



GOT機能サンプル CC-Linkネットワークモニタ機能 説明書

三菱電機株式会社





目次

1. CC-Link ネットワーク モニタ機能の特長
 2. 動作環境
 3. サンプル画面操作方法
 4. サンプル画面流用方法
- 付録. 使用デバイス一覧



1. CC-Linkネットワークモニタ機能の特長

■ CC-Linkのネットワーク状態(自局及び他局)や、接続されている各局の状態が視覚的に確認でき、ネットワークの状態把握に役立ちます。

■ トラブルシュートに必要な情報

- ・ドキュメント表示(エラーコード一覧、トラブルシューティングフロー)
 - ・ユーティリティ画面(ネットワークユニット状態表示、システムアラーム)
- 等をGOT上で閲覧でき、迅速なネットワークの復旧が可能です。

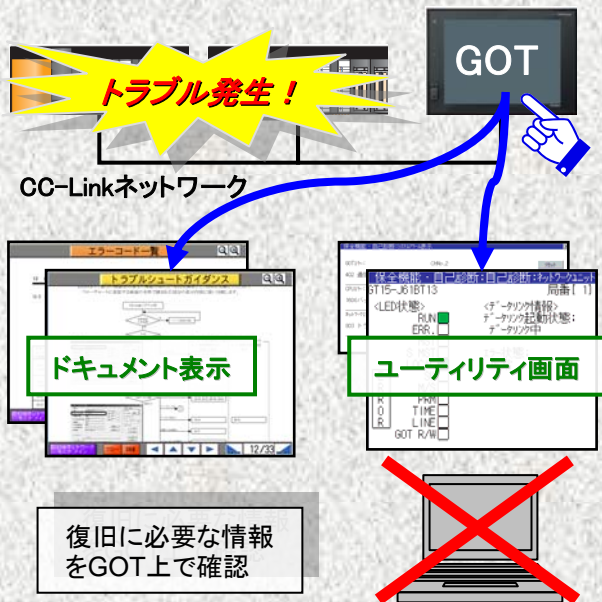
CC-Linkのネットワーク状態が、GOT上で視覚的に確認できるため、容易に状態把握できます。



ネットワーク状態
を視覚的に確認

**ネットワークの状態把握
が容易に！！**

トラブル発生時、復旧に必要な情報をパソコンなしで確認できるため、迅速に復旧が行えます。



復旧に必要な情報
をGOT上で確認

パソコン不要！

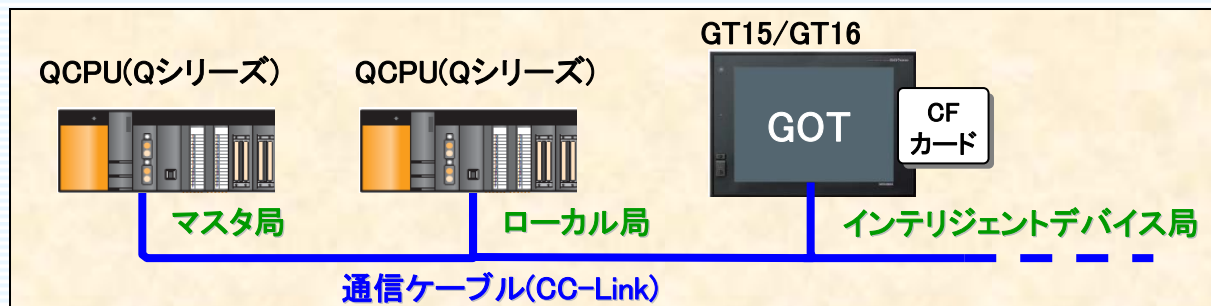
**トラブル復旧の時間・
手間を削減！！**

2. 動作環境

1. 適用システム構成

本サンプルでは、下記に示すシステム構成を想定しています。

①GOTがインテリジェントデバイス局としてCC-Linkに参加している場合



②GOTがマスタ/ローカル局シーケンサにシリアル・バス等で接続している場合



※この場合、マスタ/ローカル局シーケンサCC-Linkのリンク特殊リレー(SB)、リンク特殊レジスタ(SW)をGOTよりモニタできるように設定する必要があります。(リフレッシュパラメータ設定)
⇒下記に設定内容を記載しています。

《リフレッシュパラメータ設定内容》

GX Developerにて、CC-Linkのネットワークパラメータのリフレッシュデバイスを以下のように設定します。

- ・特殊リレー(SB)リフレッシュデバイス :「SB0」
- ・特殊レジスタ(SW)リフレッシュデバイス :「SW0」

⇒上記のように設定することにより、マスタ/ローカル局のリンク特殊リレー(SB)、リンク特殊レジスタ(SW)をGOTからモニタできるようになります。

※接続方法につきましては、GOT1000シリーズ接続マニュアル、及び、使用するCC-Linkユニットのマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル(詳細)等をご参照下さい。



