

Edgecross 基本ソフトウェアおためし操作マニュアル

-リアルタイムフローマネージャ基本編-

一般社団法人 Edgecross コンソーシアム

本マニュアル内の文章・画像等の内容の無断転載及び複製等の行為はご遠慮ください。

ECD-MA1-0006-02-JA

はじめに

本書は Edgexcross 基本ソフトウェアのリアルタイムフローマネージャを使用して Edgexcross の動作を体験するための手順を記しています。

注意事項

Edgexcross 基本ソフトウェアと本書を使用される前に以下の注意点をお読みいただき、ご了解いただいた上でご使用ください。

- ・本書は基本ソフトウェアユーザーズマニュアルと併せてご使用ください。
- ・本書に対する動作保証は致しかねます。
- ・本書を使用したことにより生じた損害について、一切責任を負いかねます。

基本ソフトウェアトレーニング <さらに詳しく体験したい方へ>

Edgexcross コンソーシアムでは、実際の PLC に接続し Edgexcross の動作を習得できる「Edgexcross 基本ソフトウェア一日トレーニングコース」を好評開催中です。開催日程、お申込みは Edgexcross コンソーシアム マーケットプレイスをご確認ください。

【マーケットプレイス】

<https://www.marketplace.edgexcross.org/product-detail/00000060>

お客様の声：

- ・「知識 0 からの受講でしたが全体的にわかりやすく理解しやすかった」
- ・「Edgexcross の利用・開発イメージ持つことができた」

本書に対する問い合わせ先

Edgexcross コンソーシアム HP の問い合わせフォームよりお問い合わせください。

【問い合わせフォーム】

<https://www.edgexcross.org/ja/contact/>

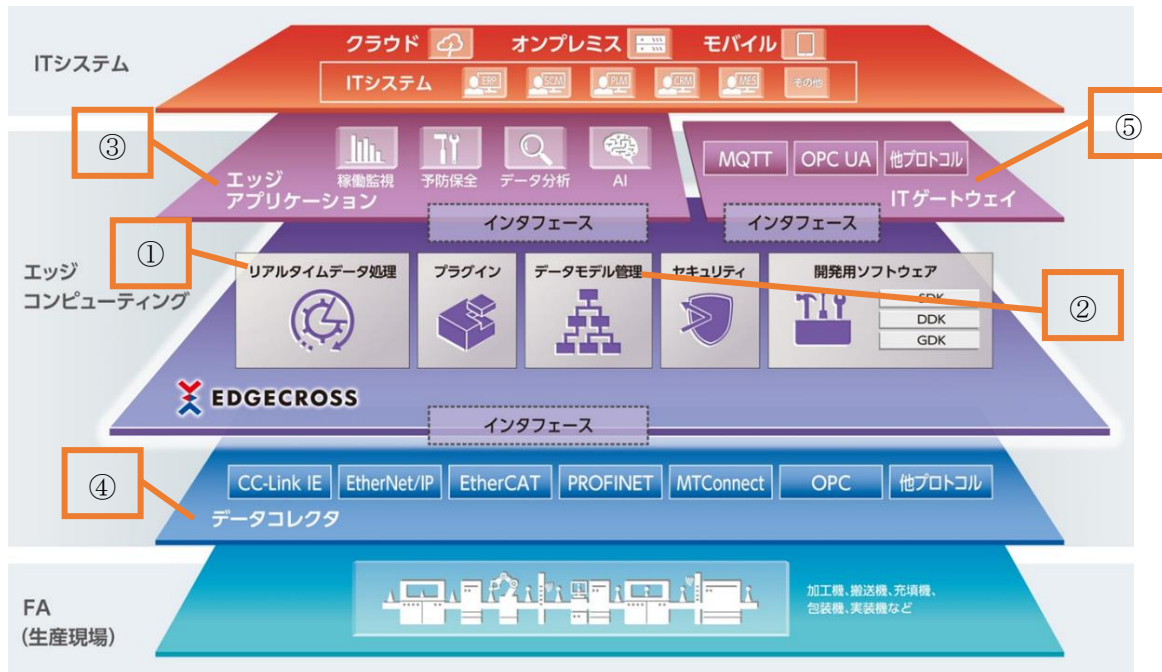
目次

1. Edgexcross とは.....	1
2. 概要.....	3
3. 構成とデータの流れ.....	3
4. 事前準備	4
4.1. 使用ソフトウェアの入手方法.....	4
4.2. 使用ソフトウェアのインストール手順	5
5. Edgexcross 基本ソフトウェアの設定.....	8
5.1. リアルタイムフローデザイナーの設定.....	9
5.1.1. アクセス先機器設定.....	9
5.1.2. DB 接続共通設定	11
5.1.3. データロギングフロー設定.....	13
5.2. DB テーブル作成.....	25
6. CSV ファイル収集実行	29
6.1. CSV ファイル収集実行/停止	29
6.1.1. 動作開始.....	29
6.1.2. 動作停止	33
6.2. 実行結果の確認.....	34
7. 設定ファイルの保存／読み込み.....	35
7.1. 設定ファイルの保存	35
7.2. 設定ファイルの読み込み.....	37
付録 1. 関連ドキュメント.....	38
付録 2. CSV ファイル出力フォーマット	39

1. Edgecross とは

Edgecross とは、FA と IT の協調を実現するオープンなエッジコンピューティング領域のソフトウェアプラットフォームです。エッジコンピューティング領域においてマルチベンダのコンポーネントの組み合わせによるエコシステム(※)の構築を可能としています。

※ 企業間の事業連携協業により共存共栄をしていく仕組み



① リアルタイムデータ処理

生産現場に近い場所で、データ分析・診断することで、生産現場へのリアルタイムなフィードバックを実現します。

リアルタイムデータ処理の機能を実装したソフトウェアが「リアルタイムフローマネージャ」です。リアルタイムフローマネージャの動作を設定するためのユーティリティが「リアルタイムフローデザイナー」になります。

本書では、リアルタイムフローマネージャをメインに説明していきます。

② データモデル管理

生産現場の膨大なデータを階層化、抽象化して管理できるため、人およびアプリケーションによるデータ活用が容易になります。

データモデル管理の機能を実装したソフトウェアが「マネジメントシェル」です。マネジメントシェルの動作を設定するためのユーティリティが「マネジメントシェルエクスプローラ」です。

③ エッジアプリケーション

IT のアプリケーションを容易に FA 用途に適用することができます。

豊富なラインナップから用途に応じたアプリケーションを選択することが可能です。

エッジコンピューティング領域で完結したシステム構築を実現します。

④ データコレクタ

ベンダやネットワークを問わず、各設備、装置からデータ収集およびデータ送受信が可能です。

⑤ IT ゲートウェイ

クラウドを含めた IT システムとのシームレスなデータ連携により、サプライチェーン、エンジニアリングチェーンの最適化を実現します。

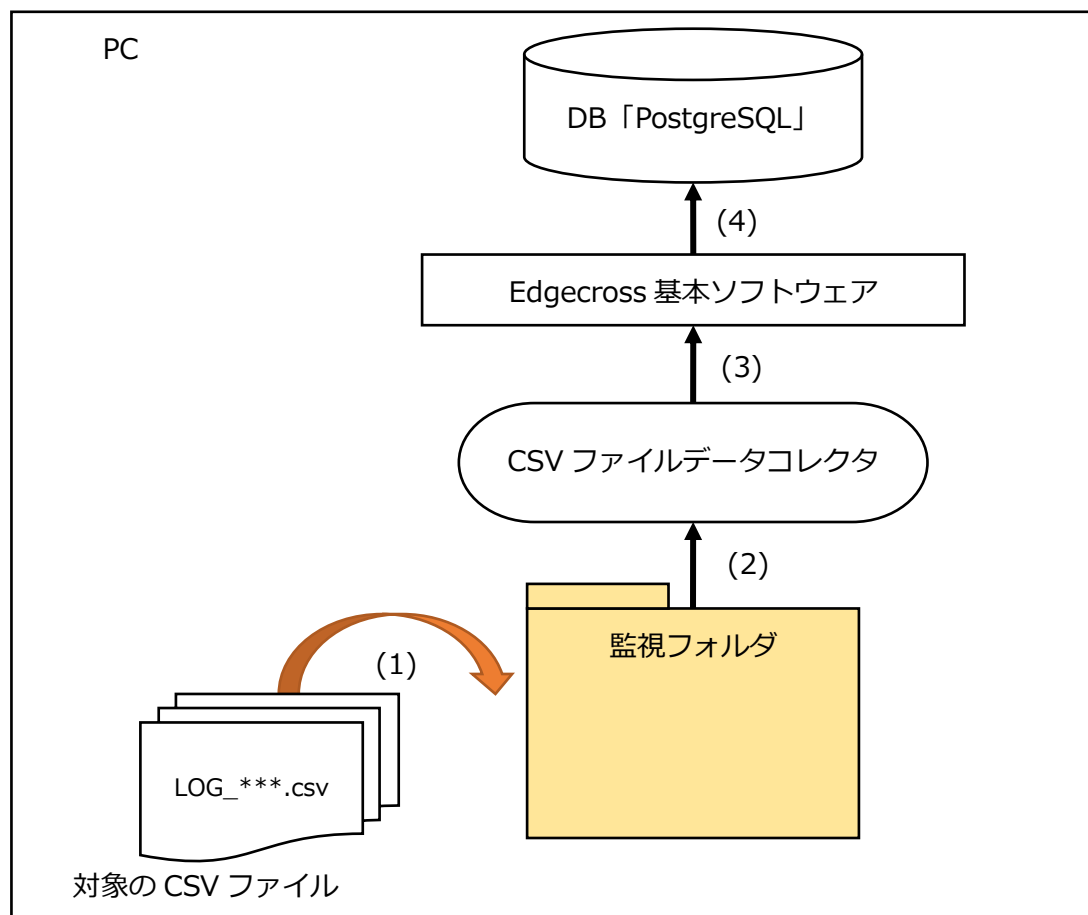
2. 概要

本書ではリアルタイムフローマネージャを用いて、収集対象の CSV ファイルを、CSV ファイルデータコレクタを用いてデータ収集を行い、データベース(以下、DB)へ時系列データを保存する手順を記載しています。

なお、対象の CSV ファイルは実際の生産現場で出力されたデータを想定して作成したものです。

3. 構成とデータの流れ

本書で扱うデータの流れを下図にて説明します。



- (1) 対象の CSV ファイルを監視フォルダに格納します。
- (2) CSV ファイルデータコレクタは、監視フォルダに格納された CSV ファイルを読み込みます。
- (3) CSV ファイルデータコレクタは読み込んだデータを Edgecross 基本ソフトウェアに渡します。
- (4) Edgecross 基本ソフトウェアは DB である「PostgreSQL」に受け取ったデータを保存します。収集したデータを「PostgreSQL」で表示します。

4. 事前準備

4.1. 使用ソフトウェアの入手方法

本書で使用しているソフトウェア、ソフトウェアバージョン、およびソフトウェア入手方法は下表のとおりです。

ソフトウェア名	ソフトウェアバージョン	ソフトウェアの入手方法	有償/無償
Edgecross 基本ソフトウェア*1	1.22	マーケットプレイスから入手 ◆製品版 < https://www.marketplace.edgexcross.org/product-detail/00000002 >	有償
		マーケットプレイスから入手 ◆体験版 < https://www.marketplace.edgexcross.org/product-detail/000000088 >	無償
CSV ファイルデータコレクタ	2	Edgecross 基本ソフトウェアに同梱	無償
PostgreSQL 「pgAdmin 4」	10.3(*2)	Edgecross コンソーシアムホームページより入手 < https://www.edgexcross.org/ja/data-download/ >	無償
PostgreSQL 用 ODBC ドライバ	2.1(*2)	Edgecross コンソーシアムホームページより入手 < https://www.edgexcross.org/ja/data-download/ >	無償
Sample.zip	-	コンソーシアムから配布	無償

*1. 製品版または、体験版をご用意ください。

*2. Edgecross コンソーシアムホームページに掲載されているソフトウェアとそのバージョンは動作確認済みであるため、ホームページより入手して使用することを推奨します。

4.2. 使用ソフトウェアのインストール手順

(1) Edgecross 基本ソフトウェアのインストール

使用する PC に Edgecross 基本ソフトウェアをインストールしてください。

インストールの手順については下記手順書を参照してください。

■ 製品版をダウンロードした場合

「Edgecross 基本ソフトウェア Windows 版インストール手順書(ECD-MA1-0002-**-JA.pdf)」(「付録 1.関連ドキュメント」参照)

■ 体験版をダウンロードした場合

「Edgecross 基本ソフトウェア Windows 版(体験版) インストール手順書(ECD-MA1-0003-**-JA)」(「付録 1.関連ドキュメント」参照)

