

Waters Driver Pack 2019 Release 1

インストール/構成ガイド

一般情報

著作権情報

© 2019 WATERS CORPORATION. 米国およびアイルランドにて印刷。著作権保有。発行者の文書による承諾なしでは、いかなる形でも本書の全部または一部を複製することはできません。

本書の内容は予告なしに変更される場合があります、また当社の責任を示すものではありません。本書に万一誤りがあった場合、Waters Corporation は責任を負いかねますのでご了承ください。本資料は、発行時点において完全で正確なものと確信しております。本書の使用に関連する、または使用から発生する偶発的または間接的な損害に対して、いかなる場合も当社は責任を負うものではありません。本書の最新版については、Waters のウェブサイト (www.waters.com) を参照してください。

商標

ACQUITY™ は Waters Corporation の商標です。

ACQUITY Arc™ は Waters Corporation の商標です。

ACQUITY UPLC™ は Waters Corporation の商標です。

Agilent® は Agilent Technologies Inc. の登録商標です。

Analyst® は Applied Biosystems/MDS Analytical Technologies の登録商標です。

APC™ は Waters Corporation の商標です。

Citrix™ は、Citrix Systems, Inc. および/またはその子会社 1 社以上の登録商標であり、アメリカ合衆国特許商標庁およびその他の国で登録されている可能性があります。

Empower™ は Waters Corporation の商標です。

LAC/E™ は Waters Corporation の商標です。

MassLynx™ は Waters Corporation の商標です。

Microsoft® は、米国および/またはその他の国における Microsoft Corporation の登録商標です。

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE™ は Waters Corporation の商標です。

UPC²™ は Waters Corporation の商標です。

Waters™ は Waters Corporation の商標です。

Windows® は、米国および/またはその他の国における Microsoft Corporation の登録商標です。

お客様のご意見について

本書の誤りや、本書の改善に関するその他のご意見は、Waters カスタマーエクスペリエンスおよび知識管理部門にお知らせください。お客様がこのドキュメントに対するご要望をより良く理解し、今後もこのドキュメントの正確さと使いやすさを向上していくことができるように、ご協力をお願いいたします。

お客様より頂いたご意見は、真摯に検討させていただきます。担当窓口は tech_comm@waters.com です。

Waters へのお問い合わせ

Waters 製品へのご要望、技術的な問い合わせ、輸送、取り外し、および廃棄に関する質問は、Waters までお寄せください。インターネット、電話、ファックスまたは手紙でお問い合わせください。

Waters のお問い合わせ先情報

お問い合わせ方法	インフォメーション
インターネット	世界各国の Waters へのお問い合わせについては、Waters のウェブサイトをご覧ください。 www.waters.com にアクセスしてください。
電話およびファックス番号	電話：フリーダイヤル 0120-800-299 ファックス：東京 03-3471-7118、大阪 06-6300-1734
郵送	日本ウォーターズ株式会社 グローバルサービス 〒140-0001 東京都品川区北品川 1 丁目 3 番 12 号 第 5 小池ビル

Waters テクニカルサービスへのお問い合わせ

日本のお客様は、製品の不備やその他の問題が発生した場合、日本ウォーターズ株式会社 (0120-800-299) までご連絡ください。日本以外のお客様は、Waters Corporation 本社（米国マサチューセッツ州、Milford）または最寄りの Waters 支社にご連絡ください。Waters ウェブサイトには、各国の Waters 営業所の電話番号と電子メールアドレスが記載されています。www.waters.com にアクセスしてください。

Waters に連絡する際には、次の情報をお手元にご用意ください。

- エラーメッセージ（ある場合）
- 症状の特徴
- システムモジュールのシリアル番号、およびそのファームウェアバージョン（該当する場合）

- 流量
- 動作圧力
- 溶媒（単数または複数）
- 検出器の設定（感度および波長）
- カラムの種類およびシリアル番号
- サンプルの種類および希釈液
- データソフトウェアのバージョンおよびシリアル番号
- システムワークステーションのモデルおよびオペレーティングシステムのバージョン

注: 輸送中の損傷の報告およびクレーム申請の方法の説明については、Waters のウェブサイト (www.waters.com) の文書 Waters Licenses, Warranties, and Support Services (『Waters 使用許諾・保証・サポートサービス』) を参照してください。

注: トラブルシューティングの詳細については、support.waters.com にアクセスしてください。

目次

一般情報	ii
著作権情報	ii
商標	ii
お客様のご意見について	iii
Waters へのお問い合わせ	iii
Waters テクニカルサービスへのお問い合わせ	iii
1 システム要件	8
1.1 システムおよびソフトウェアの要件	8
1.2 Microsoft.NET 3.5 Framework の設定	9
1.3 サポートされているクロマトグラフィーデータソフトウェア	9
1.4 MassLynx 対応質量分析計	9
1.5 Empower クライアント/サーバーの環境要件	11
1.6 サポートされないシステムおよびモジュール	12
1.7 .NET 3.5 Framework を Windows 10 にインストールする	12
1.8 .NET 3.5 Framework を Windows Server 2012 にインストールする	13
1.9 MassLynx 対応質量分析計	13
2 互換性問題の特定と解決	16
2.1 互換性のある装置コントロールソフトウェア	16
2.2 Waters HPLC および ACQUITY Arc 検出器のアップグレード	16
2.2.1 Empower エンタープライズのインストール	16
2.3 コンピューターの互換性の確認	17
2.4 コンピューター向け Waters ドライバー	18
2.5 互換性の問題の解決	19

3 一般的なインストール手順	20
3.1 ドライバークパックのインストール	20
3.2 装置コントロールソフトウェアおよびファームウェアのインストール	20
3.3 装置ドライバーおよびユーティリティの削除	21
4 サイレントインストールおよびプッシュインストール	23
4.1 サイレントインストールおよびプッシュインストール	23
4.1.1 応答ファイルの作成	23
4.1.2 サイレントインストールまたはサイレント削除の準備	23
4.1.3 サイレントインストールまたはサイレント削除の実行	24
4.1.4 プッシュインストールまたはプッシュ削除の準備	25
4.1.5 プッシュインストールまたはプッシュ削除の実行	26
4.2 インストールパッケージの作成	27
5 インストールの検証とトラブルシューティング	28
5.1 インストールの検証	28
5.2 修理ユーティリティの使用	28
5.3 サービスプロファイルログの保存	29
A 装置ドライバー	30
A.1 ソルベントマネージャ	30
A.2 サンプルマネージャ	32
A.3 カラムモジュール	35
A.4 検出器	38
A.5 フラクションコレクター	40
A.6 付属品	41
B コンプライアンス上の推奨事項	42
B.1 装置更新の分類（小規模の更新）	42

B.2	ソフトウェア適格性再評価のオプション	42
B.3	ソフトウェア/ファームウェア変更後の装置の適格性再評価のオプション.....	43
B.4	Waters の Total Assurance Plans（年間保守プラン）による適格性再評価.....	43
C	アンチウイルスに関する注意事項	44
C.1	Empower のインストール.....	44
C.2	MassLynx のインストール	44
D	用語集	45

1 システム要件

Waters Driver Pack 2019 Release 1 (DP 2019 R1) には、装置ドライバーとその関連するファームウェアファイル、ならびにデプロイメントマネージャとファームウェアオートローダーが含まれています。デプロイメントマネージャにより、コンピューターに装置ドライバーがインストールされ、ファームウェアファイルが展開されます。オートローダーにより、コンピューターに接続された装置のファームウェアが更新されます。

このセクションでは、DP 2019 R1 がサポートする環境、および DP 2019 R1 をコンピューターおよびサーバーにインストールする前に互換性の問題を特定して解決する方法について説明します。

DP 2019 R1 は、Waters Driver Pack 2018 Release 1 (DP 2018 R1)、Waters Driver Pack 2017 Release 2 (DP 2017 R2)、Waters Driver Pack 2017 Release 1 (DP 2017 R1)、Waters Driver Pack 2016 Release 2 (DP 2016 R2)、Waters Driver Pack 2016 Release 1 (DP 2016 R1)、Waters Driver Pack 4 Supplemental Release 1 に取って代わるものです。

必要条件: インストールを進める前に、[互換性問題の特定と解決](#)セクションをレビューします。

関連項目: DP 2019 R1 で提供されるすべてのドライバーのリストについては、[装置ドライバー](#)を参照してください。

1.1 システムおよびソフトウェアの要件

DP 2019 R1 を、以下の構成にインストールできます。

- Empower 3 ワークステーション
- MassLynx コンピューター
- Empower 3 LAC/E
- Empower 3 クライアント/Citrix サーバー

制限事項: DP 2019 R1 を Empower 3 データベースサーバー、または Windows 8.1、Windows Server 2003 にインストールしないでください。

DP 2019 R1 を、以下のオペレーティングシステムで実行できます。

- Windows 7 (64 ビット版)
- Windows 10、64 ビット、Enterprise および Professional 版
- Windows Server 2008 R2 Standard 版
- Windows Server 2012 R2 Standard 版
- Windows Server 2016 Standard

