

画像センサ

画像処理システム FH シリーズ

## シミュレーションソフトの使い方



S2D-203034S

#### おことわり

- 本マニュアルの内容の一部または全部を無断で複写、複製、転載することを禁じます。
- 本マニュアルの内容に関しては、改良のため予告なしに仕様などを変更することがあります。あらかじめご了承ください。
- 本マニュアルの内容に関しては、万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなど、お気づきのことがありましたら、お手数ですが、弊社支店または営業所までご連絡ください。その際、巻末記載の Man.No.（マニュアル No.）も併せてお知らせください。

#### 商標

- Sysmac は、オムロン株式会社 FA 機器製品の日本およびその他の国における商標または登録商標です。
- 本ソフトウェアは、Independent JPEG Group の Code を使用しています。
- Microsoft、Windows、Windows Vista、Excel、Visual Basic は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Intel、Core は、アメリカ合衆国および / またはその他の国における Intel Corporation の商標です。
- EtherCAT<sup>®</sup> は、ドイツ Beckhoff Automation GmbH によりライセンスされた特許取得済み技術であり登録商標です。
- ODVA、CIP、CompoNet、DeviceNet、EtherNet/IP は ODVA の商標です。
- SD ロゴ、SDHC ロゴ、microSD ロゴ、microSDHC ロゴは、SD-3C, LLC の商標です。



- QR コードは、(株)デンソーウェーブの登録商標です。
  - MELSEC は、三菱電機株式会社の登録商標です。
- その他、記載されている会社名と製品名などにつきましては、各社の登録商標または商標です。

#### 著作権

スクリーンショットはマイクロソフトの許諾を得て使用しています。



# 目次

## 第 1 章 シミュレーションソフトの使い方

1-1	はじめに.....	1-2
1-1-1	セキュリティに関する安全上の注意 .....	1-2
1-2	推奨動作環境.....	1-3
1-3	使用できる画像フォーマット .....	1-4
1-4	操作上の注意.....	1-5
1-4-1	シミュレーションソフトでは使用できないこと .....	1-5
1-4-2	画像処理システム FH/FZ5 シリーズ本体の操作と異なること .....	1-5
1-4-3	その他注意事項 .....	1-5
1-5	起動方法.....	1-6
1-6	操作方法.....	1-7
1-6-1	計測画像を読み込む .....	1-7
1-6-2	シーン（フロー）を編集する .....	1-10
1-6-3	画像を計測する .....	1-12
1-6-4	シーングループやシーンデータをセーブ（保存）する .....	1-14
1-6-5	シーングループやシーンデータをロード（読み込み）する .....	1-15
1-7	終了方法.....	1-18
1-8	ライセンスの登録 .....	1-19
1-9	バージョン情報／改訂履歴.....	1-21

# シミュレーションソフトの使い方

1-1	はじめに .....	1-2
1-1-1	セキュリティに関する安全上の注意 .....	1-2
1-2	推奨動作環境 .....	1-3
1-3	使用できる画像フォーマット .....	1-4
1-4	操作上の注意 .....	1-5
1-4-1	シミュレーションソフトでは使用できないこと .....	1-5
1-4-2	画像処理システム FH/FZ5 シリーズ本体の操作と異なること .....	1-5
1-4-3	その他注意事項 .....	1-5
1-5	起動方法 .....	1-6
1-6	操作方法 .....	1-7
1-6-1	計測画像を読み込む .....	1-7
1-6-2	シーン（フロー）を編集する .....	1-10
1-6-3	画像を計測する .....	1-12
1-6-4	シーングループやシーンデータをセーブ（保存）する .....	1-14
1-6-5	シーングループやシーンデータをロード（読み込み）する .....	1-15
1-7	終了方法 .....	1-18
1-8	ライセンスの登録 .....	1-19
1-9	バージョン情報／改訂履歴 .....	1-21

## 1-1 はじめに

画像処理システム FH シリーズ ソフトウェア はパソコン上で画像処理システム FH/FZ5 シリーズの操作性をお試しいただけます。

ソフトウェアに保存されているサンプル画像以外にも、デジタルカメラなどで撮影したお手持ちの画像や、FZ・FZ2・FZ3・FZ4・FZ5・FH シリーズコントローラで保存した画像を使って操作することができます。

(使用できる画像フォーマットについては本マニュアル「使用できる画像フォーマット」をご覧ください。)

### 1-1-1 セキュリティに関する安全上の注意

- OS の脆弱性に起因するセキュリティリスクを回避するために、本ソフトウェアを使用するパソコンの OS における最新のセキュリティアップデートを常に適用ください。
- 機能の追加や操作性の改善、セキュリティの強化のため、本ソフトウェアは、常に最新のバージョンにアップデートしてお使いください。
- 本ソフトウェアで設定するユーザ名やパスワードについて、他人から不正に利用されないよう適切な設定・管理をしてください。
- 制御システムや装置のネットワークはファイアウォール（未使用通信ポートの遮断、通信ホストの制限）を導入し、IT ネットワークからの分離をおこない、制御システムへの接続はファイアウォール内で行うようにしてください。

## 1-2 推奨動作環境

名称	説明
CPU	Intel Pentium Processor 搭載 (SSE2 以上)
OS	Windows 7 Professional (32/64bit) または Enterprise (32/64bit) または Ultimate (32/64bit)  Windows 10 Pro (32/64bit) または Enterprise (32/64bit)  Windows 11 Pro (64bit) または Enterprise (64bit)
メモリ	2GB (3GB 以上推奨)
ハードディスク空き容量	2GB 以上
表示画面	解像度：1280×1024 ドット以上 拡大縮小とレイアウト：100% 表示色：True Color (32 ビット)
ネットワーク	10BASE-T 対応のネットワーク (100BASE-TX 推奨)

使用するためには、Microsoft .NET Framework 3.5 のインストールが必要です。

## 1-3 使用できる画像フォーマット

---

このシミュレーションソフトで使用できる画像のフォーマットは、以下のとおりです。

あらかじめ USB フラッシュメモリなどに保存し、指定の場所に作成したフォルダにコピーし、ご使用ください。（フォルダの作成方法は本マニュアル「操作方法」以下をご覧ください）

・ファイル形式：bmp,jpg, ifz（FZ2・FZ3・FZ4・FZ5・FH コントローラのロギング機能で保存した独自の画像フォーマット）、byr（FZ コントローラのロギング機能で保存した独自の画像フォーマット）、bfz（FH のソフトウェアバージョン 5.50 以降で追加された画像ファイル形式で、ビットマップ形式の画像ファイルをフォルダ構成したロギング画像ファイル形式です。）、jfz（FH のソフトウェアバージョン 5.60 以降で追加された画像ファイル形式で、ビットマップ形式の画像ファイルをフォルダ構成したロギング画像ファイル形式です。）

・カラー                   ：256 色(モノクロ)または 24 ビット（カラー）

・ファイル名       ：半角英数字のみ



## 1-4 操作上の注意

本シミュレーションソフトは FH/FZ5 コントローラの機能がパソコン上でご使用いただける体験用のソフトウェアです。

実際の FH/FZ5 シリーズとは異なる操作がありますのでご了承ください。

### 1-4-1 シミュレーションソフトでは使用できないこと

- ・ カメラ接続による画像入力と計測
- ・ I/O モニタの使用と確認
- ・ 結果出力処理項目でのデータ出力
- ・ 入力条件分岐処理項目での D I に応じた条件分岐
- ・ 各データの本体への保存
- ・ エラーログ管理ツールの使用