(2) PostgreSQL のセットアップ

① PostgreSQL のインストール

使用する PC に PostgreSQL をインストールしてください。

インストールの手順については下記マニュアルを参照してください。

「Edgecross 基本ソフトウェア Windows 版ユーザーズマニュアル(ECP-BS1-W)」>付 4 データベースセットアップ>PostgreSQL のインストール

② PostgreSQL の接続

インストールした PostgreSQL の接続を実施してください。

PostgreSQL の接続方法は下記マニュアルを参照してください。

「Edgecross 基本ソフトウェア Windows 版ユーザーズマニュアル(ECP-BS1-W)」>付 4 データベースセットアップ>PostgreSQL の接続

③ PostgreSQL 用 ODBC ドライバのインストール

使用する PC に PostgreSQL 用 ODBC ドライバをインストールしてください。PostgreSQL 用 ODBC ドライバのインストール方法は下記マニュアルを参照してください。

「Edgecross 基本ソフトウェア Windows 版ユーザーズマニュアル(ECP-BS1-W)」>付 4 データベースセットアップ>PostgreSQL 用 ODBC ドライバのインストール

④ ODBC の設定

ODBC データソースの設定を実施してください。

ODBC を設定する手順は下記マニュアルを参照してください。

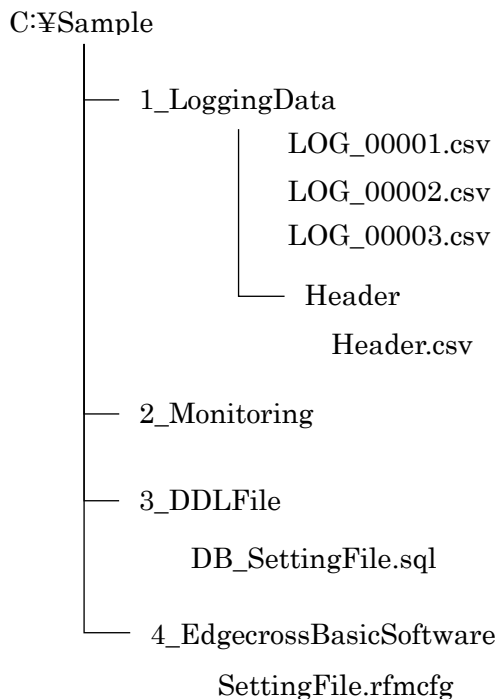
「Edgecross 基本ソフトウェア Windows 版ユーザーズマニュアル(ECP-BS1-W)」>付 4 データベースセットアップ>ODBC の設定

* 「Edgecross 基本ソフトウェア Windows 版ユーザーズマニュアル(ECP-BS1-W)」の起動方法については「付録 1.関連ドキュメント」を参照してください。

(3) 配布ファイル「Sample.zip」について

① 配布ファイル「Sample.zip」の準備

本書と一緒に提供された「Sample.zip」を解凍し、C ドライブ直下にコピーしてください。
フォルダ構成については下図を参照してください。



上図のフォルダとファイルの内容については下表を参照してください。

フォルダ構成		内容
Sample		
1_LoggingData		サンプル CSV が格納してあるフォルダ
	LOG_00001.csv	監視フォルダにコピーするロギング対象ファイル
	LOG_00002.csv	監視フォルダにコピーするロギング対象ファイル
	LOG_00003.csv	監視フォルダにコピーするロギング対象ファイル
	Header	CSV ヘッダ情報が格納してあるフォルダ
	Header.csv	CSV ヘッダ情報取得の際に読み込むファイル
2_Monitoring		監視フォルダ
3_DDLFile		Edgecross 基本ソフトウェアから出力される DDL ファイルを保存するフォルダ
	DB_SettingFile.sql	Edgecross 基本ソフトウェアから出力される DDL ファイル
4_EdgecrossBacisSoftware		Edgecross 基本ソフトウェアの設定ファイルを保存するフォルダ
	SettingFile.rfmcfg	Edgecross 基本ソフトウェアの設定ファイル

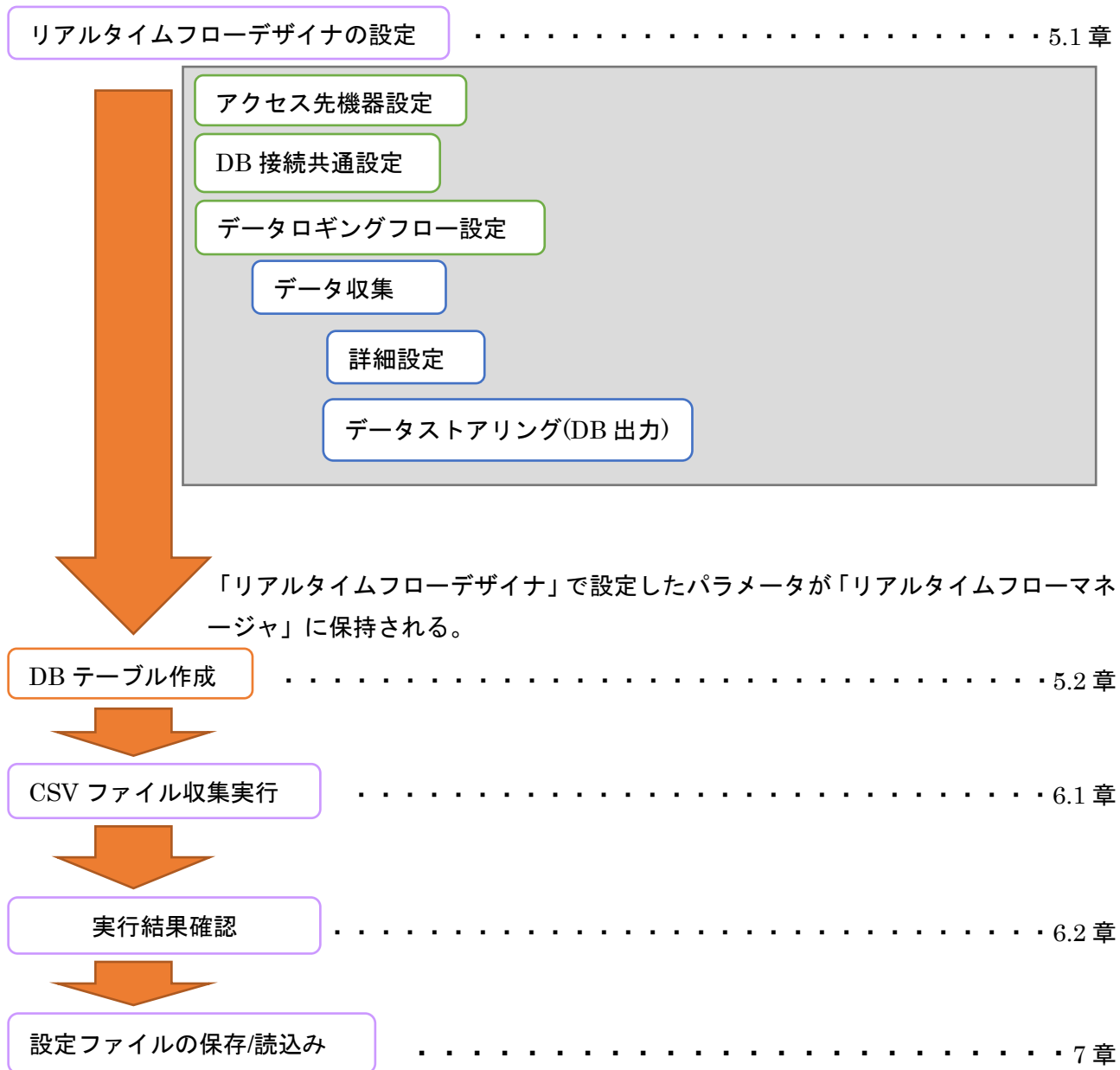
補足情報 ログ対象 CSV ファイルのデータ一覧

「Header.csv」 ファイルをヘッダ情報として取得する下表のとおりデータ名とデータ型が設定されます。

データ名	データ型
着荷	BOOL
電源印加	BOOL
生産数	INT
温度	REAL
位置	REAL
速度	REAL
圧力	REAL
電流	REAL
回転数	REAL
交流電流	REAL
加速度	REAL
出力電流	REAL

5. Edgecross 基本ソフトウェアの設定

Edgecross 基本ソフトウェアの設定は下図の流れのとおり進めていきます。



5.1. リアルタイムフローデザイナの設定

リアルタイムフローマネージャを使用して、以下の設定を行います。

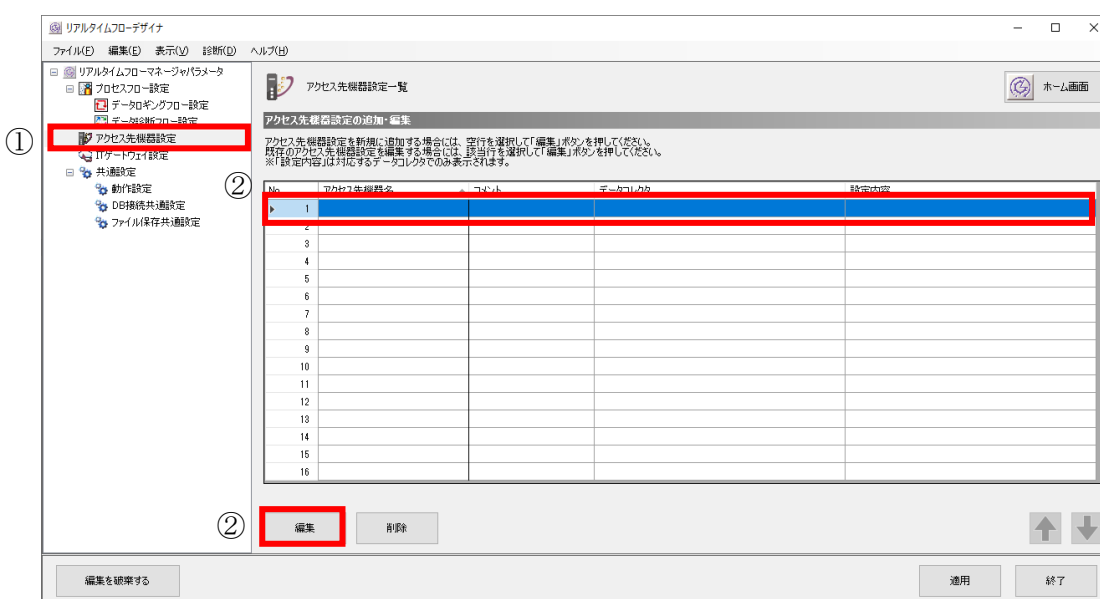
設定内容	項番号
アクセス先機器設定	5.1.1.
DB 接続共通設定	5.1.2.
データロギングフロー設定	5.1.3.

各設定の詳細は、以降の項で説明します。

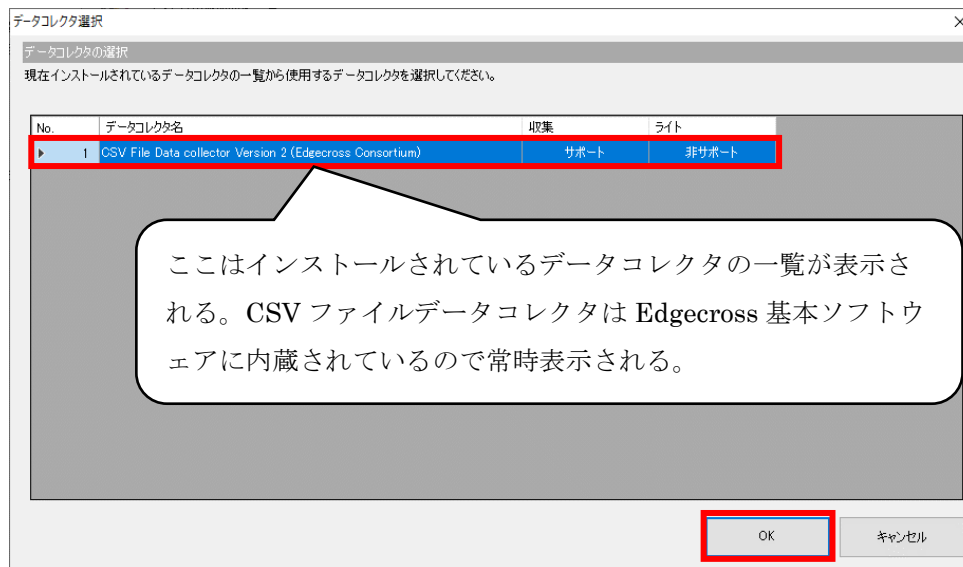
5.1.1. アクセス先機器設定

アクセス先機器設定は、使用するデータコレクタの選択とアクセス先機器の設定を行います。本書では、ロギング対象の CSV ファイルを Edgecross 基本ソフトウェアでデータ収集するため CSV ファイルデータコレクタの設定を行います。

