「Eluate (溶出液)」ドロワーで別のイベントリスキャンを実行すると、サンプルに「unclear (不明)」フラグが立つことがあります。</p>

14.5.8 プロトコールランの中断

エラー	コメントと推奨事項
System paused due to too few consumables in the “Reagents and Consumables” drawer. (「Reagents and Consumables (試薬および消耗品)」ドローワーの消耗品の量が少なすぎてシステムが一時停止した。)	「Reagents and Consumables (試薬および消耗品)」ドローワーを開けて不足するアイテムを追加します。ドローワーを閉じてインベントリスキャンを実行します。 注：サンプルに「unclear (不明)」フラグが立ちます。 注：1 つまたは複数のチップアダプターがフィルターチップを回収できない場合は、QIAGEN テクニカルサービスまでご連絡ください。
Inventory scan of the “Eluate” drawer starts even though a batch is running. (バッチを実行中に「Eluate (溶出液)」ドローワーのインベントリスキャンが開始される。)	「Eluate (溶出液)」ドローワーを開け閉めする都度、インベントリスキャンを実行する必要があります。スキャンの間はバッチ/ランを一時停止させることから、サンプルに「unclear (不明)」フラグが立ちます。インベントリスキャンが終了すると、バッチは続行されます。「Eluate (溶出液)」ドローワーのスキャンが完了したら、Close (閉じる) を押して続行します。 注：「Eluate (溶出液)」ドローワーのインベントリスキャンの間、「Eluate (溶出液)」ドローワーを除くすべてのドローワーはロックが解除されません。
The protocol was interrupted or stopped by the system due an error. (エラーが原因でプロトコールが中断、または停止させられた。)	ワークテーブルをクリーンアップする必要があります。 Maintenance SP (SP メンテナンス) メニューを開き、 Cleanup (クリーンアップ) の Cleanup (クリーンアップ) を選択します。クリーンアップ手順の Crash (データの破損) が起きた分岐を選択します。QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル – QIAsymphony SP の操作のセクション 2.23.1 を参照してください。 重要 ：クリーンアップが完了したら、「Sample (サンプル)」ドローワーおよび「Eluate (溶出液)」ドローワーのすべてのスロットを空にして、機器を再起動させる必要があります。その後、新規ランを開始できます。
The system stopped because an 8-Rod Cover or sample prep cartridge could not be released from the robotic gripper. (8-Rod Cover またはサンプル調製カートリッジがロボットグリッパから解除されず、装置が停止した。)	QIAsymphony SP/AS の電源をオフにして、QIAsymphony SP から 8-Rod Cover またはサンプル調製カートリッジを手動で取り外します。手動で取り外せない場合は、QIAGEN テクニカルサービスまでご連絡ください。 注：QIAsymphony SP/AS を初期化しないでください。

14.6 QIAsymphony AS のエラー（エラーコードなし）

14.6.1 アッセイ設定のエラー

エラー	コメントと推奨事項
Wrong rack file content. (ラックファイルの内容の誤り。)	選択したラックファイルの内容が正しいか確認してください。 正しくない場合は、タッチスクリーンまたは QIAsymphony Management Console で修正することができます。
Wrong rack type. (ラックタイプの誤り。)	可能であれば、 Sample Rack(s) (サンプルラック) 画面に戻り、ラックタイプを変更してください。できない場合は、 Cancel (キャンセル) を押して、再度アッセイ設定を行います。 ラックファイルを使用している場合は、正しいラックファイルが選択されていることを確認してください。
Wrong volume information for the eluate rack. (溶出液ラックの液量情報の誤り。)	実際に使用可能なサンプル量が Sample Rack Layout (サンプルラックレイアウト) 画面で設定した量よりも多いと、吸引時にあふれる可能性があります。 実際に使用可能なサンプル量が Sample Rack Layout (サンプルラックレイアウト) 画面で設定した量よりも少ないと、信号が失われる可能性があります。
Sample cannot be assigned to an APS. (サンプルを APS に割り当てできない。)	「invalid (無効)」なサンプルは QIAsymphony AS で処理できません。したがって、アッセイ設定で選択できません。 選択するサンプルが「invalid (無効)」ではないことを確認してください。
Assay list does not display expected Assay Parameter Set. (想定する Assay Parameter Set がアッセイリストに表示されない。)	アッセイ設定を開始する前に、必要な Assay Parameter Set および Assay Definition ファイルが QIAsymphony SP/AS に転送されたことを確認してください。 Available assays (使用可能なアッセイ) リストのすべてのカテゴリで目的の Assay Parameter Set がないかを確認してください。 目的の Assay Parameter Set は、単独モードまたは統合モードのどちらで使用する設定であるかを確認してください。 ワークリストを使用している場合は、 Assay Setup/Assay Selection (アッセイセットアップ/アッセイ選択) 画面で Assay list (アッセイリスト) と Work list (ワークリスト) の表示を切り替えて、 Available assays (使用可能なアッセイ) リストのすべてのカテゴリで目的の Assay Parameter Set がないかを確認してください。 注：単独モードのみに適用されます。

14.6.2 アッセイランの間に起きるエラー

実験器具のトラブル、液漏れ

エラー	コメントと推奨事項
Liquids in adapter. (アダプターの液体。)	すべての消耗品がワークテーブルの正しい位置にあることを確認してください。インベントリスキャンでは、チューブやプレートが対応するアダプターに正しく配置されているかはチェックしません。
Condensation on the worktable. (ワークテーブルの結露。)	ラボの環境によっては、ワークテーブルに結露が発生することがあります。QIASymphony SP/AS ユーザーマニュアル – 概要のセクション 9.2 に記載された日常メンテナンスの手順に従って結露を拭き取ってください。
Filter-tips are bent or deformed after liquid transfer. (移液後、フィルターチップが曲がった/変形した。)	正しいスロットに正しいラックタイプが設定されていることを確認してください。ラックがアダプターに正しく取り付けられていることを確認してください。設定したアダプターと使用可能なラックタイプのみを使用してください。