### 1-4-2 画像処理システム FH/FZ5 シリーズ本体の操作と異なること

- ・ 計測実行  
カメラ接続による計測ができないためファイル画像からの計測となります。  
ファイル画像の計測については本マニュアル「操作方法（画像を計測する）」をご覧ください。
- ・ カメラ画像入力の設定  
値の変更のみ使用可能です。
- ・ 本体メモリへのデータ保存  
シーンデータ、シーングループデータ、システム設定データ保存時に「本体メモリ」を選択した場合、データは以下のフォルダに保存されます。  
C:\Documents and Settings\コンピュータ名\My Documents\OMRON FZ\SettingData

### 1-4-3 その他注意事項

- ・ 本シミュレーションソフトでは「動作モード」を設定する事ができますが、この機能は形 FZ5-6□□(-10), L3□□(-10)では使用できません。
- ・ 本シミュレーションソフトは FH/FZ5 シリーズ本体で作成したシーンデータ、システムデータを読み込む事が出来ます。同様に本シミュレーションソフトで作成したシーンデータ、システムデータを FH/FZ5 シリーズ本体で使用する事も出来ます。  
ただし「パス名」が含まれる設定(ロギング設定やキャプチャ設定など)に関しては FH/FZ5 シリーズ本体での「パス名」が異なる事があるので再設定が必要な場合があります。
- ・ メモリ容量の違いから本シミュレーションソフトで作成したデータを FH/FZ5 シリーズ本体でロード出来ない事があります。  
設定内容やシーン内容を見直し、必要メモリを減らしてから再度読み込みを行ってください。  
上記事項と同様にメモリ容量の違いから画像入力／変換関連の処理ユニットが多く登録されたフローが入ったシーンデータを FH/FZ5 シリーズ本体でロードした場合、ロードはできるが、「NG（メモリ不足）」になって正しく計測できない場合があります。  
シーン内容を見直し、必要メモリを減らしてから再度読み込みを行ってください。

## 1-5 起動方法

---

シミュレーションソフトは、センサコントローラをご購入後に会員登録していただくと、無料でダウンロードいただけます。詳細は、センサコントローラに同梱されている会員登録シートをご確認ください。

- 1 FH/FHV Launcher を適切なフォルダに解凍し、`setup.exe` をクリックします。**  
画面の指示にしたがい、インストールします。
- 2 続いてシミュレーションソフトを、適切なフォルダに解凍し、`setup.exe` をクリックします。**  
画面の指示にしたがい、インストールします。



### 使用上の注意

---

- 30 日を超えて使用する場合は、ライセンスの登録が必要です。詳細は「1-8 ライセンスの登録 (P.1-19)」を参照してください。
  - シミュレーションソフトは 32bit PC 用と 64bit PC 用があります。32bit PC 用のシミュレーションソフトでは、一部使用できない機能・処理項目があります。できるだけ、64bit PC をご準備の上、64bit PC 用のシミュレーションソフトをご使用ください。
  - 同一のバージョンの 32bit PC 用と 64bit PC 用のシミュレーションソフトを、同じ PC に共存させることはできません。
-

## 1-6 操作方法

### 1-6-1 計測画像を読み込む

計測する画像を指定します。デジタルカメラなどで撮影したお手持ちの画像や、FZ、FZ2、FZ3、FZ4、FZ5、FH コントローラで保存した画像を計測する場合は、あらかじめ作成した任意のフォルダに画像を格納してください。

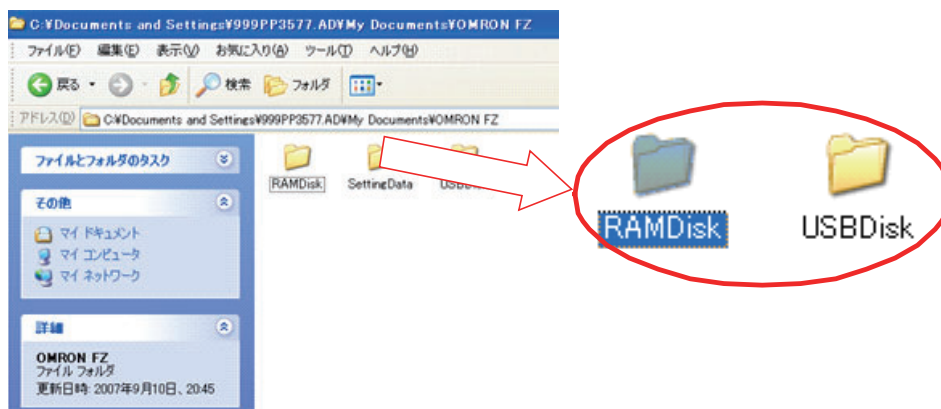
#### 1 シミュレーションソフトを起動するとマイドキュメントの中に自動的に「OMRON FZ」フォルダが作成されます。

計測する画像を「OMRON FZ」直下の以下2つのフォルダに格納します。

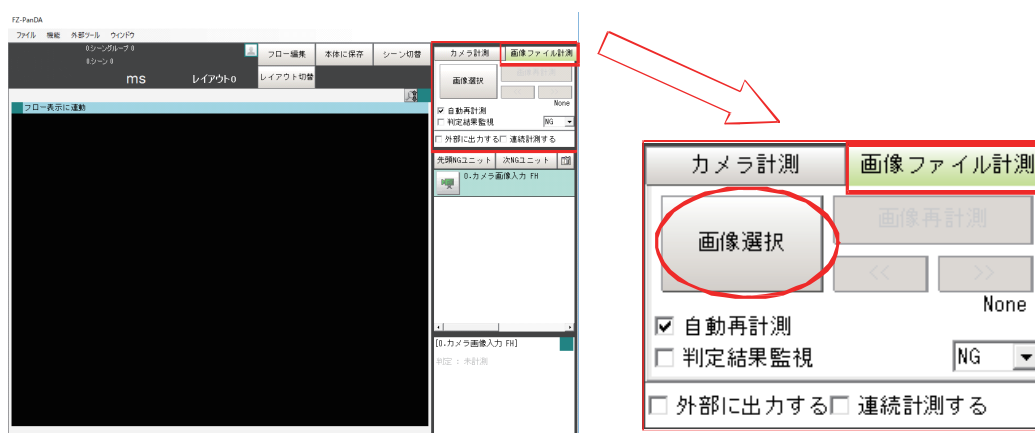
C:/Users/ユーザ名/Documents/OMRON FZ\RAMDisk

C:/Users/ユーザ名/Documents/OMRON FZ\USBDisK

(Windows7 より前の場合は、Documents and Settings\コンピュータ名\My Documents\OMRON FZ\になります)