- ① リアルタイムフローデザイナを起動し、リアルタイムフローマネージャパラメータ内の「アクセス先機器設定」をクリックしてください。
- ② 「アクセス先機器設定一覧」画面内の No.1 の空行を選択して「編集」をクリックしてください。

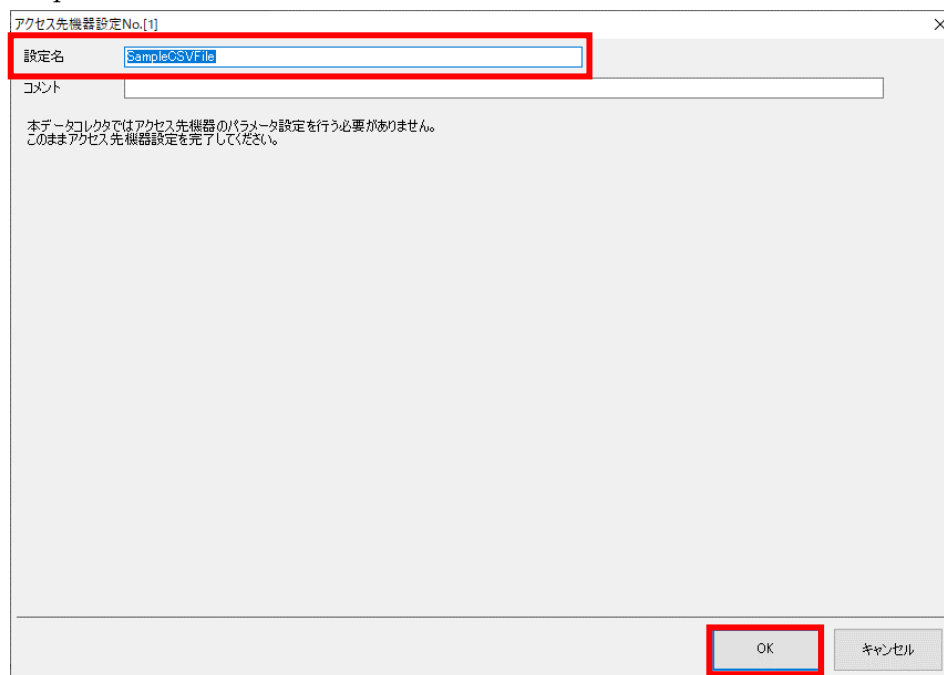


- ③ 「データコレクタ選択」画面が表示され、一覧から『CSV File Data collector Version 2』を選択し「OK」をクリックしてください。



④ [アクセス先機器設定] 画面が表示されます。

設定名は「SampleCSVFile」とし、「OK」をクリックしてください。

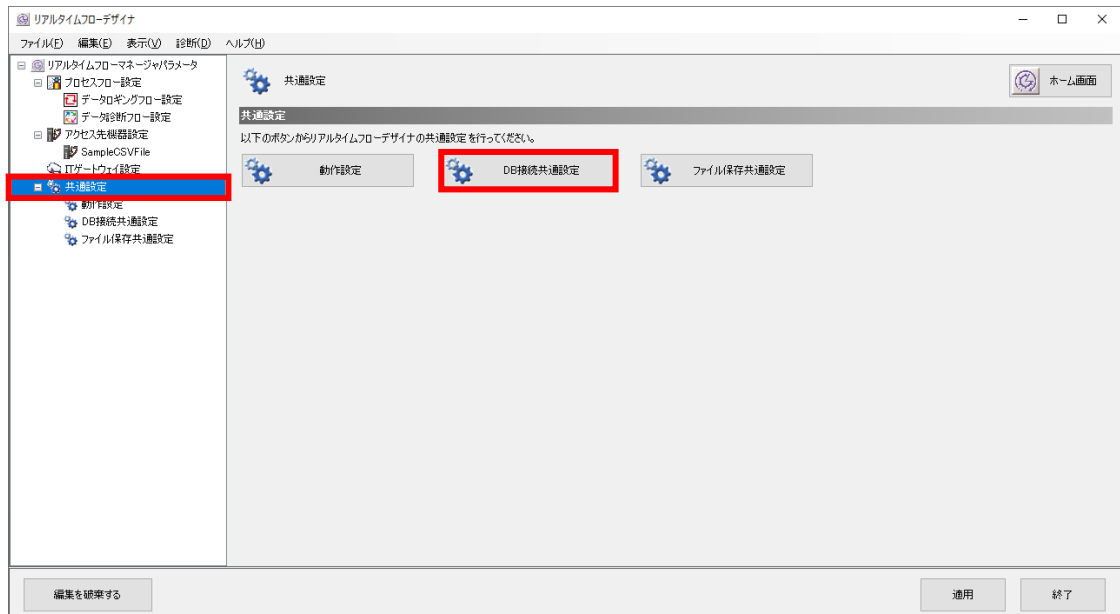


⑤ 5.1.1.②の [アクセス先機器設定一覧] 画面のアクセス先機器名に、5.1.1.④で設定した「SampleCSVFile」が表示されていることを確認してください。

5.1.2. DB 接続共通設定

Edgecross 基本ソフトウェアと DB を接続するための設定を行います。

- ① 「リアルタイムフローマネージャパラメータ」内、「共通設定」の「DB 接続共通設定」をクリックしてください。

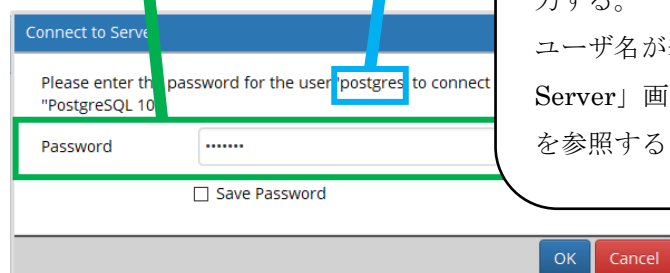
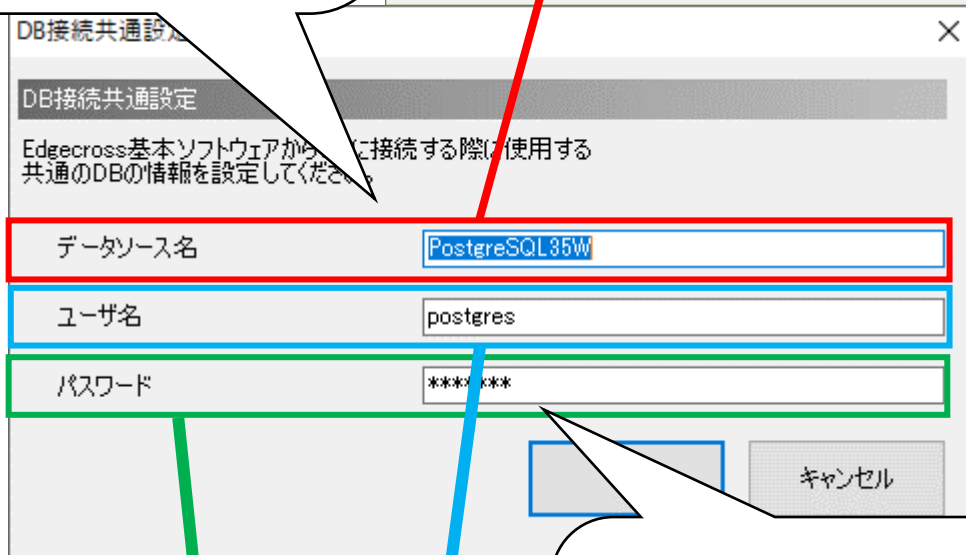
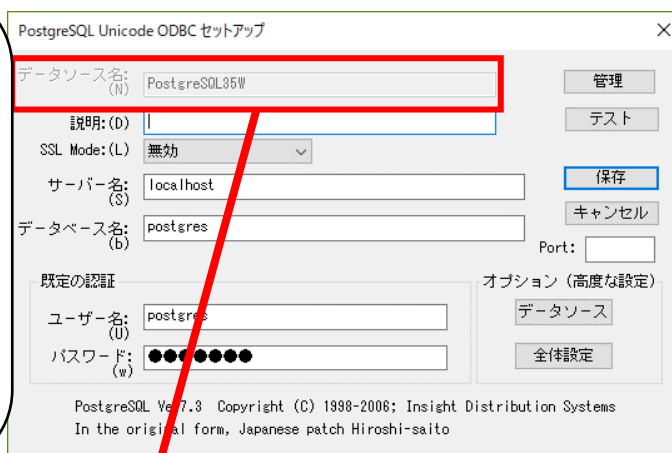


- ② 「DB 接続共通設定」画面にて、Edgecross 基本ソフトウェアから DB 接続時の共通設定を行います。
DB 接続共通設定は Windows の ODBC データソースで設定したデータソース名と
DB 「PostgreSQL」で設定したユーザ名、パスワードを入力する必要があります。

ODBC データソースで設定したデータソース名を入力する。

データソース名の確認方法は下記マニュアルを参照すること。

「Edgecross 基本ソフトウェア
Windows ユーザーズマニュアル」>
「付 4 データベースのセットアップ」
> 「ODBC の設定」



DB 「PostgreSQL」のインストール時に設定したユーザ名とパスワードを入力する。

ユーザ名が表示される「Connect to Server」画面の出力手順は「5.2.②」を参照すること。

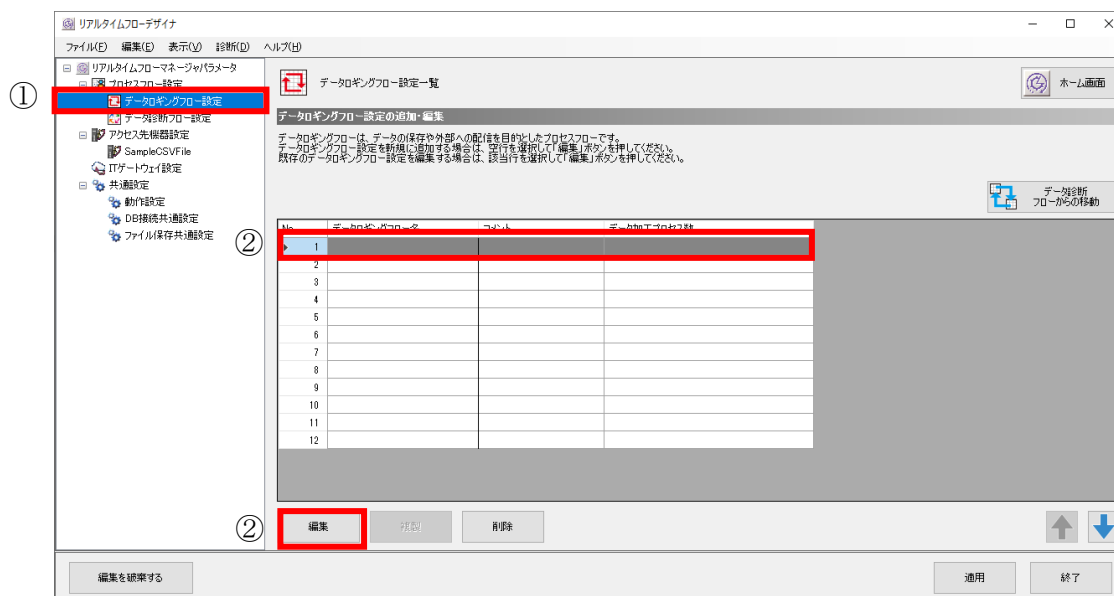
5.1.3. データロギングフロー設定

データロギングフロー設定ではデータ収集プロセスのみ実施します。

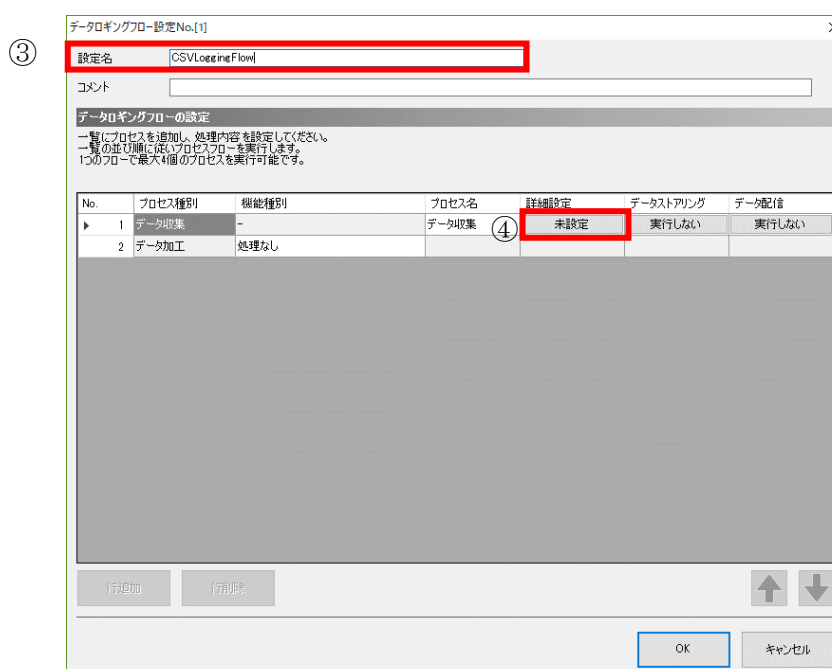
(1) 詳細設定

CSV ファイルデータコレクタを使用して、ロギング対象の CSV ファイルを読み取るための設定を行います。

- ① リアルタイムフローデザイナのリアルタイムフローマネージャパラメータ内、[データロギングフロー設定] をクリックしてください。
- ② [データロギングフロー設定一覧] 画面内の空行を選択して「編集」をクリックしてください。



