

統合シミュレーション導入ガイド



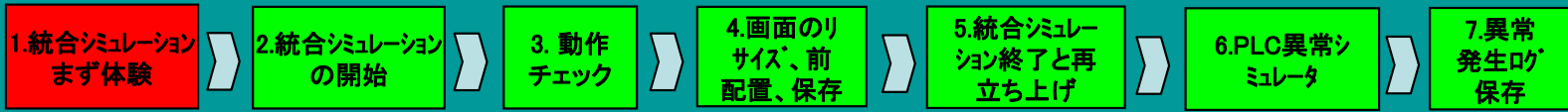
カタログ番号 SBSA-023C



1.使いやすくなった統合シミュレーションをまず体験（CX-Programmerの起動）	P 3
2.体験用プロジェクトを開き統合シミュレーションを開始	P 4
3.動作チェック	P 5
4.画面のリサイズ・前面配置・配置保存	P 6
画面のリサイズ	P 6
常に前に表示	P 7
配置を保存し、CX-Programmerから再開	P 7
5.統合シミュレーション終了とCX-Designerから再立ち上げ	P 8
CX-Designer側のみ終了と再起動	P 8
CX-Designer上で画面の修正	P 8
保存	P 8
統合シミュレーション再起動	P 9
6.PLC異常シミュレータ画面	P 10
PLC異常シミュレータの起動	P 10
PLC異常発生（運転停止異常）	P 11
PLC異常解除	P 12
PLC異常発生（運転継続異常）	P 13
PLC異常解除	P 14
7.異常発生ログをファイルに保存	P 15

はじめに

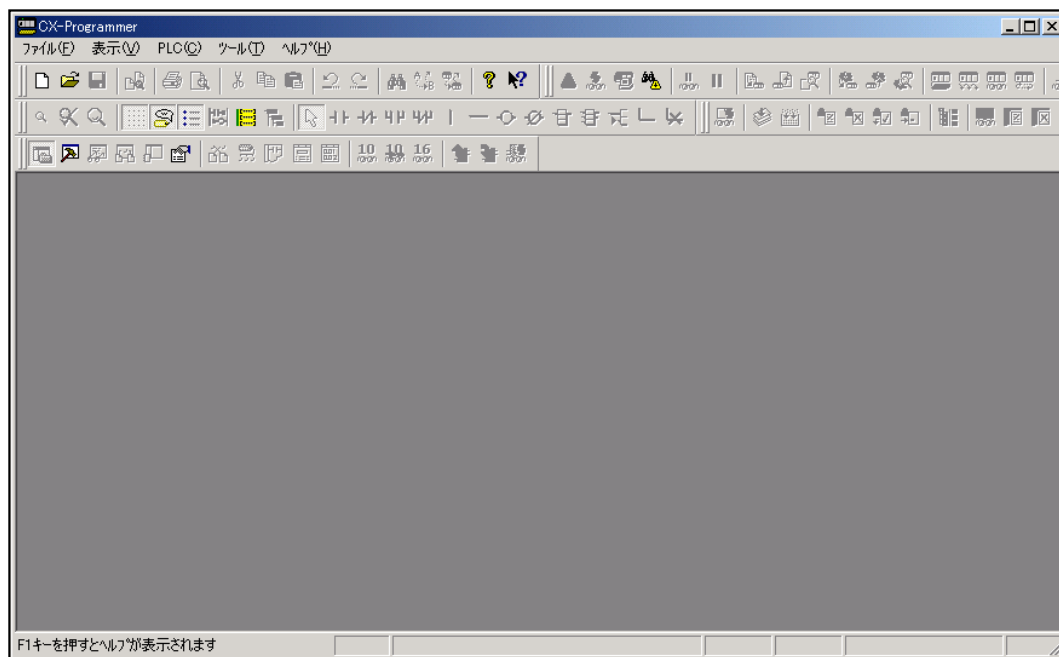
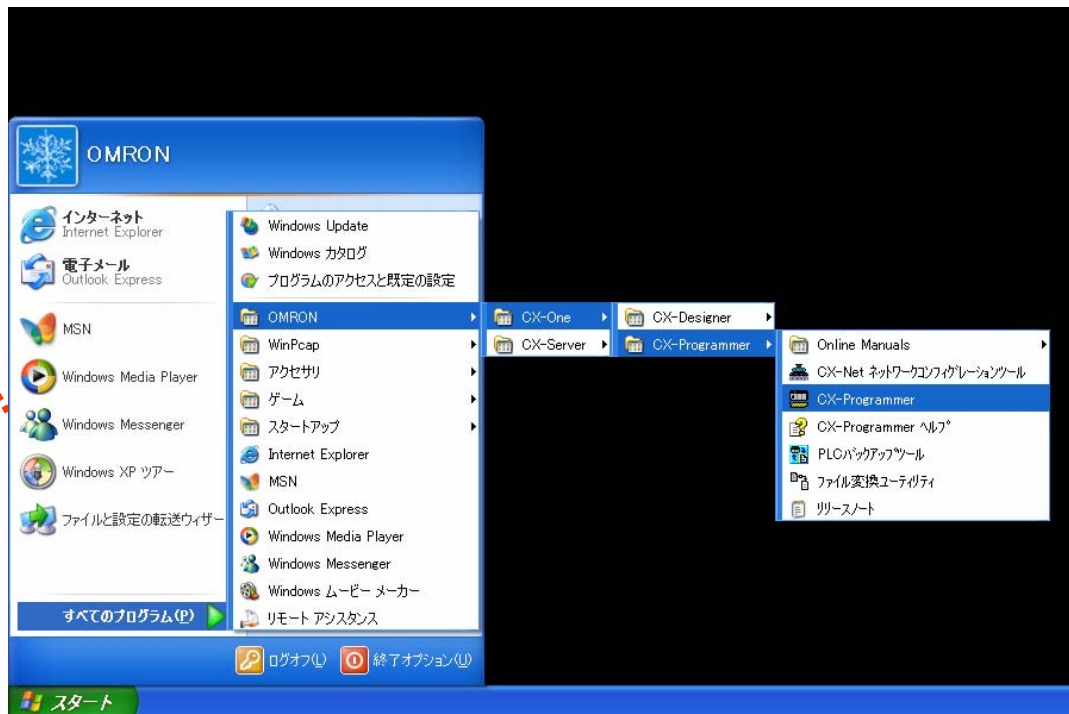
- ・PDF ファイルで提供されているマニュアルを表示するには、アドビ システムズ社が配布しているAdobe Reader(無償)がパソコンにインストールされていることが必要です。
- ・本書で使用している画面は開発中のものであり、製品とは異なることがあります。また予告無く変更することがあります。
- ・本書に記載されている各社の商品名・サービス名・機能名およびロゴは、各社の商標または登録商標です。
- ・本書では、各社の商標または登録商標に(R)、TM の記号を表示していません。
- ・本書では、各社の製品名を省略して記載することがあります。
- ・本書は、Microsoft Corporation のガイドラインに従って画面写真を使用しています。

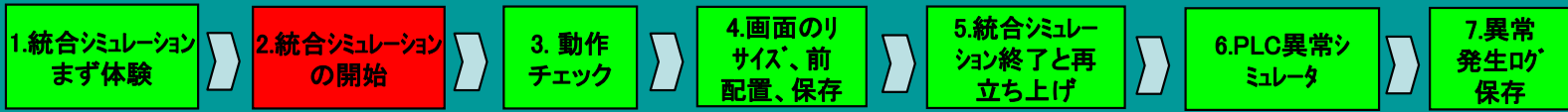


1. 使いやすくなった統合シミュレーションをまず体験(CX-Programmerの起動)