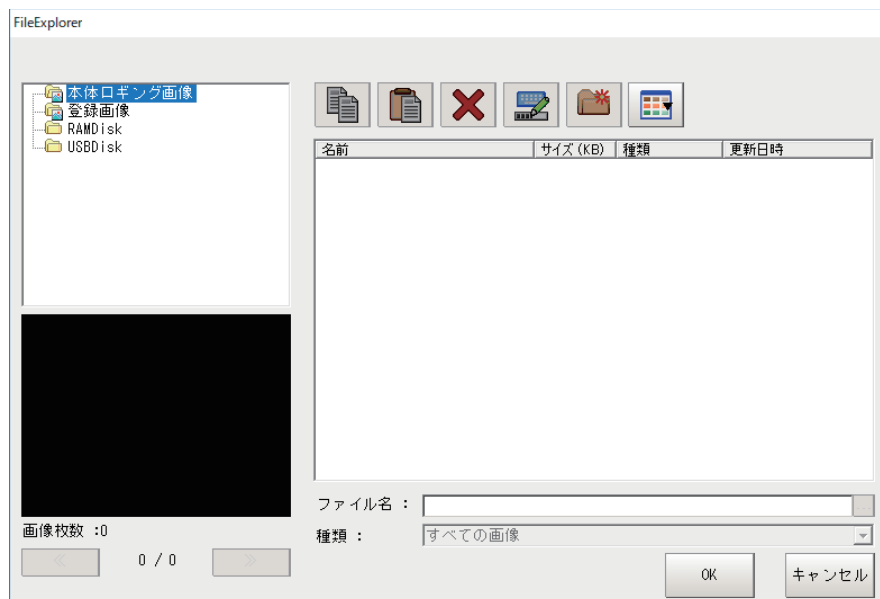


#### 2 メイン画面の右サイドにある「画像ファイル計測」タブをクリックし、続いて、「画像選択」をクリックします。

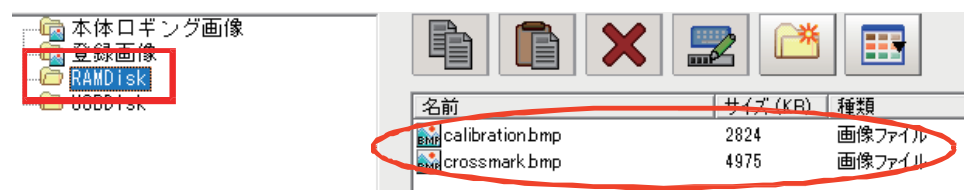
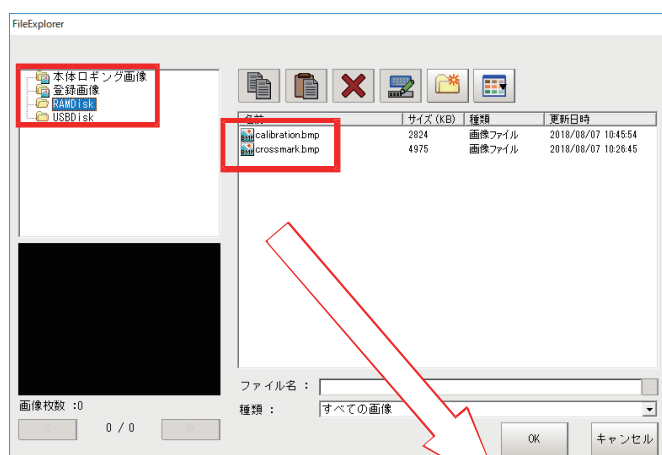


「File Explorer」が表示されます。

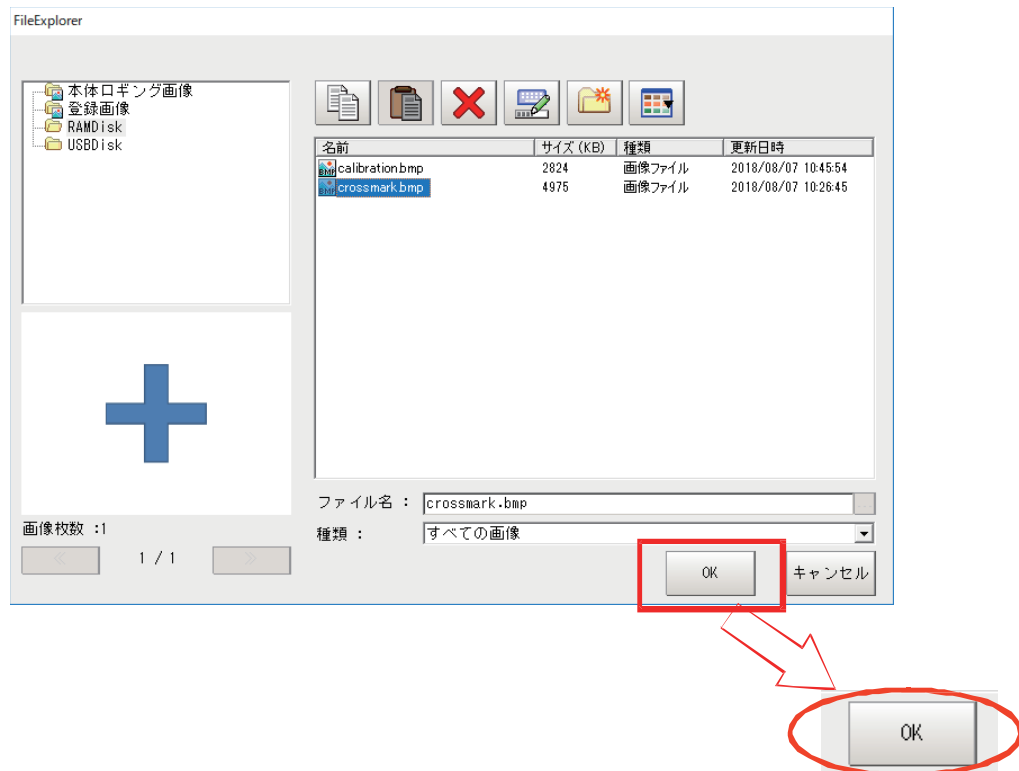
## 1 シミュレーションソフトの使い方



**3** 左の欄から任意のフォルダをクリックし計測したい画像を選択します。



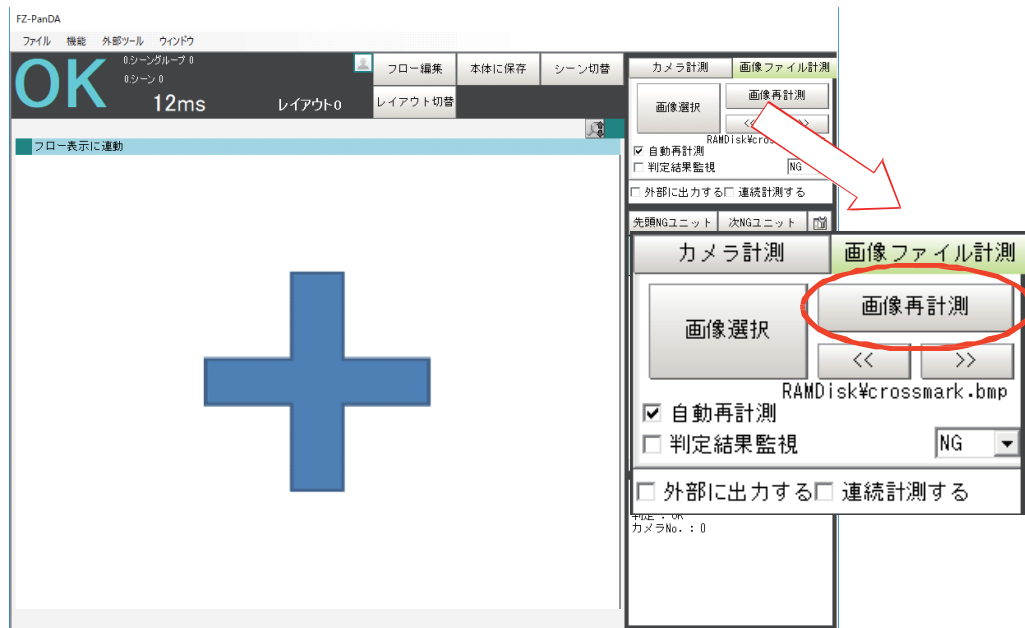
**4** ファイル名を確認し [OK] をクリックします。



画像が選択され、メイン画面に戻ります。



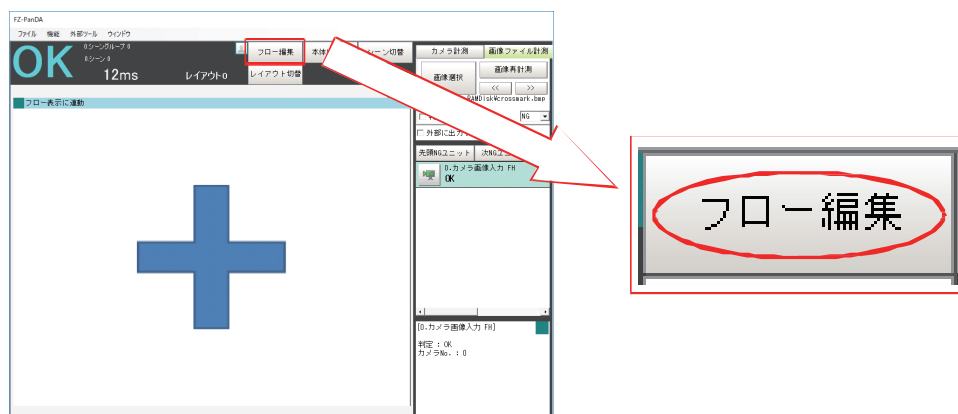
- 5** [画像再計測] をクリックします。  
選択した画像の計測が開始します。