必要条件:

- Windows 7、Windows Server 2008 R2 または Windows Server 2012 R2 オペレーティングシステムでインストールする場合は、Windows 更新プログラム KB2999226 をインストールする必要があります。そうしないと DP 2019 R1 のインストールを実行できません。

注: Windows 更新プログラム KB2999226 を取得する際には、64 ビット版をダウンロードするようにしてください。

- すべてのオペレーティングシステムで、.Net Framework 3.5 機能を有効にしないと、DP 2019 R1 のインストールを実行できません。[Microsoft .NET 3.5 Framework の設定](#)を参照してください。

1.2 Microsoft.NET 3.5 Framework の設定

Microsoft .NET 3.5 Framework を、Windows 10 および Windows Server 2012 で実行しているコンピューターに手動でインストールする必要があります。オペレーティングシステムは、デフォルトで .NET 4.0 Framework をインストールして有効にします。

1.3 サポートされているクロマトグラフィーデータソフトウェア

DP 2019 R1 は以下のソフトウェアをサポートし、テスト済みです。

- Empower 3 Feature Release 4、Service Release 3
- 互換性のある SCN を搭載した MassLynx ソフトウェア ([MassLynx がサポートされている質量分析計を参照](#))。
- スタンドアローンのコンソール。
- AB Sciex Analyst、バージョン 1.6.3、1.7、1.7 Hot Fix 3、および v1.7.1TF。

注: サードパーティ製クロマトグラフィーデータソフトウェアはメーカーによってテストされ、サポートされています。

1.4 MassLynx 対応質量分析計

次の表は、本リリースでテストされた質量分析計の一覧です。他の質量分析計はテストされていませんが、本リリースと互換性があると Waters は期待しています。つまり、適切な SCN がインストールされた後、それらは期待どおりに機能します。

サポートされている質量分析計	システム	オペレーティングシステム ^a
QDa	<ul style="list-style-type: none"> • Alliance HPLC • ACQUITY UPLC • ACQUITY UPLC H-Class • ACQUITY UPLC H-Class PLUS • ACQUITY UPLC H-Class Bio • ACQUITY UPLC H-Class PLUS Bio • ACQUITY UPLC H-Class PLUS バイナリー • ACQUITY UPLC I-Class • ACQUITY UPLC I-Class PLUS • ACQUITY Arc • ACQUITY Arc Bio 	Windows 7 (64 ビット版) Windows 10 (64 ビット版)
SQD2	<ul style="list-style-type: none"> • ACQUITY UPLC • ACQUITY UPLC H-Class • ACQUITY UPLC H-Class PLUS • ACQUITY UPLC H-Class Bio • ACQUITY UPLC H-Class PLUS Bio • ACQUITY UPLC H-Class PLUS バイナリー • ACQUITY UPLC I-Class • ACQUITY UPLC I-Class PLUS 	Windows 7 (64 ビット版) Windows 10 (64 ビット版)

サポートされている質量分析計	システム	オペレーティングシステム ^a
SQ	<ul style="list-style-type: none"> • ACQUITY UPLC • ACQUITY UPLC H-Class • ACQUITY UPLC H-Class PLUS • ACQUITY UPLC H-Class Bio • ACQUITY UPLC H-Class PLUS Bio • ACQUITY UPLC H-Class PLUS バイナリー • ACQUITY UPLC I-Class • ACQUITY UPLC I-Class PLUS 	Windows 7 (64 ビット版)
TQ	<ul style="list-style-type: none"> • ACQUITY UPLC • ACQUITY UPLC H-Class • ACQUITY UPLC H-Class PLUS • ACQUITY UPLC H-Class Bio • ACQUITY UPLC H-Class PLUS Bio • ACQUITY UPLC H-Class PLUS バイナリー • ACQUITY UPLC I-Class • ACQUITY UPLC I-Class PLUS 	Windows 7 (64 ビット版)

a. 詳細については、使用するシステムにインストールされているバージョンの MassLynx のリリースノートを、参照してください。

1.5 Empower クライアント/サーバーの環境要件

ドライバパックを Empower クライアント/サーバー環境でインストールする場合は、以下の要件に従ってください。

- 各 LAC/E モジュールで最大 4 つのシステムを設定できます。
- 各 LAC/E モジュールに、最大 2 台の 3D データ生成光学検出器と 1 台の QDa 検出器を設定できます。光学検出器は PDA、eλ PDA、2998、FLR、2475 です。

制限事項: 取り込みクライアントでの SQ、TQ、SQD2、または 3100 のインストール中に、これらの装置を適切に機能させるために、WatersService は無効になります。SQ、TQ、SQD2、3100 は、LAC/E にインストールできません。

関連項目: 詳細については、該当するバージョンの Empower ソフトウェアインストールガイド、例えば Empower 3 Installation, Configuration, and Upgrade Guide (『Empower 3 インストール/構成/アップグレードガイド』) を参照してください。

1.6 サポートされないシステムおよびモジュール

以下のシステムおよびモジュールは DP 2019 R1 でサポートされていません。

- Windows XP はサポートされていません。
- Windows 8.1 はサポートされていません。
- Windows Server 2003 はサポートされていません。
- Empower バージョン 2.x 機能リリース、サービスリリース、ホットフィックスはサポートされていません。
- 2420 ELS 検出器は、DP 2019 R1 のインストール後は作動しません。

関連項目: ELS 検出器ドライバーの互換性の確認

1.7 .NET 3.5 Framework を Windows 10 にインストールする

.NET 3.5 Framework を Windows 10 にインストールする方法 :

1. **スタート > コントロールパネル > プログラム > プログラムと機能 > Windows の機能の有効化または無効化**の順にクリックします。
2. [Windows の機能] で、**.NET Framework 3.5 (.NET 2.0 と 3.0 を含む)**を展開して、**Windows Communication Foundation HTTP Activation** および **Windows Communication Foundation Non-HTTP Activation** の機能を選択し、**OK** をクリックします。
3. Windows が要求された変更を完了したら、**閉じる**をクリックします。

1.8 .NET 3.5 Framework を Windows Server 2012 にインストールする

.NET 3.5 Framework を Windows Server 2012 にインストールする方法 :

1. **スタート > サーバermaneージャー**をクリックして、[管理] メニューで**役割と機能の追加**をクリックします。
2. ウィザードで**次へ**をクリックして、**役割ベースまたは機能ベースのインストール**を選択してから、**次へ**をクリックします。
3. **サーバープールからサーバーを選択**を選択し、ターゲットサーバーを選択してから、**次へ**をクリックします。
4. **サーバーの役割**で、このセクションをスキップして、**次へ**をクリックします。
5. **機能**で、**.NET Framework 3.5 機能**を選択してから、**次へ**をクリックします。
6. **インストール選択の確認**ページで、**必要に応じて対象サーバーを自動的に再起動する**を選択してから、**インストール**をクリックします。

1.9 MassLynx 対応質量分析計

次の表は、本リリースでテストされた質量分析計の一覧です。他の質量分析計はテストされていませんが、本リリースと互換性があると Waters は期待しています。つまり、適切な SCN がインストールされた後、それらは期待どおりに機能します。

サポートされている質量分析計	システム	オペレーティングシステム ^a
QDa	<ul style="list-style-type: none"> • Alliance HPLC • ACQUITY UPLC • ACQUITY UPLC H-Class • ACQUITY UPLC H-Class PLUS • ACQUITY UPLC H-Class Bio • ACQUITY UPLC H-Class PLUS Bio • ACQUITY UPLC H-Class PLUS バイナリー • ACQUITY UPLC I-Class • ACQUITY UPLC I-Class PLUS • ACQUITY Arc • ACQUITY Arc Bio 	Windows 7 (64 ビット版) Windows 10 (64 ビット版)
SQD2	<ul style="list-style-type: none"> • ACQUITY UPLC • ACQUITY UPLC H-Class • ACQUITY UPLC H-Class PLUS • ACQUITY UPLC H-Class Bio • ACQUITY UPLC H-Class PLUS Bio • ACQUITY UPLC H-Class PLUS バイナリー • ACQUITY UPLC I-Class • ACQUITY UPLC I-Class PLUS 	Windows 7 (64 ビット版) Windows 10 (64 ビット版)

