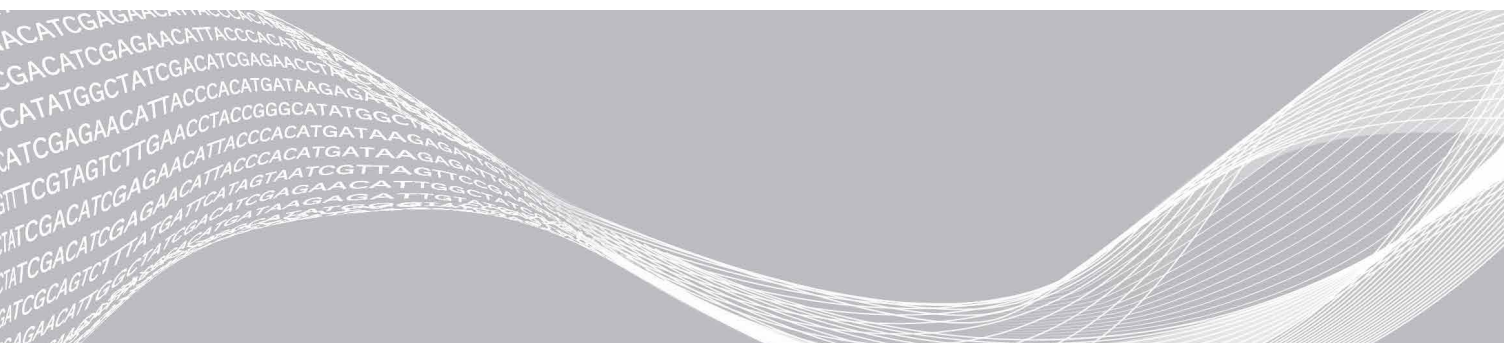


MiniSeq System

Site Prep Guide

はじめに	3
配送と設置	3
ラボ要件	4
電源要件	6
無停電電源装置	7
環境的制約	7
ウイルス対策ソフトウェア	8
ネットワークおよびコンピューターセキュリティ	8
ユーザーが用意する消耗品および機器	10
改訂履歴	12
テクニカルサポート	13



本文書およびその内容は、Illumina, Inc. およびその関連会社（以下、「イルミナ」という）の所有物であり、本文書に記載された製品の使用に関連して、イルミナの顧客が契約上使用することのみを意図したものであり、その他の目的を意図したものではありません。本文書およびその内容を、イルミナの書面による事前同意を得ずにその他の目的で利用または配布してはならず、また方法を問わず、その他伝達、開示または複製してはなりません。イルミナは、本文書によって、自身の特許、商標、著作権またはコモンロー上の権利に基づきいかなるライセンスも譲渡せず、また第三者の同様の権利も譲渡しないものとします。

本文書に記載された製品の適切かつ安全な使用を徹底するため、資格を有した、適切なトレーニングを受けた担当者が、本文書の指示を厳密かつ明確に遵守しなければなりません。当該製品の使用に先立ち、本文書のすべての内容を熟読し、理解する必要があるものとします。

本文書に含まれるすべての説明を熟読せず、明確に遵守しない場合、製品を損ない、使用者または他者を含む個人に傷害を負わせ、その他の財産に損害を与える結果となる可能性があり、また本製品に適用される一切の保証は無効になるものとします。

イルミナは、本文書に記載された製品（その部品またはソフトウェアを含む）の不適切な使用から生じる責任、または、顧客による当該製品の取得に関連してイルミナから付与される明示的な書面によるライセンスもしくは許可の範囲外で当該製品が使用されることから生じる責任を一切負わないものとします。

© 2020 Illumina, Inc. All rights reserved.