アッセイランの中断

エラー	コメントと推奨事項
The protocol was interrupted or stopped by the system due to an error. (エラーが原因でプロトコールが中断、または停止させられた。)	ワークテーブルから消耗品を取り外します。プロトコールの復帰および手動でのアッセイセットアップの完了について詳細は、QIASymphony SP/AS ユーザーマニュアル – QIASymphony AS の操作のセクション 2.13 を適宜、参照してください。 プロトコールを停止、一時停止、または中断すると、サンプルに「unclear (不明)」フラグが立ちます。
Not enough liquid found. (十分な液量が検出されない。)	液量が適切であり、アッセイ設定で設定したプレート/チューブおよびアダプターが取り付けられていることを確認してください。 液面に気泡が発生していないことを確認してください。 液を追加してください。

14.6.3 データ解析エラー

エラー	コメントと推奨事項
Missing sample signal. (サンプル信号が見つからない。)	<p>蒸発の可能性：ラン完了後、長期間にわたりQIASymphony SP/ASに溶出液またはアッセイを放置すると、液が蒸発します。ランが完了したらすぐに溶出液ラックおよびアッセイラックを取り外してください。</p> <p>ラックファイルまたはタッチスクリーンで設定した溶出液量が、実際の溶出液量よりも多くないか確認してください。QIASymphony SP/ASは正しい量のサンプルを移送できないことがあります。その結果、性能が低下する可能性があります。</p> <p>溶出液量の変動：アッセイラックのサンプル量に変動がないか目視で確認することをお勧めします。大きな差異がある場合は、実際の溶出液量が想定とは異なっており、アッセイラックに十分な量の溶出液が移送されなかったことを意味します。問題が続く場合は、溶出液量を少なくしてください。</p> <p>現在のランの設定どおりに、正しいアダプターと消耗品がワークテーブルに装填されていることを確認してください。異なる消耗品の使用は、QIASymphony SP/ASの破損やピベッティングの不具合の原因になることがあります。</p> <p>アッセイラックおよび溶出ラックがウェルA1を左上隅にして正しい向きにセットされていることを確認してください。2つの溶出ラックを使用する場合は、スロット1およびスロット2に溶出ラックが正しく取り付けられていることを確認してください。</p> <p>ランの設定どおりに正しいサンプルチューブが装填されていることを確認してください。QIASymphony SP/ASと使用可能なサンプルチューブ/ラックのみを使用してください。使用可能なサンプルチューブ/ラックの全リストはwww.qiagen.com/goto/QIASymphonyでご覧ください。</p>

14.7 統合ランのエラー

14.7.1 「Eluate (溶出液)」ドロワー

エラー	コメントと推奨事項
The "Eluate" drawer cannot be opened. (「Eluate (溶出液)」ドロワーが開かない。)	<p>Integrated Run/Overview (統合ラン/概要) で Define Run (ランの設定) ボタンを選択するとすぐに、「Eluate (溶出液)」ドロワーはロックされます (QIASymphony SP/AS ユーザーマニュアル — QIASymphony AS の操作のセクション 2.4 「統合ランの設定」を参照)。</p> <p>Integrated Run/Overview (統合ラン/概要) 画面で統合バッチが装填、またはキューに登録されていない場合に限り、「Eluate (溶出液)」ドロワーを開けることができます。「Eluate (溶出液)」ドロワーを開けるには、Integrated Run/Overview (統合ラン/概要) で Integrated Batch(es) (統合バッチ) を削除してください (QIASymphony SP/AS ユーザーマニュアル — QIASymphony AS の操作のセクション 2.16.1 「ワークテーブルのアンロード」を参照)。</p>

14.7.2 統合ランの削除

エラー

コメントと推奨事項

Integrated batch cannot be removed in the Integrated Run/Overview . (Integrated Run/Overview (統合ラン/概要) で統合バッチを削除できない。)	Integrated run/Overview (統合ラン/概要) で削除できない統合バッチを削除するには、アッセイセットアップをシステムから手動で解除する必要があります (前回停止させた AS バッチが原因で、サンプル調製を完了後に AS バッチを開始できない場合など)。 AS バッチを統合ランから手動で解除するには、 Overview (概要) 画面の Assay Setup (アッセイセットアップ) タブを選択し、 Remove (削除) を押して AS バッチを削除します (QlAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル – QlAsymphony AS の操作のセクション 2.9 「AS ラン後のアッセイの取り出し」を参照)。AS バッチを削除した後、 Integrated Run/Overview (統合ラン/概要) 画面に戻り、 Integrated Batch X (統合バッチ X) ボタンを押して Integrated run (統合ラン) を削除します (QlAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル – QlAsymphony AS の操作のセクション 2.16.1 「ワークテーブルのアンロード」を参照)。
---	--

14.7.3 メンテナンス、サービス、および設定

エラー

コメントと推奨事項

Maintenance is not accessible. (メンテナンスにアクセスできない。)	Maintenance (メンテナンス) メニューにアクセスするには、装填した統合バッチを削除します。
Service is not accessible. (サービスにアクセスできない。)	サービスメニューにアクセスするには、装填した統合バッチを削除します。
Configuration is not accessible. (設定にアクセスできない。)	溶出液プレートを取り外して、空の溶出液ドロワーをスキャンします。

15 技術仕様

QIAGEN は、いつでも仕様を変更する権利を有しています。

15.1 環境条件 – 作動条件

作動条件

QIAsymphony SP 消費電力 100~240 V AC、50/60 Hz、800 VA

QIAsymphony AS 消費電力 100~240 V AC、50/60 Hz、600 VA

主電源電圧の変動は、公称供給電圧の 10%を超えてはなりません。電源投入口は QIAsymphony SP にあります。組み合わせて運転する場合の最大消費電力は 1400 VA です。