サポートされている質量分析計	システム	オペレーティングシステム ^a
SQ	<ul style="list-style-type: none"> • ACQUITY UPLC • ACQUITY UPLC H-Class • ACQUITY UPLC H-Class PLUS • ACQUITY UPLC H-Class Bio • ACQUITY UPLC H-Class PLUS Bio • ACQUITY UPLC H-Class PLUS バイナリー • ACQUITY UPLC I-Class • ACQUITY UPLC I-Class PLUS 	Windows 7 (64 ビット版)
TQ	<ul style="list-style-type: none"> • ACQUITY UPLC • ACQUITY UPLC H-Class • ACQUITY UPLC H-Class PLUS • ACQUITY UPLC H-Class Bio • ACQUITY UPLC H-Class PLUS Bio • ACQUITY UPLC H-Class PLUS バイナリー • ACQUITY UPLC I-Class • ACQUITY UPLC I-Class PLUS 	Windows 7 (64 ビット版)

a. 詳細については、使用するシステムにインストールされているバージョンの MassLynx のリリースノートを、参照してください。

2 互換性問題の特定と解決

2.1 互換性のある装置コントロールソフトウェア

以下の Agilent ICS は DP 2019 R1 と互換性があります。

- Agilent 装置コントロールフレームワーク (ICF) サポート、バージョン 2.1 Hotfix 1
- Agilent 装置コントロールフレームワーク (ICF) サポート、バージョン 2.2
- Agilent 装置コントロールフレームワーク (ICF) サポート、バージョン 3.0
- Agilent 6850 GC 装置コントロールソフトウェア (ICS) バージョン 1.3
- Agilent 7890 GC 装置コントロールソフトウェア (ICS) バージョン 2.5
- Waters ヘッドスペースコントロールオプション、バージョン 3.0
- Waters A6850 ソフトウェア、バージョン 1.40
- Waters A7890 ソフトウェア、バージョン 2.6

2.2 Waters HPLC および ACQUITY Arc 検出器のアップグレード

DP 2019 R1 は、Alliance HPLC 検出器だけでなく、同じ更新済みの ICS を使用する、より新しい ACQUITY Arc 検出器もサポートしています。

2.2.1 Empower インタープライズのインストール

2.2.1.1 ELS 検出器ドライバーの互換性の確認

以前のドライバーパックでは、単一の ICS (ELS 検出器 ICS ドライバーバージョン 1.40) が ELS 検出器、2424 検出器、2420 検出器をコントロールしていました。DP 2019 R1 では、ELS 検出器および 2424 検出器は 2 つの別個の装置ドライバーを使ってコントロールされます。DP 2019 R1 には、2420 検出器用のドライバーは含まれていません。

制限事項: DP 2019 R1 には、ELS 検出器装置ドライバーバージョン 1.40 との互換性がありません。

ヒント: ICS バージョン 1.40 を使う専用の Empower ワークステーションに ELS 検出器をインストールすることができます。

2.2.1.1.1 2420 ELS

DP 2016 R1 より前のバージョンでは、2420 ELSD が 2424 および ACQUITY ELS 検出器と ICS を共有していました。現在では、2424 HPLC (バージョン 1.69) および ACQUITY ELS (バージョン 1.69) に対して、別々のバージョンの ICS があります。

制限事項: DP 2019 R1 をインストールすると、2420 ELSD のコントロールが無効になります。

2.2.1.1.2 2424 ELS の互換性

2424 HPLC 検出器をサポートしている ICS のバージョンが 1.65 より前のものである場合は、クライアントおよび LAC/E モジュールに DP 2019 R1 をインストールする必要があります。1.65 よりも前のバージョンでは、2420 ELSD が 2424 および ACQUITY ELS 検出器と ICS を共有していました。現在では、2424 HPLC (バージョン 1.69) および ACQUITY ELS (バージョン 1.69) に対して、別々のバージョンの ICS があります。

制限事項: 2424 ELS ファームウェアは、ドライバーパックメディアに含まれていません。最新バージョンをインストールするには、Waters テクニカルサービスまたは最寄りのフィールドサービスサポートの担当者までご連絡ください。

2.2.1.2 2414 RI

2414 HPLC 検出器を ICS で実行するには、検出器が 410 エミュレーションモードで実行されている場合以外は、クライアントと LAC/E モジュールにバージョン 1.65 をインストールしてファームウェアを更新する必要があります。

2.2.1.3 2489 UV/Vis および 2998 PDA

2489 および 2998 HPLC 検出器をサポートしている ICS のバージョンが 1.65 より前のものである場合は、クライアントおよび LAC/E モジュールに DP 2019 R1 をインストールしてファームウェアを更新する必要があります。

2.2.1.4 2475 FLR

2475 HPLC 検出器をサポートしている ICS のバージョンが 1.65 より前のものである場合は、クライアントおよび LAC/E モジュールに DP 2019 R1 をインストールしてファームウェアを更新する必要があります。

2.3 コンピューターの互換性の確認

DP 2019 R1 のインストールを予定している各コンピューターを、互換性問題の原因となる以下の状態について、確認します。

分解度: 以下の状態のいずれかが存在する場合、すべてのドライバーをアンインストールして、[互換性の問題の解決](#)の手順に従います。

条件	推奨事項
ドライバーの不適切なインストール順序	Waters では、ドライバーがリリース日順に古いものから新しいものへとインストールされているコンピューターにのみ、DP 2019 R1 をインストールするよう推奨します。「コンピューター向け Waters ドライバー」のトピックを参照してください。
カスタムインストール	Waters は、 通常 インストールオプションを使ってドライバーパックがインストールされているコンピューターに、DP 2019 R1 をインストールするよう推奨します。
装置に最新のファームウェアが搭載されていない	装置が最新版のファームウェアを実行していることを確認します。

2.4 コンピューター向け Waters ドライバー

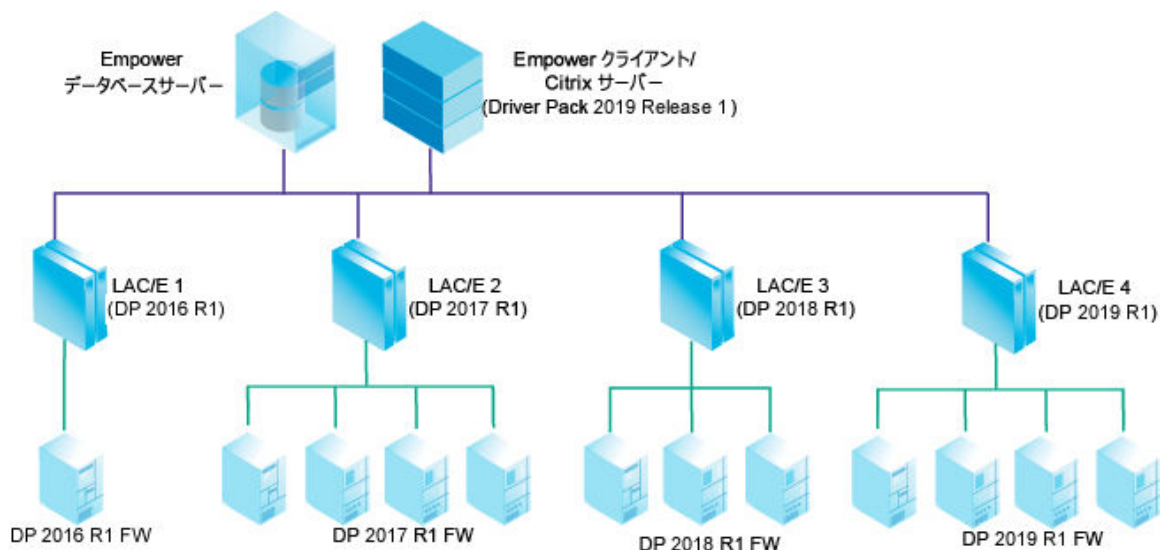
下記の表は、DP 2019 R1 をインストールする際に、サポート対象のコンピューターにインストールできるドライバーの一覧です。

推奨事項:

- デプロイメントマネージャの**通常**オプションを使用して、ドライバーが以下の順番でインストールされていることを確認します。
- Waters は、サードパーティ製の装置ドライバーを使用する際に、専用のワークステーションと LAC/E を使用するよう推奨します。
- Waters は Driver Pack 内のすべてのドライバーをインストールするよう推奨します。

ドライバーまたはドライバーパック	Waters リリース日
Waters 2432 電気伝導度検出器の装置ドライバーバージョン 1.65	2016 年 4 月

次の図は 4 つの Empower LAC/E モジュールが含まれている構成例です。それぞれのモジュールに、異なる Driver Pack がインストールされており、複数の Alliance および ACQUITY システムで使われます。



ACQUITY 装置には、Empower LAC/E にインストールされたドライバーパックによって展開されたファームウェアバージョンが必須です。

注: バージョン 1.65 よりも前の 2414、2424、2475、2489、または 2998 検出器が含まれている Alliance システムをお使いの場合は、Empower クライアント/Citrix サーバーのアップグレード後に、LAC/E を DP 2019 R1 にアップグレードしてください。

2.5 互換性の問題の解決

ドライバーパックの再インストール方法：

推奨事項: Waters は、デプロイメントマネージャにある**通常**インストールオプションを使用するよう推奨します。

1. ドライバーパックおよび装置ドライバーすべてがコンピューターからアンインストールされていることを確認します。

関連項目: 手順の詳細については、[装置ドライバーおよびユーティリティの削除](#)を参照してください。

2. 必要なドライバーパックとドライバーを、リリースされた順に古いものから最新ののものまで、インストールします。

関連項目: [Empower LAC/E モジュール向け Waters ドライバー](#)