すべての商標および登録商標は、Illumina, Inc. または各所有者に帰属します。商標および登録商標の詳細は jp.illumina.com/company/legal.html をご覧ください。

はじめに

このガイドでは、Illumina® MiniSeq™ システムの設置と操作を目的としてサイトを準備するための仕様とガイドラインについて説明します。

- ▶ ラボスペース要件
- ▶ 電源要件
- ▶ 環境的制約
- ▶ コンピューターの要件
- ▶ ユーザーが用意する消耗品および機器

安全性検討事項

安全性の検討に関する重要な情報は『MiniSeq System Safety and Compliance Guide』（文書番号：1000000002698）を参照してください。

追加リソース

イルミナウェブサイトの [MiniSeq システムサポートページ](#) で追加のシステムリソースを提供しています。これらのリソースには、ソフトウェア、トレーニング、適合製品、および以下の添付資料を含みます。常に最新バージョンのサポートページをご確認ください。

リソース	内容説明
『 Custom Protocol Selector 』	シーケンスランに使用するライブラリー調製法、ランパラメーター、および解析方法に合った全体の手順を示すカスタマイズされた文書を生成するウィザードです。
『MiniSeq System Safety and Compliance Guide』 (文書番号：1000000002698)	操作の安全検討事項、コンプライアンスステートメント、装置のラベルに関する情報を提供します。
『RFID Reader Compliance Guide』 (文書番号：1000000002699)	装置の RFID リーダー、コンプライアンス認証、安全検討事項に関する情報を提供します。
『MiniSeq System Denature and Dilute Libraries Guide』 (文書番号：1000000002697)	シーケンスラン用に調製済みライブラリーを変性させて希釈する手順と、オプションの PhiX コントロールを調製する手順について説明しています。
『MiniSeq System Guide』 (文書番号：1000000002695)	装置のコンポーネントの概要、装置の操作方法、メンテナンスとトラブルシューティングの手順について説明します。
『Local Run Manager Software Guide』 (文書番号：1000000002702)	Local Run Manager ソフトウェアの使用および利用できる解析オプションに関する情報を提供します。

配送と設置

認可を受けたサービスプロバイダーが、システムの配送、コンポーネントの梱包開封を行い、ラボベンチに装置を設置します。配送前に、ラボスペースとベンチの準備をしてください。



警告

認可を受けた担当者のみが装置の梱包開封、設置または移動を行うことができます。装置の取り扱いミスは、光学アライメントに影響を与えたり、装置のコンポーネントに損傷を与えたりすることがあります。

イルミナの担当者が、装置の設置および準備を行います。装置をデータ管理システムまたはリモートネットワークワークーションに接続する場合は、設置日より前に、データストレージのパスが選択されていることを確認してください。イルミナの担当者が、設置時にデータ転送プロセスをテストすることができます。

警告

イルミナの担当者が装置を設置および準備した後は、装置を移設しないでください。装置を不適切に移動させると光学アライメントに影響を与え、データの整合性が損なわれることがあります。装置の移設が必要な場合は、イルミナの担当者へお問い合わせください。

木枠梱包の寸法と中身

MiniSeq システムは、1つの木枠で出荷されます。以下の寸法表を参照して、出荷用木枠を運び入れるために必要な最低限のドア幅を確認してください。

測定	木枠梱包の寸法
高さ	82.5 cm (32.5 インチ)
幅	86.4 cm (34 インチ)
奥行き	63.0 cm (25 インチ)
重量	59 kg (130 ポンド)

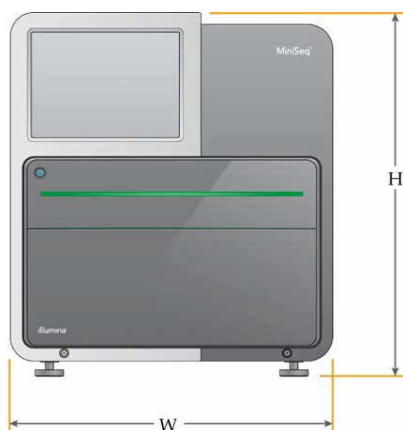
木枠には、装置および以下のコンポーネントが入っています。

- ▶ 廃液ボトル
- ▶ 洗浄カートリッジ
- ▶ 洗浄フローセル
- ▶ 電源コード
- ▶ 付属品キットには以下のコンポーネントが含まれています。
 - ▶ キーボード
 - ▶ シールド付き CAT 5e ネットワークケーブル
 - ▶ 六角レンチ、5 mm

ラボ要件

本セクションに示す仕様と要件に従ってラボスペースを準備してください。

装置の寸法



測定	設置後の装置の寸法
高さ	51.8 cm (20.4 インチ)
幅	45.6 cm (18 インチ)
奥行き	48.0 cm (18.9 インチ)
重量	45 kg (99 ポンド)