過電圧カテゴリー II

気温 15~32°C

相対湿度 15~75% (結露しない)
31°Cまでは最高相対湿度 75%、32°Cで比例的に 50%まで低下

高度 2000 m 以下

作動場所 室内使用専用

汚染レベル 2

環境クラス 3K2 (IEC 60721-3-3)
3M2 (IEC 60721-3-3)

輸送条件

気温 製造元の梱包に入れた状態で-25°C~70°C

相対湿度 ~75% (結露しない)

環境クラス 2K2 (IEC 60721-3-2)
2M2 (IEC 60721-3-2)

保存条件

気温 製造元の梱包に入れた状態で 5°C~40°C

相対湿度 ~85% (結露しない)

環境クラス 1K2 (IEC 60721-3-1)
1M2 (IEC 60721-3-1)

15.2 機械的データおよびハードウェアの特徴

QIASymphony SP

寸法	幅:	128 cm
	高さ:	103 cm
	奥行:	73 cm

重量 175 kg

QIASymphony AS

寸法	幅:	59 cm
	高さ:	103 cm
	奥行:	73 cm

重量 90 kg

QIASymphony SP および AS (統合運転)

寸法	幅:	185 cm
	高さ:	103 cm
	奥行:	73 cm

重量 265 kg

16 ユーザーインターフェースに関する補足




このセクションには、QIAsymphony SP/AS のユーザーインターフェースの概要を記載しています。タブ名、ツール、およびボタンをアルファベット順で記載しています。ソフトウェアのオプションを使用するシステムを以下の略語で示しています。

- AS = QIAsymphony AS で使用
- SP = QIAsymphony SP で使用
- IR = 統合ラン (QIAsymphony SP/AS) で使用
- Tls = QIAsymphony SP/AS のツールオプション

また、メニューオプション名に各オプションの説明を付記しています。オプションを使用する一部のワークフローについて、ワークフロー個別の説明も記載しています。

ユーザーインターフェースの詳細については、以下を参照してください。

- *QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル – QIAsymphony SP の操作* セクション 3
- *QIAsymphony SP/AS ユーザーマニュアル – QIAsymphony AS の操作* セクション 3

ボタン	使用するシステム	メニューオプションおよび説明
	AS	Assay Specifications (アッセイ仕様) カスタムコントロールを追加します。
	SP Tls	User Management/User Overview (ユーザー管理/ユーザー概要) 新規ユーザーアカウントを作成します。
	AS IR	Assay Assignment (アッセイ割り当て) 選択したすべての Assay Parameter Set をタブ表示します。

ボタン 使用するシステム メニューオプションおよび説明

Assays	AS			Tools/Labware SP/AS (ツール/実験器具 SP/AS)
				<p>Assays (アッセイ) ダイアログパネルを開きます。選択した実験器具で実行可能なアッセイが表に示されます (QIAsymphony AS を設置した場合のみ)。</p>
Assay Control Sets		Tls	<p>File transfer/Process Files (ファイル転送/プロセスファイル)</p>	
				<p>Assay Control Set ファイルをダウンロード/アップロードします。</p>
Assay Definitions		Tls	<p>File transfer/Process Files (ファイル転送/プロセスファイル)</p>	
				<p>Assay Definition ファイルをダウンロード/アップロードします。QIAsymphony AS を設置した場合のみ表示されます。</p>
Assay Favorites	AS	Tls	<p>Tool (ツール)</p>	
				<p>Assay Favorites (お気に入りアッセイ) メニューを開きます。お気に入りアッセイを設定します。</p>
Assay Lists	AS			<p>Assay Selection (アッセイ選択)</p>
				<p>アッセイリストを表示します。画面がワークリストモードのとき、Assay Lists (アッセイリスト) ボタンがアクティブになります。</p>
Assay Parameter Sets	AS	IR	Tls	<p>File transfer/Process Files (ファイル転送/プロセスファイル)</p>
				<p>Assay Parameter Set ファイルをダウンロード/アップロードします。QIAsymphony AS を設置した場合のみ表示されます。</p>

ボタン 使用するシステム メニューオプションおよび説明

Assign	AS	Assay Assignment (アッセイ割り当て)	<p>スロット 1、スロット 2、または他の画面のタブで選択した Assay Parameter Set を、選択したサンプルポジションに割り当てます。サンプルに Assay Parameter Set を割り当てると、ボタンの色が変わり、割り当てた Assay Parameter Set の数が表示されます。</p>
Automatic ID	AS	Sample Rack(s)/Loading Information (サンプルラック/装填情報)	<p>ラック ID を作成します (アッセイラックのみ)。</p>
Back	AS SP	Integrated Setup/Sample Preparation (統合セットアップ/サンプル調製)	<p>1 つ前の画面を開きます。</p>
Backup Protocols	Tls	File transfer/Process Files (ファイル転送/プロセスファイル)	<p>このボタンを押すと、すべてのプロトコール、アッセイコントロールセット、ならびに QIASymphony AS を設置している場合は、追加のアッセイ設定、ノーマライゼーション設定、およびアッセイパラメーターセットを QIASymphony SP から USB メモリーに転送します。</p>
Bottle ID	SP	Consumables/Cartridges/Filter-Tips (消耗品/カートリッジ/フィルターチップ)	<p>容器 ID を入力またはスキャンするキーボードが表示されます。</p>

ボタン 使用するシステム メニューオプションおよび説明





Cancel	AS SP IR Tls	<p>Miscellaneous (その他)</p> <p>変更内容を保存せずに、完了したワークフローを取り消します。</p>
Change PWD	Tls	<p>User Management (ユーザー管理)</p> <p>パスワードを変更します。</p>
Change Roles	Tls	<p>User Management (ユーザー管理)</p> <p>既存ユーザーのロールを変更します。「Supervisor (管理者)」のみが使用できるオプションです。</p>
Clear	AS SP	<p>Sample Preparation/Sample ID/ Assay Setup (サンプル調製/サンプル ID/アッセイセットアップ)</p> <p>テキストボックスの入力内容を削除します。</p>
Clear	SP IR	<p>Integrated Setup (統合セットアップ)</p> <p>選択したサンプルポジションから割り当てた Assay Parameter Set を削除します。</p> <p>サンプルポジションを解除して、サンプル ID およびサンプルタイプを削除できます。</p>
Consumables	SP	<p>Consumables (消耗品)</p> <p>Sample Calculation (サンプル計算) 画面から Consumables (消耗品) 画面に切り替えます。</p>
Configuration	Tls	<p>Tool (ツール)</p> <p>Configuration (設定) メニューを表示します。「Supervisor (管理者)」のみが使用できます。</p>