2. 本サンプルを動作させる上でGOT側に必要な機材

- ・GOT本体・・・GT15、16 VGA機種 ※1

《GOTがCC-Linkに直接参加している場合(前項①)》

- ・CC-Link 通信ユニット(ID局)・・・GT15-J61BT13

《GOTがマスタ/ローカル局にシリアル・バス等で接続している場合(前項②)》

接続方法により、必要機材が異なります。

詳細は、[GOT1000シリーズ接続マニュアル](#)を参照してください。

《ドキュメント表示機能を使用する場合》

- ・オプション機能ボード・・・GT15-QFNB(□M)、または、GT15-MESB48M ※2
- ・CFカード・・・GT15-MEM-□MC

※1: QVGAは未対応です。また、256色以上の機種にのみ対応しています。

VGA以上の機種は作画にて解像度変更が必要となります。⇒変更方法を下記に記載します。

※2: GT15使用時に必要です。

《解像度変更方法》

- ①「共通設定→システム環境」を選択し、画面左の「システム設定」をダブルクリックします。
- ②「GOTタイプ」で、変更したい解像度のGOTを選択し、『OK』ボタンをクリックします。
- ③「システム設定は変更されています。保存しますか？」の確認メッセージが表示されるので、『はい』ボタンをクリックします。
- ④「画面サイズが変換前と変換後で異なります。変換方法を選択してください。・・・」のメッセージが表示されるので、『はい』ボタンをクリックします。

3. GT Designer2のバージョン

本サンプルは、Version 2.90Uで動作確認しています。



4. インストールが必要なOS

O S	項 目	容 量(kbyte)			備 考
		GT16		GT15	
		RAM	ROM		
オプション 機能OS	ドキュメント表示 機能	3072	150	2048	ドキュメント表示機能 使用時必要
通信ドライバ	CC-Link Ver2(ID)	150		150	CC-Linkに直接参加す る場合
通信ドライバ	(接続方法に よる)	150		150	マスタ/ローカル局とシ リアル・バス等で接続 している場合

5. 注意事項

- 本説明書は、GT Designer2 Version2.90U版の内容について記載しており、別のバージョンを使用した場合と、設定内容や画面イメージが異なる場合がございます。
- 本説明書では、細かい設定・注意事項等は記載しておりません。
各種オブジェクトの詳しい説明については、GT Designer2 Version2 画面設計マニュアルの3章「共通設定」、4章「オブジェクト設定の前に」、6章「ランプ、スイッチ」、7章「数値、文字表示」、15章3「ドキュメント表示機能」などをご参照下さい。



3. サンプル画面操作方法

以下に画面説明、及び、操作方法を記載します。

1. メイン画面

自局の状態、及び、他局の状態が確認できます。

また、各サブ画面への移動、及び、ユーティリティ機能の呼び出し等を行うことができます。

(注意)接続方法により、自局が示す機器が異なります。

①GOTがCC-Linkに直接参加している場合 →GOT

②GOTがマスタ／ローカル局にシリアル・バス等で接続している場合

⇒接続しているマスタ／ローカル局

以下に、画面構成を記載します。

CC-Linkネットワークモニタ メイン

自局モニタ

自局モード : リモートネットVer.2モード
 自局番 : 5局
 自局データ : 解列中
 自局動作 : 伝送路異常
 マスタ局切り換え状態 : マスタ局によるデータリンク制御
 リンクスキャンタイム (最大) : 10 msec
 リンクスキャンタイム (最小) : 5 msec
 リンクスキャンタイム (現在) : 6 msec

ネットワークユニット
状態表示

ネットワークテスト

データリンク再起動 : ネットワークテストを行います。 0
 データリンク再起動結果 : 0

他局モニタ

データリンク状態 : エラーあり
 予約局指定状態 : 他局のネットワーク状態が表示されます。
 エラー無効局状態 : 各局状態モニタ
 一時エラー無効局状態 : 指定なし
 トランジェント伝送状態 : エラーあり
 WDTエラー状態 : エラーなし
 ヒューズ断状態 : エラーなし
 アドレス変化状態 : 変化あり