[スタート]ボタンから
右図のように
[すべてのプログラム]
→[OMRON]
→[CX-One]
→[CX-Programmer]
→[CX-Programmer]
と選択します。

※Windows Vista以降の
OSを使用している場合は
右クリックメニューの
[管理者として実行]を
選択してください。





2. 体験用プロジェクトを開き 統合シミュレーションを開始します

さらに使いやすくなった統合シミュレーションを「まず体験」してみましょう。

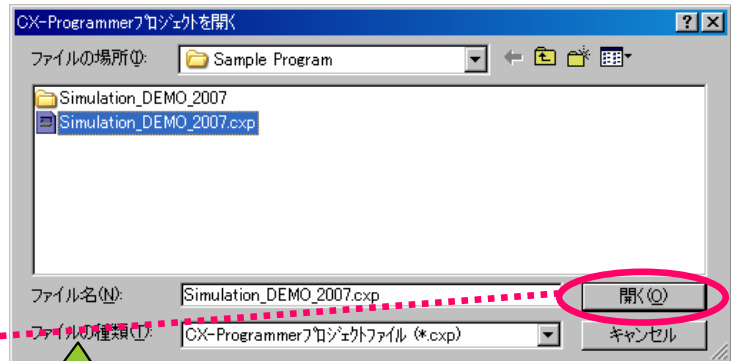
体験用プロジェクトを開きます。マウスで左クリックします。

ラダープログラムデータを開きます。
C:\Program Files\OMRON
¥CX-One¥Sample Program
¥Simulation_DEMO_2007.exp

開く(O)

開く(O) をクリックします

プログラムを確認します。



ワンポイント！

アイコンが見つからない！そんな時は..
メニューより[表示|ツールバー]を選択

すべてのツールバーやウィンドウの表示／非表示を切り替えることができ、便利です。



統合シミュレーションを開始します。

マウスで左クリックします。



連携して動作するCX-Designerのファイルを選択。
C:\Program Files\OMRON
¥CX-One¥Sample Program
¥Simulation_DEMO_2007.IPP

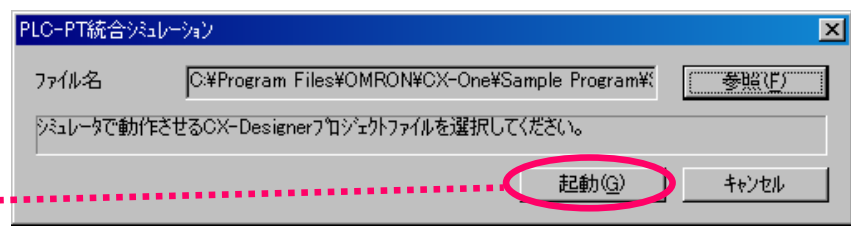
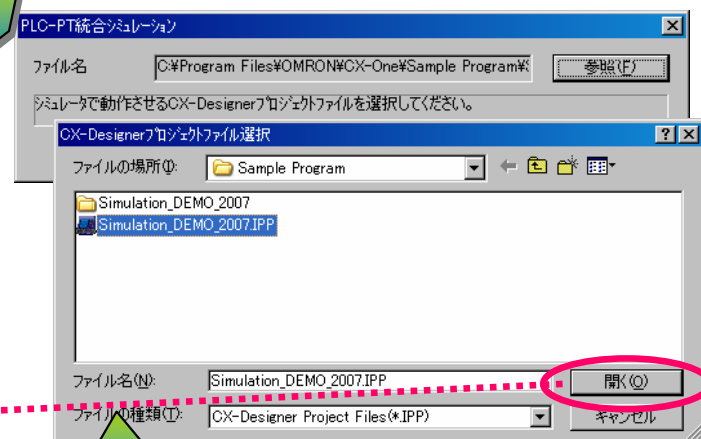
開く(O)

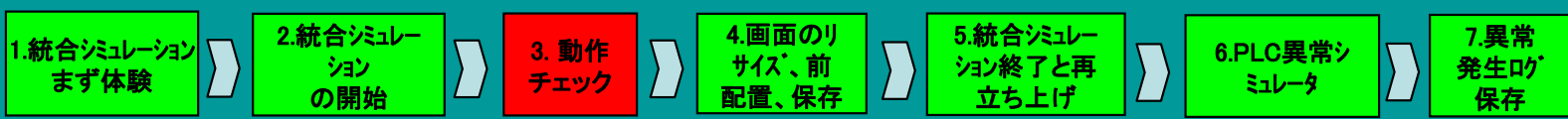
開く(O) をクリックします

統合シミュレーションを起動します。

起動(G)

起動をクリックします。



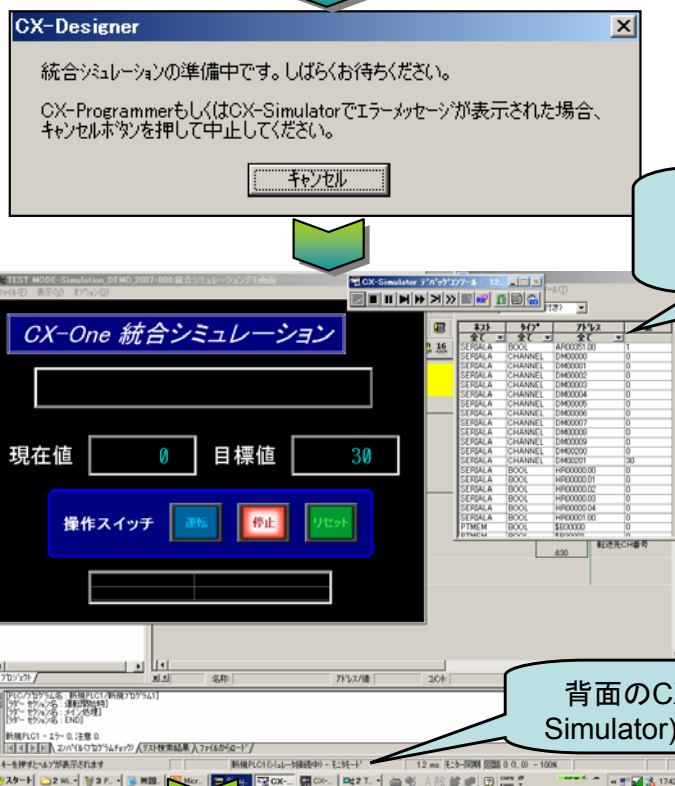


3. 動作チェック

操作は一切不要です。
約30秒ほどお待ちください。

CX-Simulator起動、接続、ラダー転送、CX-Designer起動、テスト画面(TEST MODE画面)起動まですべて自動で行います。

実際にラダープログラムと画面を連携動作させます。

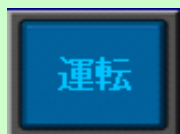


【テストツール】
画面で使用されている
アドレスを表示します

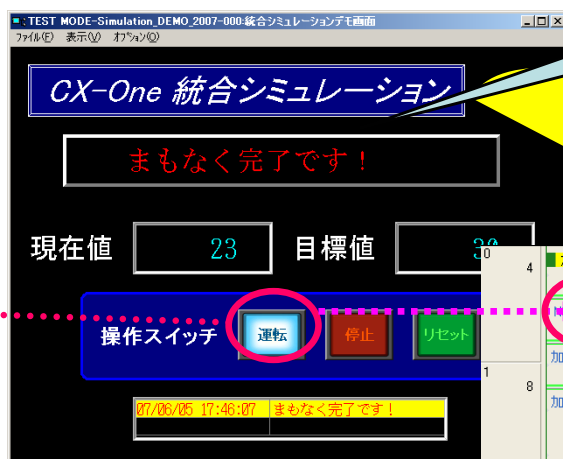
背面のCX-Programmer(CX-Simulator)は「モニタモード」です。