ボタン 使用するシステム メニューオプションおよび説明

Confirmation Files	Tls	Transfer files/In-/Output Files (ファイル転送/入出力ファイル)	開始バッチ確定ファイルをダウンロードします。
Continue	AS SP	Sample Preparation/Command bar/Assay Setup (サンプル調製/コマンドバー/アッセイセットアップ)	ランを続行します。現在のランを一時停止している場合に、 Continue (続行) ボタンが表示されます。ランを一時停止すると、処理済みバッチのサンプルに「unclear (不明)」フラグが立ちます。 注： 緊急の場合に限り、ランを一時停止させてください。
Create	Tls	Instrument Report (機器レポート)	機器レポートファイルを作成します。
Cycler Files	Tls	Transfer files/In-/Output Files (ファイル転送/入出力ファイル)	サイクラーファイルをダウンロードします。 QIAasymphony AS を設置した場合のみ表示されます。
Define ICs	IR	Integrated Run (統合ラン)	内部コントロールの設定を有効にします。チューブキャリアに内部コントロールを装填した場合のみ、このボタンが表示されます。
Define Assays	IR	Integrated Setup (統合セットアップ)	Assay Assignment (アッセイ割り当て) 画面を開きます。

Delete Old Files	Tls	File transfer/In-/Output Files (ファイル転送/入出力ファイル)	<p>設定した日数を経過した入力ファイルおよび出力ファイルを削除します (ログファイルを除く)。初期設定は 10 日間です。設定の変更は QIAGEN フィールドサービススペシャリストにご依頼ください。</p>	
Details	IR	Integrated Setup (統合セットアップ)	<p>割り当てたアッセイおよび統合バッチに関する詳細情報を表示するメッセージボックスが開きます。</p>	
Deselect All	AS	IR	Assay Setup/Integrated Setup (アッセイセットアップ/統合セットアップ)	<p>選択したすべてのポジションの選択を解除します。</p>
Edit Samples		IR	Integrated Setup (統合セットアップ)	<p>「Sample Preparation/ Batch X/Define Samples (サンプル調製/バッチ X/サンプル設定)」画面を開きます。</p>
Edit IC		SP	Sample Preparation/Internal Controls (サンプル調製/内部コントロール)	<p>Internal controls (内部コントロール) リストを表示します。選択したポジションに適切な内部コントロールを割り当てることができます。</p>
EC+	AS	SP	Define Samples/Sample Rack Layout (サンプル設定/サンプルラックレイアウト)	<p>選択したサンプルのサンプルタイプを EC+ (ポジション外部コントロール) に設定します。</p>

ボタン 使用するシステム メニューオプションおよび説明

	AS SP	Define Samples/Sample Rack Layout (サンプル設定/サンプルラックレイアウト)	選択したサンプルのサンプルタイプを EC- (ネガティブ外部コントロール) に設定します。
	Tls	Sample Preparation/Tools (サンプル調製/ツール)	File transfer (ファイル転送) メニューを開きます。選択した種類のファイルを QIAsymphony SP/AS または USB メモリーに転送することができます。
	Tls	Rack browser/Sample Racks (ラックブラウザ/サンプルラック) Rack browser/Eluate Racks (ラックブラウザ/溶出液ラック) Rack browser/Assay Racks (ラックブラウザ/アッセイラック)	Keyboard (キーボード) 画面で ID を手動で入力して検索できます。
	SP	Sample Preparation (サンプル調製)	Wizard (ウィザード) を終了します。最後のバッチを設定して、内部コントロールが不要な場合に、 Wizard (ウィザード) にこのボタンが表示されます。
	SP IR	Sample Preparation/Integrated Setup (サンプル調製/統合セットアップ)	バーコードがないサンプルを選択した場合に仮想 ID を割り当てることができます。仮想 ID は「PositionNumber on Tube Carrier_Unique Batch ID (チューブキャリア上のポジション番号_バッチ固有 ID)」のように表示されます。

ボタン 使用するシステム メニューオプションおよび説明

Help	AS SP IR Tls	Miscellaneous (その他) 現在の画面を終了するためのヒントを提供します。
Instrument Report	Tls	Instrument Report (機器レポート) Instrument Report (機器レポート) メニューを表示します。
ID/Type	SP IR	Sample Preparation/Integrated Setup (サンプル調製/統合セットアップ) サンプル ID およびサンプルタイプを編集できます。
IC Tubes	SP IR	Sample Preparation/Integrated run (サンプル調製/統合ラン) Inserts/Tube types (インサート/チューブタイプ) 一覧を表示します。ポジションに適切なタイプのチューブを割り当てることができます。
Initialize	Tls	Service SP/Service AS (SP サービス/AS サービス) QIAsymphony を初期化することができます。このボタンを押した後、機器を初期化する場合は Yes を、取り消す場合は No を押します。
Input Racks	Tls	Labware browser/Labware SP (実験器具ブラウザ/SP 実験器具) 「Input Racks (投入ラック)」ダイアログパネルを開きます。使用するサンプルラックの情報が表示されます。