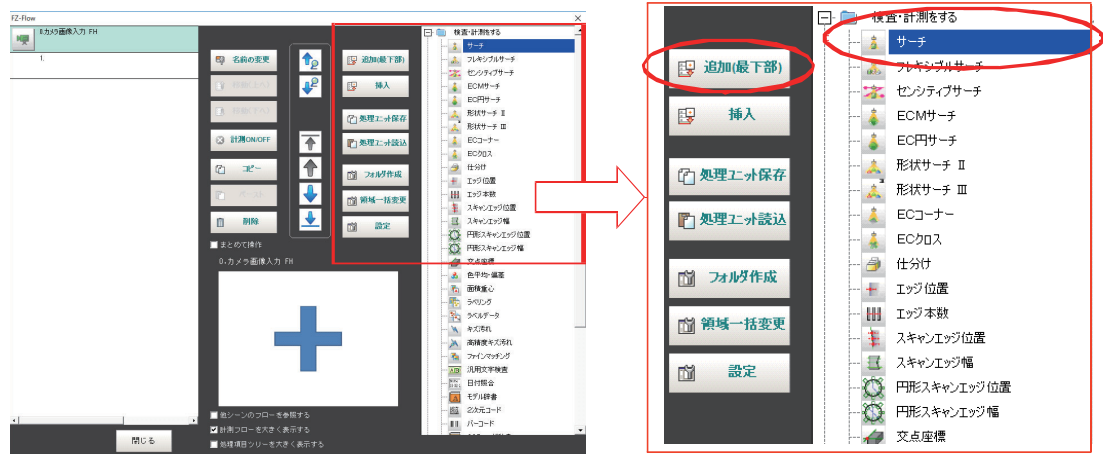
### 1-6-2 シーン（フロー）を編集する

ここでは、[サーチ] 計測をする場合を例にとって説明します。  
その他のフロー編集、計測パラメータなどの詳しい設定については、ユーザズマニュアルまたは処理項目機能リファレンスマニュアルをご覧ください。  
最新のマニュアルは、オムロン制御機器のダウンロードセンタからダウンロードできます。（I-Web メンバース限定）

- 1 [フロー編集] をクリックします。  
[フロー画面] が起動されます。

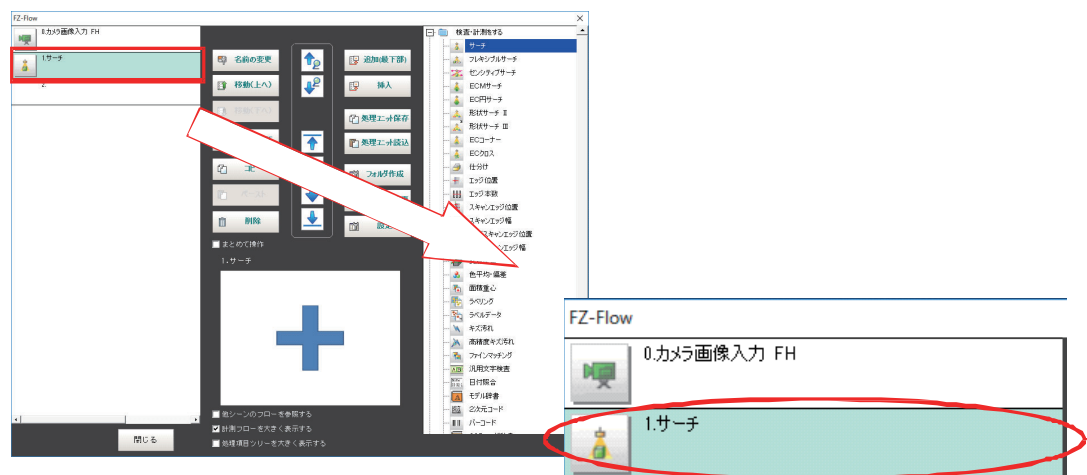


- 2 [フロー画面] 右の処理項目ツリーから [サーチ] を選択、続いて [追加 (最下部)] をクリックします。  
選んだ処理項目が左のユニットリスト（フロー）の最下部に追加されます。

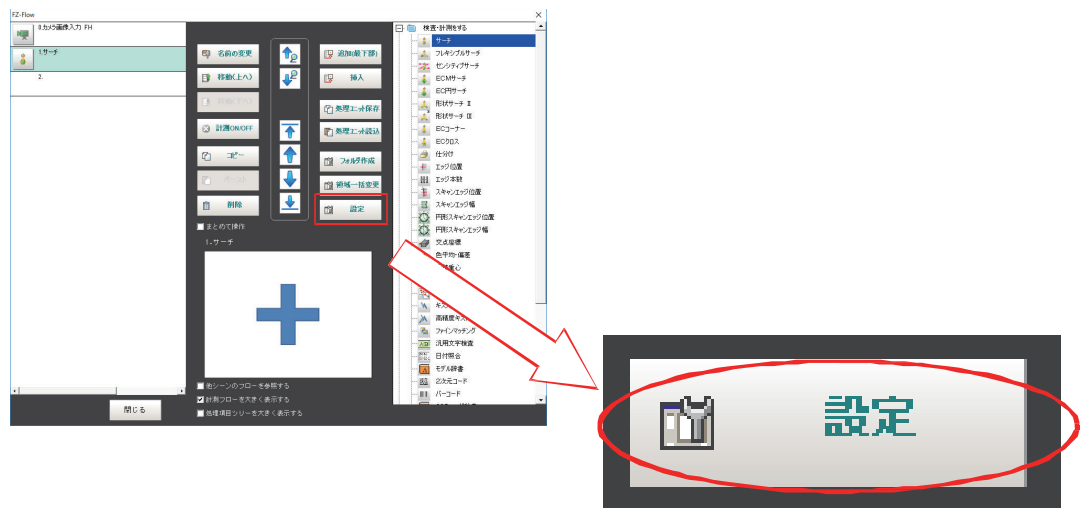


処理項目を増やしたいときは上記の操作を繰り返してください。  
処理項目をクリックドラックして移動することもできます。

- 3 ユニットリスト（フロー）の「サーチ」をクリックします。**  
「サーチ」が選択されます。



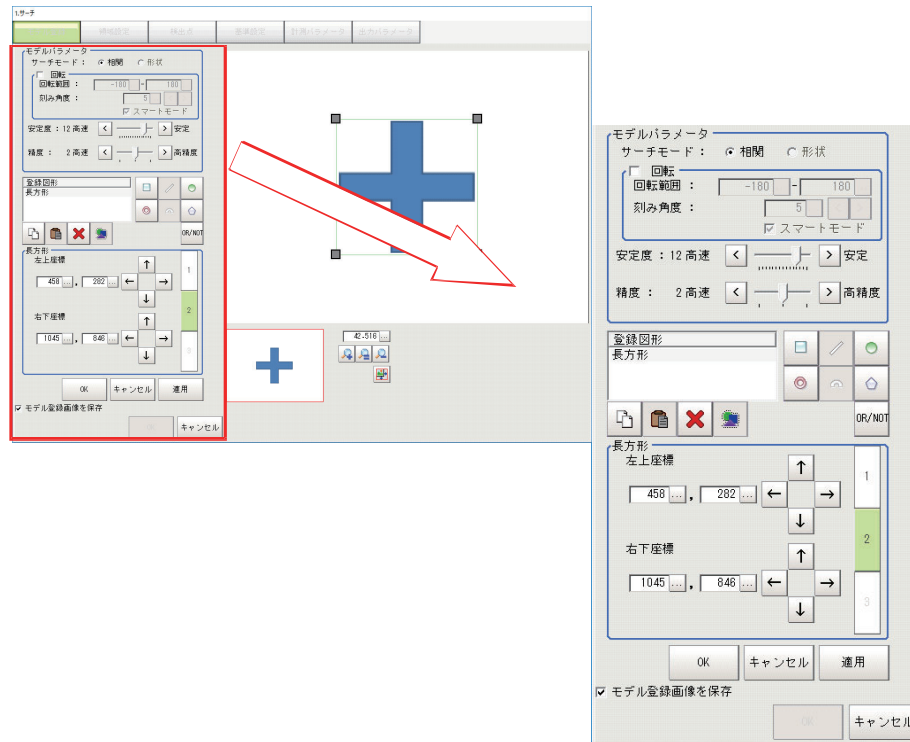
- 4 「設定」をクリックします。**  
処理項目プロパティ設定画面が表示されます。



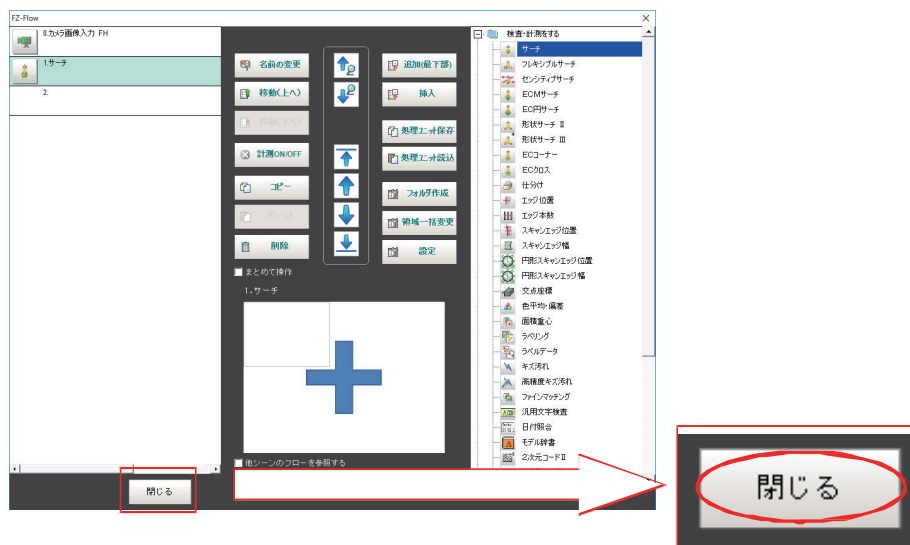
ユニットリスト上で処理項目のアイコンをクリックしても同様に、処理項目プロパティ設定画面を表示することができます。

## 5 処理項目のプロパティを設定します。

処理項目の詳細は、『画像処理システム FH/FHV シリーズ 処理項目機能 リファレンスマニュアル (SDNB-713)』を参照してください。



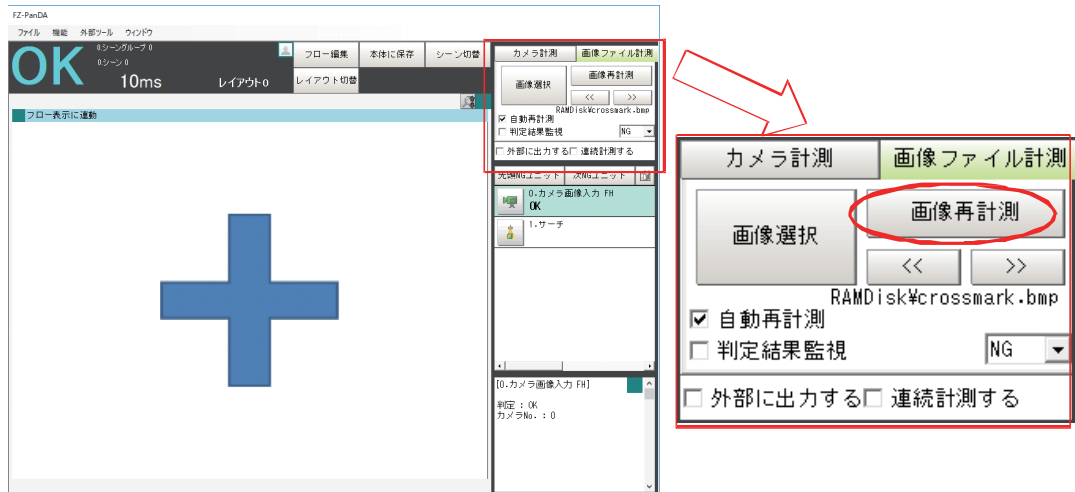
## 6 設定が終了したら、[閉じる] をクリックします。 メイン画面に戻ります。



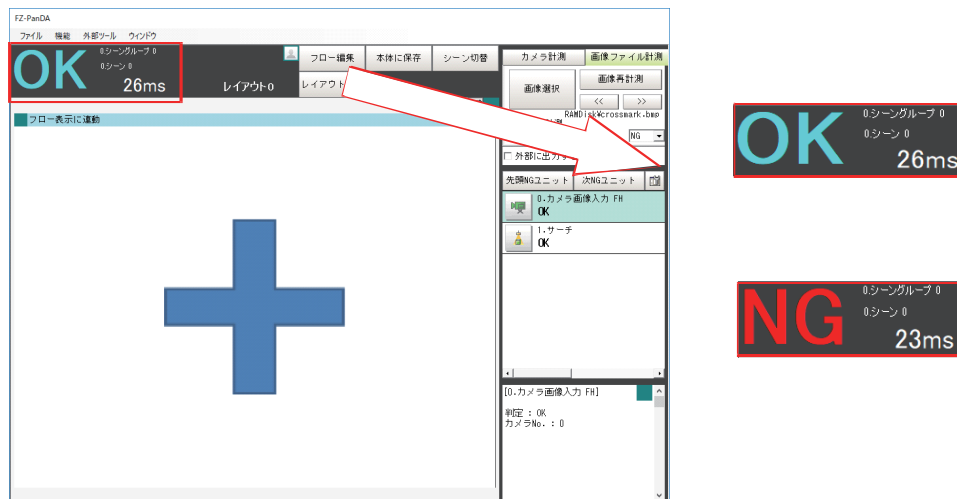
### 1-6-3 画像を計測する



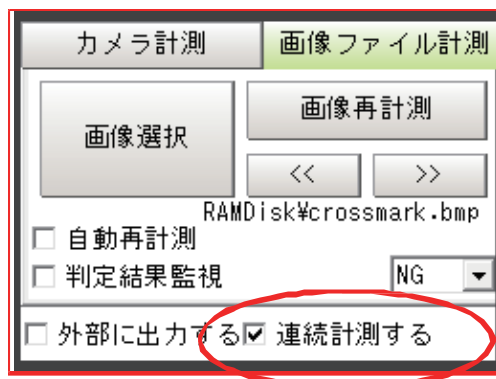
# 1 [画像再計測] をクリックします。



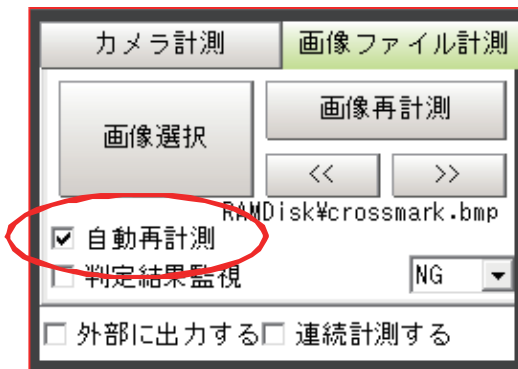
計測結果と処理時間が画面左上に表示されます。



表示される処理時間はあくまで目安です。パソコンの環境によって異なります。  
[連続計測する] にチェックを入れた場合、指定したフォルダ内の全画像に対して自動で連続計測を行います。



[自動再計測] にチェックを入れた場合、[>>] (次の画像を選択)、[<<] (前の画像を選択) を押して画像を選択するだけで自動で再計測を行います。



### 1-6-4 シーングループやシーンデータをセーブ（保存）する

設定した条件を USB メモリなどにセーブ（保存）することができます。

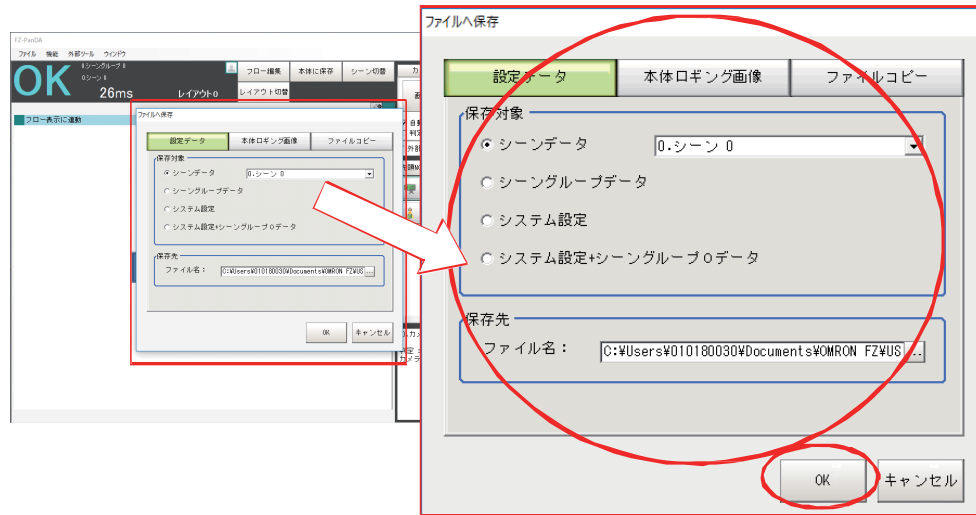
セーブしたシーングループやシーンデータは、画像処理システム FH/FZ5 シリーズ本体やシミュレーションソフト上で読み込むことができます。

※使えるメモリ量はパソコンの環境に依存するため、作成したデータのサイズによっては、画像処理システム FH/FZ5 シリーズ本体でご使用いただけない場合があります。

- 1 **【機能】 - 【ファイルに保存】 をクリックします。**  
【ファイルに保存】 画面が表示されます。



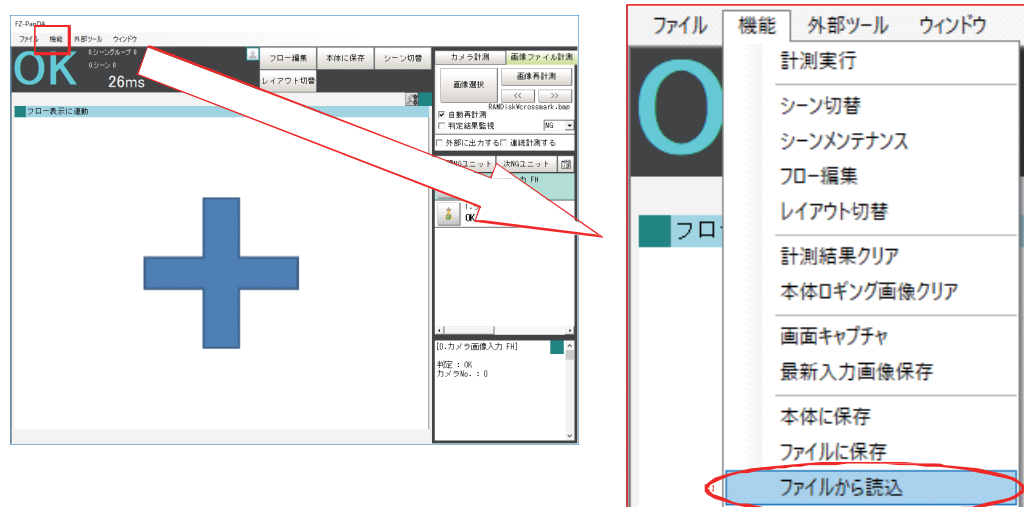
- 2 セーブの対象とするデータのタブを選択し、保存対象、保存先を選択します。内容を確認後、**【OK】** をクリックします。  
保存が完了します。



### 1-6-5 シングルグループやシーンデータをロード（読み込み）する

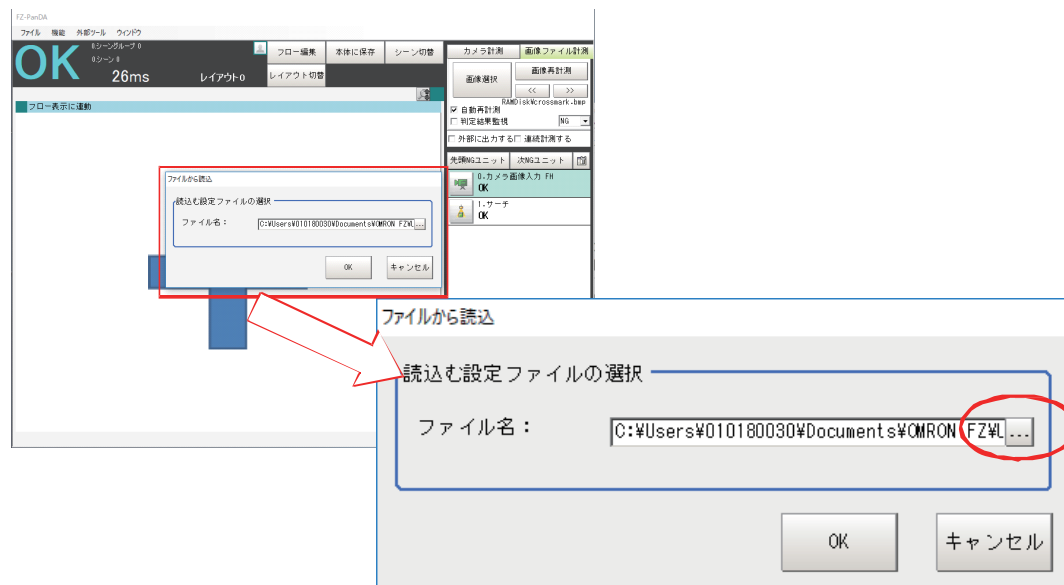
セーブしたシングルグループやシーンデータを読み込みます。

- 1 **【機能】 - 【ファイルから読み込み】 をクリックします。**  
【ファイルから読み込み】 画面が表示されます。

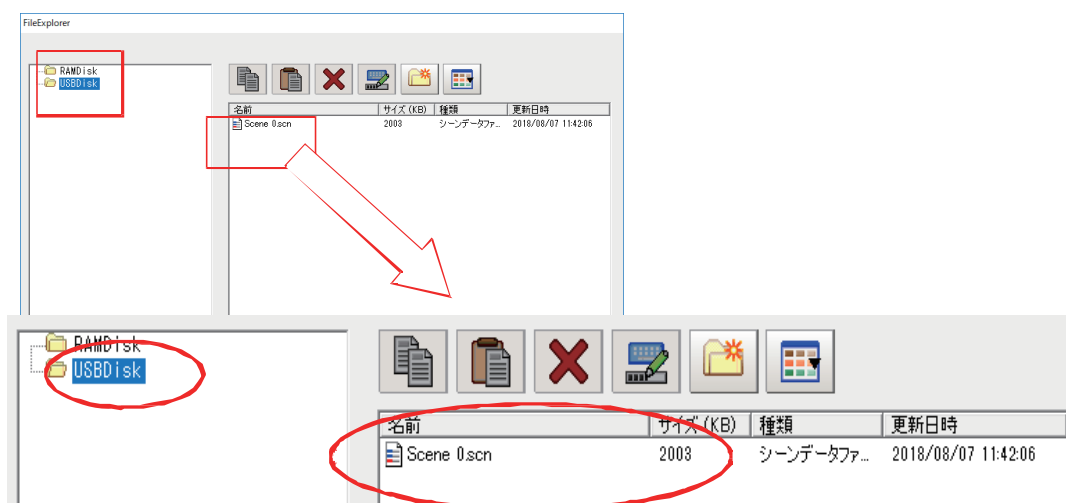


- 2 **【...】 をクリックします。**  
【FileExplorer】 が表示されます。

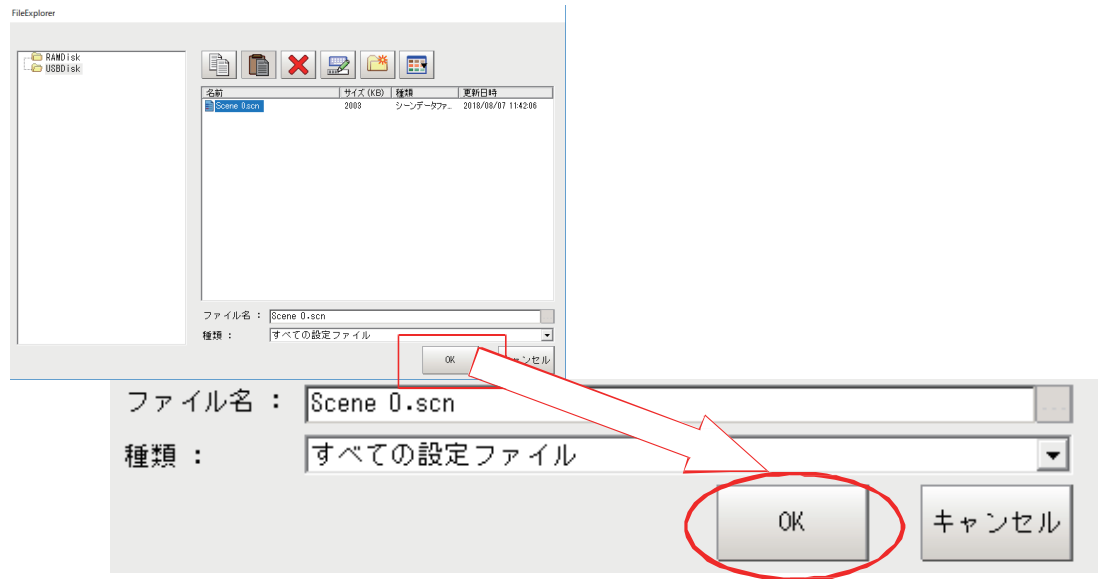
## 1 シミュレーションソフトの使い方



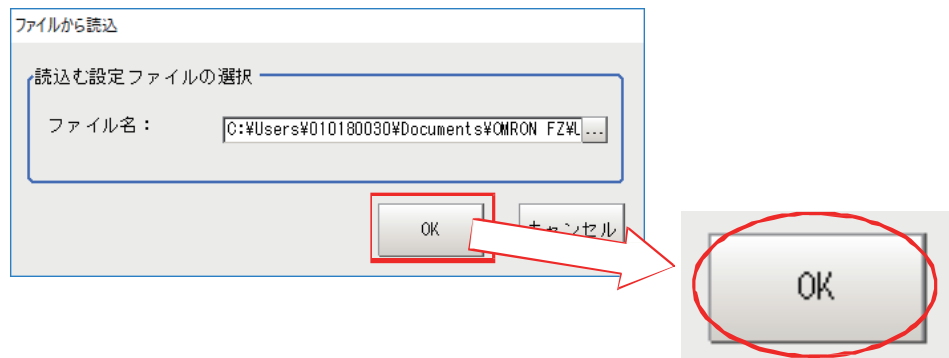
### 3 左の欄から任意のフォルダをクリックし読み込みたいデータを選択します。