3. DP 2019 R1 をインストールします。

注: Empower ワークステーション、MassLynx コンピューター、または Empower LAC/E モジュール上でインストールする場合は、**ファームウェアの読み込み**をクリックし、これによってオートローダーは、DP 2019 R1 により展開されたファームウェアを、コンピューターに接続されている装置に読み込みます。

関連項目: インストールの詳細な手順については、[装置ドライバーおよびユーティリティの削除またはサイレントインストールおよびプッシュインストール](#)を参照してください。

3 一般的なインストール手順

3.1 ドライバーパックのインストール

以下のいずれかの方法に従って、このドライバーパックリリースをインストールできます。

- Waters DP 2019 R1 DVD からインストールする。
- Waters のウェブサイトからダウンロードしてインストールする。実行するには、www.waters.com にアクセスして、**サービス & サポート > ドライバー/アップデート**をクリックします。Waters DP 2019 R1 を検索します。

必ずこのドライバーパックに付属しているデプロイメントマネージャを使用してください。以前のバージョンのデプロイメントマネージャを使用しないでください。デプロイメントマネージャでインストールする装置ドライバーのインストールディレクトリーは、変更できません。

注: コンピューターまたは LAC/E モジュールにインストールされているドライバーが、このドライバーパックと互換性があることを確認します。[互換性問題の特定と解決](#)を参照してください。

3.2 装置コントロールソフトウェアおよびファームウェアのインストール

装置コントロールソフトウェアおよびファームウェアのインストール方法：

1. すべてのアプリケーションを終了してコンピューターを再起動します。
2. ローカル管理者権限があるユーザーとして、ログオンします。
3. ソフトウェアを Citrix サーバーにインストールする場合は、コマンドプロンプトを開いて「Change user/install」と入力し、サーバーをインストールモードにします。

結果: 画面に「アプリケーションをインストールするユーザーセッションの準備ができました」というメッセージが表示されます。


4. Setup.exe を実行します。
5. デプロイメントマネージャのようこそページで、**次へ**をクリックします。
6. **インストール/アップグレード**をクリックします。
7. **製品リリースノートを読みました**を選択してから、**次へ**をクリックします。
8. **ライセンス許諾契約書の条項に同意します**を選択してから、**次へ**をクリックします。
9. **通常（推奨）**または**カスタム**を選択します。
10. ソフトウェアを Empower コンピューターにインストールする場合は、以下のようにします。

- a. 質量分析計をインストールするかを指示します。
- b. コントロールする質量分析計ドライバーを選択します。

ヒント: 複数の質量分析計をインストールできますが、コントロールできるのは 1 台のみです。質量分析計のデータを表示するだけが目的の場合、**なし**を選択します。

11. Connections INSIGHT をインストールするかを指示します。
12. 装置ドライバーおよびユーティリティのリストが正確であることを確認してから、**次へ**をクリックして、インストールを開始します。

ヒント:

- インストールには約 30 分かかります。
-  をクリックすると、デプロイメントマネージャが現在のモジュールのインストールを完了させ、その後停止します。

13. **完了**をクリックします。

結果: オートローダーが起動します。ファームウェアの更新が必要なモジュールがリスト表示されます。オートローダーが機能するためには、装置が接続されて通電されていなければなりません。

ヒント: 特定のモジュール用のファームウェアファイルの場所を見つけるには、モジュール名をポイントします。

14. **ファームウェアの読み込み**をクリックして、最新のファームウェアをインストールします。



注意: ファームウェアインストールの中断を避けるため、すべてのモジュールのファームウェアがインストールされるまでは、いかなるシステムモジュールに対しても、電源スイッチを切ってから入れ直さないでください。

ヒント: オートローダーを、デプロイメントマネージャとは別個に実行できます。例えば、あるモジュールに新しいファームウェアをインストールする必要がある場合が、これに該当します。Autoloader.exe を、以下の場所のいずれかから実行します。

- Empower によってコントロールされるシステムでは、C:\Empower\Instruments\Firmware。
- MassLynx によってコントロールされるシステムでは、C:\Program Files (x86)\Waters Instruments\Firmware。

15. ファームウェアをすべて読み込んだ後、オートローダーのプロンプトに従って、すべてのモジュールの電源を切ってから入れ直して、**閉じる**をクリックします。
16. Citrix サーバーにソフトウェアをインストールしている場合は、コマンドプロンプトを開き、「Change user/execute」と入力してサーバーを実行モードに戻す必要があります。
17. コンピューターを再起動します。

3.3 装置ドライバーおよびユーティリティの削除

必要な場合は、デプロイメントマネージャを使って、ドライバーパックの装置ドライバーおよびユーティリティを削除します。

装置ドライバーおよびユーティリティを削除するには：

1. コンピューターを再起動します。
2. ドライバーパックのインストールファイルに移動して、Setup.exe を実行します。
3. デプロイメントマネージャのようこそページで、**次へ**をクリックして、**削除**を選択します。
4. すべてのドライバーを削除するには、**通常**を選択します。あるいは特定のドライバーを選択するには、**カスタム**を選択します。
5. **通常**を選択した場合は、Connections INSIGHT が削除されないように、[削除オプション] ダイアログボックスで、**Connections INSIGHT を削除する**チェックボックスのチェックを外します。
6. **カスタム**を選択した場合は、モジュールのリストを確認して、削除するモジュールを選択します。
7. **OK** をクリックします。

結果: コンピューターから削除される装置ドライバーおよびユーティリティのリストが表示されます。

8. リストが正確であることを確認してから、**次へ**をクリックして、削除を開始します。

ヒント:

- 削除する前に設定を変更するには、**戻る**をクリックします。
 - 削除時間はコンピューターの速度により異なりますが、通常は約 30 分間かかります。
9. 削除が完了したら、**完了**をクリックします。
 10. プロンプトが表示されたら、コンピューターを再起動します。

4 サイレントインストールおよびプッシュインストール

4.1 サイレントインストールおよびプッシュインストール

ドライバーパックを、サイレントインストールまたはプッシュインストールを使用して、インストールまたは削除できます。サイレントおよびプッシュでのインストールおよび削除のいずれも、無人で行われます。つまり、これらの操作にはユーザーの関与は不要です。

サイレントインストールまたはサイレント削除では、装置ドライバーを、単一の Empower クライアント、LAC/E モジュール、または Citrix サーバーに展開します。操作に必要な情報を、応答ファイルおよび装置ドライバーリストファイルに保存します。次に、両方のファイルを、コマンドプロンプトまたはバッチファイルのコマンドから呼び出します。

プッシュインストールまたはプッシュ削除では、装置ドライバーをホストコンピューターから複数の Empower クライアント、LAC/E モジュール、または Citrix サーバーに展開します。Microsoft のコマンドラインツールである PsExec を使用して、プッシュインストールおよびプッシュ削除をコントロールします。setup.exe ファイルの後に PsExec を実行すると、応答ファイルがコマンドライン引数として呼び出されます。

4.1.1 応答ファイルの作成

応答ファイルのパラメーター設定を指定して、装置ドライバーをインストールする方法を指示します。たとえば、宛先のパス、インストールする言語、システムを再起動するかを指定します。応答ファイルの設定は、装置ドライバーリストファイルに記載されているすべての装置ドライバーに適用されます。

応答ファイルは、正しい XML 構文を使用した、XML 形式でなければなりません。応答ファイルの名前は変更できますが、ファイル拡張子は .RSP のままにする必要があります。

ヒント: 応答ファイルの例は、ダウンロードしたドライバーパックの \Push Install\[language] ディレクトリーにあります。例えば、\Push Install\en\ICS_Response_EN_InstallAndUpgradeAll.rsp は英語のファイル例です。

関連項目: 応答ファイルの詳細については、該当するクロマトグラフィーデータソフトウェアのインストールガイド、例えば Empower 3 Installation, Configuration, and Upgrade Guide (『Empower 3 インストール/構成/アップグレードガイド』) を参照してください。

4.1.2 サイレントインストールまたはサイレント削除の準備

サイレントインストールまたはサイレント削除を実行する前に、まず装置ドライバーリストファイルおよび応答ファイルをセットアップする必要があります。サイレントインストールまたはサイレント削除を、Empower クライアント、LAC/E モジュール、Citrix サーバーで実行できます。

4.1.2.1 応答ファイルの作成

応答ファイルのパラメーター設定を指定して、装置ドライバーをインストールする方法を指示します。たとえば、宛先のパス、インストールする言語、システムを再起動するかを指定します。応答ファイルの設定は、装置ドライバーリストファイルに記載されているすべての装置ドライバーに適用されます。

応答ファイルは、正しい XML 構文を使用した、XML 形式でなければなりません。応答ファイルの名前は変更できますが、ファイル拡張子は .RSP のままにする必要があります。

ヒント: 応答ファイルの例は、ダウンロードしたドライバーパックの \Push Install\[language] ディレクトリーにあります。例えば、\Push Install\en\ICS_Response_EN_InstallAndUpgradeAll.rsp は英語のファイル例です。