現在値が20を越える、または目標に
到達するとメッセージが表示されます

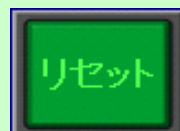
「運転」を押すと画面
の現在値が自動加算
され目標値に到達す
ると停止し「停止」が
点灯します



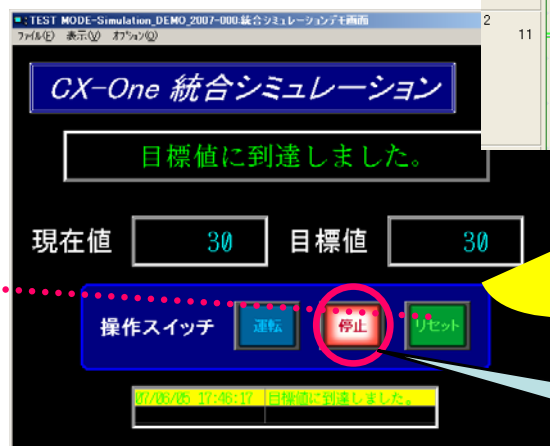
運転ボタンをクリックします



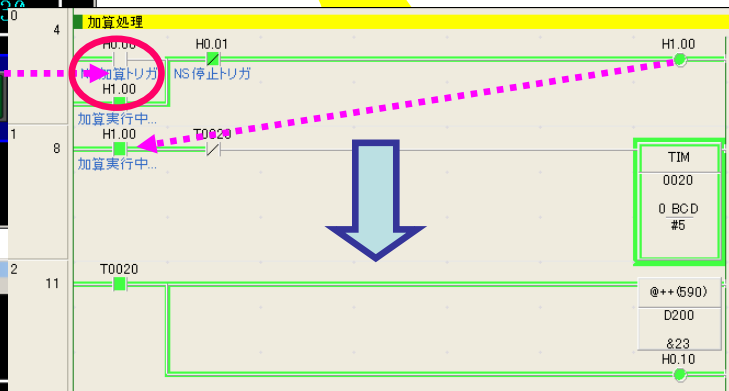
リセットボタンを押すと
現在値が0に戻ります。

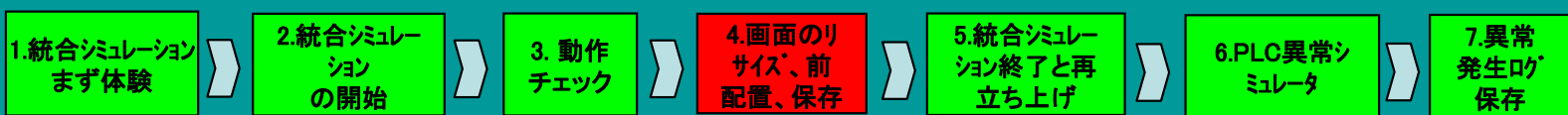


リセットボタンをクリックします



目標に到達すると「停止」ランプ
が点灯します。





4. 画面のリサイズ・前面配置・配置保存

CX-DesignerではTEST MODE画面（テスト画面）において、以下の調整ができるため、お好みの環境にカスタマイズできます。

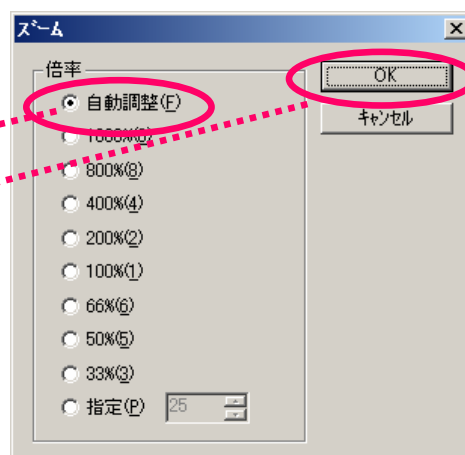
1)リサイズ 2)常に前に表示 3)配置を保存

4.1. 画面のリサイズ

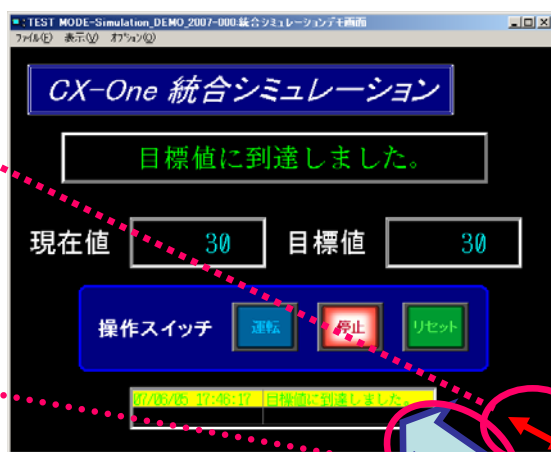
“TEST MODE”のメニューより[表示 | ズーム]を選択。



ズームダイアログより、「自動調整」を選択し、OKボタンを押します。



“TEST MODE”の右下にカーソルを合わせます。マウスアイコンの形が両端矢印になることを確認します。

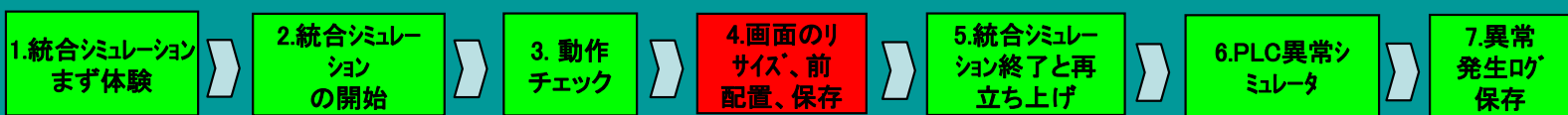


その後、左マウスボタンをクリックしたまま左上にドラッグします。

左マウスボタンを離れた時点で、サイズが変更できます。

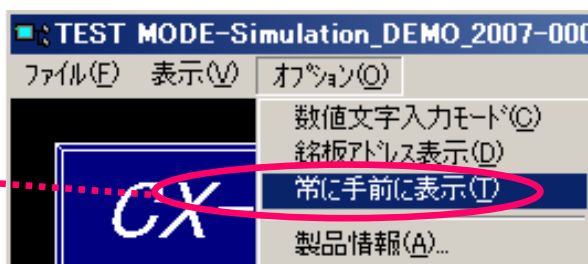


お好みのサイズに拡大、縮小できます。

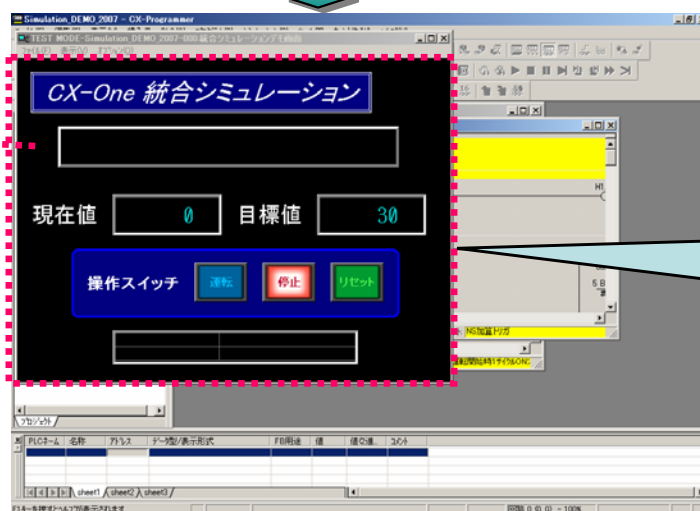


4.2. 常に前に表示

“TEST MODE”のメニューより[オプション | 常に手前に表示]を選択。



CX-Programmerのウィンドウを押しても、テスト画面が常に最前面に表示されます。



テスト画面が常に手前に表示され、他のビューで隠れることはありません。

4.3. 配置を保存し、CX-Programmerから再開。

“TEST MODE”を適当な場所に移動します。

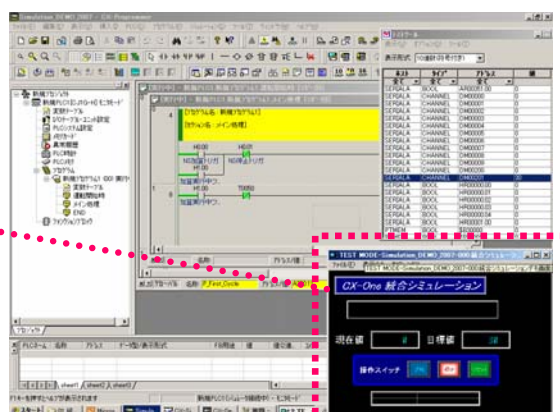
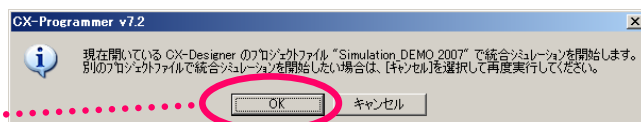
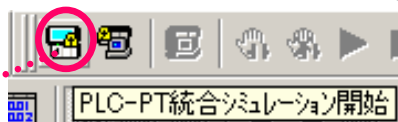
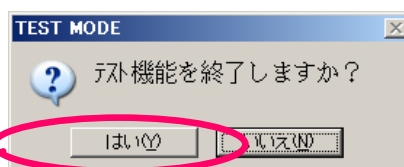
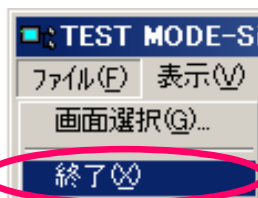
“TEST MODE”のメニューより[ファイル | 終了]を選択。

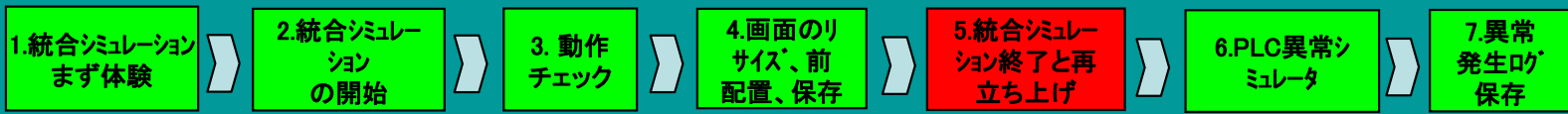
確認ダイアログで「はい」を選択しテスト画面を閉じます。

CX-Programmerから統合シミュレーション開始のアイコンをクリック。

メッセージで「OK」を選択。

統合シミュレーションが再開されます。そのとき、テスト画面は、終了時の場所、大きさを記憶して表示されます。





5. 統合シミュレーション終了とCX-Designerから再立ち上げ

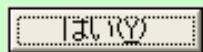
「統合シミュレーションを終了」→「画面修正」→CX-Designerから「統合シミュレーション再起動」する演習です。

画面データの修正が発生した場合に使用します。
ここでは、画面を一度終了し、再度統合シミュレーションを起動します。

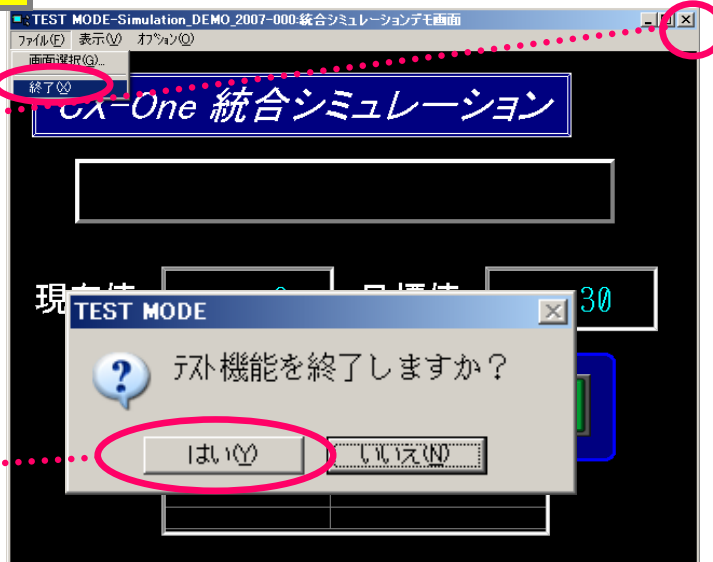
5.1 CX-Designer側のみ終了と再起動

“TEST MODE”の右上の「x」または、テスト画面のメニューより[ファイル|終了]で、終了できます。

終了確認のメッセージが表示されます。



[[はい(Y)]]をクリックします



5.2 CX-Designer上で画面の修正

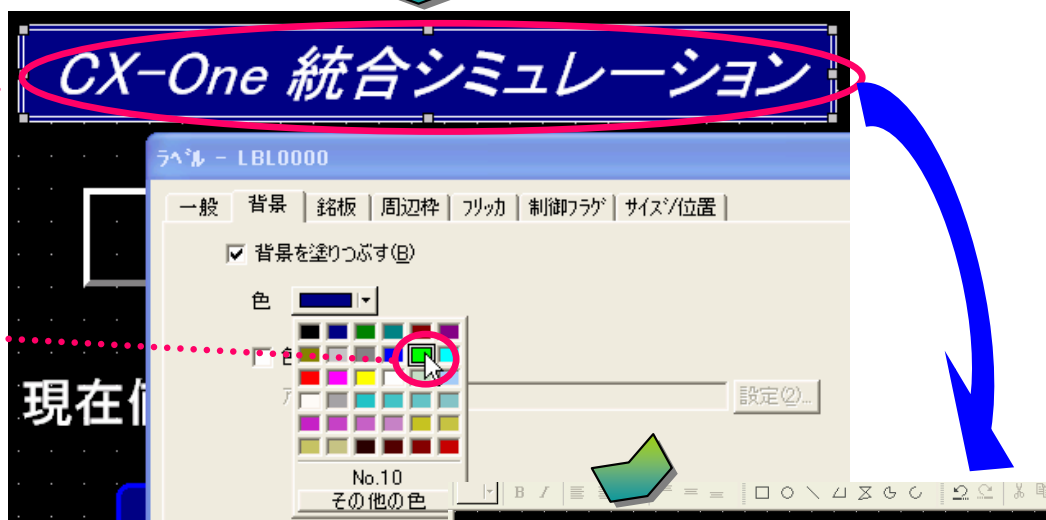
CX-Designerで、“CX-One 統合シミュレーション”のラベルの背景を緑色にします。

部品を選択し
マウスでダブルクリックします。

緑色を選択し



[[OK]]をクリックします

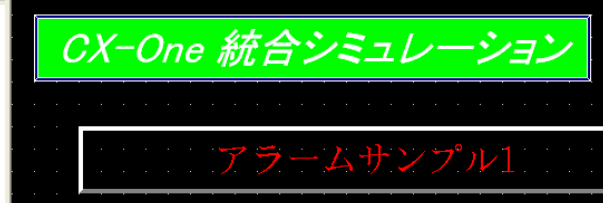


5.3 保存

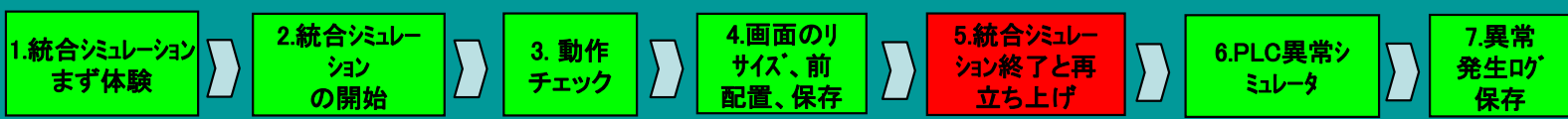
CX-Designerで、マウスでクリックし保存します



以上で画面の修正作業が完了しました。



ラベルの背景が緑になります。



5. 4 統合シミュレーション再起動

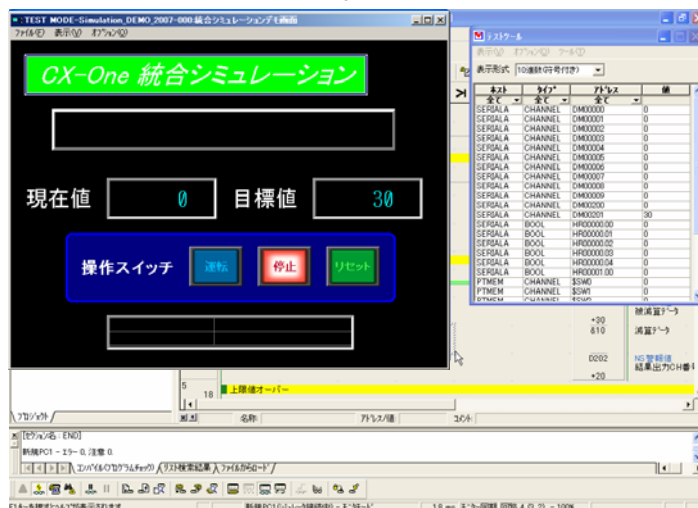
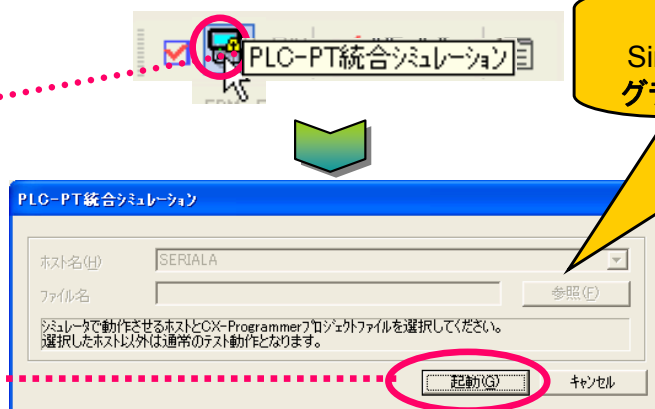
もう一度「統合シミュレーション」実行してみましょう！

統合シミュレーションを再開します。

CX-Designer上で、マウスで左クリックします。

統合シミュレーションを起動します。

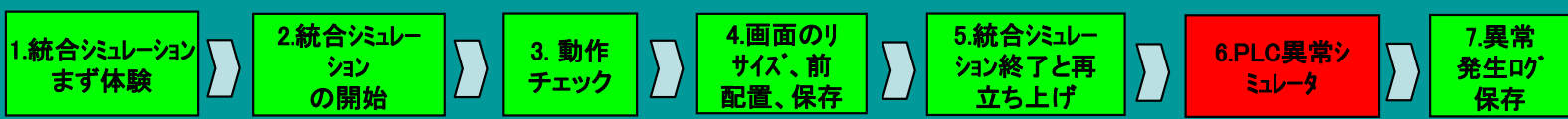
起動(Q)



画面の修正作業が反映され、統合シミュレーションを簡単に再開できます。

[Note]

CX-Programmer、CX-Designerのどちらからでも、統合シミュレーションを簡単に再開できます。

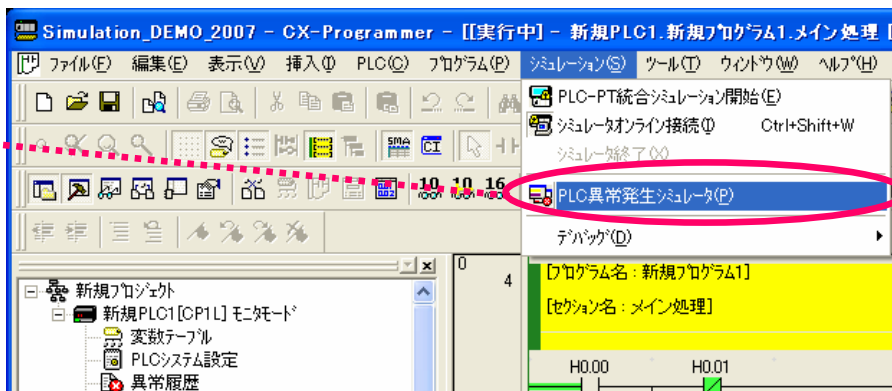


6. PLC異常シミュレータ画面

シミュレータを使って、PLCの異常を簡単に発生させることができ、パソコン上で異常監視プログラムの動作を検証できます。

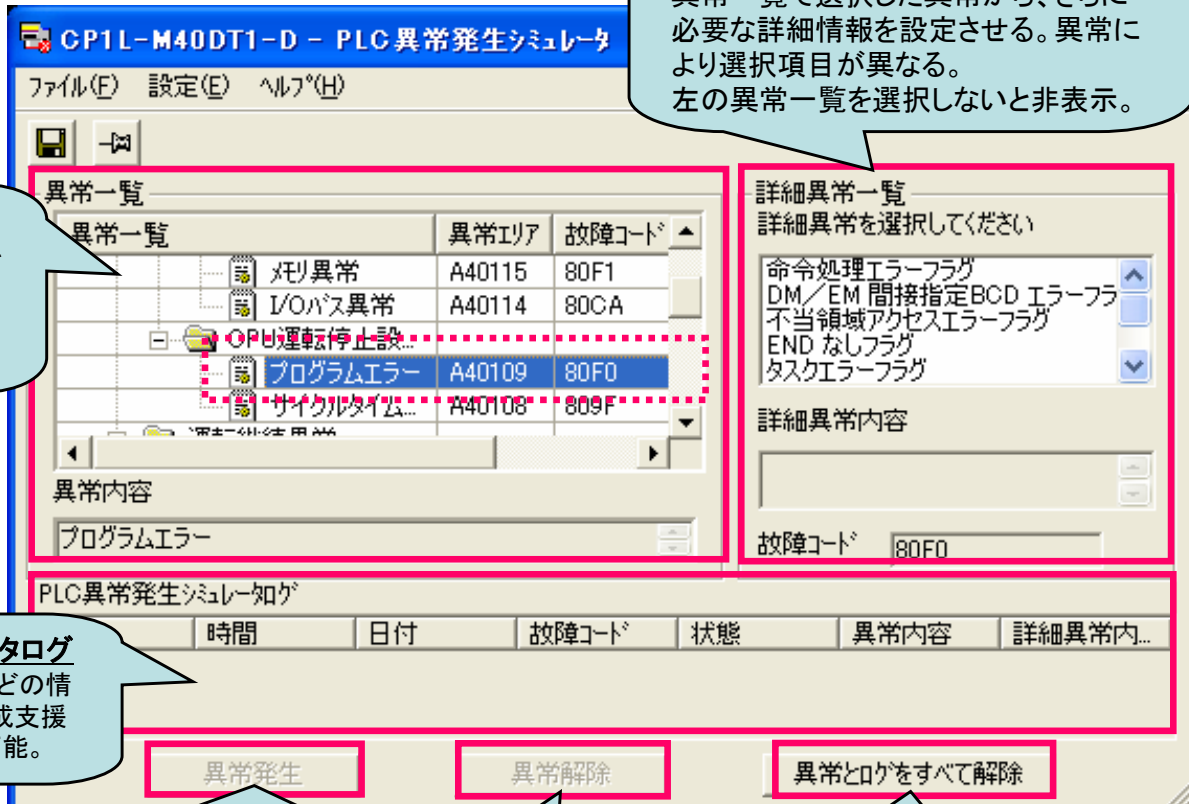
6.1.PLC異常シミュレータの起動

CX-Programmerのメニューより、[シミュレーション | PLC異常発生シミュレータ]を選択します。



起動後、異常一覧中の適当なフラグ(ここではプログラムエラー)を選択します。

「PLC異常発生シミュレータ」が起動します。



異常発生ボタン

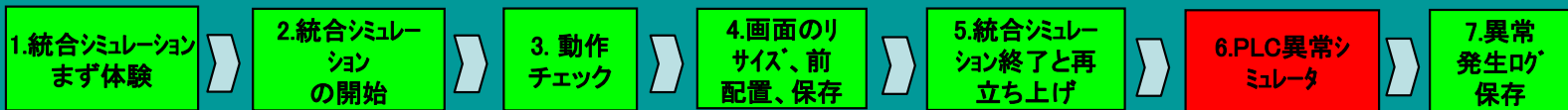
異常一覧で選択した後に発生した異常とその日付などの情報を表示。テスト結果書作成支援のため、CSV形式で保存可能。

異常解除ボタン

異常一覧で選択したエラーの異常を解除。

異常とログの解除ボタン

異常一覧で選択したエラーの異常とログ情報を全て解除。



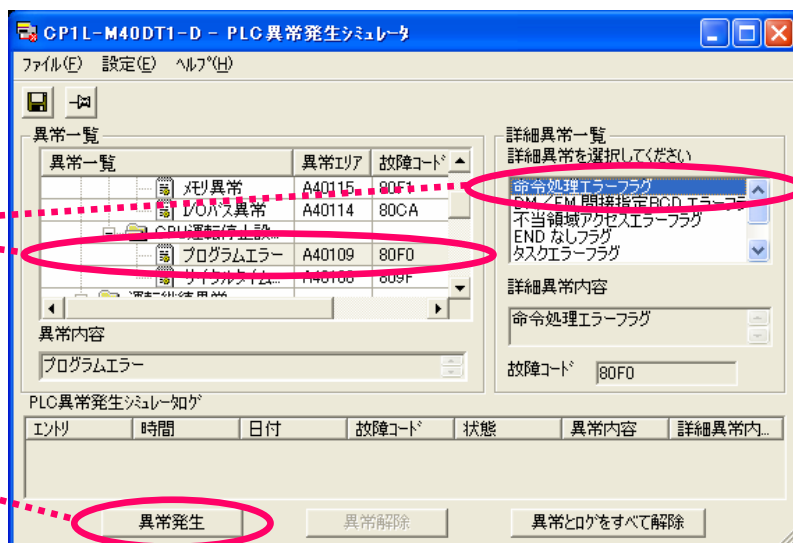
6.2.PLC異常発生(運転停止異常)

シミュレーション上で「PLC停止異常」を発生させ、CX-Programmer、CX-Designer (TEST MODE)の状態を確認します。

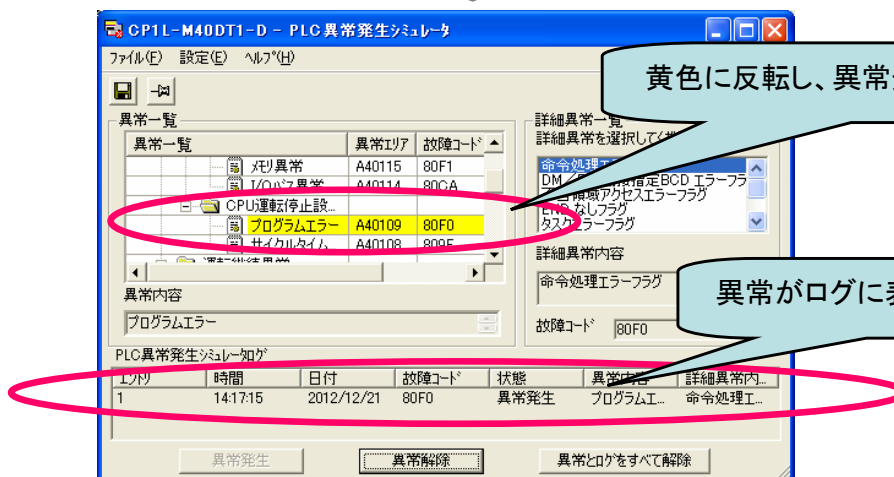
PLC異常発生シミュレータより、以下の異常を選択します。

- ・異常一覧:
カテゴリ: CPU運転停止
設定異常
異常: プログラムエラー
- ・詳細異常一覧:
命令処理エラーフラグ

「異常発生」ボタンを押します。



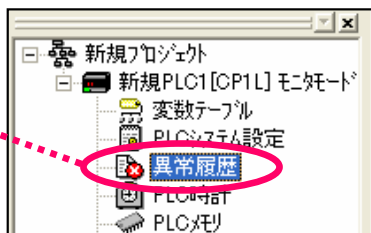
シミュレーション上で「PLC異常」が発生します。



CX-Programmerの左下に、異常のメッセージがブリンクします

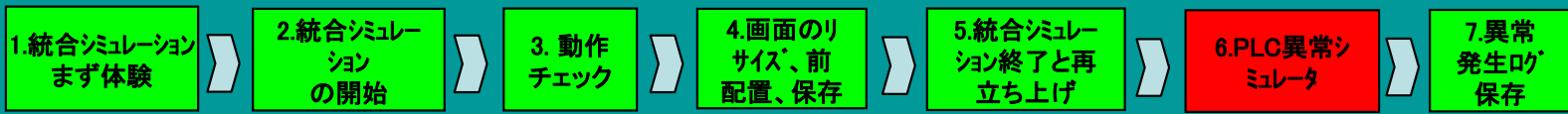
新規PLC1に異常があります。異常履歴をチェックしてください

CX-Programmerのプロジェクトワークスペース上の「異常履歴」をダブルクリックします。



発生させた異常メッセージが表示されます。

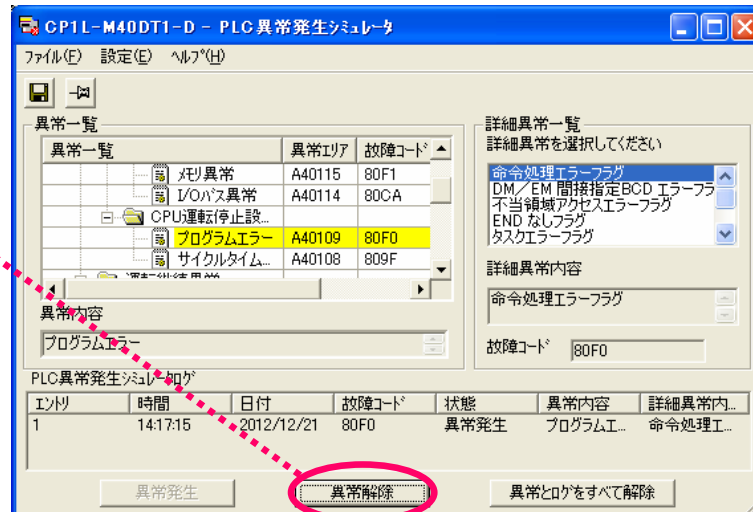




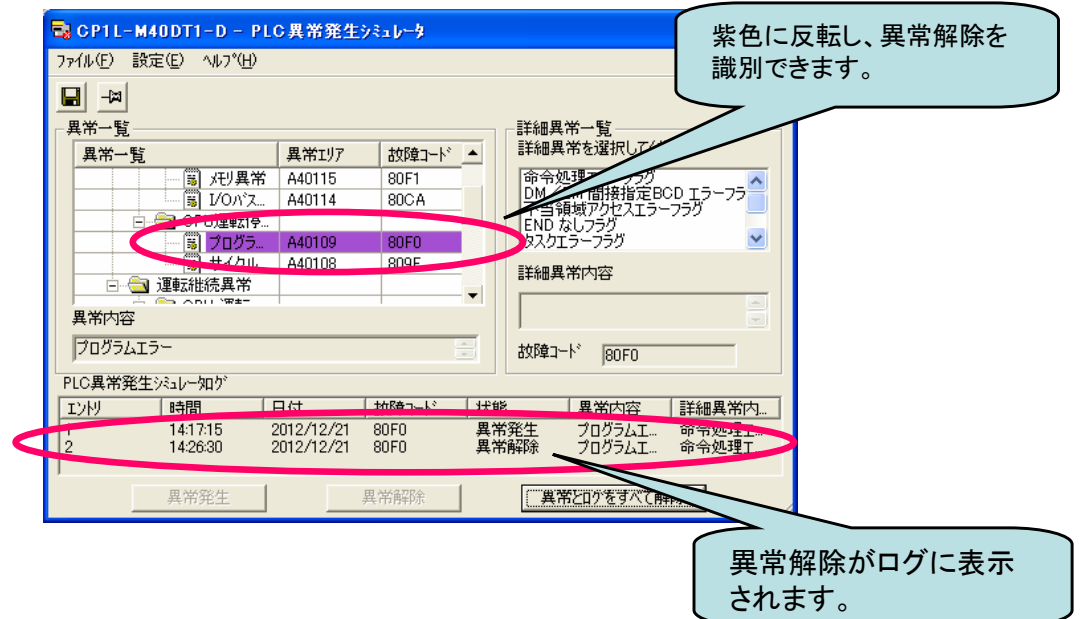
6.3.PLC異常解除

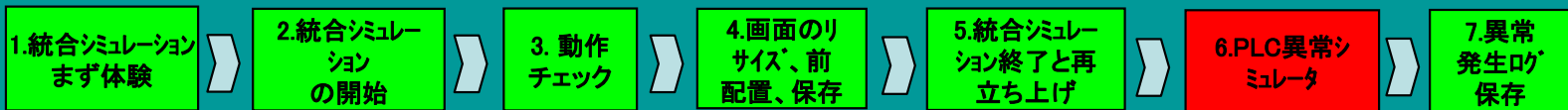
異常発生 of シミュレーションが確認できたら、今度は発生させた異常を解除します。

PLC異常発生シミュレータより、「異常解除」ボタンを押します。



異常が解除され、以下の表示となります。





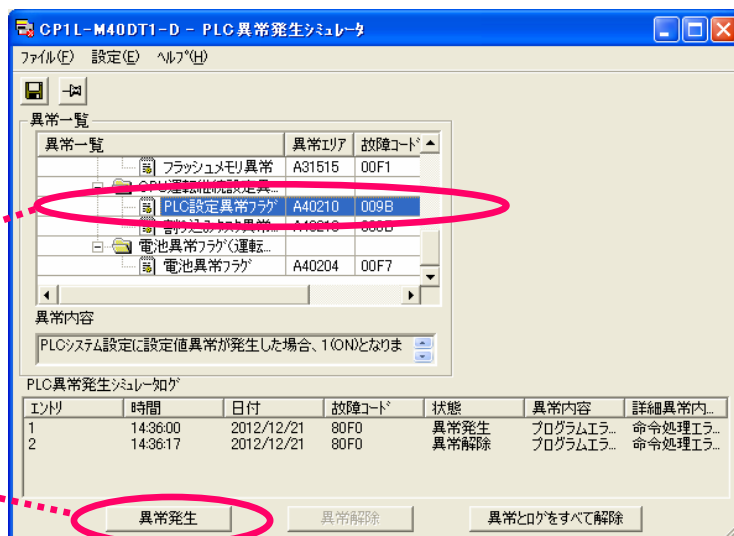
6.4. PLC異常発生(運転継続異常)

次にシミュレーション上で「PLC継続異常」を発生させ、CX-Programmer、CX-Designer(TEST MODE)の状態を確認します。

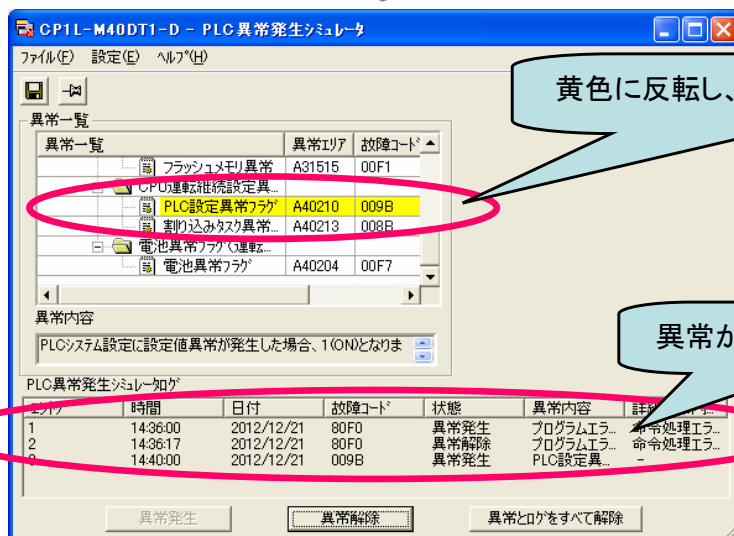
PLC異常発生シミュレータより、以下の異常を選択します。

- ・異常一覧:
カテゴリ: CPU運転継続
設定異常
異常: PLC設定異常フラグ

「異常発生」ボタンを押します。



シミュレーション上で「PLC異常」が発生します。



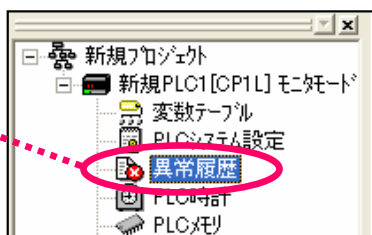
黄色に反転し、異常発生を識別できます。

異常がログに表示されます。

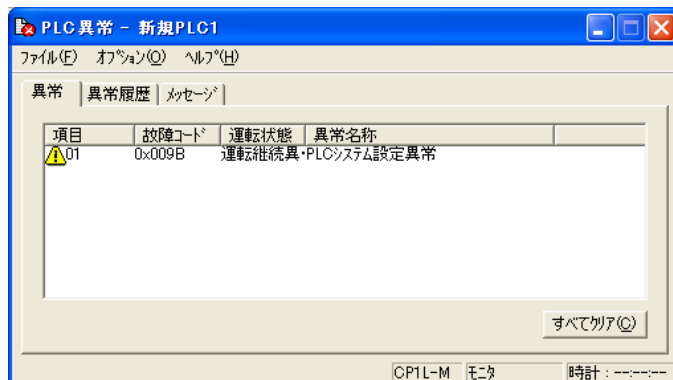
CX-Programmerの左下に、異常のメッセージがブリンクします

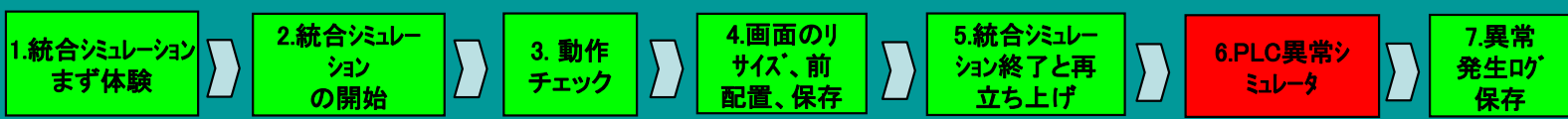
新規PLC1に異常があります。異常履歴をチェックしてください

CX-Programmerのプロジェ外ワークスペース上の「異常履歴」をダブルクリックします。



発生させた異常メッセージが表示されます。

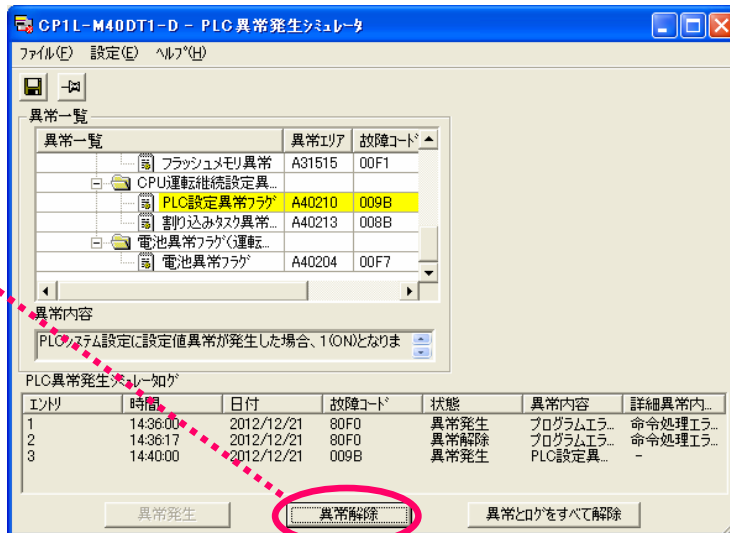




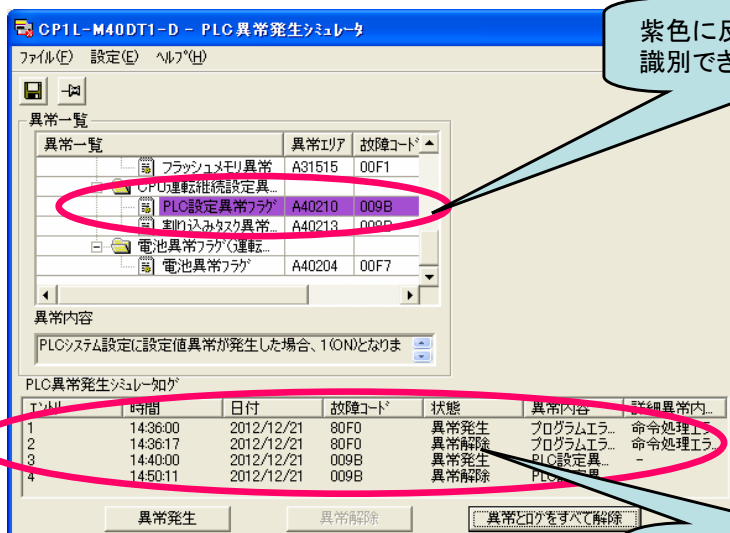
6.5.PLC異常解除

異常発生 of シミュレーションが確認できたら、再び発生させた異常を解除します。

PLC異常発生シミュレータより、「異常解除」ボタンを押します。

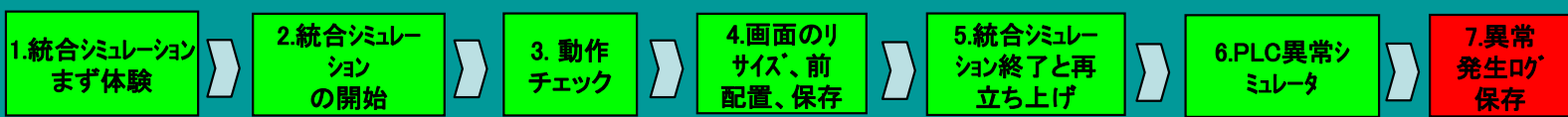


異常が解除され、以下の表示となります。



紫色に反転し、異常解除を識別できます。

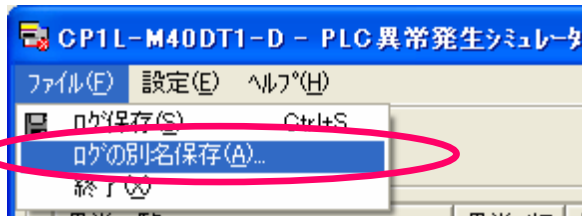
異常解除がログに表示されます。



7. 異常発生ログをファイルに保存

今まで発生させた異常情報を、CSVファイルに保存します。異常処理の検証結果として残すことができます。(テスト結果書作成の支援につながります。)

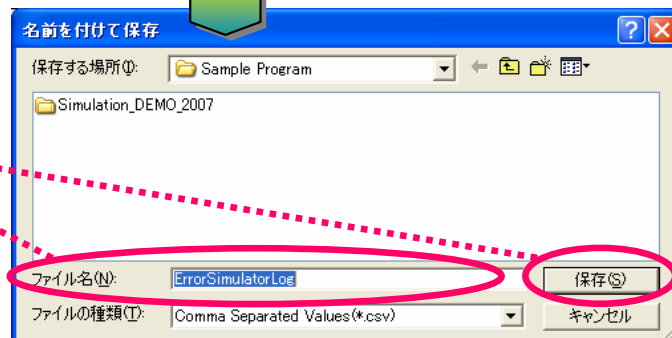
PLC異常発生シミュレータのメニューより、[ファイル]ログの別名保存]を選択します。



[Note]

ログ保存を選ぶと、1回目はファイル名を入力できますが、2回目以降は上書き保存となります。

名前を付けて保存ダイアログで、ファイル名「ErrorSimulatorLog」と入力し、保存ボタンを押します。



「ErrorSimulatorLog.csv」として保存されます。



Microsoft Excelで「ErrorSimulatorLog.csv」ファイルをオープン

今まで発生させた異常情報(ログのリスト)がExcel上で確認できます。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	6:29:20	2007/6/6	0x80B9	異常発生	CPU 高機能I/Oユニット番号0				
2	6:29:23	2007/6/6	0x80B9	異常解除	CPU 高機能I/Oユニット番号0				
3	6:42:15	2007/6/6	0x0500	異常発生	高機能I/Oユニット番号0				
4	7:11:22	2007/6/6	0x0500	異常解除	高機能I/Oユニット番号0				

[Note]

異常発生ログの保存は、上記以外に、次のタイミングでも実行できます。

- ・メニューより[ファイル | 終了]を選択した場合
- ・「異常とログをすべて解除」ボタンを押した場合。

統合シミュレーション演習は以上です。おつかれさまでした！！

本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載し、ご使用上の注意事項等は掲載しておりません。
ご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容につきましては、必ずユーザーズマニュアルをお読みください。

- 本誌に記載の標準価格はあくまで参考であり、確定されたユーザ購入価格を表示したものではありません。本誌に記載の標準価格には消費税が含まれておりません。
- 本誌に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認の上、ご使用ください。
- 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への使用をご検討の場合は、定格・性能に対し余裕を持った使い方やフェールセーフ等の安全対策へのご配慮をいただくとともに、当社営業担当者までご相談いただき仕様書等による確認をお願いします。
- 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
お客様相談室

クイック オムロン
 **0120-919-066**

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

電話 **055-982-5015** (通話料がかかります)

■営業時間：8:00～21:00 ■営業日：365日

- FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX **055-982-5051** / www.fa.omron.co.jp

- 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。

www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。

オムロン商品のご用命は