ボタン 使用するシステム メニューオプションおよび説明

Labware	Tls	Labware browser/Labware AS (実験器具ブラウザ/AS 実験器具) Labware browser/Labware SP (実験器具ブラウザ/SP 実験器具)
Labware (実験器具) ダイアログパネルを開きます。		
Labware AS	SP	File transfer/Instr.Setup Files (ファイル転送/機器セットアップファイル)
QIAsymphony AS の実験器具ファイルをダウンロード/アップロードします。		
Labware Browser	Tls	Tool (ツール) Labware Browser (実験器具ブラウザ) メニューを開きます。
Labware SP	Tls	Instr. Setup Files (機器セットアップファイル) QIAsymphony SP の実験器具ファイルをダウンロード/アップロードします。
Language Packages	Tls	Instr. Setup Files (機器セットアップファイル) このボタンを押すと、新しい言語パッケージをアップロードします。
Last Output	Tls	Service SP/Service AS (SP サービス/AS サービス) スクリプト出力を表示します。オペレーターのサービススクリプトが実行された後にこのボタンは有効になります。

ボタン 使用するシステム メニューオプションおよび説明

Last week	Tls	Rack browser/Sample Racks (ラックブラウザ/サンプルラック) Rack browser/Eluate Racks (ラックブラウザ/溶出液ラック) Rack browser/Assay Racks (ラックブラウザ/アッセイラック)	先週月曜日の 00 時 00 分から今週月曜日の 00 時 00 分までの間に変更されたラックファイルを表示します。
List View	AS	Assay Setup/Loading Information (アッセイセットアップ/装填情報)	割り当てた Assay Parameter Set に関する情報を含む画面を表で示します。
Load	AS	IR	Assay Setup/Loading Information (アッセイセットアップ/装填情報) 試薬/ノーマライゼーションラックを装填できます。試薬/ノーマライゼーションラックを装填するときにこのボタンを押します。試薬/ノーマライゼーションラック、サンプルラック、およびアッセイラックが正しく取り付けられたかをインベントリスキャンでチェックします。
Loading Information	Tls	File Transfer/In-/Output Files (ファイル転送/入出力ファイル)	装填情報ファイルをダウンロードします。 QIAsymphony AS を設置した場合のみ表示されます。
Log Files	Tls	File Transfer/In-/Output Files (ファイル転送/入出力ファイル)	システムログファイルをダウンロードします。

ボタン 使用するシステム メニューオプションおよび説明

Maintenance AS	AS	Tls	Tool (ツール) アッセイセットアップユーザーインターフェースに切り替えて、QIAsymphony AS の Maintenance AS (AS メンテナンス) メニューを表示します。	
Maintenance SP	AS	SP	Tls	Tool (ツール) Maintenance SP (SP メンテナンス) メニューを表示します。
Next	AS	SP	Sample Preparation Assay Setup (サンプル調製アッセイセットアップ) 変更内容を保存して次の画面を開きます。	
		SP	Sample Preparation (サンプル調製) 変更内容を保存して次の画面を開きます。24 ウェルラックを含むサンプルスロットを選択した場合、あるいは、96 ウェルラックを含むサンプルスロットで半分または 4 分の 1 のポジションを選択した場合に、このボタンがアクティブになります。このボタンはラン設定プロセスの間に使用可能です。現在のステップに必要なすべての情報が提供される場合に、このボタンが表示されます。	
	AS		Sample Rack Layout (サンプルラックレイアウト) 変更内容を保存して次の画面を開きます。サンプル/EC+/EC-の少なくとも 1 つが割り当てられ、割り当てられたすべてのポジションに液量が設定されている場合に、各「Sample (サンプル)」スロットに対してこのボタンがアクティブになります。	

ボタン 使用するシステム メニューオプションおよび説明

	SP		<p>General Buttons (ボタン全般)</p> <p>ワークフローの次の画面を開きます。</p>
	AS		<p>Assay Setup (アッセイセットアップ)</p> <p>新しいアッセイランを設定します。アッセイランが設定されていない場合に使用できます。</p>
		Tls	<p>File Transfer (ファイル転送)</p> <p>Transfer (転送) を押したときに、選択したファイルを同期化しません。</p>
	AS	IR	<p>Assay Setup (アッセイセットアップ)</p> <p>変更内容を保存して元の画面に戻ります。</p>
	AS	SP IR	<p>Assay Setup/Eluate Drawer (アッセイセットアップ/溶出液ドロワー)</p> <p>画面を閉じます。</p>
	SP	IR	<p>Eluate Drawer (溶出液ドロワー)</p> <p>「Eluate (溶出液)」ドロワーのインベントリスキャンを実行します。Eluate Drawer/Elution Slot/Change Rack X (溶出液ドロワー/溶出スロット/ラック X 変更) 画面で行ったスロット/ラック割り当てと、「Eluate (溶出液)」ドロワーのインベントリを照合します。</p>
	AS	SP	<p>Sample Racks/Eluate Racks/Assay Racks (サンプルラック/溶出液ラック/アッセイラック)</p> <p>先週月曜日の 00 時 00 分以前に変更したラックファイルを表示します。</p>

Output Racks	Tls	Labware browser/Labware SP (実験器具ブラウザ/SP 実験器具)
Overview	AS SP	Sample Preparation/Assay Setup (サンプル調製/アッセイセットアップ) <p>アッセイセットアップ Overview (概要) 画面を開きます。Sample View (サンプル表示) または Parameter View (パラメーター表示) を開いているときに、このボタンは有効になります。</p>
Pause	SP	Sample Preparation (サンプル調製) <p>QlAsymphony SP を一時停止させます。Pause (一時停止) ボタンは緊急の場合に限り押すようにしてください。Pause (一時停止) を押すと、QlAsymphony SP は処理中のコマンドを終了させて、プロトコールを一時停止し、サンプルのステータスを「unclear (不明)」に変更します。ユーザーによって、またはエラーが原因でプロトコールが一時停止すると、Stop (停止) ボタンと Continue (続行) ボタンが表示されます。</p>
Pause AS	IR	Command bar (コマンドバー) <p>QlAsymphony AS を一時停止させます。このボタンは緊急の場合に限り押すようにしてください。QlAsymphony AS は現在のコマンドを終了させて、アッセイランを一時停止させます。ランを一時停止させると、必ずサンプルに「unclear (不明)」フラグが立ちます。</p>