関連項目: 応答ファイルの詳細については、該当するクロマトグラフィーデータソフトウェアのインストールガイド、例えば Empower 3 Installation, Configuration, and Upgrade Guide (『Empower 3 インストール/構成/アップグレードガイド』) を参照してください。

4.1.2.2 装置ドライバーリストファイルの作成

1. インストールまたは削除を実行するコンピューターで、.TXT ファイルを作成します。

ヒント: ダウンロードしたドライバーパックの \Push Install\[language]\ ディレクトリーにあるテキストファイル例を編集できます。例えば、\Push Install\en\ICS_List_EN.txt は英語のファイル例です。

2. インストールまたは削除するすべての装置ドライバーの名前を、リストします。

必要条件: 各項目に別個の行を使用する必要があります。

関連項目: 装置ドライバー

注: 装置ドライバーは、装置ドライバーリストファイルでの順番ではなく、各装置が [デプロイメントマネージャ] ダイアログボックスに表示される順番で、インストールされます。

4.1.3 サイレントインストールまたはサイレント削除の実行

サイレントインストールまたはサイレント削除を実行するには :

1. 装置ドライバーリストファイルに、インストールまたは削除する装置ドライバーが含まれていることを確認します。

関連項目: 装置ドライバーリストファイルの作成

2. Citrix サーバーでドライバーパックのインストールまたは削除を行う場合は、コマンドプロンプトを開いて「Change user /install」と入力し、Citrix サーバーをインストールモードにします。

3. 応答ファイルで、以下のいずれかの操作を行います。

- ドライバーをインストールするには、**ACTION** プロパティが **InstallALL**、**UpgradeALL**、**InstallAndUpgradeALL** のいずれかに設定されていることを確認します。
- ドライバーを削除するには、応答ファイルの **ACTION** プロパティが **RemoveAll** に設定されていることを確認します。

関連項目: 応答ファイルの作成

4. コマンドプロンプトまたはバッチファイルから Setup.exe を実行します。

必要条件: コマンドには応答ファイルの名前と Setup.exe へのパスが含まれていなければなりません。例:
C:\<Waters Driver Pack>\Setup.exe /responseFile C:\<Waters Driver Pack>\Push Install
\ICS_Response_EN_InstallAll.rsp。

結果: 装置ドライバーが、Empower クライアント、LAC/E モジュール、または Citrix サーバーにインストールまたは削除され、コンピューターが再起動されます。

4.1.4 プッシュインストールまたはプッシュ削除の準備

プッシュインストールまたはプッシュ削除を実行する前に、Microsoft コマンドラインツールである PsExec をホストコンピューターにダウンロードします。サイレントインストールの場合と同様に、装置ドライバーリストと応答ファイルを作成します。さらにプッシュ操作では、ノードリストファイルを作成する必要があります。これには、ドライバーのインストール先またはドライバーの削除元となるすべての Empower クライアント、LAC/E モジュール、Citrix サーバーのアドレスが、リストされます。

PsExec を使用してプッシュ操作を起動します。コマンドプロンプトまたはバッチファイルを使用して、応答ファイル、装置ドライバーリストファイル、ノードリストファイルを実行します。

4.1.4.1 PsExec のダウンロード

Microsoft のコマンドラインツールである PsExec を使用して、装置ドライバーのプッシュインストールおよびプッシュ削除を実行します。PsExec はツールキット PsTools の一部です。

このツールキットをダウンロードするには :

1. <http://technet.microsoft.com/> に移動します。
2. 検索ボックスで「psexec」と入力して、**検索**をクリックします。
3. **PsExec** のリンクをクリックして、PsTools をダウンロードします。
4. 指示に従って PsExec をインストールして使用します。

4.1.4.2 ノードリストファイルの作成

ノードリストファイルを作成するには :

1. インストールまたは削除を実行するコンピューターで、.TXT ファイルを作成します。
2. 装置ドライバーのインストールまたは削除が実行される Empower クライアント、LAC/E モジュール、Citrix サーバーすべての名前または IP アドレスを、リストします。

必要条件: 各項目に別個の行を使用します。

4.1.4.3 Windows コンピューターでの管理共有の有効化

Windows 10 でプッシュインストールを実行する際は、新規のレジストリエントリを追加して管理共有を有効にしなければならないことがあります。管理共有が有効でないと、プッシュインストールに失敗して、アクセスが拒否されたというメッセージが表示されます。

Windows 10 に管理共有を有効にする方法：

1. タスクバーの検索ボックスに「regedit」と入力して、レジストリエディターを開きます。
2. HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\policies\system に移動します。
3. System を右クリックして **新規 > DWORD (32 ビット) 値** を選択します。
4. 「LocalAccountTokenFilterPolicy」という名称を入力して Enter を押します。
5. LocalAccountTokenFilterPolicy を右クリックして、**修正**をクリックします。
6. [値] ボックスで、「1」と入力し、**OK** をクリックします。
7. レジストリエディターを閉じます。
8. コンピューターを再起動します。

4.1.5 プッシュインストールまたはプッシュ削除の実行

必要条件: Windows 7 システムで PsExec ユーティリティを使用して、Waters 2465 および 2475 装置の装置ドライバーをインストールまたは削除する場合は、まずユーザーアカウントコントロールを無効にする必要があります。**スタート > ヘルプとサポート**をクリックし、次に「Turn off User Access Control」のヘルプを検索します。

プッシュインストールまたはプッシュ削除を実行するには：

1. 必要に応じて PsExec をダウンロードします。
関連項目: PsExec のダウンロード
2. 装置ドライバーリストファイルに、インストールまたは削除する装置ドライバーが含まれていることを確認します。
関連項目: 装置ドライバーリストファイルの作成
3. ノードリストファイルに、装置ドライバーのインストールまたは削除を行うすべての Empower クライアント、LAC/E モジュール、Citrix サーバーの名前が含まれていることを、確認します。
関連項目: ノードリストファイルの作成
4. 応答ファイルで、以下のいずれかの操作を行います。
 - ドライバーをインストールするには、ACTION プロパティが InstallALL、UpgradeALL、または InstallAndUpgradeALL に設定されていることを確認します。
 - ドライバーを削除するには、ACTION プロパティが RemoveAll に設定されていることを確認します。

関連項目: 応答ファイルの作成

5. PsExec をコマンドプロンプトまたはバッチファイルから実行します。

必要条件: PsExec 実行ファイル、応答ファイル、装置ドライバーリストファイル、ノードリストファイルの場所が、コマンドに含まれている必要があります。

結果: 装置ドライバーが Empower クライアント、LAC/E モジュール、または Citrix サーバーにインストールまたは削除されます。

4.2 インストールパッケージの作成

使用するネットワークの共有場所からドライバーパックを展開するため、独自のインストールパッケージを作成することにより、パッケージに配置する装置ドライバーおよびファームウェアファイルを選択できます。

インストールパッケージの作成方法 :

1. 希望するネットワーク場所で、このドライバーパックのフォルダーおよびファイル用のディレクトリーを作成します。

推奨事項: 常に最新のドライバーパックに付属しているデプロイメントマネージャを使うようにしてください。デプロイメントマネージャソフトウェアは定期的に更新されるので、その他の Waters ドライバーパックと必ずしも互換性があるとは限りません。

2. 使用するシステムに必要なドライバーフォルダーとファイル、ソースフォルダー、Setup.exe を、新しいディレクトリーにコピーします。

必要条件: DM.exe ファイルと Setup.exe ファイルが含まれているソースフォルダーを、コピーする必要があります。

制限事項: フォルダーの名前を変更する場合は、商標記号などの特殊文字を使用しないでください。

5 インストールの検証とトラブルシューティング

インストールを実行した後、ファイルが正常にインストールされていることを検証します。インストールに失敗した場合は、以下のアクションを実行できます。

- 修理ユーティリティを実行します。このユーティリティにより、標準外のインストーラーまたは古い Waters 装置コントロールソフトウェアにより生じた、インストールのアーチファクトを伴う既知のインストールおよび互換性の問題が、修正されます。
- 以前のバージョンのソフトウェアをすべて削除し、インストールを再試行します。
- お使いのシステムに関する情報が含まれているサービスプロファイルログを保存し、Waters テクニカルサポートに支援を要請します。

関連項目: [修理ユーティリティの使用](#)および[サービスプロファイルログの保存](#)。

5.1 インストールの検証

Empower ソフトウェアでのファイル検証ユーティリティ、または MassLynx の Verify Instrument Driver Files ユーティリティを使って、インストールを検証します。

関連項目: これらのユーティリティの使用手順の詳細については、該当するクロマトグラフィーデータソフトウェアのインストールガイド、例えば Empower 3 Installation, Configuration, and Upgrade Guide (『Empower 3 インストール/構成/アップグレードガイド』) を参照してください。

5.2 修理ユーティリティの使用

修理ユーティリティにより、標準以外のインストーラーまたは古い Waters 装置コントロールソフトウェアにより生じた、インストールのアーチファクトを伴う既知のインストールおよび互換性の問題が、修正されます。

修理ユーティリティを使用する方法 :