システムアラーム

402 通信タイムアウトです。通信経路またはユニットを確認してください。

エラーコード一覧 | トラブルシューティング | システムメニュー | エラーリセット

タッチすることで、各サブ画面に移動します。

システムアラームが表示されます。また、アラームのリセットを行います。

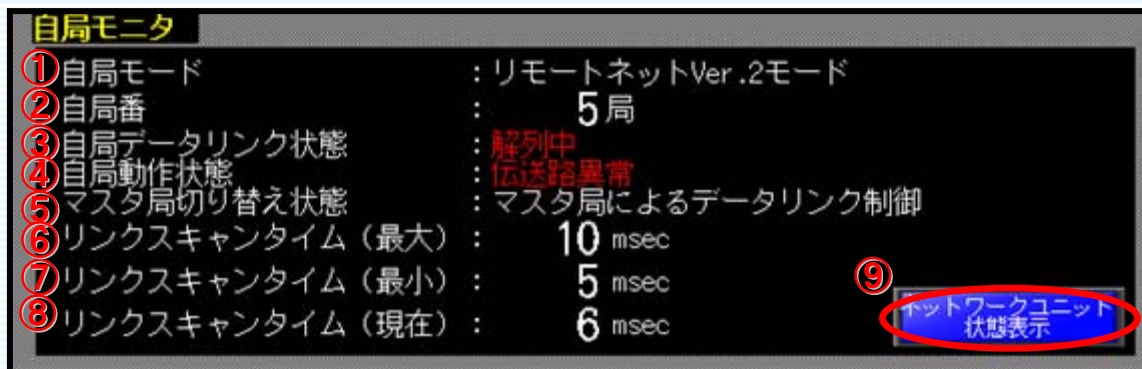




1. 1. 自局モニタ

自局の状態が確認できます。

各項目の詳細を以下に記載します。



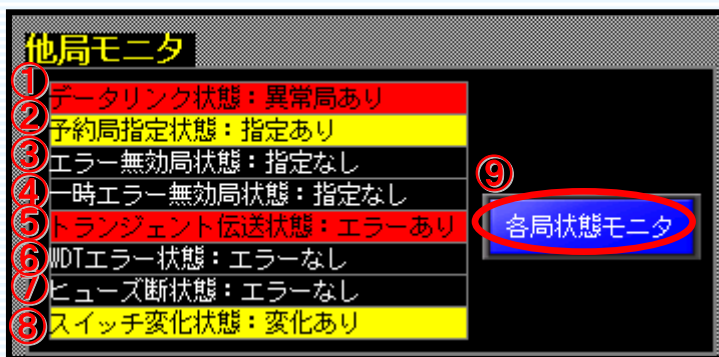
- | | |
|-------------------|---|
| ① 自局モード | : 自局のパラメータモードが表示されます。 |
| ② 自局番 | : 自局の局番が表示されます。 |
| ③ 自局データリンク状態 | : 自局のデータリンク状態が表示されます。 |
| ④ 自局動作状態 | : 自局の動作状態が表示されます。 |
| ⑤ マスタ局切り換え状態 | : データリンク制御局を表示します。
「マスタ局によるデータリンク制御」
or 「待機マスタ局によるデータリンク制御」 |
| ⑥ リンクスキャンタイム (最大) | : リンクスキャンタイムの最大値が表示されます。 |
| ⑦ リンクスキャンタイム (最小) | : リンクスキャンタイムの最小値が表示されます。 |
| ⑧ リンクスキャンタイム (現在) | : リンクスキャンタイムの現在値が表示されます。 |
| ⑨ ネットワークユニット状態表示 | : タッチすることで、ユーティリティのネットワークユニット状態表示機能呼び出すことができます。
⇒ GOTがシリアル・バス等で接続されている場合、この機能は使用できません。 |

自局のネットワーク状態を確認したい場合、『ネットワークユニット状態表示』ボタンをタッチし、ユーティリティ「ネットワークユニット状態表示」機能呼び出します。
(GOTがCC-Linkに直接参加している場合)

1. 2. 他局モニタ

他局の状態が確認できます。

各項目の詳細を以下に記載します。



以下の項目がONである場合に、各項目の文字が点灯します。

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| ① データリンク状態 (赤点灯) | : OFF=全局正常、ON=異常局あり |
| ② 予約局指定状態 (黄点灯) | : OFF=指定なし、ON=指定あり |
| ③ エラー無効状態 (黄点灯) | : OFF=指定なし、ON=指定あり |
| ④ 一時エラー無効局状態 (黄点灯) | : OFF=指定なし、ON=指定あり |
| ⑤ トランジェント伝送状態 (赤点灯) | : OFF=エラーなし、ON=エラーあり |
| ⑥ WDTエラー状態 (赤点灯) | : OFF=エラーなし、ON=エラーあり |
| ⑦ ