



環境設定ガイド

2023/05/19



Copyright(C) 2023 Digital Assist Corporation. All rights reserved.

目次

目次	2
はじめに.....	3
必要システム	4
IIS のインストール.....	5
データベースのインストール.....	11
FormPat プログラムフォルダの作成	19
IIS の設定	20
FormPat データフォルダの作成	26
データベースの作成	29
システム環境ファイル(control.config)の設定	31
Web.config ファイルの設定	33
FormPat の動作確認	34
SendGrid について	35

はじめに

本書では、FormPat を稼働させるために必要な環境設定の方法を説明します。

本書は、FormPat Ver.9.0.0 以降を対象としています。

必要システム

サーバー	
オペレーティングシステム	Windows Server 2022 / 2019 / 2016 / 2012 R2 / 2012 ※最新の更新プログラムを適用してください。 ※.NET Framework 4.6.2 以降が必要です。
データベース	SQL Server 2022 / 2019 / 2017 / 2016 / 2014 それぞれの Express を含む。 ※最新の更新プログラムを適用してください。 ※Express はデータベースサイズ、同時接続ユーザー数等に制限があります。マイクロソフト社の HP を参照してください。
クライアント	
オペレーティングシステム	Windows PC - Windows 11 / 10 iPad - iOS・iPadOS Tablet - Windows 11 / 10, Android
ブラウザ	Windows PC - Chrome, Edge, Firefox iOS - Chrome, Safari Windows tablet - Chrome, Edge Android tablet - Chrome
注意点	
サーバーのホスト名	0～9、a～z、A～Z、-(ハイフン)の文字に制限します。 ホスト名の文字制限は RFC で定義されています。 制限以外のホスト名で運用される場合は、IP アドレスでアクセスしてください。

IIS のインストール

本章では、Windows Server 2022 について記述します。

IIS(インターネット インフォメーション サービス)のインストールを行います。既に IIS の環境が整っている場合は、次章へ進んでください。

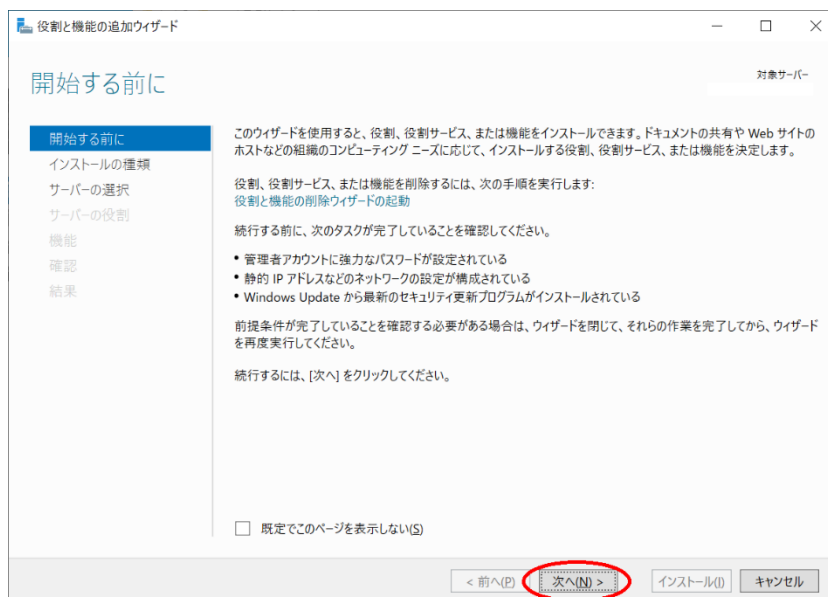
※Windows Server 2022 は標準でインストールされていません。

1. [サーバー マネージャー]を起動します。

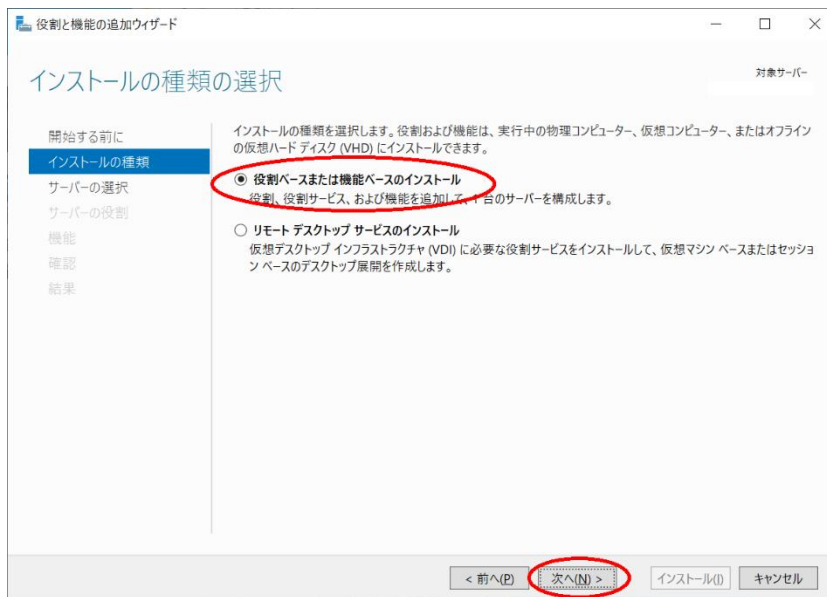
サーバーマネージャーでは、[役割と機能の追加]をクリックします。



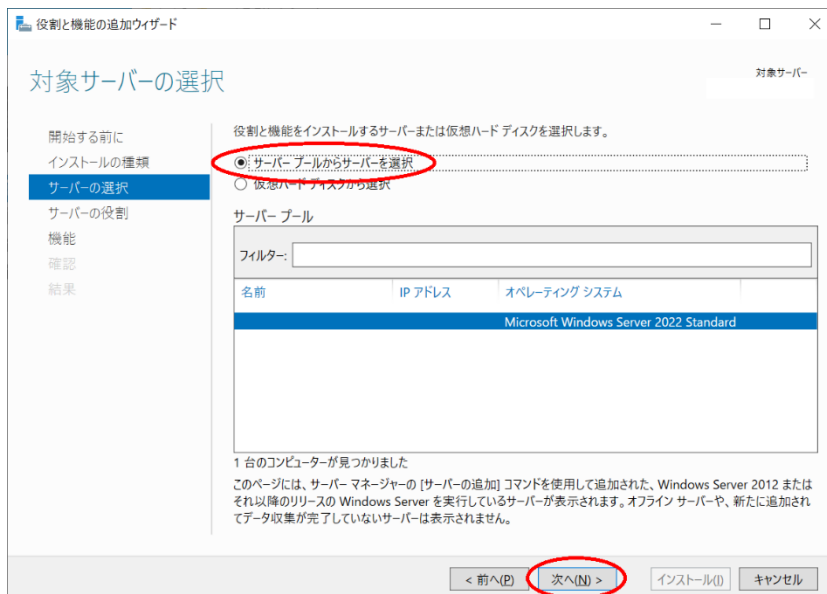
2. 開始する前には、[次へ>]をクリックします。



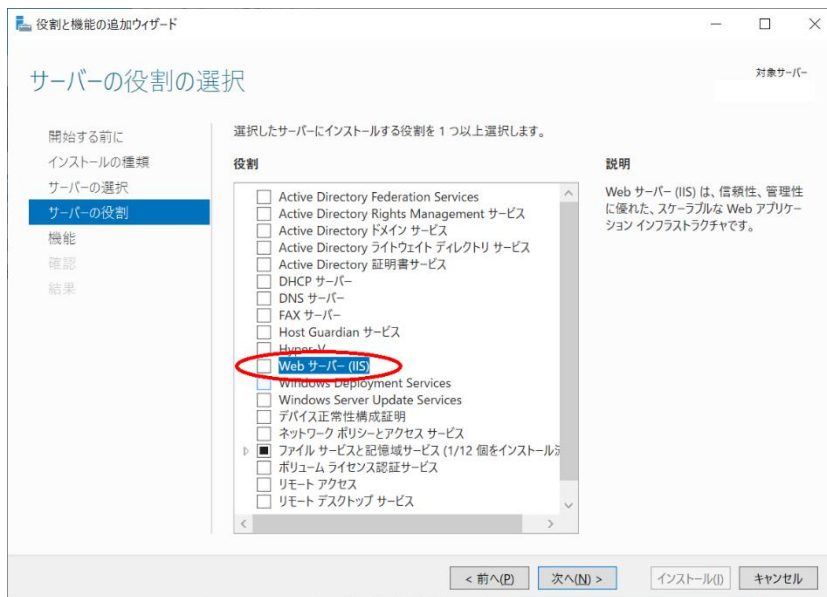
3. インストールの種類を選択では、[役割ベースまたは機能ベースのインストール]を選択し、[次へ]をクリックします。



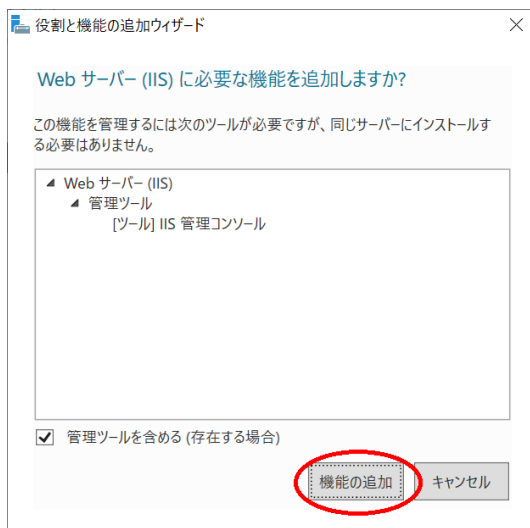
4. 対象サーバーの選択では、[サーバープールからサーバーを選択]を選択、該当サーバーを選択し、[次へ]をクリックします。



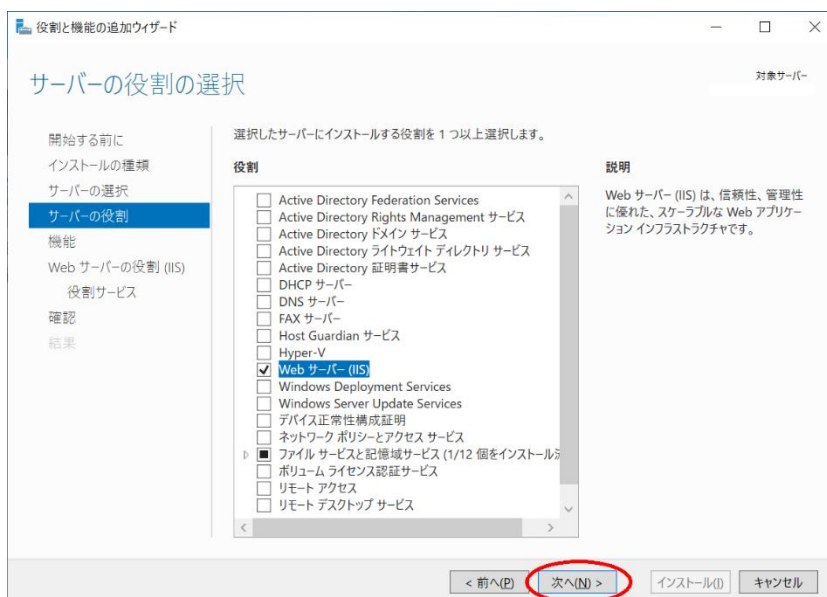
5. サーバーの役割の選択では、[Web サーバー(IIS)]のチェックボックスをクリックします。



6. ポップアップ画面では、[機能の追加]をクリックします。

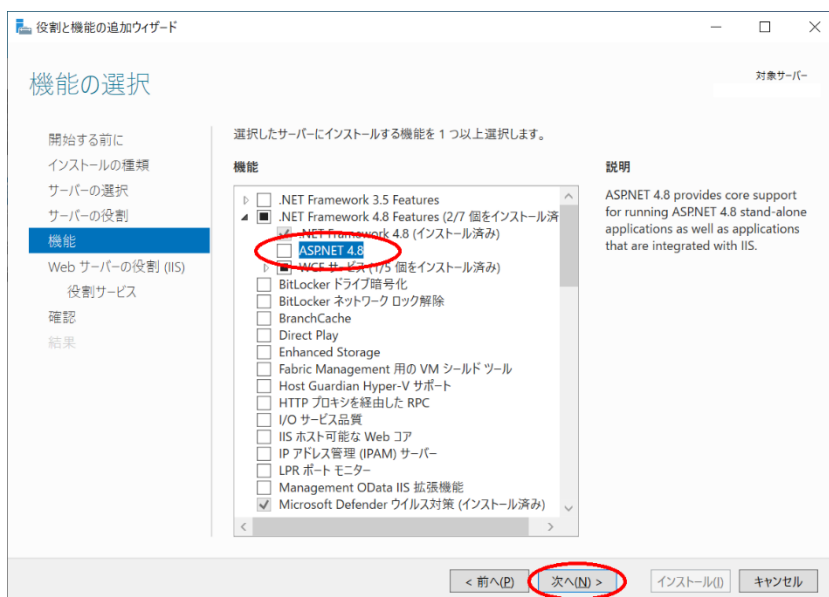


7. サーバーの役割の選択に戻ると、[次へ>]をクリックします。



8. 機能の選択では、[.NET Framework 4.8 Features]を展開、[ASP.NET 4.8]のチェック

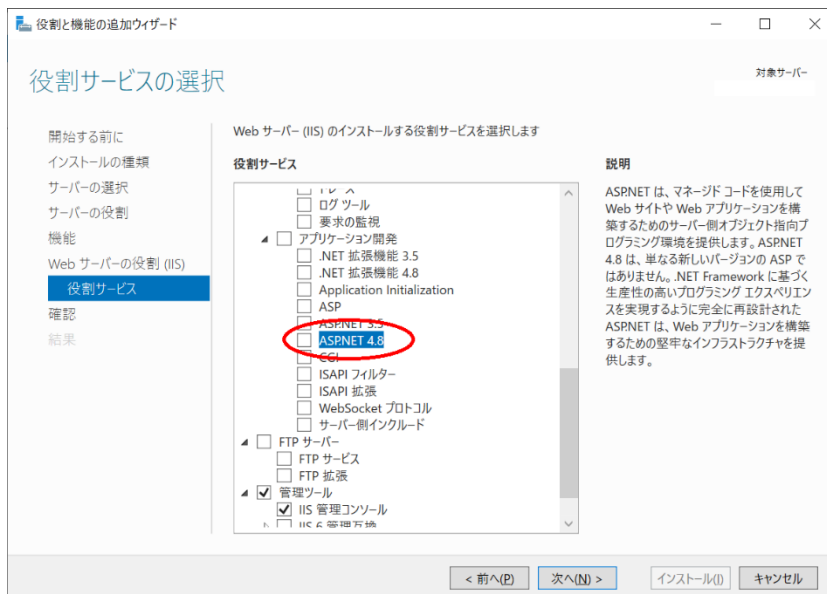
ボックスをクリック後、[次へ]をクリックします。



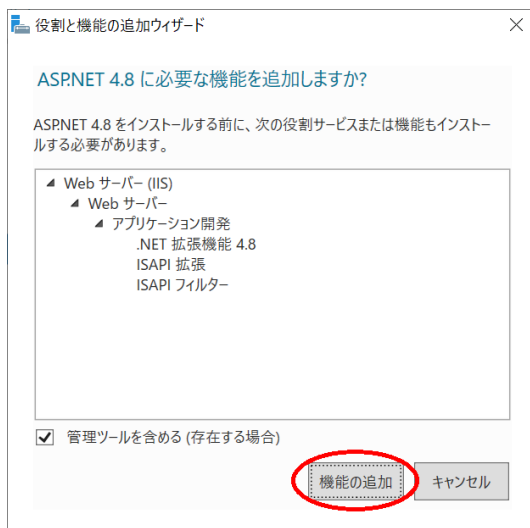
9. Web サーバーの役割(IIS)では、[次へ]をクリックします。



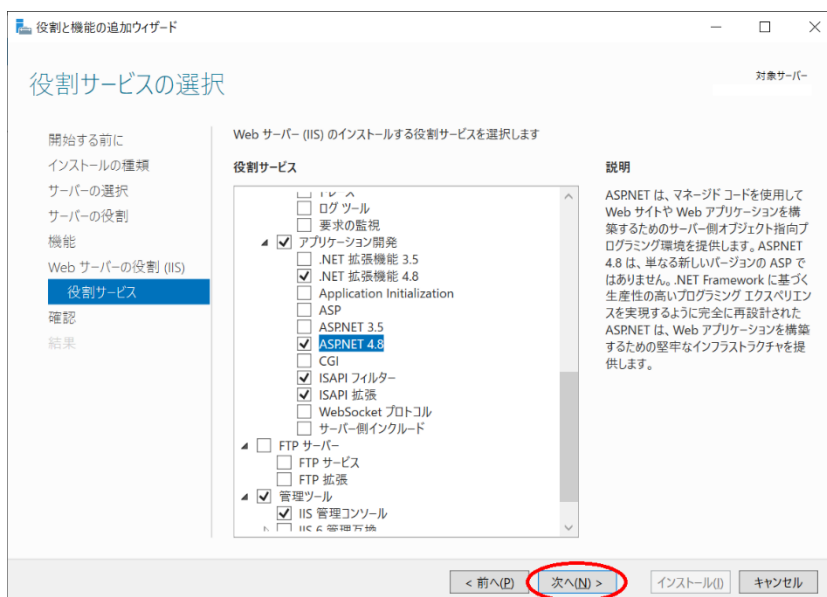
10. 役割サービスの選択では、[アプリケーション開発]を展開、[ASP.NET 4.8]のチェックボックスをクリックします。



11. ポップアップ画面では、[機能の追加]をクリックします。

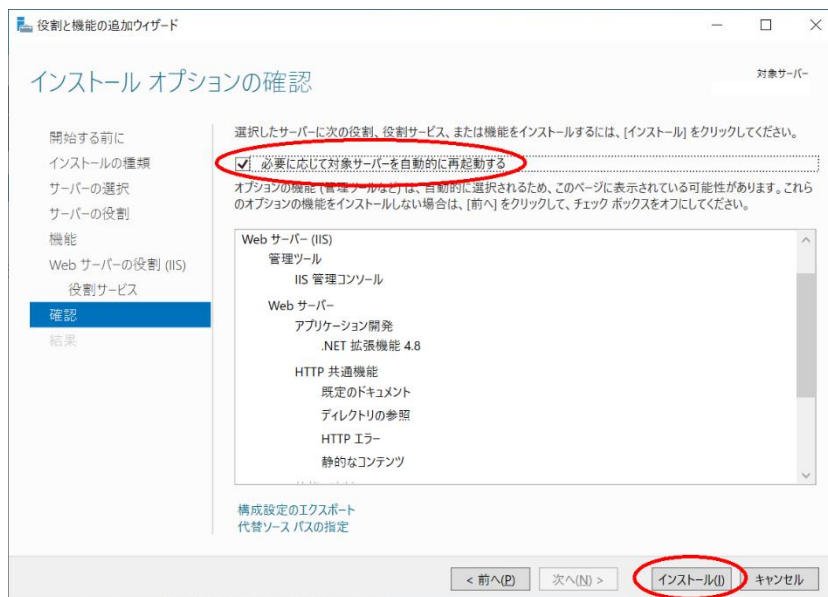


12. 役割サービスの選択に戻ると、[次へ]をクリックします。

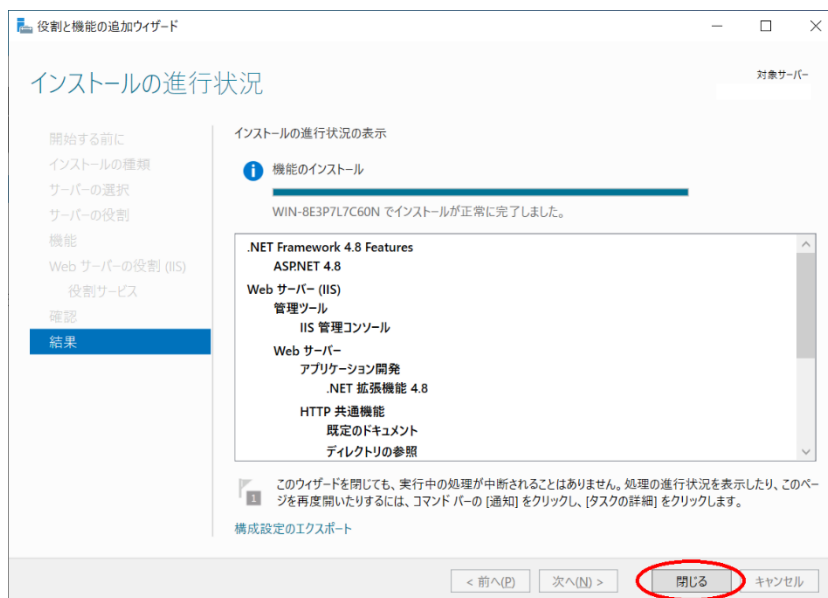


13. インストールオプションの確認では、[必要に応じて対象サーバーを自動的に再起動する]

を選択し、[インストール]をクリックします。



14. インストールの進行状況でインストールの完了を確認し、[閉じる]をクリックして終了します。



15. [サーバーマネージャー]を終了します。

データベースのインストール

本章は、SQL Server 2022 および SQL Server 2022 Express について記述しています。

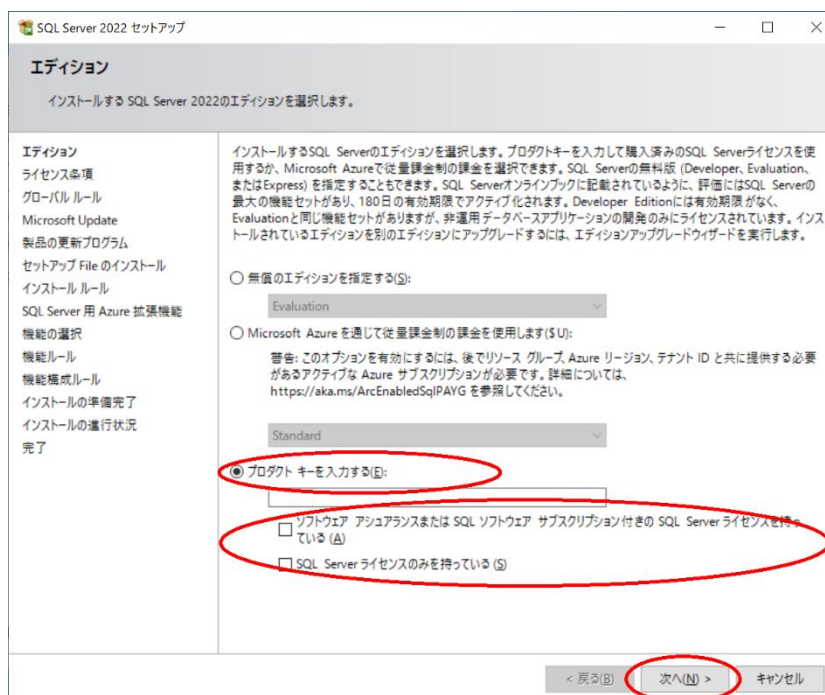
1. SQL Server 2022 のインストールを開始します。

エディションや更新プログラムの適用状況により画面表示の有無に多少の違いがあります。

[インストール]より[SQL Server の新規スタンドアロンインストールを実行するか、既存のインストールに機能を追加] をクリックします。



2. プロダクトキーでは、プロダクトキーを入力、ライセンスの種類を選択し、[次へ]をクリックします。

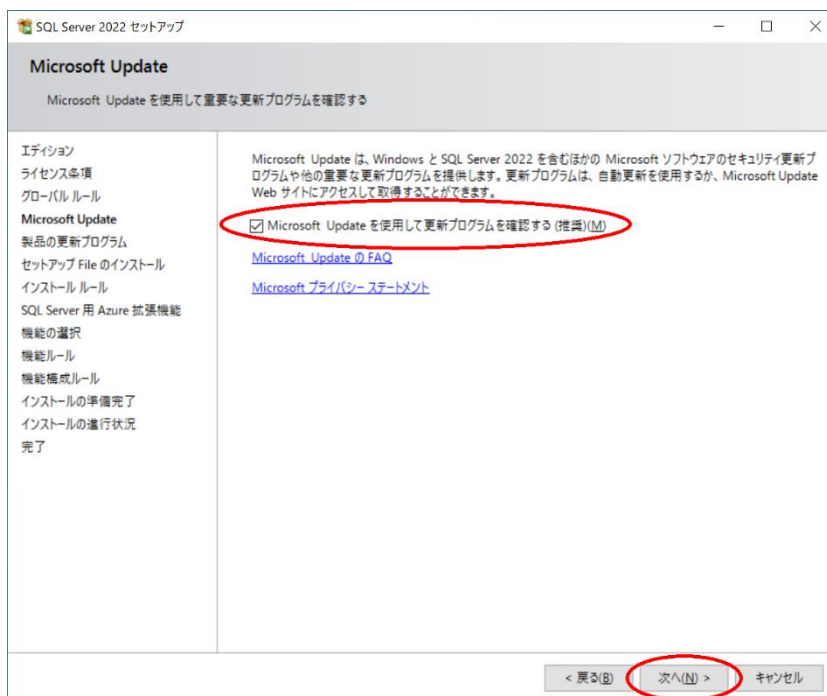


3. ライセンス条項では、「ライセンス条項と次のに同意します。」を選択し、「次へ」をクリック

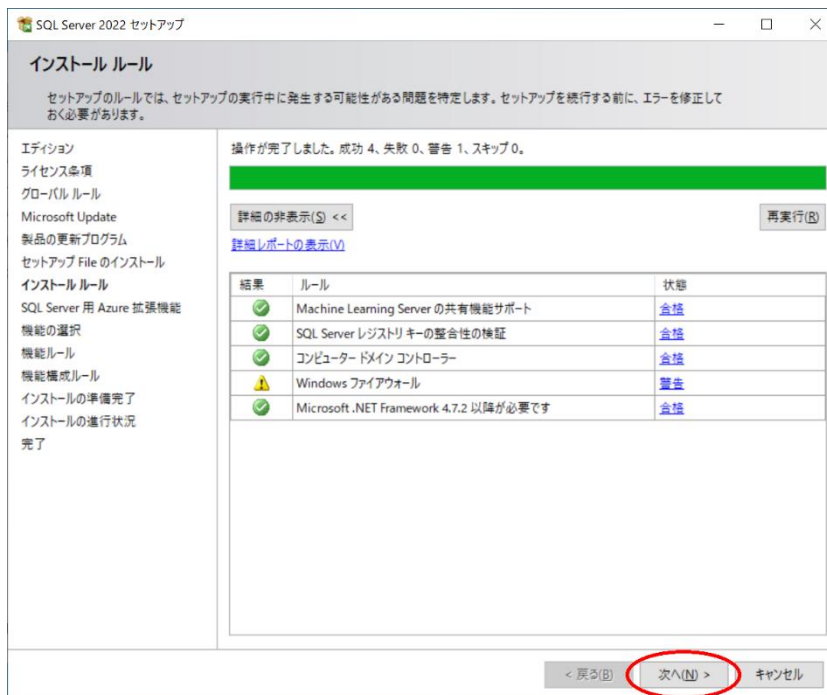
クします。



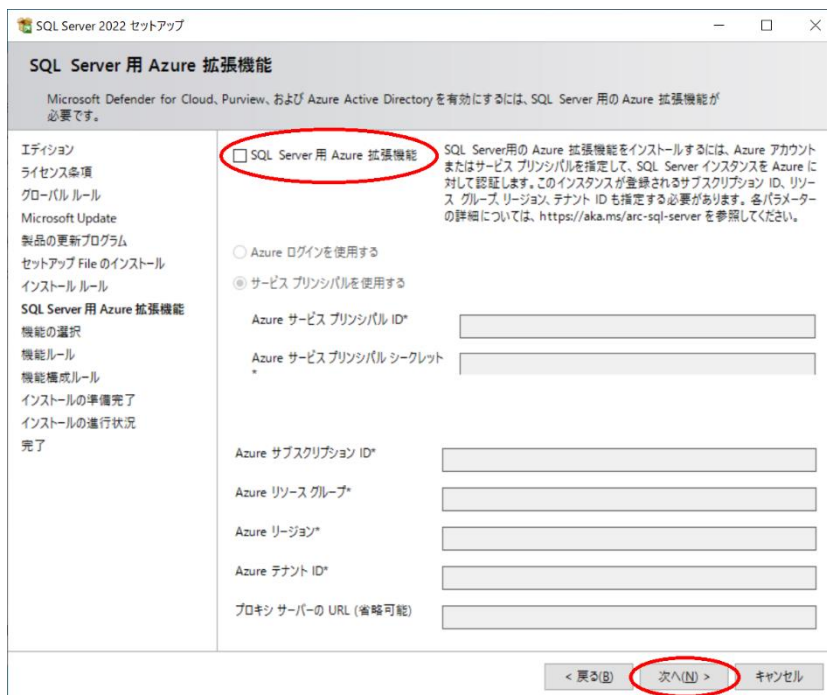
4. Microsoft Update では、[Microsoft Update を使用して更新プログラムを確認する]を選択し、[次へ]をクリックします。



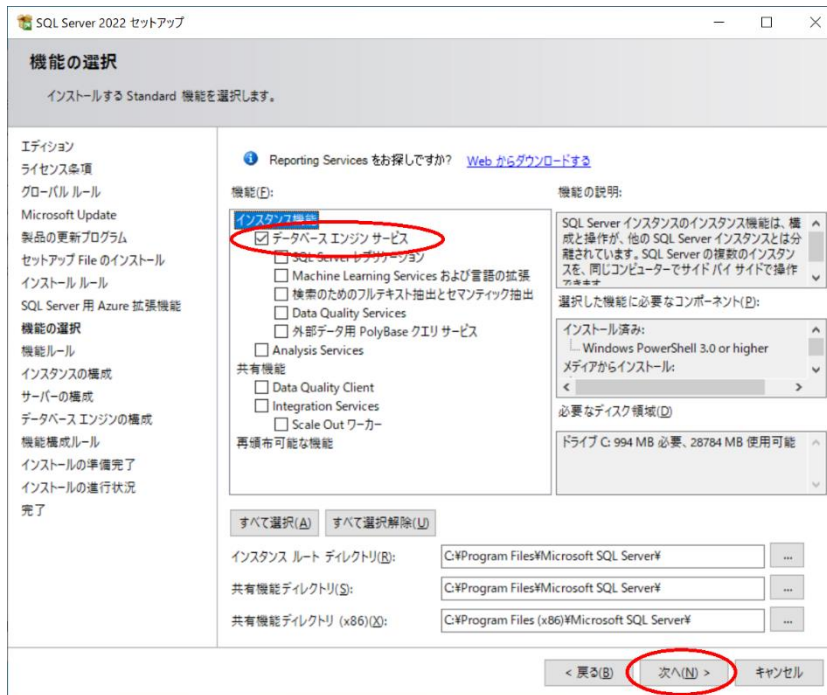
5. インストールルールでは、[次へ]をクリックします。



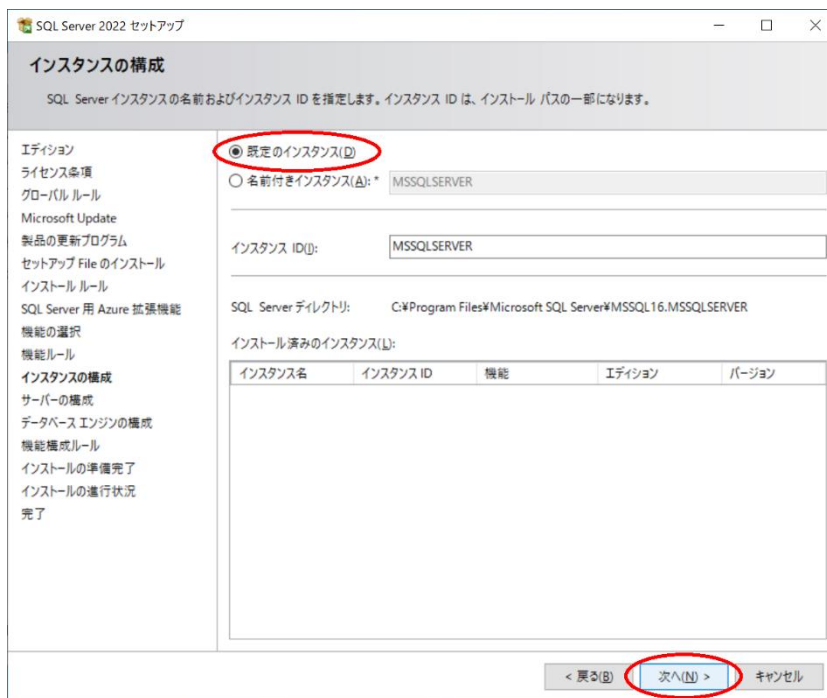
6. SQL Server 用 Azure 拡張機能では、拡張機能のインストールを行わないなら選択をオフにし、[次へ]をクリックします。



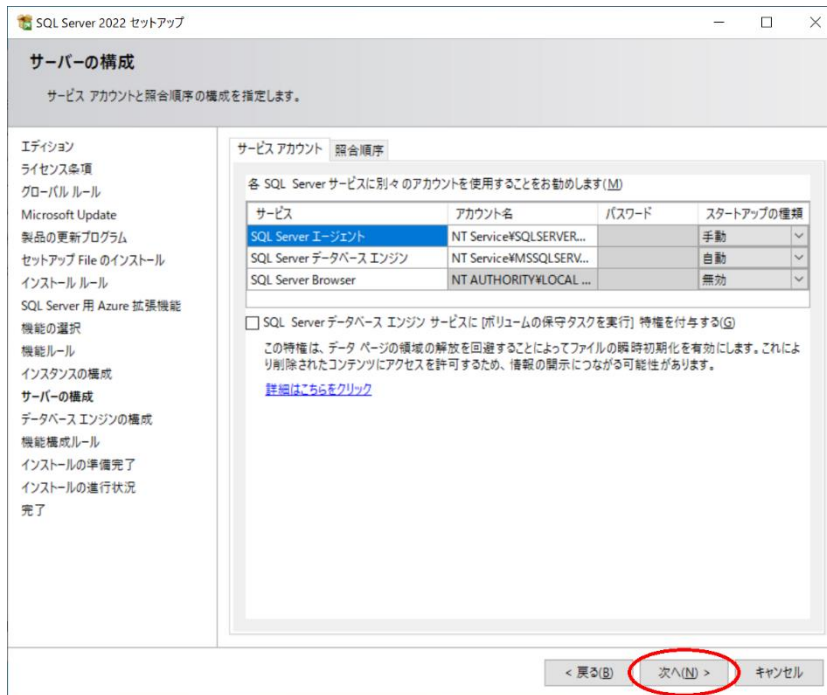
7. 機能の選択では、[データベースエンジンサービス]を選択し、[次へ]をクリックします。その他のコンポーネントは任意に選択してください。



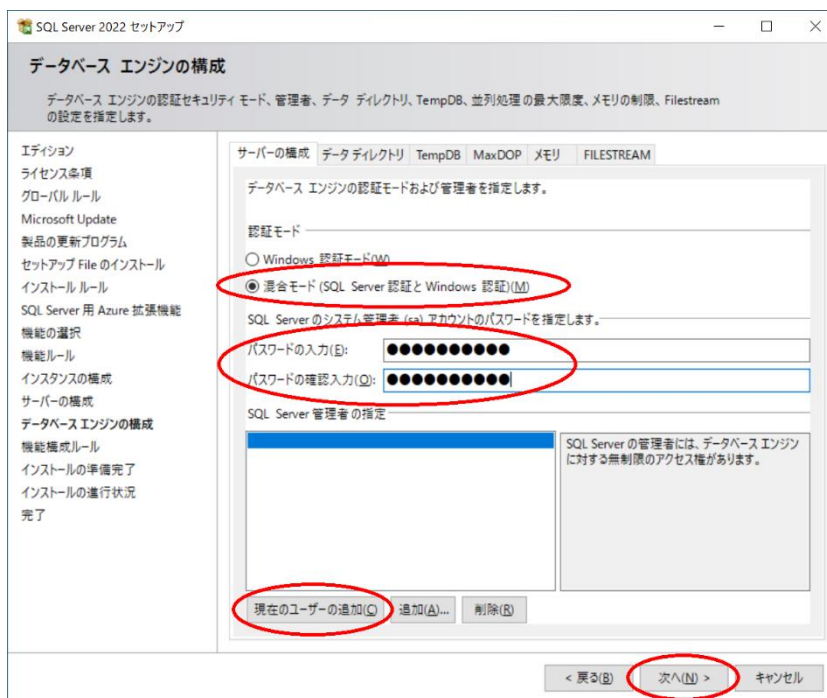
8. インスタンスの構成では、[既定のインスタンス]を選択し、[次へ]をクリックします。



9. サーバーの構成では、[次へ]をクリックします。



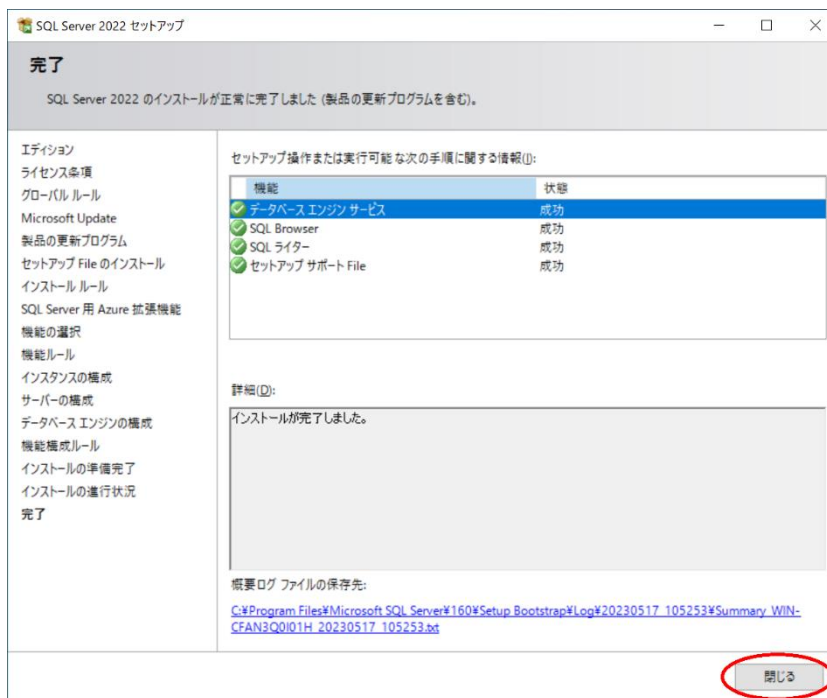
10. データベースエンジンの構成では、[混合モード(SQL Server 認証と Windows 認証)]を選択、SQL Server のシステム管理者(sa)アカウントのパスワードを入力、[現在のユーザーの追加]をクリックし、[次へ]をクリックします。



11. インストールの準備完了では、[インストール]をクリックします。



12. 完了では、[閉じる]をクリックします。

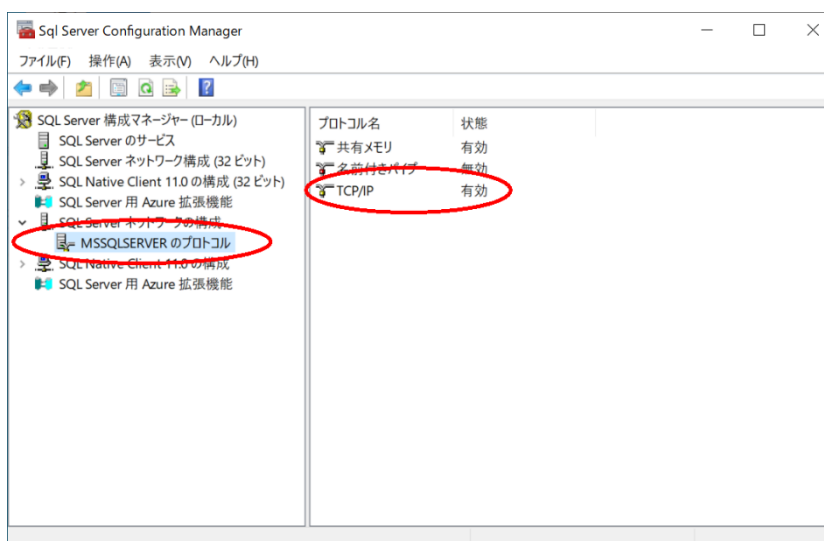


13. SQL Server Management Studio をインストールします。

SQL Server インストール センターから[SQL Server 管理ツールのインストール]をクリックします。

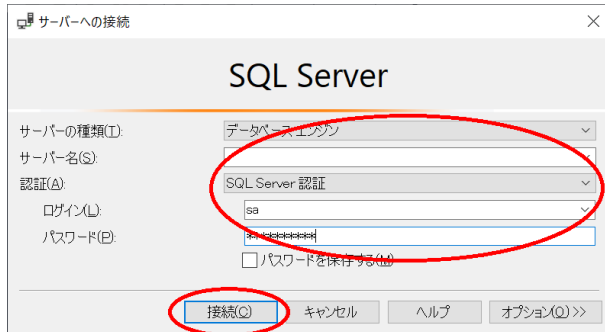


14. ブラウザが開き、SQL Server Management Studio のダウンロードページが表示されます。日本語の SQL Server Management Studio のインストーラーをダウンロードします。
15. ダウンロードしたインストーラーを実行すると SQL Server Management Studio がインストールされます。
16. [SQL Server 構成マネージャー]を起動します。
左ペインの[SQL Server ネットワークの構成]を展開、[MSSQLSERVER のプロトコル]を選択、右ペインの[TCP/IP]が[有効]になっているか確認します。
[有効]になっている場合は設定の必要はありません。[SQL Server 構成マネージャー]を終了後、次章へ進んでください。
[無効]になっている場合は右ペインの[TCP/IP]を選択、[操作]→[有効化]を選択後、TCP/IP の状態が[有効]になったことを確認後、[SQL Server 構成マネージャー]を終了します。



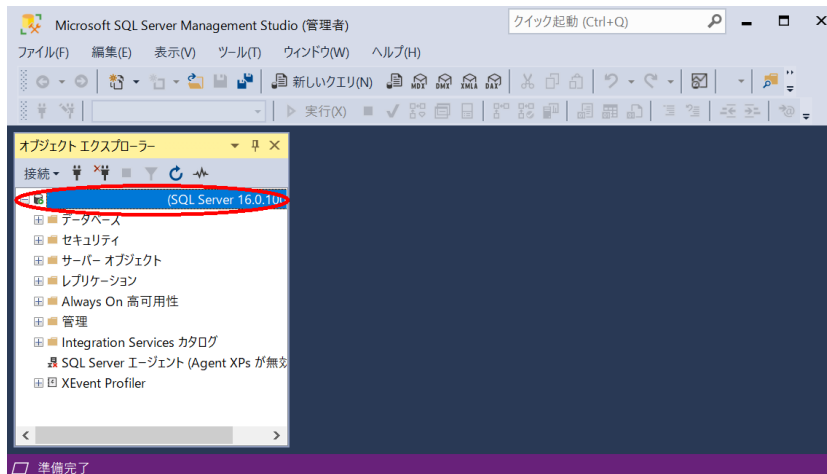
17. [SQL Server Management Studio]を起動します。

サーバーへの接続では、サーバー名を選択、認証に[SQL Server 認証]を選択、ログインに sa を入力、パスワードに「データベースのインストール」で設定したパスワードを入力後、[接続]をクリックします。



18. [オブジェクト エクスプローラー]からサーバー名を右クリックして[再起動]を選択します。

サービスの開始を確認後、[SQL Server Management Studio]を終了します。



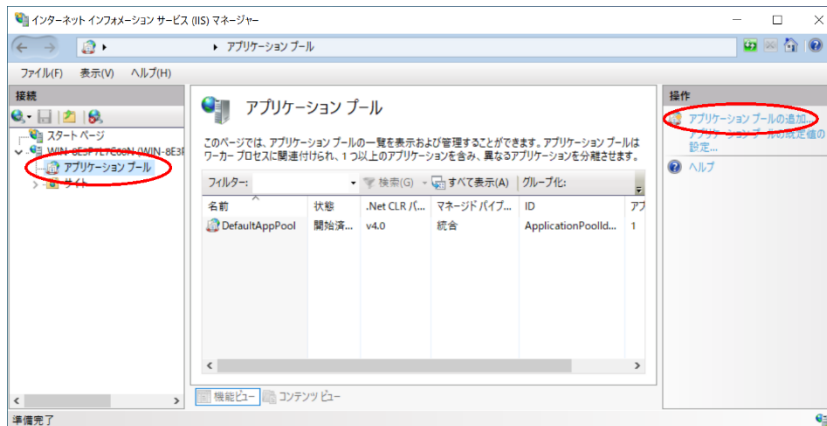
FormPat プログラムフォルダの作成

1. Digital Assist のサイトよりダウンロードした「基本ソフト」FormPat_xxx.zip (xxx はバージョン) を C:¥FormPat へ展開（解凍）します。
C:¥FormPat の変更も可能です。その場合、後の記述を変更内容に読み替えてください。

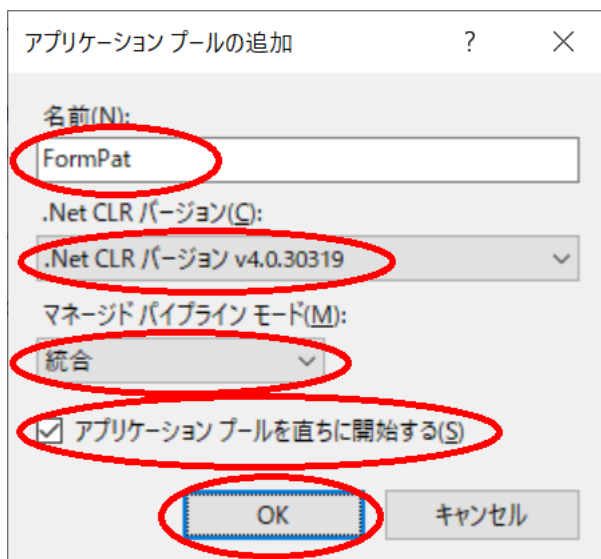
IIS の設定

本章では、Windows Server 2022 について記述します。

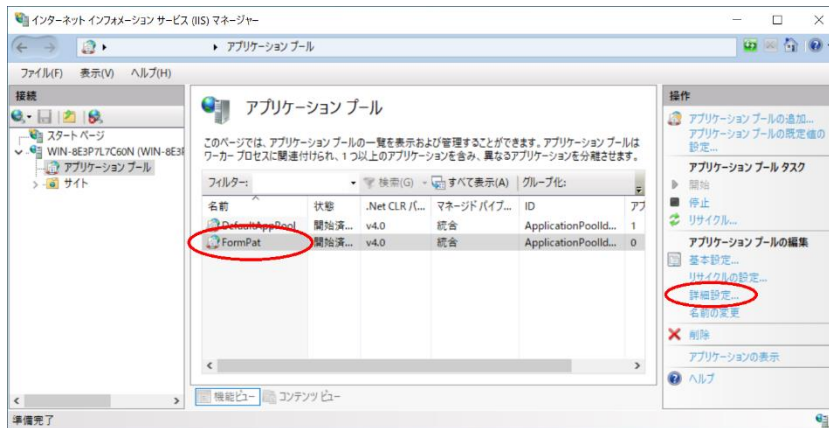
1. [インターネット インフォメーション サービス (IIS) マネージャー]を起動します。
2. インターネット インフォメーション サービス (IIS) マネージャーでは、左ペインの[アプリケーションプール]を選択し、[アプリケーションプールの追加...]を選択します。



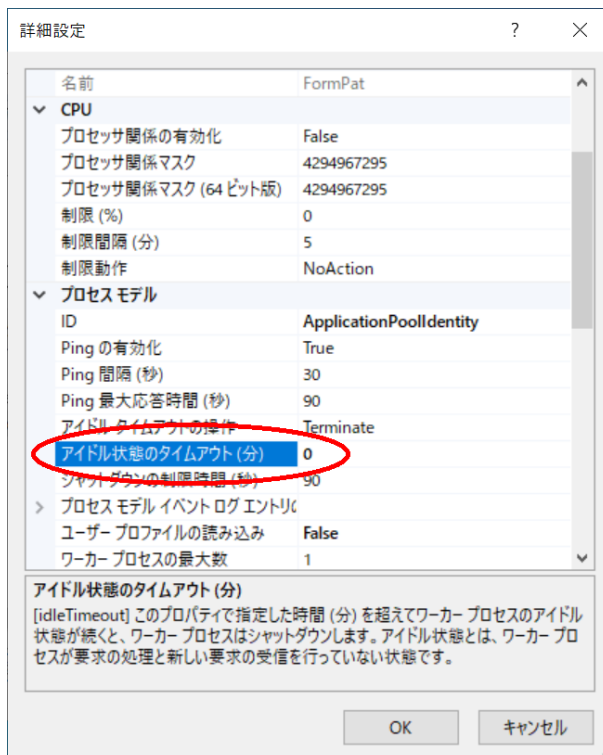
3. アプリケーションプールの追加では、[名前]に FormPat と入力、[.Net CLR バージョン]に[.Net CLR バージョン v4.0.30319]を選択、[マネージパイプラインモード]に[統合]を選択、[アプリケーションプールを直ちに開始する]にチェックが入っていることを確認後、[OK]をクリックします。



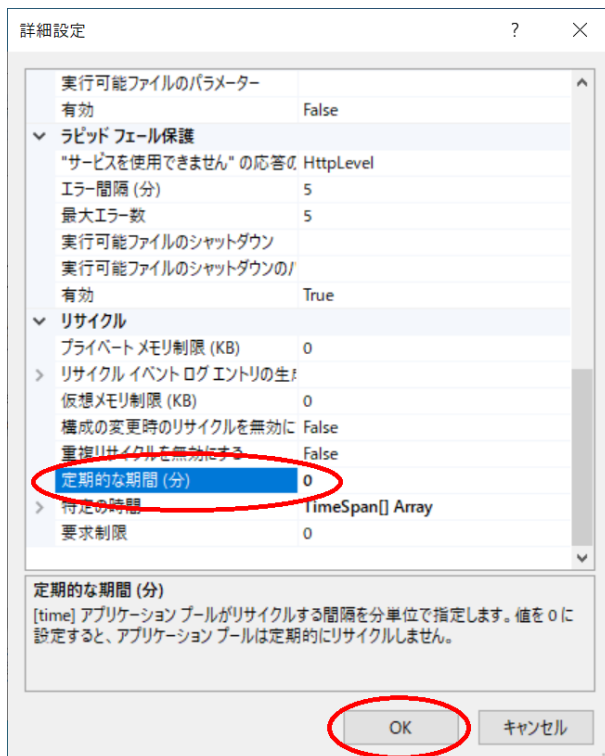
4. アプリケーションプールから[FormPat]を選択し、[詳細設定...]をクリックします。



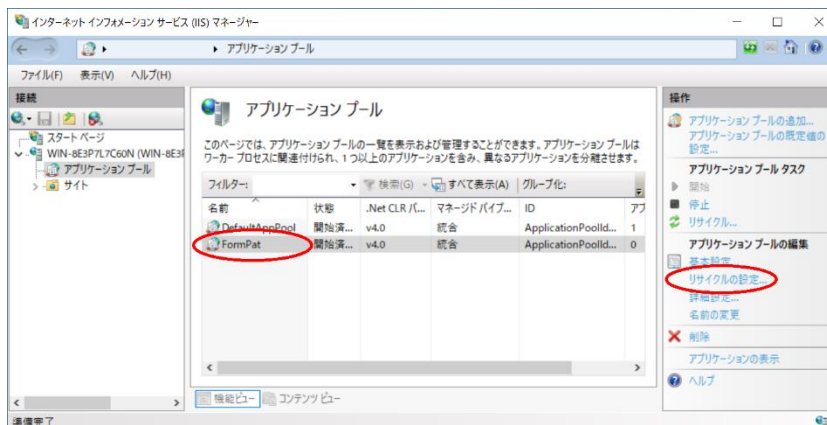
5. 詳細設定では、[アイドル状態のタイムアウト]を 0 へ変更。



6. 続けて、[定期的な期間]を 0 へ変更し、[OK]をクリックします。



7. アプリケーションプールの[FormPat]が選択された状態で[リサイクルの設定...]をクリックします。



8. アプリケーションプールのリサイクル設定の編集では、[特定の時間]をチェックし、サーバーが作動中で FormPat を利用しない時刻を入力後、[次へ]をクリックします。

アプリケーション プールのリサイクル設定の編集

リサイクル条件

一定間隔

☐ 定期的な期間 (分)(I): ☐ 一定の要求数 (B):

☒ 特定の時間 (S):

例: 20:00,0:00

メモリのベースの最大値

☐ 仮想メモリ使用量 (KB)(V): ☐ プライベートメモリ使用量 (KB)(M):

前に戻る(P) 次へ(N) 終了(E) キャンセル

9. アプリケーションプールのリサイクル設定の編集の次の画面では、[終了]をクリックします。

アプリケーション プールのリサイクル設定の編集

ログを記録するリサイクル イベント

アプリケーション プールのリサイクル時に、イベントログ エントリを作成できます。このログを記録するリサイクル イベントを選択します。

構成可能なリサイクル イベント:

☒ 定期的な期間 (I) ☒ スケジュールされた時刻 (S)

☒ 仮想メモリ使用量 (V) ☒ プライベートメモリ使用量 (P)

☒ 要求数 (B)

ランタイムリサイクル イベント:

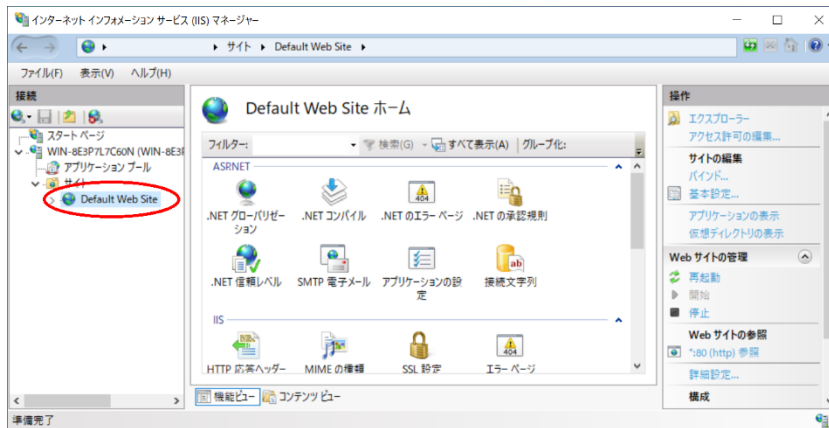
☒ オンデマンド (D)

☒ 構成の変更 (C)

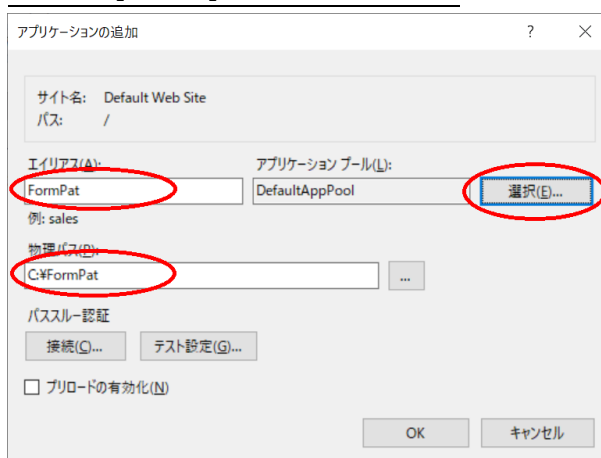
☒ 問題のある ISAPI (A)

前に戻る(P) 次へ(N) 終了(E) キャンセル

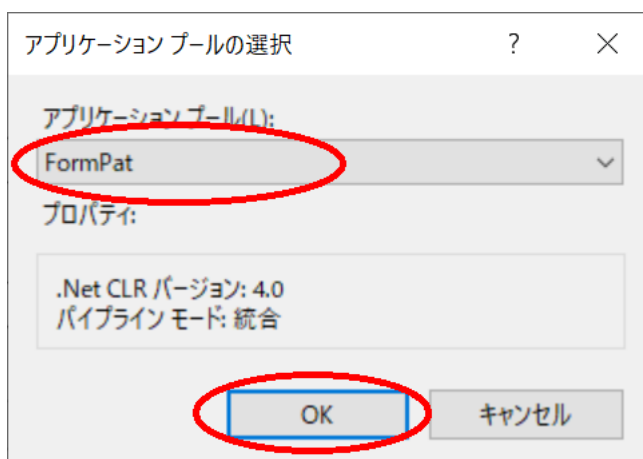
10. インターネット インフォメーション サービス (IIS) マネージャーの左ペインの[サイト]を展開し、[Default Web Site]を右クリックし、[アプリケーションの追加]を選択します。



11. アプリケーションの追加では、[エイリアス]に FormPat 、[物理パス]に C:¥FormPat と入力し、[選択...]をクリックします。



12. アプリケーションプールの選択では、[アプリケーションプール]に[FormPat]を選択し、[OK]をクリックします。



13. アプリケーションプールの追加では、[OK]をクリックします。

アプリケーションの追加

サイト名: Default Web Site
パス: /

エイリアス(A): FormPat アプリケーション プール(L): FormPat 選択(E)...

例: sales

物理パス(P): C:\FormPat ...

パスル-認証

接続(C)... テスト設定(G)...

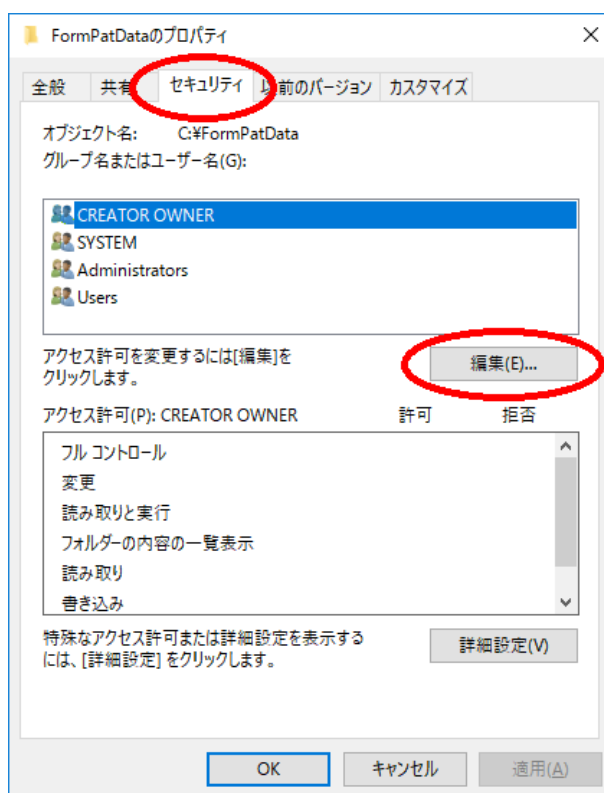
☐ プリロードの有効化(N)

OK キャンセル

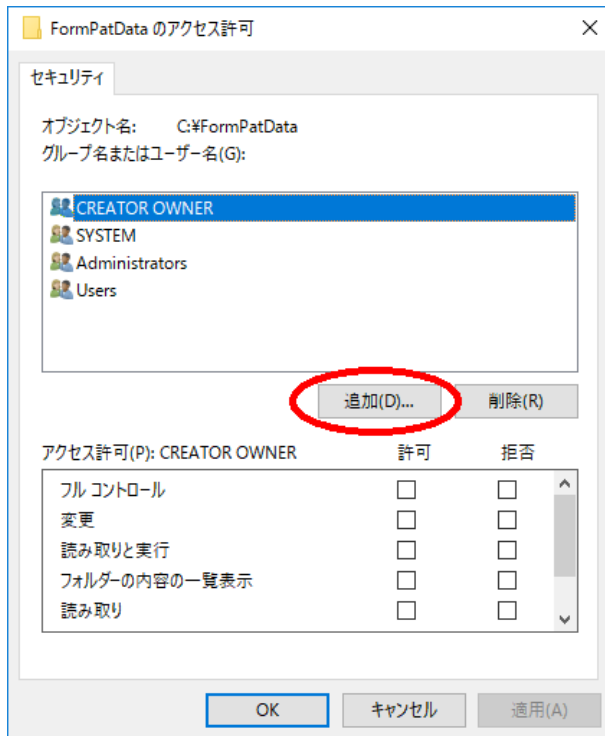
14. [インターネット インフォメーション サービス (IIS) マネージャー]を終了します。

FormPat データフォルダの作成

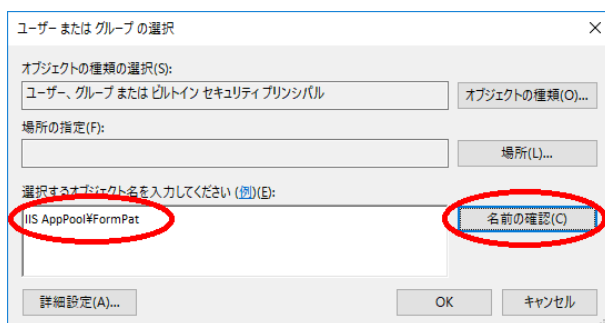
1. Digital Assist のサイトよりダウンロードした「フォルダファイル」
FormPatData_xxx.zip (xxx はバージョン) を C:¥FormPatData へ展開（解凍）します。
C:¥FormPatData の変更も可能です。その場合、後の記述を変更内容に読み替えてください。
2. [エクスプローラー]を起動します。
3. エクスプローラーでは C:¥FormPatData を右クリックし「プロパティ」を選択します。
4. FormPatData のプロパティでは、「セキュリティ」タブを選択、[編集...]をクリックします。



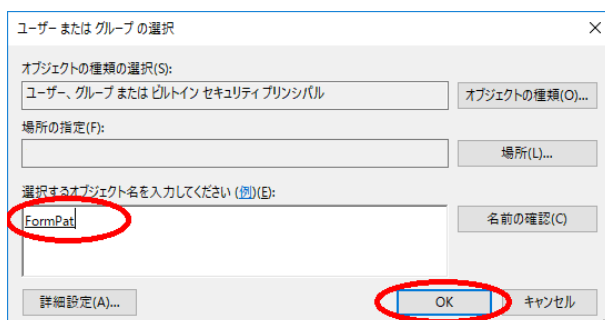
5. FormPatData のアクセス許可では、[追加...]をクリックします。



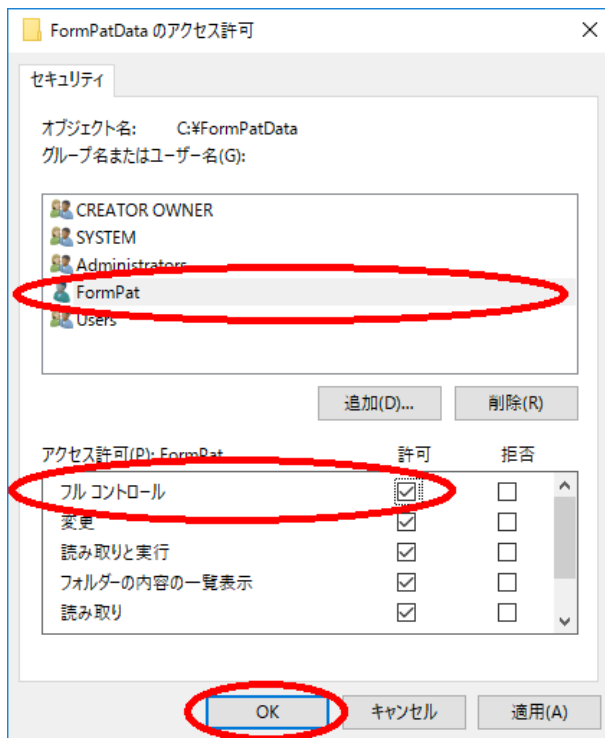
6. ユーザーまたはグループの選択では、[選択するオブジェクト名を入力してください]に IIS AppPool¥FormPat と入力し、[名前の確認]をクリックします。



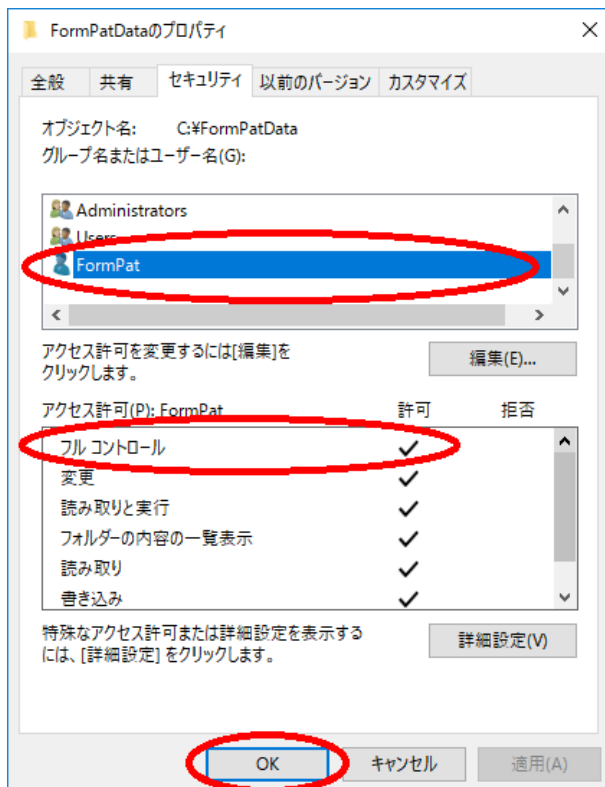
7. [選択するオブジェクト名を入力してください]に FormPat と表示されたことを確認し、[OK]をクリックします。



8. FormPatData のアクセス許可に戻ると、[FormPat]を選択、[フルコントロール]の[許可]のチェックボックスをクリック、[OK]をクリックします。



9. FormPatData のプロパティに戻ると、[FormPat]を選択、[フルコントロール]の[許可]がチェックされていることを確認し、[OK]をクリックします。

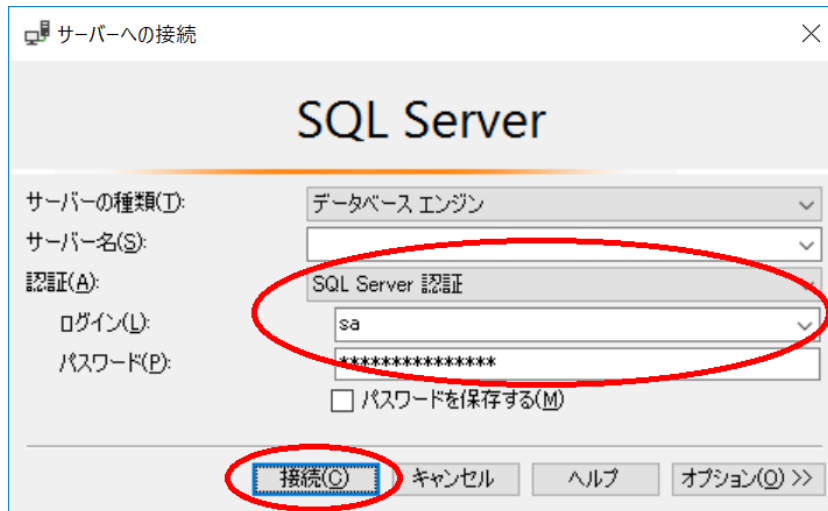


10. [エクスプローラー]を終了します。

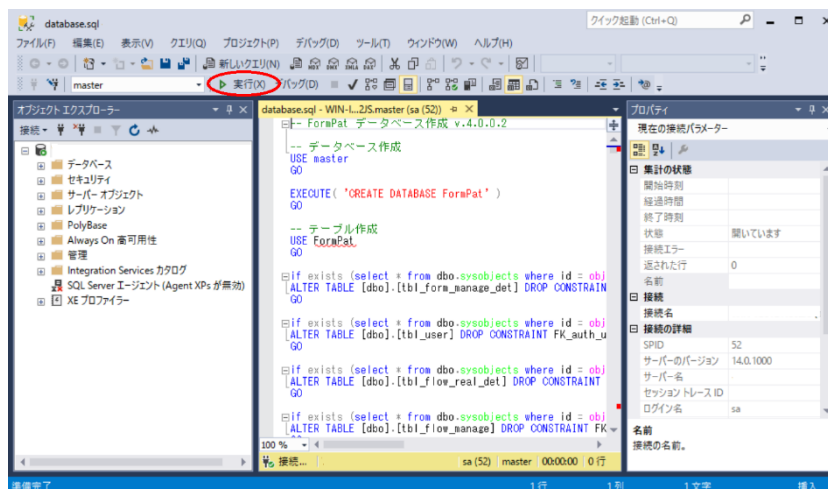
データベースの作成

1. [SQL Server Management Studio]を起動します。

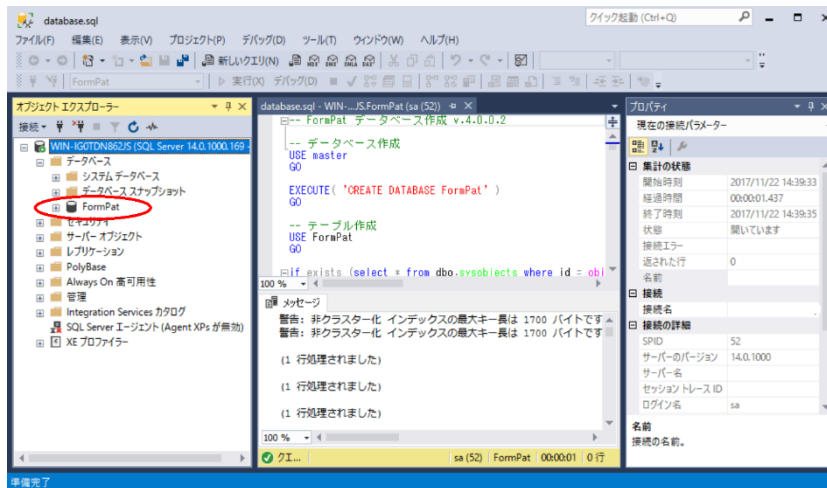
サーバーへの接続では、認証に[SQL Server 認証]を選択、ログインに sa を入力、パスワードに「データベースのインストール」で設定したパスワードを入力後、[接続]をクリックします。



2. [ファイル]→[開く]→[ファイル...]から C:¥FormPatData¥database.sql を選択後、[実行]ボタンをクリックします。



3. 左ペインの[データベース]を展開し、FormPat が登録されていることを確認します。



4. [SQL Server Management Studio]を終了します。
5. FormPatData フォルダ内の database.sql は今後使用しませんので削除しても問題ありません。

システム環境ファイル(control.config)の設定

- ・ 本書では、control.config の設定で必ず確認が必要な項目について説明しています。
すべての項目については「環境ファイル・リファレンスガイド」を参照してください。
- ・ 運用中システムの環境ファイルの変更は、ユーザーがログインしていない状態で行ってください。
- ・ control.config のパスワード等で < > & ' " の 5 種類の文字を使用する場合、エンティティ参照を使う必要があります。具体的には < は < > は > & は & ' は ' " は " に置き換えて記述してください。

1. 「FormPat プログラムフォルダ」の control.config を[メモ帳]等のテキストエディタで開きます。導入環境に従って既定値を変更してください。

2. サーバー環境

<cloud_mode>[0](#)</cloud_mode>

[0](#) はオンプレミス環境では 0 、Azure 環境では 1 を設定します。

3. データフォルダのパス

<path>[C:¥FormPatData¥](#)</path>

[C:¥FormPatData¥](#) は「FormPat データフォルダ」の絶対パスを設定します。

Azure 環境では [D:¥home¥FormPatData¥](#) を設定します。

4. Azure ストレージ

<azure_storage>[DefaultEndpointsProtocol=https;AccountName=accountname;AccountKey=accountkey;EndpointSuffix=core.windows.net](#)</azure_storage>

Azure 環境では「ストレージ アカウント」の「key1」の「接続文字列」を設定します。

5. パスワードの強度

<password_check>[8,3](#)</password_check>

[8](#) はパスワードの文字数、[3](#) はパスワードの文字種数(大文字・小文字・数字・記号のうち)を設定します。それぞれの値は以上を表します。

6. 電子メール機能の有無

<smtp_on>[0](#)</smtp_on>

[0](#) はワークフローで申請データ受信時の電子メール機能を利用しない場合は 0 、利用する場合は 1 を設定します。

FormPat 運用中に設定変更したときは、ユーザー毎の再ログインが必要です。

7. SendGrid の API キー

<sendgrid_apikey>[apikey](#)</sendgrid_apikey>

電子メール機能を利用する場合はメール送信環境を設定します。電子メール機能を利用しない場合は変更不要です。

[apikey](#) は SendGrid で作成される API キーを設定します。

電子メール機能を利用するには SendGrid の設定が必要です。

詳しくは「SendGrid について」を参照してください。

8. データベースの環境

```
<database>server=127.0.0.1;uid=sa;pwd=password;Initial  
Catalog=FormPat</database>
```

[127.0.0.1](#) はデータベースのホスト名または IP アドレスを設定します。当ガイドのデフォルト表記のままインストールされた場合は変更不要です

SQL Server が名前付きインスタンスの場合、ホスト名または IP アドレスに続けて ¥ とインスタンス名を設定します。(例)server=127.0.0.1¥インスタンス名

[sa](#) はログインユーザー名です。

[password](#) はログインユーザー名のパスワードです。

[FormPat](#) はデータベース名です。

Azure 環境では「SQL データベース」の「サーバー名」,「サーバー管理者ログイン」,「パスワード」,「データベース名」を [127.0.0.1](#) , [sa](#) , [password](#) , [FormPat](#) に設定します。

9. 削除データ検索の有無

```
<delete_search>0</delete_search>
```

[0](#) は削除データを検索しない場合は 0 、検索する場合は 1 を設定します。

電子帳簿保存法の対応で削除データを検索する場合は 1 を設定してください。

10. サムネイルの有無

```
<image_thumbnail>0,300,80</image_thumbnail>
```

[0](#) は貼付画像・手書きサインの登録時にサムネイルを作成しない場合は 0 、作成する場合は 1 を設定します。一つのフォーム内に多くの貼付画像・手書きサイン項目も設けるときにサムネイルの作成を検討してください。

[300](#) はサムネイルの縦または横サイズの最大を pixel 単位で設定します。

[80](#) はサムネイルの品質を%単位(1~100)で設定します。品質は貼付画像で JPG・JPEG のとき有効です。

11. SSL の有無

```
<ssl>1</ssl>
```

[1](#) はサーバーに SSL を導入しない場合(http:で始まる URL でアクセス)は 0 、導入する場合(https:で始まる URL でアクセス)は 1 を設定します。

FormPat 独自のカメラ機能を貼付画像・手書きで有効にするには SSL の導入が必要です。導入方法については SSL 認証局の情報を参考にしてください。

12. control.config を保存します。

Web.config ファイルの設定

SSL を導入する場合(https:で始まる URL でアクセス)は、Web.config の設定は不要です。

SSL を導入しない場合(http:で始まる URL でアクセス)は、Web.config の変更が必要です。

1. 「FormPat プログラムフォルダ」の Web.config を[メモ帳]等のテキストエディタで開きます。
2. `<httpCookies requireSSL="true" />` の行を探してください。
3. `true` を `false` へ変更します。
`<httpCookies requireSSL="false" />` としてください。
4. Web.config を保存します。

FormPat の動作確認

http:または https://ホスト名または IP アドレス/FormPat/ へアクセスしてください。

FormPat のログイン画面が表示されると環境設定は完了です。

なお、ログイン画面で「バージョン更新を実行してください。」と表示された場合、

[FormPat について]をクリック後、[バージョン更新]を実行してください。

SendGrid について

電子メール機能を利用するには SendGrid <https://sendgrid.kke.co.jp/> の設定が必要です。

1. SendGrid へログインします。
2. 「ダッシュボード」を表示します。
3. API キーの作成
 - ・ [Settings]→[API Keys]を選択します。
 - ・ [Create API Key]をクリックします。
 - ・ 「API Key Name」を入力、[Full Access](既定値)を選択、[Create & View]をクリックします。
 - ・ API キーは「システム環境ファイル(control.config)の設定」で必要ですのでコピーしておきます。
4. クリックトラッキングの無効化

メール本文中のリンク URL をそのまま表記するため、クリックトラッキングを無効にします。

 - ・ [Settings]→[Tracking]を選択します。
 - ・ 「Click Tracking」を選択します。
 - ・ [Disabled]を選択し、[Save]をクリックします。

詳しくは、SendGrid サイトのドキュメントを参照してください。