Pause SP	IR	Command bar (コマンドバー)	<p>QIAsymphony SP を一時停止させます。 Pause SP (SP 一時停止) ボタンは緊急の場合に限り押すようにしてください。 QIAsymphony SP は処理中のコマンドを終了させて、プロトコールを一時停止させます。ランを一時停止させると、必ずサンプルに「unclear (不明)」フラグが立ちます。</p>
Parameter View	AS	Assay Setup (アッセイセットアップ)	<p>Parameter View (パラメーター表示) 画面を開きます。この画面には、Assay Parameter Set に関する情報と、これから処理する、処理中である、または処理済みのサンプルの様子が表形式で表示されます。</p>
Plate View	AS	Assay Setup (アッセイセットアップ)	<p>Plate View (プレート表示) 画面を開きます。この画面には、選択した「Sample (サンプル)」または「Assay (アッセイ)」スロットの詳細な装填情報が表示されます。</p>
Process Config Profiles	Tls	File Transfer/Instr.Setup Files (ファイル転送/機器セットアップファイル)	<p>カスタムプロセス設定プロファイルをダウンロードします。</p>
Protocols	Tls	File transfer/Process Files (ファイル転送/プロセスファイル)	<p>プロトコールファイルをダウンロード/アップロードします。</p>

ボタン 使用するシステム メニューオプションおよび説明

Queue	AS	Assay Setup (アッセイセットアップ)	変更内容を保存して Loading Information (装填情報) 画面を開きます。少なくとも 1 つのポジションに割り当てが行われると、このボタンはすべての Assay Parameter Set に対してアクティブになります。
	SP	Sample Preparation (サンプル調製)	Sample Preparation/Batch X (サンプル調製/バッチ X) 画面を開きます。24-ウェルラックを含むサンプルスロットを選択した場合、あるいは、96-ウェルラックを含むサンプルスロットで半分または 4 分の 1 のポジションを選択した場合に、 Next (次へ) ボタンがアクティブになります。
Racks	AS SP	Tls Miscellaneous (その他)	コントロールパネルで選択可能なサンプルラックタイプを表示します。
Rack Browser		Tls Miscellaneous (その他)	QIAsymphony SP/AS に保存したラックファイルを表示するための Rack Browser (ラックブラウザ) メニューを表示します。
Rack Files	AS SP	Assay Setup/Sample Preparation (アッセイセットアップ/サンプル調製)	コントロールパネルで選択可能なラックファイルを表示します。

		Tls	File Transfer/In-/Output Files (ファイル転送/入出力ファイル)	ラックファイルをアップロード/ダウンロードします。
	AS SP		Assay Setup/Eluate Drawer (アッセイセットアップ/溶出液ドロワー)	ラック ID をスキャンまたは手動で入力できます。
	AS		Assay Setup (アッセイセットアップ)	ラックタイプ一覧を表示します。
	AS SP		Loading Information/Loading Reagents (装填情報/試薬を装填)	試薬/ノーマライゼーションラックを取り外すことができます。試薬/ノーマライゼーションラックをアンロードする際に押します。ラックが正常に取り外されたかをインベントリスキャンでチェックします。
		Tls	Files transfer/Instr.Setup Files (ファイル転送/機器セットアップファイル)	新しい試薬カートリッジ情報をアップロード/ダウンロードします。
	AS		Labware browser/Labware AS (実験器具ブラウザ/AS 実験器具)	Reagent Holders (試薬ホルダー) 画面を開きます。試薬ホルダーに関する情報が表示されます。

ボタン 使用するシステム メニューオプションおよび説明

Sample	AS	IR	<p>Sample Rack Layout (サンプルラックレイアウト)</p> <p>選択したサンプルのタイプを「Sample (サンプル)」に設定します。</p>	
Sample Calc.	SP		<p>Consumables Cartridges (消耗品 カートリッジ)</p> <p>Sample Calculation (サンプル計算) ダイアログ パネルを開きます。</p>	
Sample ID	AS		<p>Assay Setup (アッセイセットアップ)</p> <p>ラックグリッドの選択したポジションの ID を編集できます。このボタンを押すと、Manual Input (手動入力) 画面が表示されます。</p>	
Sample ID	AS	SP	IR	<p>Sample Preparation/Eluate Drawer/Integrated Setup (サンプル調製/溶出液ドロワー/統合セットアップ)</p> <p>Keyboard (キーボード) 画面が表示されて、サンプル ID を手動で入力できます。</p>
Sample View	AS	SP		<p>Overview (概要)</p> <p>Sample View (サンプル表示) 画面を開きます。表形式で情報が表示されます。</p>
Save			Tls	<p>User Management (ユーザー管理)</p> <p>変更内容を保存します。</p>
Scan Kit Barcode	AS			<p>Assay Setup (アッセイセットアップ)</p> <p>キットのバーコードを入力できます。入力フィールドを押します。表示される画面にバーコードを入力します。</p>

ボタン 使用するシステム メニューオプションおよび説明

Scripts AS	Tls	File Transfer/Instr.Setup Files (ファイル転送/機器セットアップファイル)
		QlAsymphony AS のオペレーターサービススクリプトをアップロード/ダウンロードします。
Scripts SP	Tls	File Transfer/Instr.Setup Files (ファイル転送/機器セットアップファイル)
		QlAsymphony SP のオペレーターサービススクリプトをアップロード/ダウンロードします。
Select All	SP IR	Integrated Setup/Sample Preparation (統合セットアップ/サンプル調製)
		すべてのサンプルを選択します。
	SP	Sample Preparation (サンプル調製)
		すべての内部コントロールポジションを選択します。
	AS	Assay Setup (アッセイセットアップ)
		すべてのポジションを選択します。ラックのどのポジションも選択されていない場合のみ使用できます。それ以外の場合は、 Deselect All (すべて選択解除) ボタンが有効になります。
	Tls	Tool (ツール)
Service AS		Service AS (AS サービス) メニューを開きます。このメニューから特別なサービス機能を起動できます (メンテナンス、機器の再初期化など)。

ボタン

使用するシステム メニューオプションおよび説明

Service SP		Tls	Tools/Sample Preparation (ツール/サンプル調製) Service SP (SP サービス) メニューを開きます。このメニューから特別なサービス機能を起動できます (メンテナンス、機器の再初期化など)。
Specification	AS	IR	Assay Assignment (アッセイ割り当て) Assay Specifications (アッセイ仕様) 画面を開きます。
Start		Tls	Tool (ツール) 選択したオペレーターサービススクリプトを開始します。
Stop	SP		Sample Preparation (サンプル調製) ランを停止させます。現在のランを一時停止させると、 Stop (停止) ボタンが表示されます。
Stop AS		IR	Command bar (コマンドバー) AS ランを停止させます。現在のアッセイランを一時停止させると、 Stop AS (AS 停止) ボタンが表示されます。
Stop SP		IR	Command bar (コマンドバー) SP ランを停止させます。現在のランを一時停止させると、 Stop SP (SP 停止) ボタンが表示されます。

ボタン

使用するシステム メニューオプションおよび説明

Stop Scan

AS SP

R&C Drawer (試薬および消耗品ドロワー)
 W Drawer (廃棄物ドロワー)
 E Drawer (溶出液ドロワー)
 E & R Drawer (溶出液および試薬ドロワー)
 A Drawer (アッセイドロワー)

「Eluate (溶出液)」ドロワーのインベントリス
 キャンを停止して、1つ前の画面を開きます。

This week

Tls **Rack browser/Sample Racks**
 (ラックブラウザ/サンプルラック)
Rack browser/Eluate Racks
 (ラックブラウザ/溶出液ラック)
Rack browser/Assay Rack
 (ラックブラウザ/アッセイラック)

今週月曜日の 00 時 00 分以降に変更したラック
 ファイルを表示します。当日変更したラックファイ
 ルを含みます。このオプションは初期設定であらか
 じめ選択されています。

Today

Tls **Rack browser/Sample Racks**
 (ラックブラウザ/サンプルラック)
Rack browser/Eluate Racks
 (ラックブラウザ/溶出液ラック)
Rack browser/Assay Rack
 (ラックブラウザ/アッセイラック)

当日変更したラックファイルを表示します。

Tools

Tls **Maintenance SP (SP メンテナンス)**

Tools (ツール) メニューを開く、または戻ります。

ボタン 使用するシステム メニューオプションおよび説明

Transfer	SP	<p>File transfer/Instr.Setup Files (ファイル転送/機器セットアップファイル)</p> <p>File transfer/Process Files (ファイル転送/プロセスファイル)</p> <p>File transfer/In-/Output Files (ファイル転送/入出力ファイル)</p>
<p>選択した種類のファイルを QIAsymphony SP/AS または USB メモリーに転送します。</p>		
Tube Carrier	SP	<p>Labware SP (SP 実験器具)</p> <p>Tube Carrier (チューブキャリア) 画面を開きます。</p>
Tubes	SP	<p>Tls Integrated Setup/Sample Preparation (統合セットアップ/サンプル調製)</p> <p>チューブタイプを変更できます。</p>
Users	Tls	<p>Instr. Setup Files (機器セットアップファイル)</p> <p>作成したすべてのユーザー情報を USB メモリーに保存します。このボタンを押して、Assay Control Set ファイルをダウンロードします。</p>
User Management	Tls	<p>Tools/Sample Preparation (ツール/サンプル調製)</p> <p>User Management (ユーザー管理) メニューを開きます。ユーザーおよびパスワードを管理します。</p>
Volume	AS	<p>Assay Setup (アッセイセットアップ)</p> <p>ラックグリッドの選択したポジションの液量を変更できます。</p>
Wizard	SP	<p>Sample Preparation (サンプル調製)</p> <p>Wizard (ウィザード) を起動します。</p>

ボタン

使用するシステム メニューオプションおよび説明

		<p>Tls File Transfer/In-/Output Files (ファイル転送/入出力ファイル)</p> <p>ワークリストをアップロードします。</p>
	AS	<p>Assay Setup (アッセイセットアップ)</p> <p>ワークリストモードに切り替えます。サンプルに対して少なくとも1つのワークリストがあり、画面が手動モードのとき、Work Lists (ワークリスト) ボタンがアクティブになります。</p>
		<p>Tls File Transfer/In-/Output Files (ファイル転送/入出力ファイル)</p> <p>Transfer (転送) を押したときに、選択したファイルを同期化します。</p>
	AS	<p>Assay Setup (アッセイセットアップ)</p> <p>ラックグリッドの表示を拡大して情報を詳しく表示します。</p>
	AS	<p>Assay Setup (アッセイセットアップ)</p> <p>拡大した表示を通常の表示に戻します。</p>

17 付録

17.1 適合宣言書

17.1.1 適合宣言書 — QIAsymphony SP

法的製造業者の名称と所在地

QIAGEN GmbH
QIAGEN Strasse 1
40724 Hilden
ドイツ

最新の適合宣言書を QIAGEN テクニカルサービスでご用意いたします。

17.1.2 適合宣言書 — QIAsymphony AS

法的製造業者の名称と所在地

QIAGEN GmbH
QIAGEN Strasse 1
40724 Hilden
ドイツ

最新の適合宣言書を QIAGEN テクニカルサービスでご用意いたします。

17.2 Waste Electrical and Electronic Equipment (廃電気電子機器に関する指令) (WEEE)

このセクションには、ユーザーによる廃電気・電子機器の処分についての情報を記載しています。

下記の図記号 (crossed-out wheeled bin) は、本製品を他の廃棄物と一緒に処分してはならないことを示しています。本製品は、地域の法規制に従って、リサイクルのため承認済み処理施設または指定集積場に持ち込まなければなりません。

処分の時点で廃電子機器を分別収集し再利用すれば、天然資源の保存に役立ち、また、人の健康と環境を保護するかたちで本製品が確実に再利用されるようになります。



リサイクル用容器は、QIAGEN が別料金にてご用意いたします。特定の WEEE 再利用要件に従っており、QIAGEN が交換用製品を提供している欧州連合内では、WEEE マークが付いた電子機器を無償にてリサイクルしています。

電子機器をリサイクルするために必要な返送フォームは、お近くの QIAGEN の販売代理店でご用意しております。このフォームが提出されましたら、電子廃棄物の収集スケジュールを決めるため、追加情報を求めるため、または個別の見積書を送付するため、QIAGEN からご連絡いたします。

17.3 FCC 宣言書

米国連邦通信委員会（USFCC）は、本製品のユーザーに対して以下の事実および状況について説明しなければならないことを宣言します（47 CFR 15.105）。

「このデバイスは、FCC のパート 15 に準拠しています。

操作には、次の 2 つの条件が適用されます。（1）このデバイスは有害な干渉を引き起こしてはなりません。（2）このデバイスは、望ましくない操作を引き起こす可能性のある干渉を含め、受信したすべての干渉を受け入れる必要があります。」

「このクラス A デジタル機器はカナダの ICES-0003 に準拠しています。」

以下の記述は、特に明記されていない限り、この総合操作ガイドの対象となる製品に適用されます。他の製品の説明は、付属の文書に記載されています。

注：この装置は、試験の結果、FCC 規則パート 15 に従ったクラス A デジタル機器の制限を順守していることが確認されています。この制限は、装置が商用環境で動作したときに、有害な干渉を合理的に保護するように設計されています。この装置は、高周波エネルギーを生成、使用、放射する可能性があり、操作マニュアルに従って設置および使用しないと、無線通信に有害な干渉を引き起こす可能性があります。住宅地域でこの装置を操作すると危険な干渉を及ぼすおそれがあり、その場合、ユーザーは自己の費用負担でその干渉を修正することが求められます。

QIAGEN GmbH Germany は、この装置の許可されていない変更、または QIAGEN GmbH（ドイツ）が指定する以外の接続ケーブルや装置の交換または取り付けによって引き起こされるラジオテレビの干渉について責任を負いません。このような許可されていない変更、交換、または取り付けによって引き起こされる干渉の修正は、ユーザーの責任となります。

17.4 責任条項

QIAGEN は、QIAGEN が修理または改造の実施について文書で同意を与えた場合を除き、会社の従業員以外の者が修理または改造を実施した場合、その保証のもとでのすべての義務を免れるものとします。

この保証のもとで交換されるすべての資材は、当初の保証期間についてのみ保証され、QIAGEN の役員により書面で承認されない限り、いかなる場合も当該の保証の当初の有効期限を超えて保証されることはありません。読み込み装置、インターフェース装置、関連ソフトウェアは、これらの製品の当初の製造業者が提供した期間についてのみ保証されます。QIAGEN の担当者を含むいずれかの者によりなされた、本保証の条件と矛盾するまたは相反する表明および保証も、書面にて作成され QIAGEN の役員により承認されていない限り、会社に対して拘束力を持たないものとします。

18 文書変更履歴

日付	変更
R1、2022年5月	「必要な資材」および「提供されていない必要な資材」を追加。 IVD マークを追加。

QIAasymphony AS/SP 総合操作ガイドにおける限定ライセンス契約

本製品を使用することで、本製品の購入者またはユーザーは以下の条項に合意し、本契約を締結したものと見なされます。

1. 本製品は、本製品と共に提供されるプロトコールおよび本使用説明書のみに従い、キットに含まれるコンポーネントのみを用いて使用することができます。
QIAGEN は、本製品と共に提供されるプロトコール、本使用説明書、www.qiagen.com に掲載されている追加プロトコールに説明されているものを除き、所有する知的財産の下、このキットに含まれるコンポーネントをこのキットに含まれていないコンポーネントと一緒に使用または組み込むライセンスを一切許諾しません。
追加プロトコールには、QIAGEN のユーザーが QIAGEN の他のユーザーに提供しているものもあります。このようなプロトコールは QIAGEN による完全なテストや最適化が施されていません。QIAGEN はこれらを保証せず、また、これらが第三者の権利を侵害しないことを保証しません。
2. 明示されたライセンスを除き、QIAGEN は本キット、その使用、またはこの両方が第三者の権利を侵害しないことを保証しません。
3. 本キットとそのコンポーネントは 1 回のみの使用についてライセンスが許諾され、その再利用、再生、再販はできません。
4. QIAGEN は明確に表示されたものを除き、明示、黙示を問わず、他のライセンス許諾から明確に免責されます。
5. 本キットの購入者とユーザーは、上記の禁止事項に示した行為を行わず、またかかる行為を容易にする一切の手段を許容しないことに同意します。QIAGEN は、本限定ライセンス契約の禁止事項の執行を法廷に対して強要することができ、本キット、本限定ライセンス契約、およびそのコンポーネントに関する所有する知的財産権行使の一切の行為において、弁護士費用を含む調査と法的措置の経費を回収するものとします。

最新の契約条項については、www.qiagen.com を参照してください。

商標：QIAGEN[®]、Sample to Insight[®]、QIAasymphony[®]、Rotor-Disc[®]、Rotor-Gene[®] (QIAGEN Group); DECON-QUAT[®] (Vetlek Associates, Inc.); DNA-ExitusPlus[™] (Applichem GmbH); Excel[®]、Microsoft[®]、Windows[®] (Microsoft Corporation); Gigasept[®]、Mikroziid[®] (Schülke & Mayr GmbH); Incidin[®] (Ecolab, Inc.); LightCycler[®] (Roche Group); Sarstedt[®] (Sarstedt AG and Co.). 本文書で使用している登録済みの名称、商標などは、具体的な表示がない場合でも法的保護の対象からは外れません。

HB-3072-001 05/2022 © 2022 QIAGEN, all rights reserved.