1. ドライバーパックインストールファイルに移動して、setup.exe を右クリックして、**管理者として実行**を選択します。
2. [デプロイメントマネージャへようこそ] ページで、**次へ**をクリックします。
3. **修理**をクリックします。

5.3 サービスプロファイルログの保存

サービスプロファイルユーティリティにより、構成データ、シリアル番号、ソフトウェアバージョン、エラー、ネットワークセットアップ、Windows 更新、その他のインストールされているアプリケーション、カウンター、診断結果などのシステム情報が記録されます。

注: サービスプロファイルログに保存されている正確な情報は、ユーザーのアクセス権に応じて異なります。管理者はすべての情報をログに保存できます。

サービスプロファイルログを保存する方法 :

1. コンソールで、**トラブルシューティング > サービスプロファイルの保存**を選択します。
2. 発生している問題の説明や、Waters テクニカルサポートへの質問を、入力します。
3. **設定**をクリックします。
4. オプションを選択して、収集する情報を指定します。
5. **保存**をクリックします。

結果: コンソールにより、Waters Service Profile.zip ファイルが保存されます。既定の場所は、コンピューターのデスクトップです。

6. .ZIP ファイルを Waters テクニカルサービスに送信します。

代替手段: 以下のいずれかのパスに移動して、serviceprofile.exe をダブルクリックすることによって、サービスプロファイルログを保存できます。

- Empower ソフトウェアの場合 : C:\Empower\Instruments\Bin
- MassLynx ソフトウェアの場合 : C:\Program Files (x86)\Waters Instruments\Bin

A 装置ドライバー

以下の ICS およびファームウェアドライバーが DP 2019 R1 に含まれています。

A.1 ソルVENTマネージャ

表 A-1: ソルVENTマネージャ

モジュール名	パーツ番号	システム	デプロイメントマネージャでの ICS 名	ICS バージョン	デプロイメントマネージャでのファームウェア名	チェックサム
ACQUITY UPLC バイナリーソルVENT マネージャ (BSM)、 ACQUITY UPLC バイナリーソルVENT マネージャ (BSM) PLUS	186015001、 186015000、 186015082	ACQUITY UPLC および ACQUITY UPLC I-Class シ リーズ、ACQUITY UPLC H-Class シ リーズ	バイナリーソルVENT マネージャ	1.73	バイナリーソルVENT マネージャ [V1.72]	0x19251B64
ACQUITY UPC ² バイナリーソルVENT マネージャ (ccBSM)	186015036	ACQUITY UPC ²	ACQUITY UPC ² バイナリーソルVENT マネージャ	1.50	ACQUITY UPC2 バイナリーソルVENT マネージャ	0x1090528B

表 A-1: ソルベントマネージャ (続き)

モジュール名	パーツ番号	システム	デプロイメントマネージャでの ICS 名	ICS バージョン	デプロイメントマネージャでのファームウェア名	チェックサム
ACQUITY UPC ² コンバージェンスマネージャ (ccM)	186015037	ACQUITY UPC ²	ACQUITY コンバージェンスマネージャ	1.50	ACQUITY コンバージェンスマネージャ	0x72815285
ACQUITY UPLC クォータナリーソルベントマネージャ (QSM)、bioQSM、QSM PLUS、bioQSM PLUS、QSM-XR PLUS、および bioQSM-XR PLUS	186015018 (QSM)、 186015041 (bioQSM)、 186015080 (QSM PLUS)、 186015081 (bioQSM PLUS)、 186015083 (QSM-XR PLUS)、 186015084 (bioQSM-XR PLUS)	ACQUITY UPLC H-Class シリーズおよび ACQUITY UPLC H-Class Bio シリーズ	クォータナリーソルベントマネージャ	1.73	クォータナリーソルベントマネージャ [V1.72]	0x93EFE762
ACQUITY Arc クォータナリーソルベントマネージャ-R (QSM-R)、Arc Bio クォータナリーソルベントマネージャ-R (bioQSM-R)	186017000、 186015041	ACQUITY Arc	クォータナリーソルベントマネージャ-R	1.73	クォータナリーソルベントマネージャ-R [V1.72]	0x897ACE21

表 A-1: ソルVENTマネージャ (続き)

モジュール名	パーツ番号	システム	デプロイメントマネージャでの ICS 名	ICS バージョン	デプロイメントマネージャでのファームウェア名	チェックサム
ACQUITY UPLC アイソクラティックソル ベントマネージャ (ISM) および ACQUITY APC ア イソクラティックソルベ ントマネージャ (p- ISM)	186015019、 186015050	すべての ACQUITY UPLC および ACQUITY アドバン ストポリマークロマトグ ラフィー (APC)	アイソクラティックソル ベントマネージャ	1.73	アイソクラティックソル ベントマネージャ [V1.72]	0x9AF42CBA

A.2 サンプルマネージャ

表 A-2: サンプルマネージャ

モジュール名	パーツ番号	システム	デプロイメントマネージャでの ICS 名	ICS バージョン	デプロイメントマネージャでのファームウェア名	チェックサム
ACQUITY UPLC サンプルマネージャ (SM)	186015005、 186015006	ACQUITY UPLC	サンプルマネージャ	1.73	サンプルマネージャ [V1.65]	0x42C0E8CB

表 A-2: サンプルマネージャ (続き)

モジュール名	パーツ番号	システム	デプロイメントマネージャでの ICS 名	ICS バージョン	デプロイメントマネージャでのファームウェア名	チェックサム
ACQUITY UPLC サンプルマネージャ - フロースルーニードル (SM-FTN、bioSM-FTN、SM-FTN PLUS、および bioSM-FTN PLUS)	186015017、 186015040、 186015046、 186015085 (H-Class PLUS)、 186015086 (H-Class Bio PLUS)、 186015088 (I-Class PLUS)	ACQUITY UPLC H-Class シリーズ、 H-Class Bio シリーズ、および I-Class シリーズ	サンプルマネージャ-FTN	1.73	サンプルマネージャ-FTN [V1.71]	0x285858D7
ACQUITY UPLC サンプルマネージャ - 固定ループシリーズ (SM-FL と SM-FL PLUS) および ACQUITY UPC ² サンプルマネージャ - 固定ループ (ccSM-FL)	186015060、 186015035、 186015087 (SM-FL PLUS)	ACQUITY UPLC I-Class シリーズおよび ACQUITY UPC ²	サンプルマネージャ	1.73	サンプルマネージャ-FL [V1.70]	0x30B5761D
ACQUITY Arc サンプルマネージャフロースルーニードル-R、ヒーター/クーラー付きまたはなし、(SM FTN-R)	186017001、 186017007	ACQUITY	サンプルマネージャ FTN-R	1.73	サンプルマネージャ FTN-R [V1.71]	0xA7F6FD36

表 A-2: サンプルマネージャ (続き)

モジュール名	パーツ番号	システム	デプロイメントマネージャでの ICS 名	ICS バージョン	デプロイメントマネージャでのファームウェア名	チェックサム
ACQUITY APC サンプルマネージャ-フロースルーニードル (SM-pFTN)	186015051	ACQUITY アドバンスドポリマークロマトグラフィ (APC)	サンプルマネージャ-FTN	1.73	サンプルマネージャ APC [V1.60]	0x31502C7A
Waters 2707 オートサンプラー、クーラーありおよびクーラーなし	186004462 または 186004463 (クーラーあり)	HPLC	W2707	1.30	W2707 オートサンプラー	0xE020ED1E
ACQUITY UPLC サンプルオーガナイザー (SO) および ACQUITY UPLC サンプルオーガナイザー (回転トレイ型サンプルマネージャ用)	186015020、186015021、186015014	すべての ACQUITY UPLC、H-Class シリーズ、H-Class Bio シリーズ、I-Class シリーズ、および Arc	該当なし	サンプルマネージャによりコントロール	サンプルオーガナイザー [V1.60]	0x96FA9AB0

A.3 カラムモジュール

表 A-3: カラムヒーター

モジュール名	パーツ番号	システム	デプロイメントマネージャでの ICS 名	ICS バージョン	デプロイメントマネージャでのファームウェア名	チェックサム
ACQUITY UPLC カラムヒーター	該当なし	ACQUITY UPLC	該当なし	サンプルマネージャによりコントロール	サンプルマネージャによりコントロール	該当なし
ACQUITY UPLC カラムヒーター/クーラー (CHC)	186015008	ACQUITY UPLC	カラムマネージャ	サンプルマネージャによりコントロール	サンプルマネージャによりコントロール	0x8E9D1DC0
ACQUITY UPLC カラムヒーター、アクティブ (CH-A)	186015042	ACQUITY UPLC H-Class シリーズおよび H-Class Bio シリーズ、 ACQUITY UPLC I-Class シリーズ	該当なし	サンプルマネージャによりコントロール	サンプルマネージャによりコントロール	該当なし
ACQUITY UPLC 高温カラムヒーター (HTCH)	186015010	ACQUITY UPLC	該当なし	サンプルマネージャによりコントロール	サンプルマネージャによりコントロール	該当なし