- ③ [データロギングフロー設定] 画面が表示されたら、[設定名] に「CSVLoggingFlow」と設定してください。
- ④ [詳細設定] の [未設定] をクリックしてください。



⑤ 「データ収集設定」画面が表示されます。

アクセス先機器は 5.1.1.④ で設定した「SampleCSVFile」を選択してください。

データ収集設定

データ収集設定

収集対象とするアクセス先機器を選択後、収集データを設定してください。

アクセス先機器: SampleCSVFile

開発元: Edgexcrossコンソーシアム

データコレクタ名: CSVファイルデータコレクタ

データコレクタバージョン: 2

収集データ

収集データの設定

収集対象とするCSVファイル/テキストファイルの監視先、ファイル名、ヘッダ情報を設定してください。インデックス列、トリガー列は収集対象外とします。

監視フォルダ: C:\

ファイル名接頭辞: LOG

ファイルの種類: CSV (カンマ区切り) (*.csv)

ヘッダ情報取得

データNo.	データ名	データ型
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

OK キャンセル

選択すると開発元、データコレクタ名、およびデータコレクタバージョンが下記のとおりになります。

開発元 : Edgecross コンソーシアム

データコレクタ名 : CSV ファイルデータコレクタ

データコレクタバージョン : 2

データ収集設定

データ収集設定

収集対象とするアクセス先機器を選択後、収集データを設定してください。

アクセス先機器: SampleCSVFile

開発元: Edgexcrossコンソーシアム

データコレクタ名: CSVファイルデータコレクタ

データコレクタバージョン: 2

収集データ

収集データの設定

収集対象とするCSVファイル/テキストファイルの監視先、ファイル名、ヘッダ情報を設定してください。インデックス列、トリガー列は収集対象外とします。

監視フォルダ: C:\

ファイル名接頭辞: LOG

ファイルの種類: CSV (カンマ区切り) (*.csv)

ヘッダ情報取得

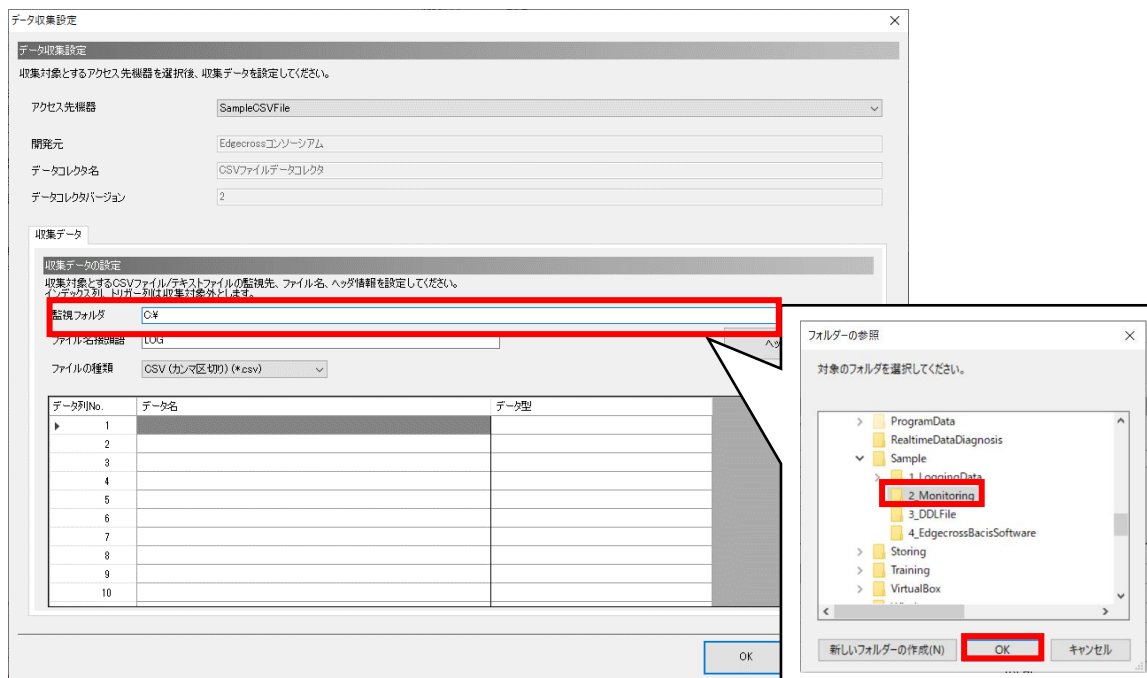
データNo.	データ名	データ型
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

OK キャンセル

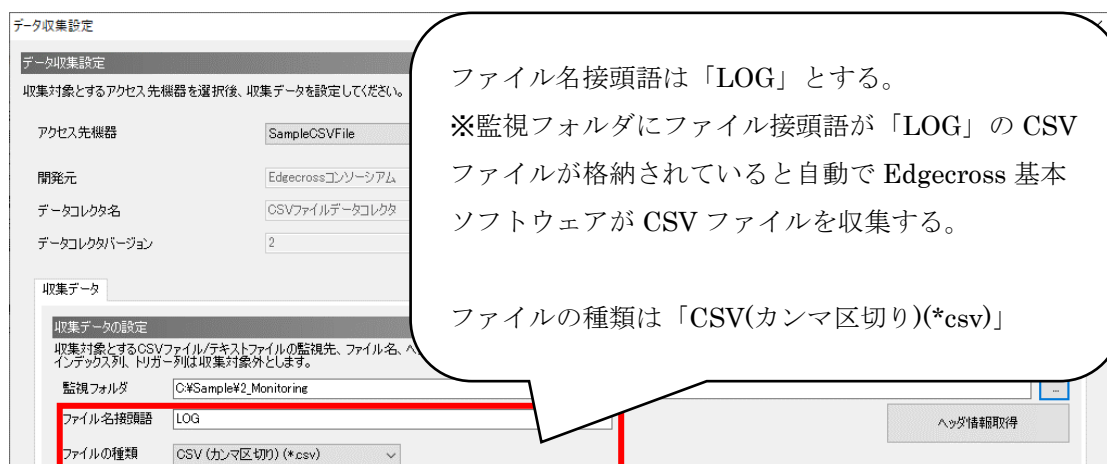
⑥ 収集データの設定を行います。下記の手順で実施してください。

収集対象となる CSV ファイルの監視フォルダを下記フォルダパスに設定し、「OK」をクリックしてください。

監視フォルダ：「C:\Sample¥2_Monitoring」



ファイル名接頭語は「LOG」としてください。



「CSV ヘッダ情報取得」をクリックし下記 CSV ファイルを指定してください。

CSV ヘッダ情報：「C:\¥Sample¥1_LoggingData¥Header¥Header.csv」

CSV ヘッダ情報を取得すると、自動でデータ名、データ型が表示されます。

※収集対象のデータについては「4.2.(3).②収集データ」参照してください。

設定が完了したら「OK」をクリックしてください。

データ収集設定

データ収集設定

収集対象とするアクセス先機器を選択後、収集データを設定してください。

アクセス先機器: SampleCSVFile

開発元: Edgecrossコンソーシアム

データコレクタ名: CSVファイルデータコレクタ

データコレクタバージョン: 2

収集データ

収集データの設定

収集対象とするCSVファイル/テキストファイルの監視先、ファイル名、ヘッダ情報を設定してください。
インデックス列、トリガー列は収集対象外とします。

監視フォルダ: C:\¥Sample¥2_Monitoring

ファイル名接頭語: LOG

ファイルの種類: CSV (カンマ区切り) (*.csv)

ヘッダ情報取得

「C:\¥Sample¥1_LoggingData¥Header」

CSVヘッダ情報ファイル選択

PC > ローカル ディスク (C:) > Sample > 1_LoggingData > Header

Headerの検索

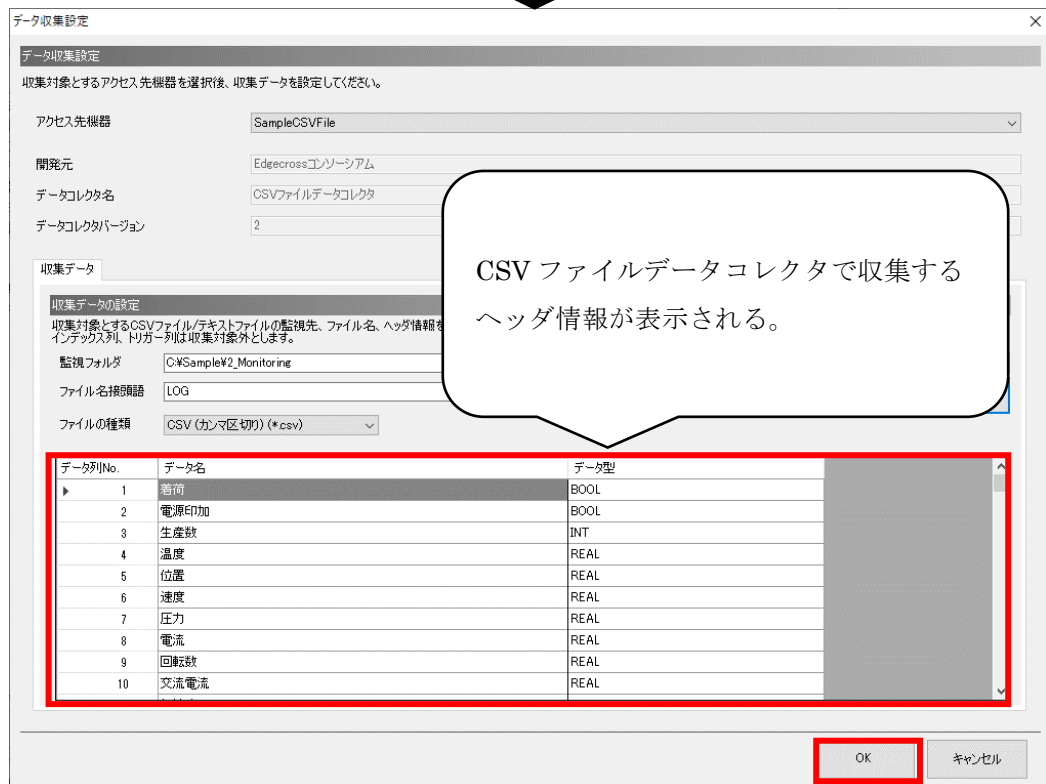
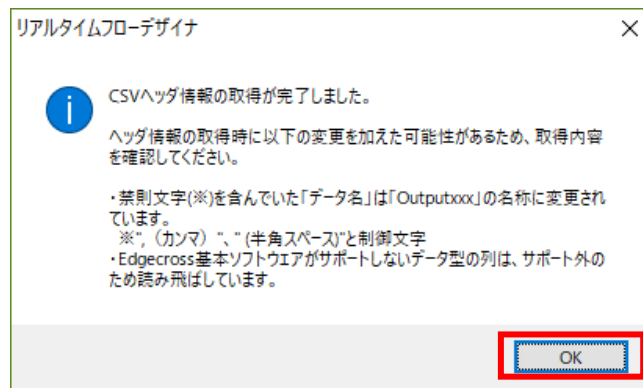
名前	更新日時	種類	サイズ
Header.csv	2019/05/30 15:14	CSV ファイル	1 KB

ファイル名(N): Header.csv

CSVファイル (*.csv)

開く(O) キャンセル





※ CSV ファイルデータコレクタを使用する場合、あらかじめ CSV ファイル収集データの情報を定義した「CSV ファイル収集データ定義ファイル」を作成する必要があります。今回は「Header.csv」が「CSV ファイル収集データ定義ファイル」になります。

CSV ファイルデータコレクタと CSV ファイル収集データ定義ファイルの詳細については下記ドキュメントを参照してください。

「Edgecross 基本ソフトウェア Windows 版ユーザーズマニュアル」 > 「8 CSV ファイルデータコレクタ」

- ⑦ 5.1.3.(1).④ [データロギングフロー設定] 画面が表示されたら、[No.1 データ収集] の [詳細設定] が [設定済み] となっていることを確認してください。

データロギングフロー設定No.[1]

設定名 CSVLoggingFlow

コメント

データロギングフローの設定

一覧にプロセスを追加し、処理内容を設定してください。
一覧の並び順に従いプロセスフローを実行します。
1つのフローで最大4個のプロセスを実行可能です。

No.	プロセス種別	機能種別	プロセス名	詳細設定	データストアリング	データ転送
▶ 1	データ収集	-	データ収集	設定済み	実行しない	実行しない
2	データ加工	処理なし				

行追加 行削除

OK キャンセル

(2) データストアリング(DB 出力)

CSV ファイルデータコレクタで収集するデータを DB へ保存するための設定を行います。

- ① 「データロギングフロー設定」画面の「データストアリング」内の「実行しない」をクリックしてください。

データロギングフロー設定No.[1]

設定名: CSVLoggingFlow

コメント:

データロギングフローの設定

一覧にプロセスを追加し、処理内容を設定してください。
一覧の並び順に従いプロセスフローを実行します。
1つのフローで最大4個のプロセスを実行可能です。

No.	プロセス種別	機能種別	プロセス名	詳細設定	データストアリング	データ配信
1	データ収集	-	データ収集	設定済み	実行しない	実行しない
2	データ加工	処理なし				

行追加 行削除

OK キャンセル

- ② 「実行形式の設定」画面では実行形式を「DB」を選択し「次へ」をクリックしてください。

データストアリング設定

実行形式 ファイル形式 出力データ 出力オプション 保存ファイル

実行形式の設定

本プロセスの結果を出力する実行形式を選択してください。

実行形式: ファイル
実行しない
DB

※「実行しない」を選択した場合、DBのデータストアリング設定をすべて初期化します。

戻る 次へ OK キャンセル

- ③ [DB の接続設定] 画面では「DB 接続共通設定を使用する」にチェックをいれ、「次へ」をクリックしてください。

データストリング設定

実行形式 接続 出力データ アクセステーブル 定義出力

DBの接続設定

DBに接続するための情報を設定してください。
DB接続共通設定を使用する場合は設定不要です。

☒ DB接続共通設定を使用する

データソース名

ユーザ名

パスワード

戻る 次へ OK キャンセル

ここではすべてのフローで共通の DB 接続設定を使用できる設定であるが、フローごとに設定することも可能である。

- ④ [出力データの設定] 画面では 5.1.3.(1).⑥で設定した収集データが表示されます。「すべて選択」をクリックし、その後「次へ」をクリックしてください。

データストリング設定

実行形式 接続 出力データ アクセステーブル 定義出力

出力データの設定

DBへ出力するデータを設定してください。
選択したデータはアクセステーブル設定の対象となります。

No.	出力	プロセス名	出力名	データ型
1	<input checked="" type="checkbox"/>	データ収集	着荷	BOOL
2	<input checked="" type="checkbox"/>	データ収集	電源印加	BOOL
3	<input checked="" type="checkbox"/>	データ収集	生産数	INT
4	<input checked="" type="checkbox"/>	データ収集	温度	REAL
5	<input checked="" type="checkbox"/>	データ収集	位置	REAL
6	<input checked="" type="checkbox"/>	データ収集	速度	REAL
7	<input checked="" type="checkbox"/>	データ収集	圧力	REAL
8	<input checked="" type="checkbox"/>	データ収集	電流	REAL
9	<input checked="" type="checkbox"/>	データ収集	回転数	REAL
10	<input checked="" type="checkbox"/>	データ収集	交流電流	REAL
11	<input checked="" type="checkbox"/>	データ収集	加速度	REAL
12	<input checked="" type="checkbox"/>	データ収集	出力電流	REAL

すべて選択 すべて解除

戻る 次へ OK キャンセル

- ⑤ 「アクセステーブルの詳細設定」画面では、テーブル名を「CSVLoggingFlow_DataCollection」と入力し、「次へ」をクリックしてください。

データストリング設定

実行形式 接続 出力データ **アクセステーブル** 定義出力

アクセステーブルの詳細設定

アクセスするDBのテーブル名、および出力データを挿入するフィールド名を設定してください。

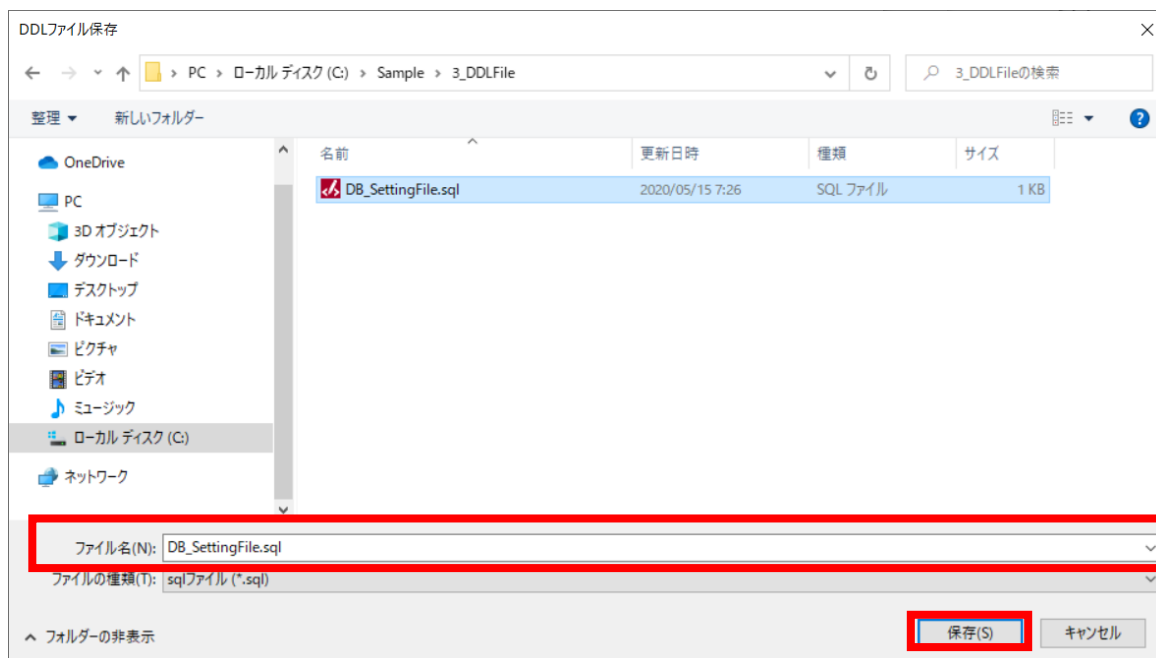
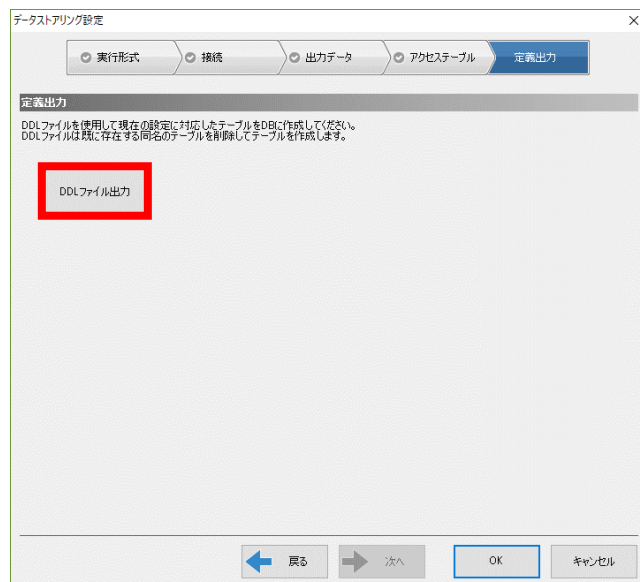
テーブル名

No.	出力データ	データ型	フィールド名
▶ 1	TIME	TIMESTAMP	→ TIME
2	着荷	BOOL	→ 着荷
3	電源印加	BOOL	→ 電源印加
4	生産数	INT	→ 生産数
5	温度	REAL	→ 温度
6	位置	REAL	→ 位置
7	速度	REAL	→ 速度
8	圧力	REAL	→ 圧力
9	電流	REAL	→ 電流
10	回転数	REAL	→ 回転数
11	交流電流	REAL	→ 交流電流
12	加速度	REAL	→ 加速度
13	出力電流	REAL	→ 出力電流

戻る 次へ OK キャンセル

- ⑥ 「定義出力」画面では、PostgreSQL で使用する DDL ファイルの出力を行います。「DDL ファイル出力」をクリックし、「DDL ファイル保存」画面がでてきたら下記のフォルダパスに DDL ファイル (*.sql) を保存してください。ファイル名「DB_SettingFile.sql」を選択、「保存」をクリックし上書き保存してください。

DDL ファイル保存先フォルダ：「C:\Sample\3_DDLFile」



- ⑦ 「定義出力」画面に戻ったら、「OK」をクリックしてください。

データストアリング設定

実行形式 接続 出力データ アクセステーブル **定義出力**

定義出力

DDLファイルを使用して現在の設定に対応したテーブルをDBに作成してください。
DDLファイルは既に存在する同名のテーブルを削除してテーブルを作成します。

DDLファイル出力

戻る 次へ **OK** キャンセル

- ⑧ 「データロギングフロー設定」画面の「データストアリング」内が「実行する」となっていることを確認してください。「OK」をクリックしてください。

データロギングフロー設定No.[1]

設定名 CSVLoggingFlow

コメント

データロギングフローの設定

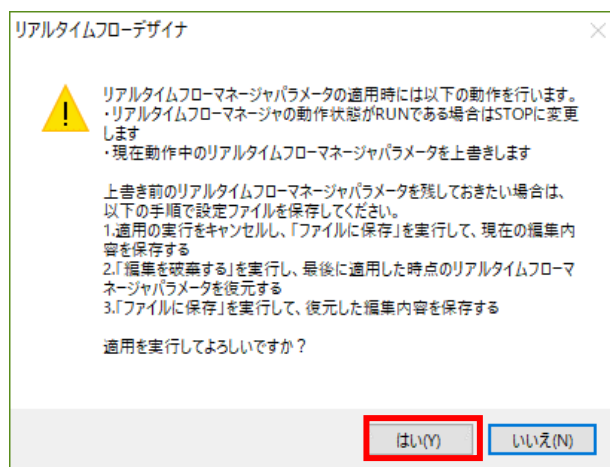
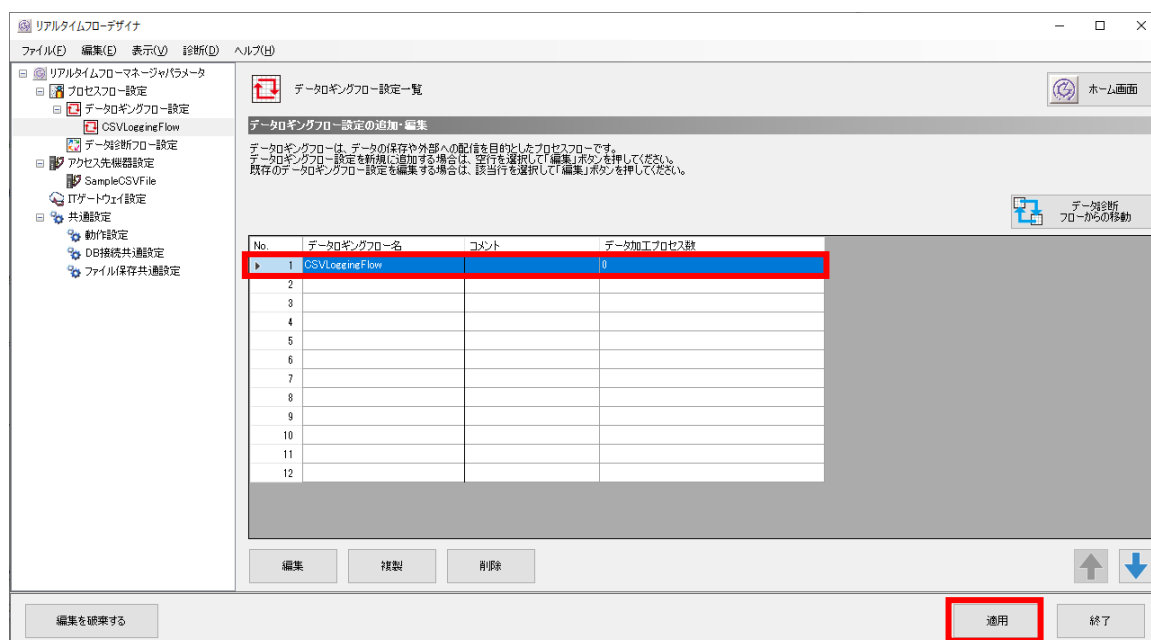
一覧にプロセスを追加し、処理内容を設定してください。
一覧の並び順に従ってプロセスフローを実行します。
1つのフローで最大4個のプロセスを実行可能です。

No.	プロセス種別	機能種別	プロセス名	詳細設定	データストアリング	データ配信
▶ 1	データ収集	-	データ収集	設定済み	実行する	実行しない
2	データ加工	処理なし				

行追加 行削除

OK キャンセル

- ⑨ 「データロギングフロー設定一覧」画面内に設定したデータロギングフローが表示されていることを確認し、「適用」をクリックしてください。



5.2. DB テーブル作成

Edgecross 基本ソフトウェアで出力した DDL ファイル(DB に保存するテーブル内容が記載されたもの)を、保存先の DB に読み込ませて DB 内にテーブルを作成します。

Edgecross 基本ソフトウェアから DB ヘデータを保存するための準備を行います。

① 「pgAdmin 4」を起動します。起動方法は下記のとおりです。

「スタートボタン」 > 「PostgreSQL 10」 > 「pgAdmin 4」



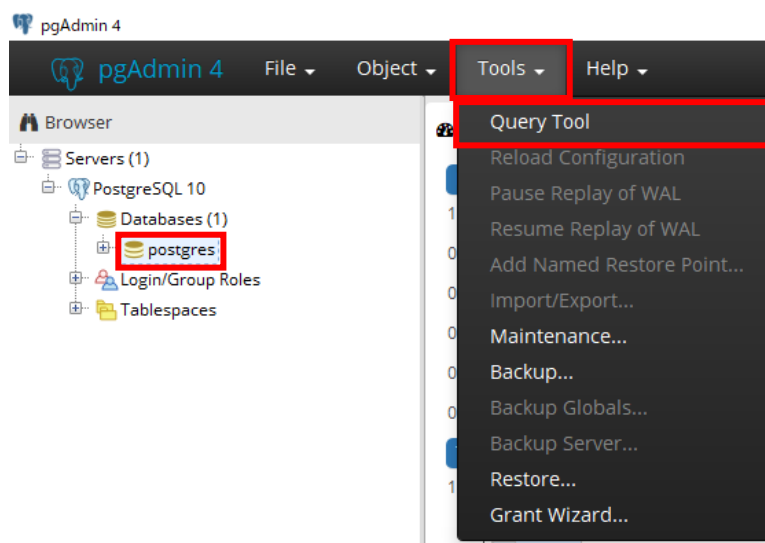
② 「PostgreSQL 10」サーバにアクセスします。

Server(1)>PostgreSQL 10 をダブルクリックすると「Connect to Server」画面が出力されます。

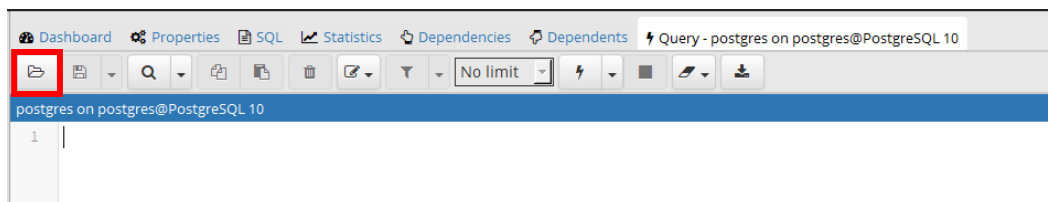
ユーザ「postgres」に対するパスワードを入力し「OK」をクリックしてください。



- ③ 「postgres」を選択し、[Tools] > [Query Tool] を選択してください。

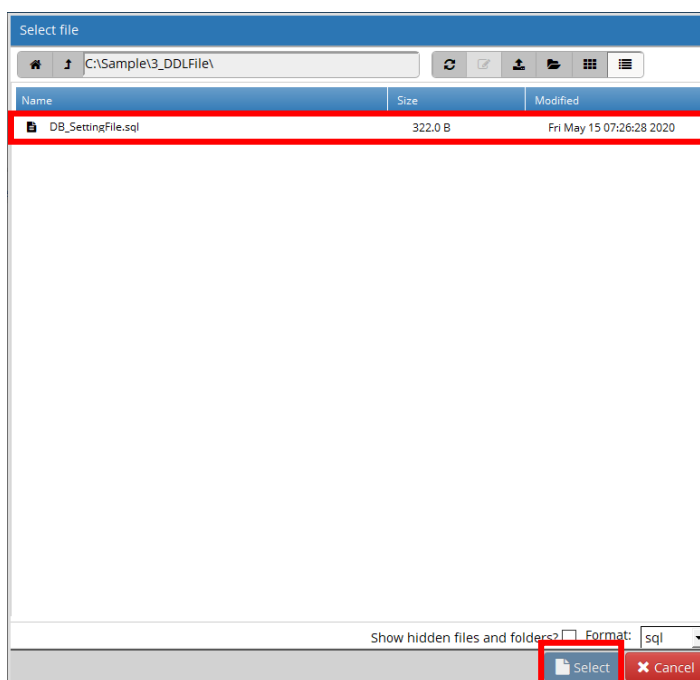


- ④ 「ファイル」アイコンをクリックしてください。



- ⑤ 5.1.3.(2).⑥で保存した DDL ファイル(リアルタイムフローデザイナで出力した DDL ファイル)を選択し、[Select]ボタンをクリックしてください。

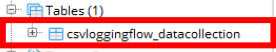
DDL ファイル保存先: 「C:\Sample¥3_DDLFile」





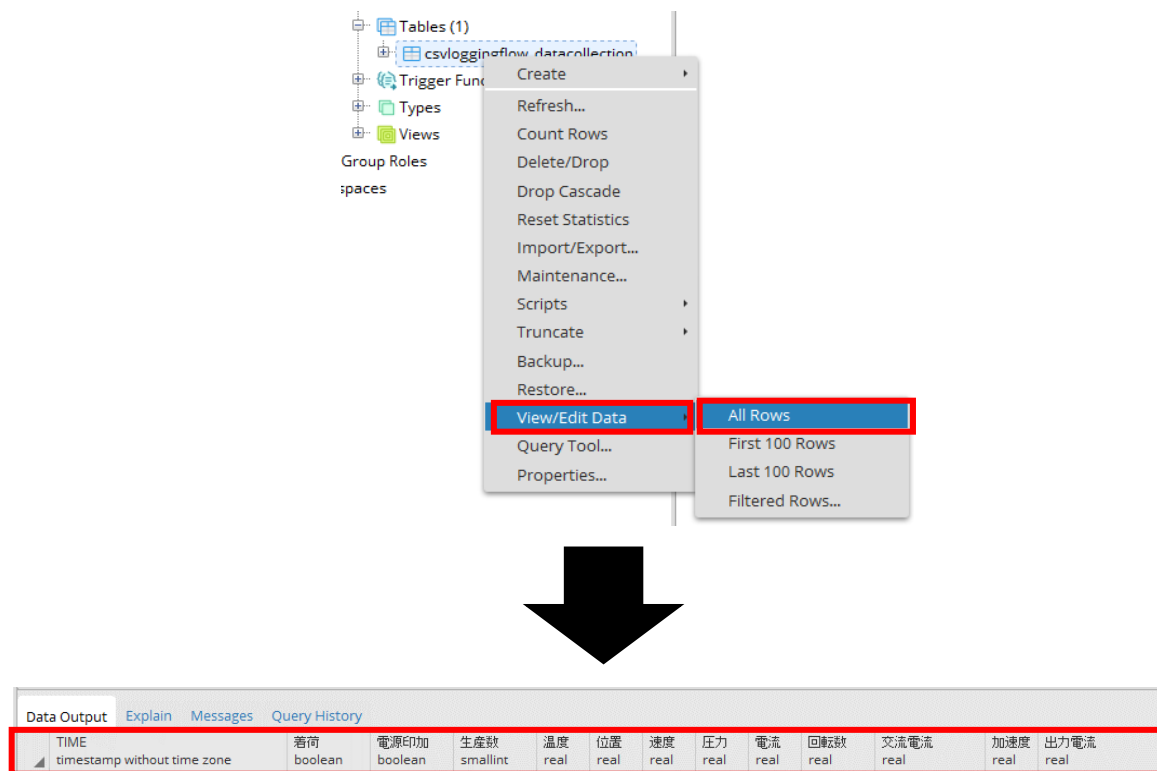
— 1 —

作成されたテーブルには 5.1.3.(2).④で表示されたすべてのデータを出力するための列（カラム）が生成されます。



— 1 —

「csvloggingflow_datacollection(作成したテーブル名)」 > 「View/Edit Data」 > 「All Rows」
テーブル内にリアルタイムフローデザイナーで作成したフィールド名が表示されます。



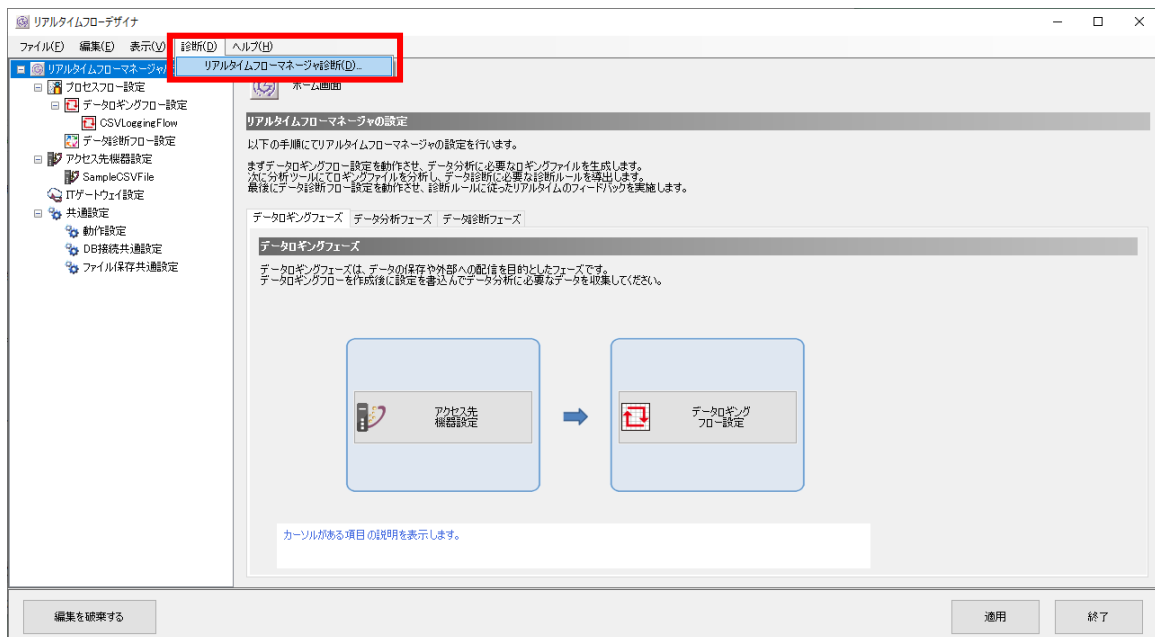
6. CSV ファイル収集実行

6.1. CSV ファイル収集実行/停止

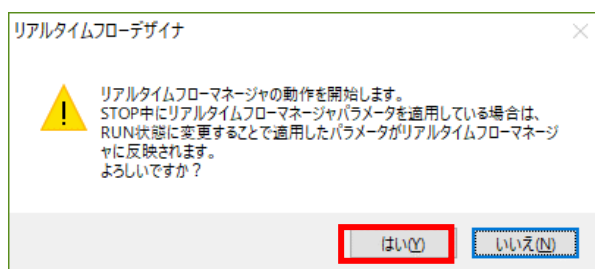
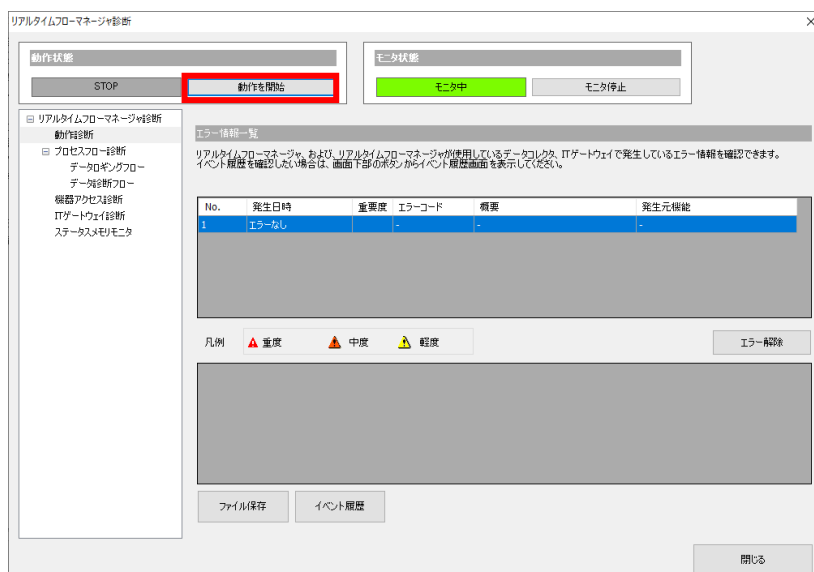
6.1.1. 動作開始

リアルタイムフローデザイナーで設定したデータロギングフロー「CSVLoggingFlow」のパラメータをリアルタイムフローマネージャに適用し、リアルタイムフローマネージャの動作を開始します。

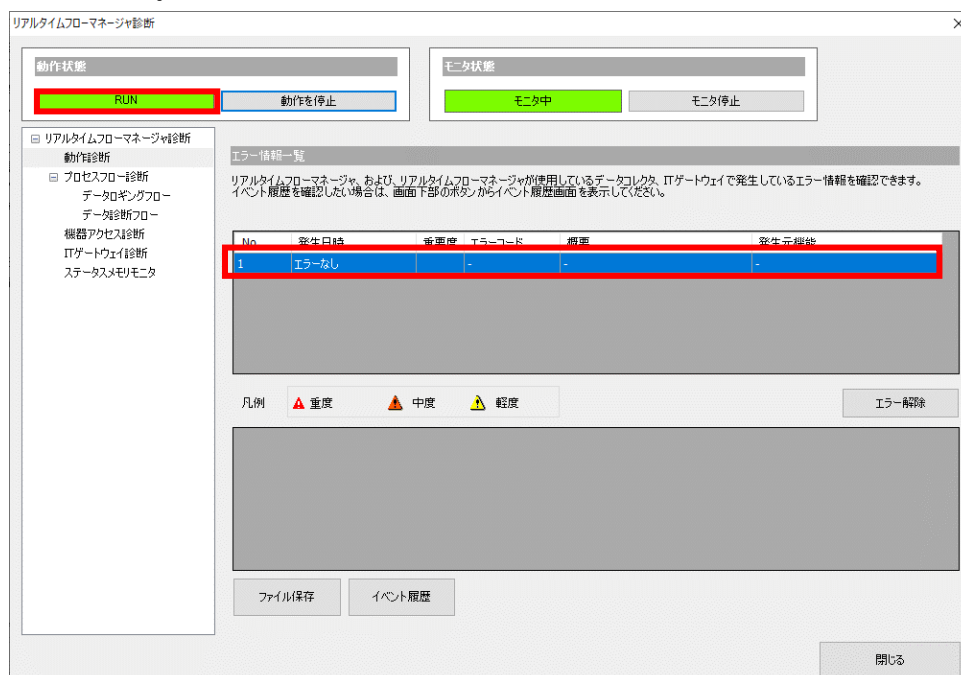
- ① リアルタイムフローデザイナーの「診断」タブの「リアルタイムフローマネージャ診断」をクリックしてください。



② 「リアルタイムフローマネージャ診断」画面の「動作を開始」をクリックしてください。



③ 動作状態が[RUN]になっていること、エラー情報一覧の発生日時に[エラーなし]と表示されていることを確認してください。



④ CSV ファイル読取り

CSV ファイル格納フォルダの CSV ファイルを 5.1.3.(1).⑥で設定した監視フォルダにすべてコピーして貼り付けてください。

CSV ファイル格納フォルダ：「C:¥Sample¥1_LoggingData」

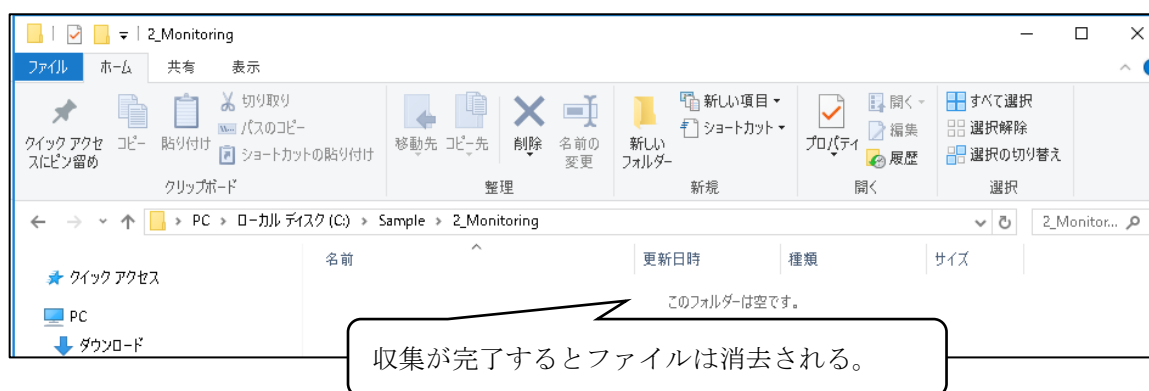
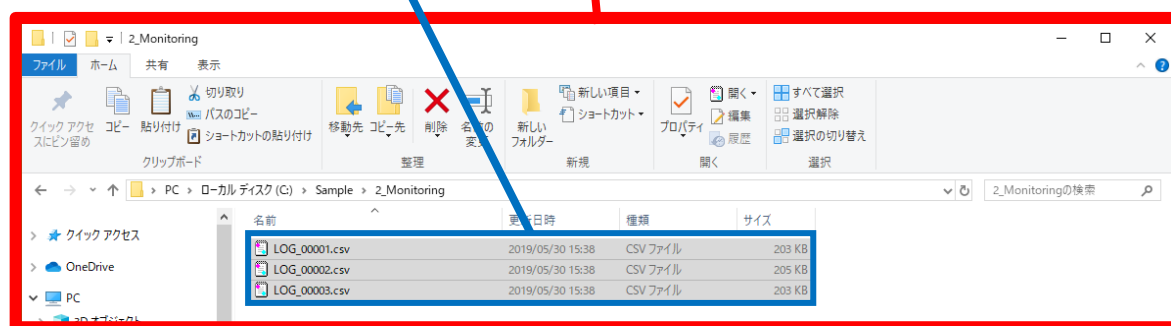
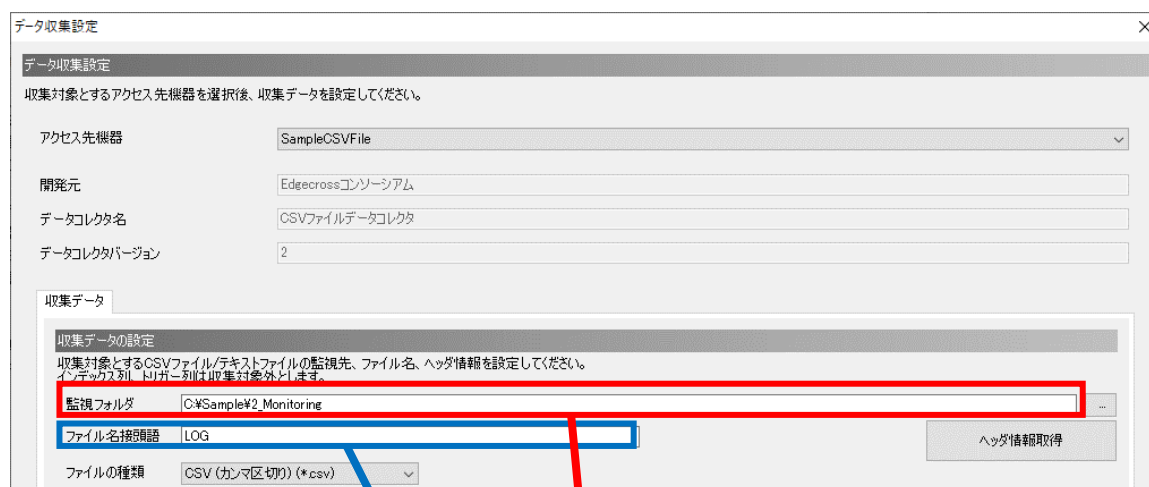
監視フォルダ：「C:¥Sample¥2_Monitoring」



CSV ファイルをコピーして監視フォルダに貼り付け



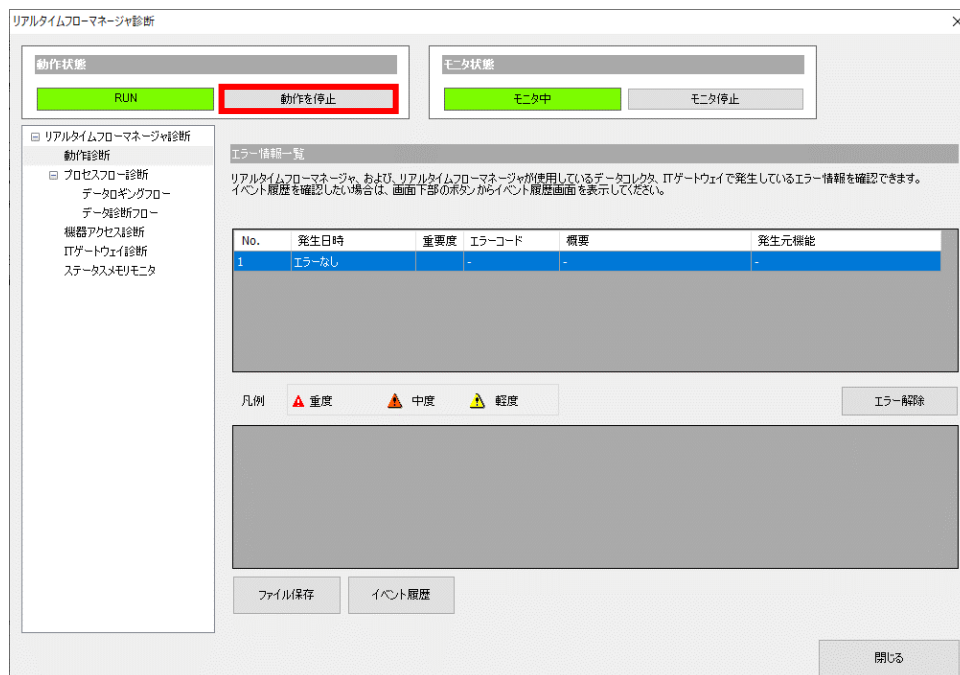
CSV ファイル名接頭語が 5.1.3.(1).⑥で指定した「LOG」であると、Edgecross 基本ソフトウェアに CSV ファイルが自動で収集されます(収集された CSV ファイルは消去されます)。 CSV ファイルが収集されていることを確認してください。