設置要件

装置は、適正な換気ができ、電源スイッチと電源コンセントにアクセスができ、装置のサービス時にアクセスができるよう設置します。

- ▶ 背面のパネルにある電源スイッチをオンまたはオフにするため、装置の左側に手が届くことを確認してください。
- ▶ 作業者が電源コードをすばやく外せるように装置を設置してください。
- ▶ 装置へは四方からアクセスできることを確認してください。

アクセス	必要なスペース
側面	装置の各側面には少なくとも 61 cm (24 インチ) のスペースが必要です。
背面	装置の背面には少なくとも 15.25 cm (6 インチ) のスペースが必要です。
上面	装置の上面には少なくとも 61 cm (24 インチ) のスペースが必要です。



警告

装置を不適切に移動させると光学アライメントに影響を与え、データの整合性が損なわれることがあります。装置の移設が必要な場合は、イルミナの担当者へお問い合わせください。

ラボベンチガイドライン

装置には精密光学部品が内蔵されています。振動の発生源から離して、丈夫なラボベンチに設置してください。

幅	高さ	奥行き	キャスター
122 cm (48 インチ)	91.4 cm (36 インチ)	76.2 cm (30 インチ)	オプション

北米のカスタマー向けに、イルミナでは次のラボベンチを推奨しています：Bench-Tek Solutions (www.bench-tek.com)、部品番号：BT40CR-3048BS-PS。

振動のガイドライン

シーケンスラン中の振動を最小限に抑え、最適な性能を実現するために、次のガイドラインを参照してください。

- ▶ 装置は丈夫なラボベンチに設置してください。
- ▶ シェーカー、ボルテックス、遠心機、重いファン付きの装置など、振動を生じさせる可能性のあるその他の機器をベンチの上に設置しないでください。
- ▶ 装置の上に物を置かないでください。
- ▶ シーケンス実行中は、試薬コンパートメントドア、背面サービスパネル、またはフローセルコンパートメントを開けないでください。

PCR 手順に対するラボのセットアップ

いくつかのライブラリー調製法では、ポリメラーゼ連鎖反応 (PCR) プロセスが必要です。

PCR 産物のコンタミネーションを防ぐために、ラボでの作業を開始する前に、専用のエリアとラボ手順を確立してください。PCR 産物は試薬、装置およびサンプルをコンタミネーションする場合があります、通常のオペレーションを遅らせ不正確な結果をもたらします。

プレ PCR エリアおよびポスト PCR エリアの設置

- ▶ プレ PCR のプロセスのためにプレ PCR エリアを設置してください。
- ▶ PCR 産物の処理を行うためにポスト PCR エリアを設置してください。
- ▶ プレ PCR とポスト PCR の器具を洗浄する際は同じ流し台を使用しないでください。
- ▶ プレ PCR とポスト PCR の専用エリアで同じ水精製システムを使用しないでください。
- ▶ プレ PCR プロトコールで使用する消耗品はプレ PCR 専用エリアで保管し、必要に応じてポスト PCR 専用エリアに移動させてください。

機器と消耗品の専用化

- ▶ プレ PCR とポスト PCR のプロセス間で機器と消耗品を共有しないでください。それぞれの場所で、機器と消耗品のセットを分けて専用にしてください。
- ▶ それぞれの場所で使用した消耗品の専用保管場所を設定してください。

シーケンス消耗品に必要な保管

アイテム (ランにつき 1 つ)	保管要件
試薬カートリッジ	-25°C ~ -15°C
フローセル	2°C ~ 8°C

電源要件

電力仕様

タイプ	仕様
線間電圧	100 ~ 240 ボルト AC@50/60 Hz
最大電力消費	240 ワット

コンセント

設備は以下の機器で配線する必要があります。

- ▶ **100 ~ 120 ボルト AC の場合**：設備は 15 A の接地極付き電源配線で、適切な電圧で接続されている必要があります。北米および日本：コンセント：NEMA 5-15
- ▶ **220 ~ 240 ボルト AC の場合**：設備は 10 A の接地極付き電源配線で、適切な電圧で接続されている必要があります。電圧が 10% を超えて変動する場合、交流安定化電源が必要となります。