表 A-4: カラムマネージャ

モジュール名	パーツ番号	システム	デプロイメントマネージャでの ICS 名	ICS バージョン	デプロイメントマネージャでのファームウェア名	チェックサム
ACQUITY UPLC カラムマネージャ	186015007、 186015009	ACQUITY UPLC	カラムマネージャ	1.73	カラムマネージャ [V1.40.74]	0x8E9D1DC0

表 A-4: カラムマネージャ (続き)

モジュール名	パーツ番号	システム	デプロイメントマネージャでの ICS 名	ICS バージョン	デプロイメントマネージャでのファームウェア名	チェックサム
ACQUITY UPLC カラムマネージャ、アクティブ (CM-A)	186015043	ACQUITY UPLC H-Class シリーズおよび H-Class Bio シリーズ、 ACQUITY UPLC I-Class シリーズ、 ACQUITY UPC ²	カラムマネージャ	1.73	カラムマネージャ (アクティブ) [V1.69]	0x17AC4A76
ACQUITY UPLC カラムマネージャ AUX (CM-AUX)	186015049	ACQUITY UPLC H-Class シリーズおよび H-Class Bio シリーズ	該当なし	カラムマネージャ、アクティブ (CM-A) によりコントロール	カラムマネージャ、アクティブ (CM-A) によりコントロール	該当なし
ACQUITY シングル ゾーンカラムマネージャ (CM-S)	186015054	ACQUITY アドバン スドポリマークロマト グラフィ (APC)	カラムマネージャ	1.73	カラムマネージャ (アクティブ-S) [V1.62]	0xC1CCF89D

表 A-5: 30 cm カラムヒーターおよびマネージャ

モジュール名	パーツ番号	システム	デプロイメントマネージャでの ICS 名	ICS バージョン	デプロイメントマネージャでのファームウェア名	チェックサム
ACQUITY UPLC 30 cm カラムヒーター (30 cm CH)	186017008	ACQUITY Arc	該当なし	サンプルマネージャによりコントロール	サンプルマネージャによりコントロール	該当なし

表 A-5: 30 cm カラムヒーターおよびマネージャ (続き)

モジュール名	パーツ番号	システム	デプロイメントマネージャでの ICS 名	ICS バージョン	デプロイメントマネージャでのファームウェア名	チェックサム
ACQUITY UPLC 30 cm カラムヒーター/クーラー (30 cm CHC)	186015011、 186017009	全ての ACQUITY UPLC および ACQUITY Arc	該当なし	サンプルマネージャによりコントロール	サンプルマネージャによりコントロール	該当なし
アクティブソルVENT プレヒーター付き ACQUITY UPLC 30 cm カラムヒーター (CH-30A)	186015045	ACQUITY UPLC H-Class シリーズおよび H-Class Bio シリーズ、ACQUITY UPLC I-Class シリーズ、および Arc	該当なし	サンプルマネージャによりコントロール	サンプルマネージャによりコントロール	該当なし
ACQUITY UPLC 30 cm シングルゾーンカラムマネージャ (CM-30S)	186015056	ACQUITY アドバン スドポリマークロマトグラフィ (APC)	カラムマネージャ	1.73	カラムマネージャ (30S) [V1.62]	0xBED9D41A

A.4 検出器

表 A-6: 検出器

モジュール名	パーツ番号	システム	デプロイメントマネージャでの ICS 名	ICS バージョン	デプロイメントマネージャでのファームウェア名	チェックサム
ACQUITY TUV	186015028	すべての ACQUITY UPLC	TUV 検出器	1.70	TUV 検出器 (1) [V1.70]	0xB9E50966
ACQUITY TUV、熱性能向上	186015031	すべての ACQUITY UPLC	TUV 検出器	1.70	TUV 検出器 (2) [V1.70]	0XDF9B3A2E
ACQUITY PDA	186015026	すべての ACQUITY UPLC	PDA 検出器	1.70	PDA 検出器 (1) [V1.65] ^a	0xF7835E17
ACQUITY PDA、熱性能向上	186015032	すべての ACQUITY UPLC	PDA 検出器	1.70	PDA 検出器 (2) [V1.70] ^a	0XDF9B3A2E
ACQUITY PDA e λ	186015030	すべての ACQUITY UPLC	PDA 検出器	1.70	PDA 検出器 (1) [V1.65] ^a	0xF7835E17
ACQUITY PDA e λ、熱性能向上	186015033	すべての ACQUITY UPLC	PDA 検出器	1.70	PDA 検出器 (2) [V1.70] ^a	0XDF9B3A2E
ACQUITY PDA TS	186015053	すべての ACQUITY UPLC	PDA 検出器	1.70	PDA 検出器 (2) [V1.70] ^a	0XDF9B3A2E
ACQUITY UPC ² PDA	186015034	すべての ACQUITY UPLC	PDA 検出器	1.70	PDA 検出器 (2) [V1.70] ^a	0XDF9B3A2E
ACQUITY FLR	186015029	すべての ACQUITY UPLC	FLR 検出器	1.69	FLR 検出器 [V1.69]	0xD99F06EF
ACQUITY RI	186015070	すべての ACQUITY UPLC	RI 検出器	1.40	RI 検出器 [1.40]	0xAA39BF4C

表 A-6: 検出器 (続き)

モジュール名	パーツ番号	システム	デプロイメントマネージャでの ICS 名	ICS バージョン	デプロイメントマネージャでのファームウェア名	チェックサム
ACQUITY ELS	186015027	すべての ACQUITY UPLC	ELS 検出器	1.69	ELS 検出器 [1.40] ^b	0x216F9370
2489 UV-Vis	186002487、 186248900、 186017002	Alliance HPLC および ACQUITY Arc	2489 UV/Vis 検出器	1.73	2489 検出器 [V1.69]	0xBAB5BE45
2998 PDA	186002998、 186299800、 186017003	Alliance HPLC および ACQUITY Arc	2998 PDA 検出器	1.73	2998 検出器 [V1.70] ^a	0xED702600
2475 FLR	186002475、 186247500、 186017006	Alliance HPLC および ACQUITY Arc	2475 FLR 検出器	1.73	2475 検出器 [V2.20]	0xDBCEAB47
2414 RI	186241400、 186241401、 186017004	Alliance HPLC および ACQUITY Arc	2414 RI 検出器	1.73	2414 検出器 [V2.10]	0x5038C65E
2424 ELS	186002424、 186242400、 186017005	Alliance HPLC および ACQUITY Arc	2424 ELS 検出器	1.73	該当なし ^c	0x123F2F1E

a. PDA ファームウェアのバージョンが 1.69 以上の場合は、ダウングレードしないでください。テクニカルサービスにお問い合わせください。

b. 最新の ELS ファームウェアバージョン 1.65 については、Waters テクニカルサービスにお問い合わせください。

c. 最新の 2424 ELS ファームウェアバージョン 1.65 については、Waters テクニカルサービスにお問い合わせください。

表 A-7: Empower 専用質量検出器および質量分析計

モジュール名	パーツ番号	システム	デプロイメントマネージャでの ICS 名	ICS バージョン	デプロイメントマネージャでのファームウェア名	チェックサム
ACQUITY QDa	186008511、 186006511	Alliance HPLC、 全ての ACQUITY UPLC、ACQUITY Arc	QDa 検出器	1.72	該当なし	該当なし
ACQUITY TQ	176001263	すべての ACQUITY UPLC	Waters TQ 検出器	1.44	該当なし	該当なし
ACQUITY SQ	176000872	すべての ACQUITY UPLC	Waters SQ 検出器	1.44	該当なし	該当なし
ACQUITY SQD2	186005832	すべての ACQUITY UPLC	Waters SQ 検出器 2	1.52	該当なし	該当なし

A.5 フラクションコレクター

表 A-8: フラクションコレクター

モジュール名	パーツ番号	システム	デプロイメントマネージャでの ICS 名	ICS バージョン	デプロイメントマネージャでのファームウェア名	チェックサム
Waters フラクション マネージャ - 分析	186006857	HPLC および UPLC	フラクションマネージャ - 分析	1.66	フラクションマネージャ - 分析 [V1.60].sft	0x31d1e50e

A.6 付属品

モジュール名	システム	デプロイメントマネージャでの ICS 名	ICS バージョン	チェックサム
ローカルコンソールコントローラ	すべての ACQUITY UPLC	ローカルコンソールコントローラ	1.60	該当なし
Connections INSIGHT	すべての Waters 装置ドライバーは Connections INSIGHT を完全にサポートしています	Connections INSIGHT	3.2.82.0	該当なし
カラムカリキュレータ	HPLC および UPLC	カラムカリキュレータ	2.00	該当なし
nanoACQUITY スイッチユーティリティ ^a	ACQUITY M-Class	該当なし	該当なし	該当なし
Waters ポンプコントロールソフトウェア	Waters ACQUITY ソルベントマネージャ、Waters 25X5 クォータナリーグラジエントモジュール	Waters ポンプコントロールソフトウェア	3.10	該当なし
e-SAT/IN	すべての ACQUITY UPLC	Waters Empower e-SAT/IN ソフトウェア	1.3	該当なし
デプロイメントマネージャ	該当なし	該当なし	3.1.243.5	該当なし

a. 詳細は ACQUITY UPLC M-Class Driver Pack Installation and Configuration Guide (『ACQUITY UPLC M-Class Driver Pack インストール/構成ガイド』) を参照してください。

B コンプライアンス上の推奨事項

規制環境でソフトウェアまたはシステムモジュールをインストール、変更、またはアンインストールする際は常に、所属する組織で承認されている標準運用手順に従うことを、Waters はお勧めしています。

リスクに基づいたレビューは、リリースノートで詳述されている変更を規制環境で評価するために役立ちます。会社の SOP を使用して、システムモジュール、クロマトグラフィーシステム、またはクロマトグラフィーデータシステム (CDS) のマニュアル更新と適格性再評価が必要であるかどうかを判断します。

B.1 装置更新の分類（小規模の更新）

Waters は、この更新を以前のバージョンからの小さな変更と見なしています。この更新は、装置やシステムの物理的仕様に変更を加えないように設計されています。装置で実行されるメソッドおよび生成されるデータは、更新の前後で変化がないものと考えられます。いかなる変化とも同様に、この更新がお使いの装置やシステムに与える影響を評価する必要があります。

B.2 ソフトウェア適格性再評価のオプション

以下に概説する適格性再評価オプションを使用してソフトウェアのインストールおよび適切な動作を検証することを、検討してください。

- 新しいファイルが適切にロードされていることを確認するには、ソフトウェアの据付時適格性評価の実施を検討してください。
- 新しくロードしたソフトウェアの動作を確認するには、更新したソフトウェアインストールの運転時適格性評価（ユーザーまたはベンダー）の実施を検討してください。
- 追加テストが必要かどうかを判断するには、ソフトウェアリリースでの変更を評価してインストールに関連したリスクを評価することを検討してください。リスクによっては、既存の、更新された、または新規のソフトウェアのテストを実行することが適切となる場合があります。これらのテストは、性能適格性評価テスト、ユーザー受入時テスト、検証テスト、またはバリデーションテストと呼ばれる場合があります。

ユーザーへの支援として、Waters では必要に応じて専門サービス組織により、さまざまなレベルの適格性評価（またはコンプライアンス）サービスと検証コンサルタントを提供しています。

同一のシステムが複数含まれている場合は、適格性評価アクティビティへのリスクに基づいた取り組みを検討してください。

B.3 ソフトウェア/ファームウェア変更後の装置の適格性再評価のオプション

以下に概説する適格性再評価オプションを使用してハードウェアのインストールおよび適切な装置動作を検証することを、検討してください。

- システムモジュールのファームウェアファイルが適切にインストールされていることを確認するには、製品リリースノートに記載されているチェックサム値と、コンソールに表示されたチェックサム値を比較します。
- 新規にロードされたソフトウェア、ドライバー、ファームウェアによる装置システムの動作を確認するには、更新された装置システムの運転時適格性評価の実施を検討してください。
- 装置システムの性能、コントロールおよび通信を確認するには、性能適格性評価（ユーザーまたはベンダー）あるいはシステム適合性試験の実施を検討してください。

B.4 Waters の Total Assurance Plans（年間保守プラン）による適格性再評価

システム適格性評価オプションが含まれている Waters の Total Assurance Plan（年間保守プラン）は、以下の場合における装置ドライバー、ソフトウェア、ファームウェア、またはハードウェアのアップグレードと適格性再評価を対象としています。

- プランでの年次適格性再評価の期間中である場合。
- 新しいモジュールやシステムを運転するために本リリースをインストールする必要があり、その新しいモジュールやシステムの適格性評価がこのプランの対象である場合。

ドライバーのアップグレード後の CDS ソフトウェアおよびコンピューターの適格性再評価は、TAP の対象である場合と、そうでない場合があります。

TAP を見直して、どのサービスが対象になっており、どれが対象になっていないかを確認してください。プラン対象外の状況の場合も、Waters は適格性評価を実行できますが、追加料金をご負担いただきます。

C アンチウイルスに関する注意事項

一部のリアルタイムウイルススキャナーは、正常なデータ取り込みおよび装置コントロールをウイルス活動と間違えて、適切な動作を妨げます。システム全体のスキャンおよびライブアップデートはネットワーク、ディスクおよび CPU に負担がかかる場合があります、これらもまた通常のデータ取り込みを妨害することがあります。スキャンおよび更新は、データ取り込みが発生しないアイドル時間にスケジュールします。

「侵入防止」および「改ざん防止」などの特定のアンチウイルスプログラム機能も、通常の動作を妨害する場合があります。それらも無効にします。

C.1 Empower のインストール

Empower ソフトウェアがインストールされている場合、Empower インストールフォルダー（通常は C:\Empower）およびそのサブフォルダーを除外します。

C.2 MassLynx のインストール

MassLynx がインストールされている場合、以下のフォルダーを除外します。

- 64 ビット版コンピューターでは、C:\Program Files (x86)\Waters Instruments およびそのサブフォルダー。
- MassLynx のインストールフォルダー（通常は C:\Masslynx）およびそのサブフォルダー。

D 用語集

取り込みサーバー

LAC/E モジュール。

オートローダー

ファームウェアを装置にロードまたは更新するためのユーティリティ。

BSM

バイナリーソルベントマネージャ。

CDS

クロマトグラフィーデータソフトウェア。

Citrix サーバー

Citrix ソフトウェアを実行する、Empower Enterprise ネットワーク環境内のサーバー。

デプロイメントマネージャ

デプロイメントマネージャ、またはインストーラーが、ドライバーパックのインストール手順を管理します。装置ドライバーのインストール、削除、および修理ができます。

ドライバーパック

ドライバーパックは、ACQUITY およびその他の Waters 関連デバイス向けのドライバーを DVD またはダウンロード可能ファイルの中に組み合わせたものです。コントロールソフトウェア、ファームウェア、デプロイメントマネージャ、その他のアプリケーションの集合体です。

ECD

電気化学検出器。

ELS 検出器

エバポレイト光散乱検出器。

Empower クライアント

Empower データシステムを実行し、装置ドライバーおよびその他のドライバーパックファイルを格納している Empower エンタープライズ環境に、接続されたクライアント。Empower クライアントは装置システムに直接接

続されませんが、LAC/E モジュールまたは Empower 取り込みクライアントを通じて、装置システムをコントロールします。

Empower ソフトウェア

Waters システム向けのデータシステムソフトウェア。

ファームウェア

装置またはデバイス上で実行されるソフトウェアであり、装置またはデバイスの動作をコントロールします。PC にインストールされた装置ドライバーと通信します。

FLR 検出器

蛍光検出器。

ICS コンパニオン

デプロイメントマネージャを起動する際にバックグラウンドプロセスとして動作するプログラムです。これにより、装置をコントロールするために使用する .NET およびその他の動的リンクファイル (DLL) が調整されます。

装置コントロールソフトウェア (ICS)

現在は装置ドライバーと呼ばれています。装置ドライバーには特定の装置を設定、コントロール、およびモニターするために必要なすべてのソフトウェアが含まれています。

LAC/E モジュール

Empower システムの取り込みサーバー。LAC/E は、Laboratory Acquisition and Control Environment の略称です。

MassLynx ソフトウェア

主に質量分析計と共に使用されるデータシステム。

nanoACQUITY

ACQUITY UPLC システムのナノスケール流量バージョン。

PDA 検出器

フォトダイオードアレイ検出器。

PsExec

Microsoft によるコマンドラインツールであり、これによってデプロイメントマネージャを実行し、リモートシステム上で装置ドライバーをプッシュします。

QDa

液体クロマトグラフィー用に特別に設計された質量検出器。

修理ユーティリティ

修理ユーティリティを使用してインストールの問題を修正します。ドライバーパックのインストール後、古いドライバーのインストール後、または MassLynx SCN のロード後に問題が発生した場合は、このユーティリティを起動します。

SCN

ソフトウェア変更の注記。特定の質量分析計またはシステムとの併用のために適合させた MassLynx ソフトウェアリリース。

補足ドライバーパック

Waters は装置ドライバーに対するフィックスおよび更新を補足ドライバーパックでリリースします。

TUV 検出器

調整可能な紫外線検出器。

UPLC

超高速液体クロマトグラフィー、または超高速 LC。

UV/Vis 検出器

紫外可視光検出器。

ファイルの検証

Empower ソフトウェア向けのドライバーパックのインストールの検証。

装置ドライバーファイル検証

MassLynx ソフトウェアおよびサードパーティ製データシステム向けのドライバーパックのインストールの検証。

ワークステーション

Empower パーソナル、MassLynx ソフトウェア、またはサードパーティ製データシステムがインストールされているスタンドアロンワークステーション。

WPC

Waters ポンプコントロール。MassLynx ソフトウェアが複数のポンプをコントロールするために必要なソフトウェアコンポーネント。