### 4 ファイル名を確認し [OK] をクリックします。 [ファイルから読み込む] 画面に戻ります。

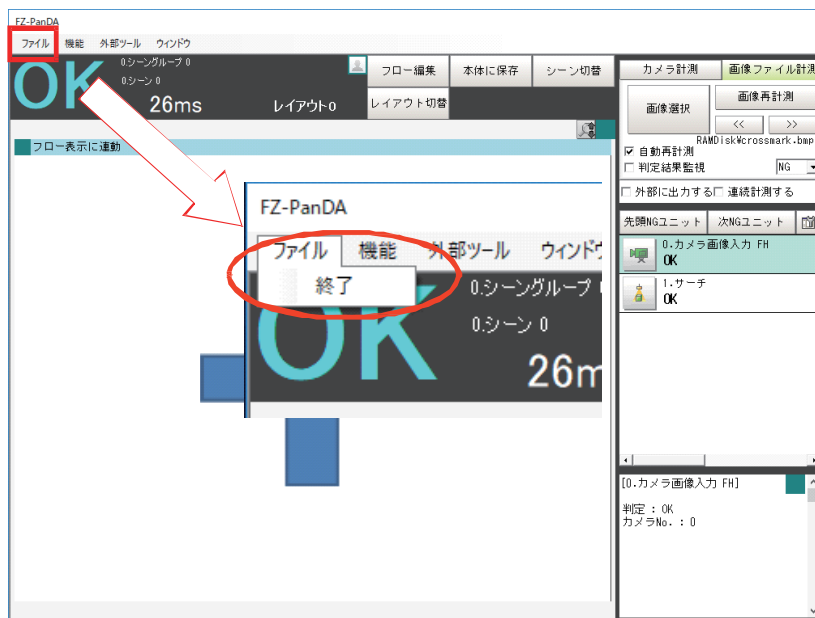


- 5** [OK] をクリックします。  
ファイルが選択され、メイン画面に戻ります。

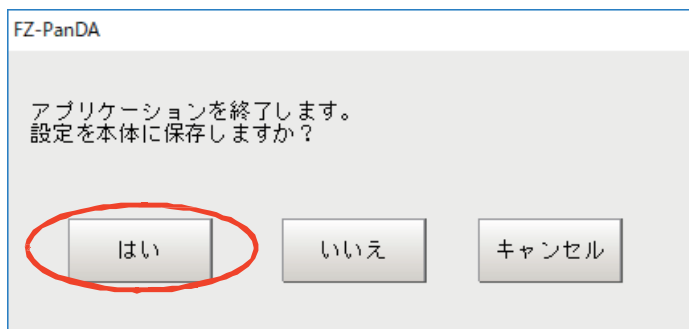


## 1-7 終了方法

- 1 **【ファイル】 - 【終了】 をクリックします。**  
アプリケーション終了の確認画面が表示されます。



- 2 **【はい】 をクリックします。**  
設定内容を保存して、アプリケーションを終了します。

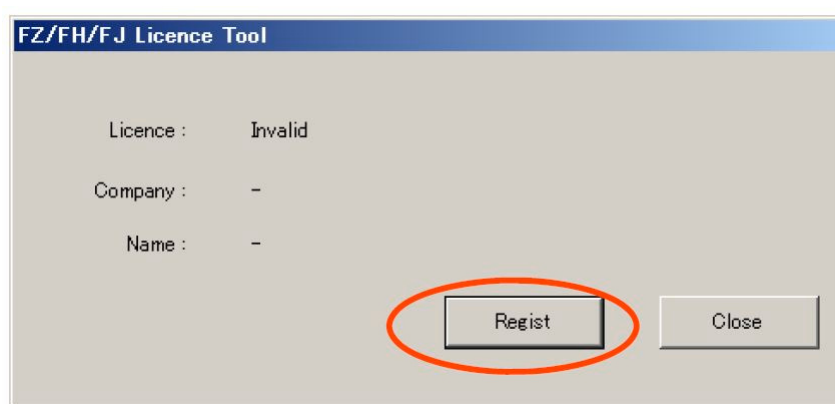


## 1-8 ライセンスの登録

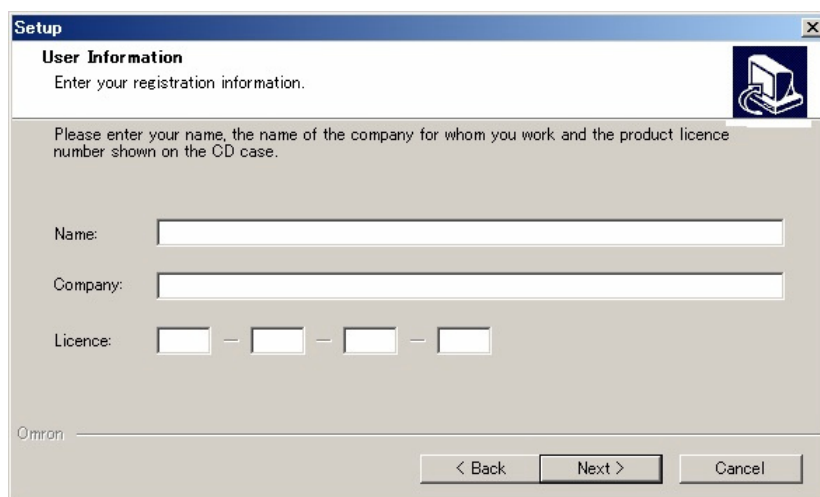
本ソフトウェアは、インストールしてから 30 日以上経過すると、起動時にライセンスエラーと表示され、使用できなくなります。継続してご使用いただくには、ライセンス登録をしてください。

ライセンス番号は、[FH/FHV License Tool] を使用して入力します。FH\_FHV License Tool は、管理者権限で実行する必要があります。

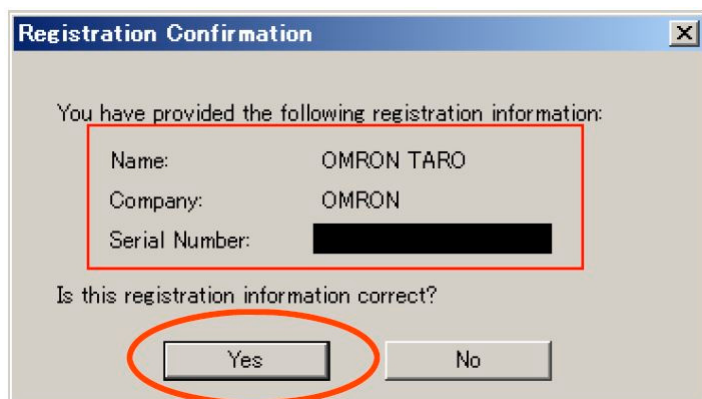
- 1 Windows のタスクバーの [スタート] ボタンをクリックし、[すべてのプログラム] をクリックします。
- 2 [OMRON] の [FH\_FHV Series] の [FH\_FHV License Tool] をクリックします。  
[FH\_FHV License Tool] I 画面が表示されます。



- 3 [Regist] をクリックします。  
[Setup] 画面が表示されます。

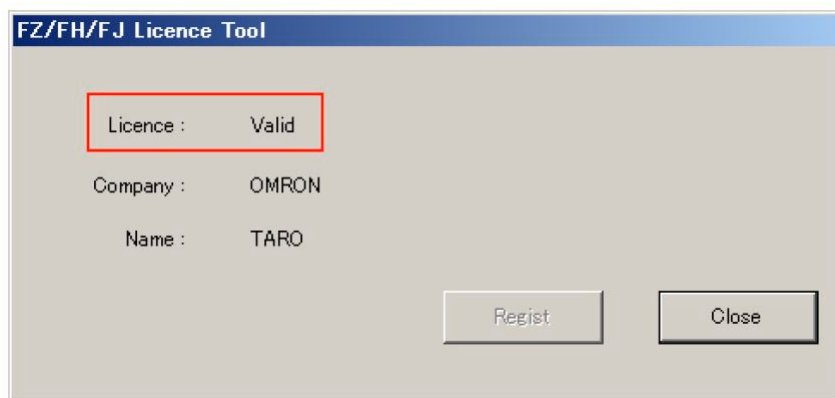


- 4 [Setup] 画面で、Name (使用者)、Company (所属)、Serial Number (ライセンス番号) を入力し、[Next] をクリックします。  
[Registration Confirmation] 画面が表示されます。



ライセンス番号については当社支店・営業所でまでお問い合わせください。

- 5** [Yes] をクリックします。  
「License:」が「Valid」になれば入力完了です。



- 6** [Close] をクリックし、画面を閉じます。



## 1-9 バージョン情報／改訂履歴

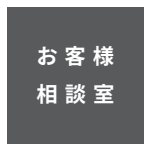
日付	シミュレーションソフトバージョン	内容
2009年11月	3.0	FZ3 コントローラ Ver.3.0 に対応
2010年1月	3.12	FZ3 コントローラ Ver.3.12 に対応
2010年2月	3.14	FZ3 コントローラ Ver.3.14 に対応
2010年6月	3.21	FZ3 コントローラ Ver.3.21 に対応
2010年12月	3.4	FZ3 コントローラ Ver.3.4 に対応
2012年1月	4.1	FZ4 コントローラ Ver.4.1 に対応
2014年2月	5.2	FH/FZ5 コントローラ Ver.5.2 に対応
2015年12月	5.52	FH/FZ5 コントローラ Ver.5.52 に対応
2017年4月	5.71	FH/FZ5 コントローラ Ver.5.71 に対応
2017年7月	5.71	Launcher インストールボタンの追加、ライセンスの登録方法を記載
2018年7月	6.10	FH コントローラ Ver.6.10 に対応
2018年8月	6.11	FH コントローラ Ver.6.11 に対応
2020年7月	6.4	FH コントローラ Ver.6.4 に対応
2022年5月	6.5	FH コントローラ Ver.6.5 に対応
2022年9月	6.5	「セキュリティに関する安全上の注意」追記
2023年3月	6.5	「推奨動作環境」更新
2024年3月	6.6	FH コントローラ Ver.6.6 に対応





## オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

製品に関するお問い合わせ先



0120-919-066

携帯電話・IP電話などではご利用いただけませんので、右記の電話番号へおかけください。

055-982-5015  
(通話料がかかります)

受付時間：9:00～19:00 (12/31～1/3を除く)

クイック オムロン



オムロンFAクイックチャット

[www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/](http://www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/)

技術相談員にチャットでお問い合わせいただけます。(I-Webメンバーズ限定)

受付時間：平日9:00～12:00 / 13:00～17:00 (土日祝日・年末年始・当社休業日を除く)

※受付時間、営業日は変更の可能性があります。最新情報はリンク先をご確認ください。



その他のお問い合わせ：納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。



オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。緊急時のご購入にもご利用ください。 [www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)

- 本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途に使用される際には、当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合を除き、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物（又は技術）に該当するものを輸出（又は非居住者に提供）する場合は同法に基づく輸出許可、承認（又は役務取引許可）が必要です。

オムロン商品のご用命は