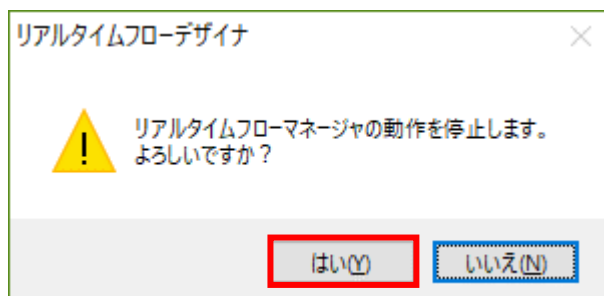
6.1.2. 動作停止

動作しているリアルタイムフローマネージャを停止します。

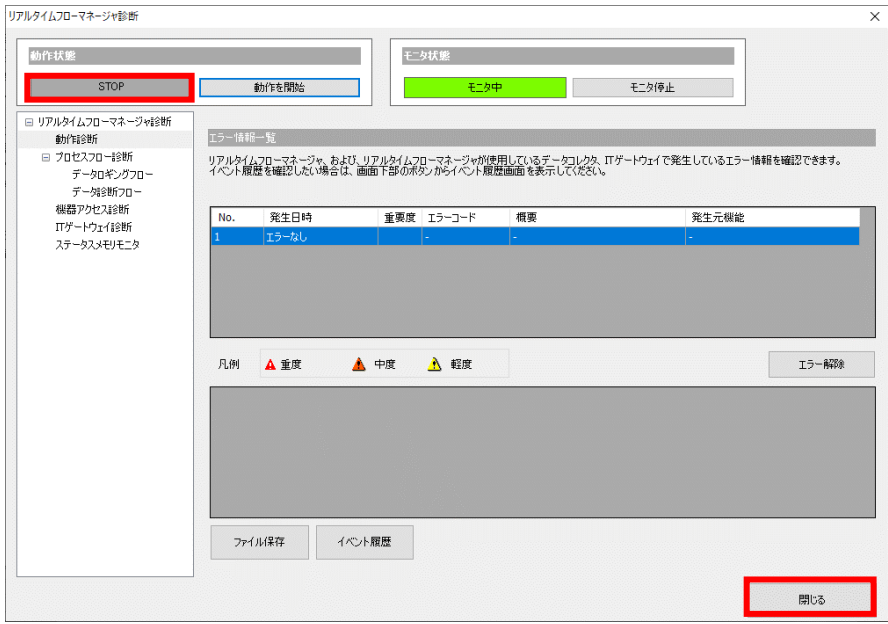
- ① 「動作状態」の「動作を停止」をクリックしてください。



- ② 動作停止のポップアップが表示されます。「はい」をクリックしてください。



③ [動作状態] が「STOP」になっていることを確認し、「閉じる」をクリックしてください。



6.2. 実行結果の確認

5.2 で作成したテーブルに収集したデータが出力されていることを確認してください。

収集したデータの表示の方法は 5.2.⑧を実施してください。

Data Output	Explain	Messages	Query History		TIME timestamp without time zone	着荷 boolean	電源印加 boolean	生産款 smallint	温度 real	位置 real	速度 real	圧力 real	電流 real	回転数 real	交流電流 real	加速度 real	出力電流 real
1					2018-05-03 02:57:35	false	false	1036	10.6	500.8	0	0	0	0	0	53.2038	4690
2					2018-05-03 02:57:35.1	false	false	1036	10.5	500.8	0	0	0	0	0.520528	23.7976	4646
3					2018-05-03 02:57:35.2	false	false	1036	10.6	500.8	0	0	0	0	0.96795	11.6257	4589
4					2018-05-03 02:57:35.3	false	false	1036	10.5	500.8	0	0	0	0	1.27943	11.0632	4623
5					2018-05-03 02:57:35.4	false	false	1036	10.6	500.8	0	0	0	0	1.41121	14.0007	4624
6					2018-05-03 02:57:35.5	false	false	1036	10.5	500.8	0	0	0	0	1.34479	18.7351	4777
7					2018-05-03 02:57:35.6	false	false	1036	10.6	500.8	0	0	0	0	1.08951	7.25072	4746
8					2018-05-03 02:57:35.7	false	false	1036	10.5	500.8	0	0	0	0	0.6812	0.0944654	4837
9					2018-05-03 02:57:35.8	false	false	1036	10.6	500.8	0	0	0	0	0.177221	9.23509	4646
10					2018-05-03 02:57:35.9	false	false	1036	10.5	500.8	0	0	0	0	-0.351647	23.7038	4763
11					2018-05-03 02:57:36	false	false	1036	10.6	500.8	0	0	0	0	-0.831128	38.4851	4696
12					2018-05-03 02:57:36.1	false	false	1036	10.5	500.8	0	0	0	0			
13					2018-05-03 02:57:36.2	false	false	1036	10.6	500.8	0	0	0	0			
14					2018-05-03 02:57:36.3	false	false	1036	10.5	500.8	0	0	0	0			
15					2018-05-03 02:57:36.4	false	false	1036	10.6	500.8	0	0	0	0	-1.19388	11.9382	4590

7. 設定ファイルの保存／読み込み

7.1. 設定ファイルの保存

リアルタイムフローマネージャの設定ファイルを保存する操作を説明します。リアルタイムフローマネージャで設定したプロセスフロー設定、アクセス先機器設定、IT ゲートウェイ設定、共通設定を保存します。

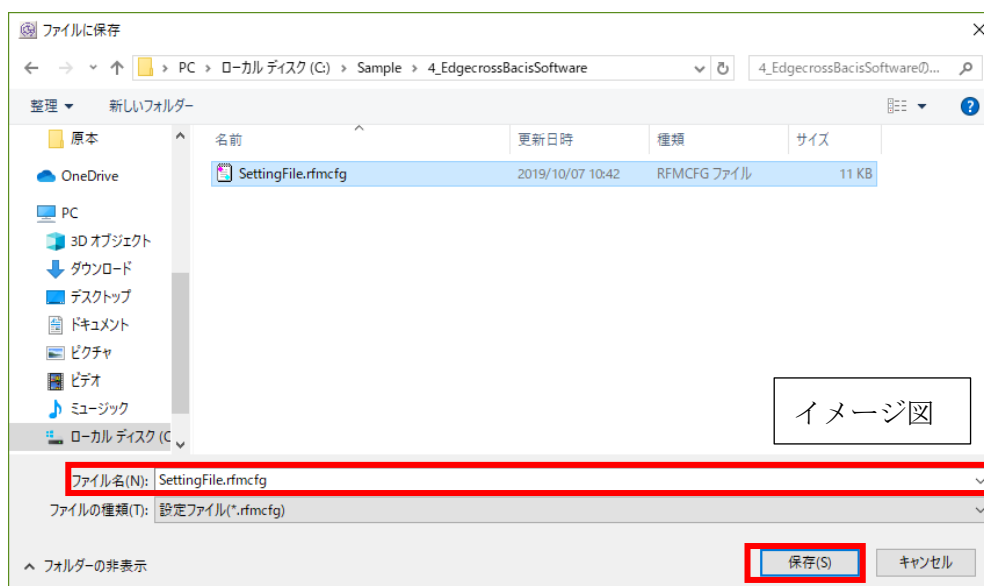
「ファイル」タブの「ファイルに保存」をクリックし、保存先フォルダは下記を指定してください。

「C:\¥Sample¥4_EdgecrossBacisSoftware」

「SettingFile.rfmcfg」を選択し「保存」をクリックし上書き保存してください。

※別のフォルダ、別のファイル名(拡張子は.rfmcfg)でも問題ありません。

なお、「パスワード設定」画面では、パスワード設定は行わず「OK」ボタンをクリックしてください。





パスワード設定 ×

保存するファイルにパスワードを設定することが出来ます。
設定したパスワードは、ファイルから読みを行う際に必要となります。
パスワードは6～32文字、“.”を除く半角英数字記号を使用してください。

☐ パスワードを設定

パスワード

確認用パスワード

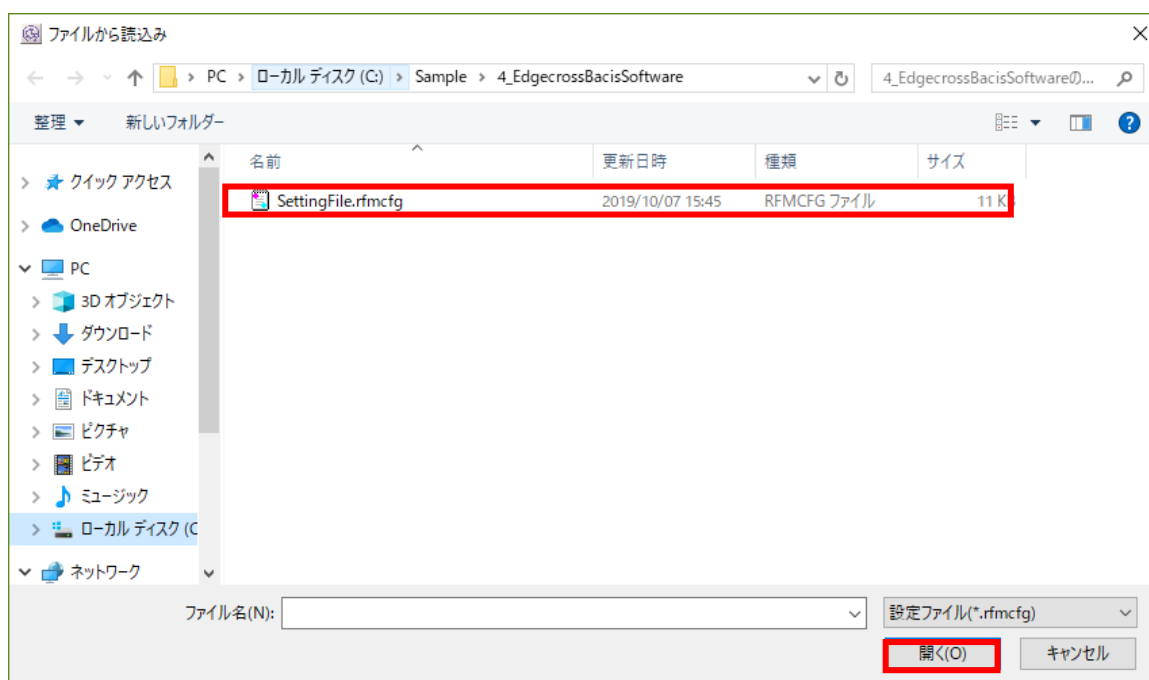
OK キャンセル

7.2. 設定ファイルの読み込み

保存した設定ファイルを、リアルタイムフローマネージャに取り込み、復元します。

「ファイル」タブの「ファイルから読み込み」をクリックしてください。

読み込むファイルは、拡張子.rfmcfg ファイルを選び「開く」ボタンを押すと、設定ファイルが読み込まれます。

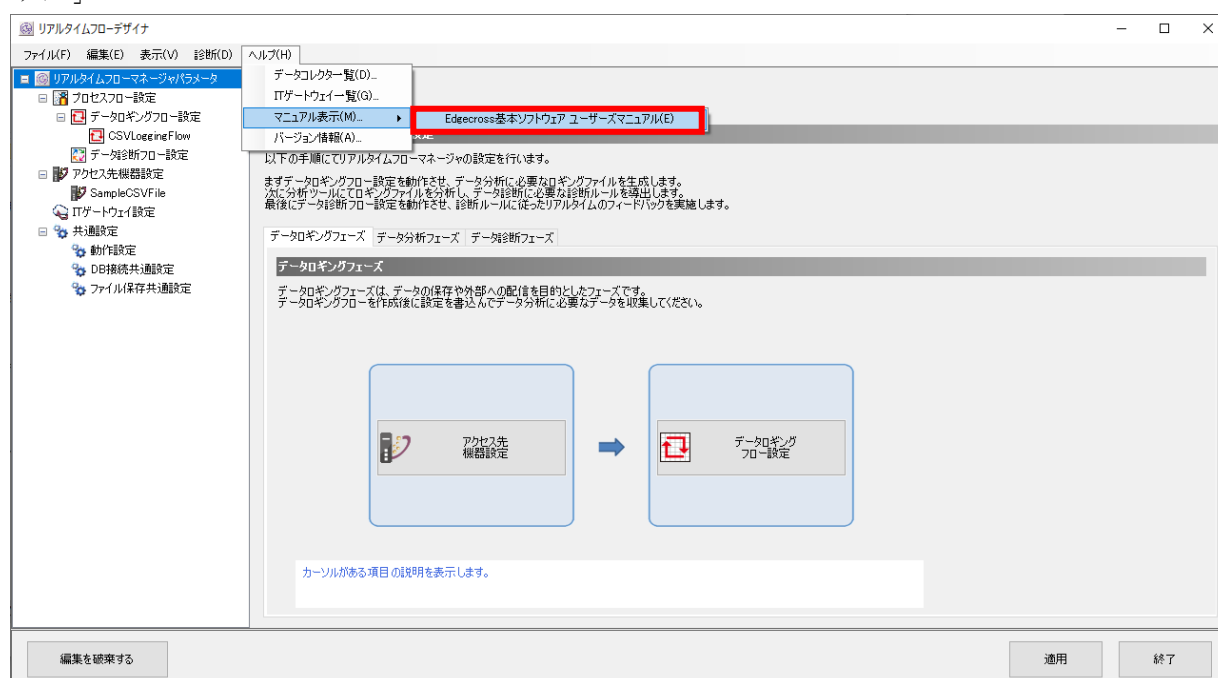


付録1. 関連ドキュメント

#	ドキュメント名	入手場所
1	Edgecross 基本ソフトウェア Windows 版 ユーザーズマニュアル	Edgecross 基本ソフトウェアに同梱またはマーケットプレイスよりダウンロード
2	Edgecross 基本ソフトウェア Windows 版インストール手順書	Edgecross 基本ソフトウェアに同梱またはマーケットプレイスよりダウンロード
3	Edgecross 基本ソフトウェア Windows 版(体験版)インストール手順書	Edgecross 基本ソフトウェアに同梱またはマーケットプレイスよりダウンロード

#1 以下の手順でリアルタイムフローデザイナーから Edgecross 基本ソフトウェア Windows 版ユーザーズマニュアルを表示することが可能です。

「リアルタイムフローデザイナー」>「ヘルプ」>「マニュアル表示」>「Edgecross 基本ソフトウェアマニュアル」



付録2. CSV ファイル出力フォーマット

列	項目名	項目説明	例
1	TIME	YYYY/MM/DD hh:mm:ss.sss	2018/11/1 10:01:01.112
2	INDEX	1 から連番	1
3	着荷	ビット	0 or 1
4	電源印加	ビット	0 or 1
5	生産数	符号なし 16 ビット整数	0～9999
6	温度	32 ビット実数	1.0～100.0 (小数形式：1 桁)
7	速度	32 ビット実数	0.0～9999.0 (小数形式：1 桁)
8	位置	32 ビット実数	0.0～9999.0 (小数形式：1 桁)
9	圧力	32 ビット実数	-9.99～9.99 (小数形式：2 桁)
10	電流	32 ビット実数	0.00～999.99 (小数形式：2 桁)
11	回転数	32 ビット実数	0.00～9999.99 (小数形式：2 桁)
12	交流電流	32 ビット実数	2.0E-14(絶対値)～2.0E+14(絶対値) (指数形式：14 桁)
13	加速度	32 ビット実数	150.0E-14(絶対値)～150.0E+14(絶対値) (指数形式：14 桁)
14	出力電流	32 ビット実数	0～9999 (指数形式：14 桁)