保護接地



装置には筐体から保護接地を行うための接続部があります。電源コードの安全接地により保護接地を安全基準点にします。本装置を使用する際には、電源コードの保護接地接続が良好な作動状態であることを確認してください。

電源コード

装置には国際規格の IEC 60320 C13 に準拠したコンセントが付属しており、地域仕様の電源コードとともに配送されます。

AC 電源からコードを抜いた時以外は常に高電圧が装置に供給されています。

地域規格に準拠した同等のコンセントまたは電源コードを入手するには、Interpower Corporation (www.interpower.com) などの第三者サプライヤーにお問い合わせください。



警告

装置を電源に接続するために延長コードを絶対に使用しないでください。

ヒューズ

本装置にはユーザーが交換できるヒューズはありません。

無停電電源装置

無停電電源装置 (UPS) をユーザーが用意して使用することを強く推奨します。装置が UPS に接続しているかどうかにかかわらず、停電によって影響を受けたランに対しイルミナでは責任を負いかねます。標準的な発電機の電源は完全には無停電ではありません。電源が再開するまでに、通常は短期間、停電が生じます。

以下の表では推奨の UPS 仕様が地域ごとに示されています。

仕様	APC Smart UPS 2200 VA LCD 120 V (日本および北米)	APC Smart UPS 2200 VA LCD 230 V (海外)
最大電力	1,920 W	1,980 W
入力電圧 (公称)	100 ~ 120 VAC	220 ~ 240 VAC
入力周波数	50/60 Hz	50/60 Hz
入力接続	NEMA 5-20P	IEC-320 C13
標準実行時間 (300 W)	90 分	90 分
標準実行時間 (600 W)	40 分	40 分

該当地域以外で地域規格に準拠した同等の UPS を入手するには Interpower Corporation (www.interpower.com) などの第三者サプライヤーにお問い合わせください。

環境的制約

要素	仕様
温度	ラボの温度は 19°C ~ 25°C (22°C ± 3°C) に維持してください。ランの間は、室温が ± 2°C の範囲を超えて変動しないようにしてください。
湿度	結露しないように 20 ~ 80% の相対湿度を維持してください。
高度	本装置は 2,000 メートル (6,500 フィート) 未満の高さで設置してください。
空気質	本装置は、ISO 9 に準拠した空気中の粒子の清浄度の室内環境 (通常の室内)、あるいはそれよりも良好な環境で操作してください。
振動	環境的な振動を、ISO 規定のオフィスレベル以下まで制限してください。

熱出力

最大電力消費	発熱量
240 ワット	819 BTU/h

騒音出力

騒音出力 (dB)	装置からの距離
< 62 dBA	1 メートル (3.3 フィート)

< 62 dBA は、約 1 メートル (3.3 フィート) の距離での普通の会話レベル内です。

ウイルス対策ソフトウェア

装置の制御コンピューターをウイルスから保護するために、ウイルス対策ソフトウェアを導入することを強く推奨します。

データの損失や操作の妨げを避けるために、ウイルス対策ソフトウェアは以下のように構成してください。

- ▶ 手動スキャンに設定します。自動スキャンを有効にしないでください。
- ▶ 装置を使用していない時にだけ、手動スキャンで実行してください。
- ▶ ユーザーの許可なしでも更新プログラムをダウンロードするが、インストールは自動で行わないように設定してください。
- ▶ 装置の操作中に更新しないでください。装置を使用していない場合のみ更新してください。装置のコンピューターを安全に再起動できる場合のみ更新してください。
- ▶ 更新時にコンピューターを自動的に再起動しないでください。

ネットワークおよびコンピューターセキュリティ

以下のセクションでは、ネットワークおよびコンピューターセキュリティを維持するためのガイドラインについて説明します。

制御コンピューターのセキュリティ

制御コンピューターは、Windows ソフトウェア制限ポリシー (SRP) とユーザーが用意するウイルス対策ソフトウェアを組み合わせることで、セキュリティを強化できます。SRP はドメイン内のコンピューターの信頼度、完全性および扱いやすさを向上させます。設定を制限することにより、特定のアプリケーションのみを実行させることができます。

必要に応じて、SRP をオフにするか再設定してください。詳細については、『MiniSeq System Guide』(文書番号：1000000002695) を参照してください。

ネットワークの考慮事項

シーケンスランデータをネットワーク上のロケーションに転送するには、ネットワーク接続が必要です。BaseSpace との接続にはインターネット接続が必要です。インターネット接続により、ソフトウェアの更新に関するシステム通知や、MiniSeq Control Software インターフェースからの更新プログラムのインストールも可能になります。

ネットワーク接続

以下の推奨事項に従ってネットワーク接続を設定および構成してください。

- ▶ 装置とデータ管理システム間は 1 ギガビット接続を使用してください。この接続は直接接続することも、ネットワークスイッチを使用して接続することもできます。

- ▶ ネットワーク接続用に、長さ 3 メートル（9.8 フィート）のシールド付き CAT 5e ネットワークケーブルが装置に付属しています。
- ▶ Windows Update を自動更新しないように設定してください。
- ▶ BaseSpace を使用している場合には、10 Mbps 以上のネットワーク接続を使用してください。

Local Run Manager のドメイン

以下のドメインによって、Universal Copy Service が Local Run Manager および Illumina Proactive にアクセスします。一部のエンタープライズアドレスはユーザー規定のドメインフィールドを含みます。このカスタムフィールドは {domain} にあらかじめ決定されています。

ライセンスインスタンス	アドレス
US Enterprise	{domain}.basespace.illumina.com
	{domain}.api.basespace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
EU Enterprise	{domain}.euc1.sh.basespace.illumina.com
	{domain}.api.euc1.sh.basespace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3.eu-central-1.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
AUS Enterprise	{domain}.aps2.sh.basespace.illumina.com
	{domain}.api.aps2.sh.basespace.illumina.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	aps2-sh-prd-seq-hub-data-bucket.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com
US Basic および Professional	basespace.illumina.com
	api.basespace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
EU Basic および Professional	euc1.sh.basespace.illumina.com
	api.euc1.sh.basespace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3.eu-central-1.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
AUS Basic および Professional	aps2.sh.basespace.illumina.com
	api.aps2.sh.basespace.illumina.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	aps2-sh-prd-seq-hub-data-bucket.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com
GC Basic および Professional	cnn1.sh.basespace.illumina.com.cn
	api.cnn1.sh.basespace.illumina.com.cn
	instruments.sh.basespace.illumina.com.cn
	cn-sh-cnn1-prod-seq-hub-data-bucket.s3.cn-north-1.amazonaws.com.cn

ネットワークサポート

イルミナでは、ネットワーク接続の設定やテクニカルサポートを行っていません。

ネットワークメンテナンスを検討し、以下のリスクなど、イルミナのシステムと互換性のリスクがあるかどうか確認してください。

- ▶ **グループポリシーオブジェクト (GPO) の削除**：GPO は、接続されたイルミナリソースのオペレーティングシステム (OS) に影響を与える可能性があります。OS の変更はイルミナシステムの専用ソフトウェアを破損させることがあります。イルミナの装置は、正しく動作するようテストおよび検証されています。ドメイン GPO に接続した後、いくつかの設定が装置のソフトウェアに影響を与えることがあります。装置のソフトウェアが正しく動作しない場合は、GPO が干渉している可能性について施設の IT 管理者に相談してください。
- ▶ **Windows ファイアウォールおよび Windows Defender の有効化**：これらの Windows 製品は、イルミナのソフトウェアで使用される OS リソースに影響することがあります。ウイルス対策ソフトウェアをインストールして装置の制御コンピューターを保護してください。
- ▶ **事前設定されたユーザーの権限の変更**：あらかじめ設定されたユーザーについては、既存の権限を維持してください。必要に応じて事前設定したユーザーを使用不可にしてください。

ユーザーが用意する消耗品および機器

以下の消耗品および機器はシーケンスとシステムメンテナンスのために使用されます。詳細については、『MiniSeq System Guide』（文書番号：1000000002695）を参照してください。

シーケンス用の消耗品

消耗品	サプライヤー	目的
1 N NaOH (水酸化ナトリウム)	一般的なラボ用品サプライヤー	ライブラリーの変性、0.1 N に希釈
10 mM Tris-HCl, pH 8.5	一般的なラボ用品サプライヤー	変性前のライブラリーとオプションの PhiX コントロールの希釈
200 mM Tris-HCl, pH 7.0	一般的なラボ用品サプライヤー	変性後のライブラリーとオプションの PhiX コントロールの中和反応
70% イソプロピルアルコールワイブ または 70% エタノール	VWR、カタログ番号：95041-714、 または同等品 一般的なラボ用品サプライヤー	フローセルの洗浄と一般的な用途
パウダーフリーの使い捨て手袋	一般的なラボ用品サプライヤー	一般的な用途
ラボ用リントフリー紙	VWR、カタログ番号：21905-026 または同等品	フローセルの洗浄

メンテナンスおよびトラブルシューティング用の消耗品

消耗品	サプライヤー	目的
NaOCl, 5% (次亜塩素酸ナトリウム)	Sigma-Aldrich、カタログ番号：239305 (またはラボトリーグレードの同等品)	手動でポストランウォッシュを実施するため、0.12% に希釈
Tween 20	Sigma-Aldrich、カタログ番号：P7949	手動で装置の洗浄を実施するため、0.05% に希釈
水、ラボトリーグレード	一般的なラボ用品サプライヤー	手動で装置の洗浄を実施

ラボラトリーグレード水のガイドライン

装置の手順を実行する際は、常にラボラトリーグレード水または脱イオン水を使用してください。水道水は決して使用しないでください。以下のグレードの水または同等品のみを使用してください。

- ▶ 脱イオン水
- ▶ イルミナ PW1
- ▶ 18メガオーム (MΩ) 水
- ▶ Milli-Q 水
- ▶ Super-Q 水
- ▶ 分子生物学用グレード水

機器

アイテム	ソース
冷凍庫、-25℃～-15℃、霜取り不要のもの	一般的なラボ用品サプライヤー
アイスバケット	一般的なラボ用品サプライヤー
冷蔵庫、2℃～8℃	一般的なラボ用品サプライヤー

改訂履歴

文書番号	日付	変更内容
文書番号： 1000000002696 v01	2020年 2月	BSSH ドメインを更新および追加。 ユーザーが用意する消耗品のリストに 200 mM Tris-HCl、pH 7.0 および Tris-HCl、pH 7.0 を追加。 ソフトウェア制限ポリシーに関する情報を追加。 『Illumina Security Best Practices Guide』への参照を削除。 軽微な文章編集。
文書番号： 1000000002696 v00	2016年 1月	初版リリース。

テクニカルサポート

技術的なサポートについては、イルミナのテクニカルサポートにお問い合わせください。

ウェブサイト：jp.illumina.com

電子メール：techsupport@illumina.com

イルミナカスタマーサポート電話番号

地域	フリーダイヤル	リージョナル
アイルランド	+353 1800936608	+353 016950506
イタリア	+39 800985513	+39 236003759
英国	+44 8000126019	+44 2073057197
オーストラリア	+1.800.775.688	
オーストリア	+43 800006249	+43 19286540
オランダ	+31 8000222493	+31 207132960
韓国	+82 80 234 5300	
シンガポール	+1.800.579.2745	
スイス	+41 565800000	+41 800200442
スウェーデン	+46 850619671	+46 200883979
スペイン	+34 911899417	+34 800300143
台湾 (中国)	00806651752	
中国	400.066.5835	
デンマーク	+45 80820183	+45 89871156
ドイツ	+49 8001014940	+49 8938035677
日本	0800.111.5011	
ニュージーランド	0800.451.650	
ノルウェー	+47 800 16836	+47 21939693
フィンランド	+358 800918363	+358 974790110
フランス	+33 805102193	+33 170770446
ベルギー	+32 80077160	+32 34002973
北米	+1.800.809.4566	
香港 (中国)	800960230	
その他の国	+44.1799.534000	

安全データシート (SDS)：イルミナのウェブサイト jp.support.illumina.com/sds.html から入手できます。

製品関連文書：jp.support.illumina.com からダウンロードできます。



イルミナ株式会社
東京都港区芝 5-36-7
三田ベルジュビル 22 階
サポート専用フリーダイヤル
0800-111-5011
techsupport@illumina.com
jp.illumina.com

本製品の使用目的は研究に限定されます。診断での使用はできません。

© 2020 Illumina, Inc. All rights reserved.

illumina[®]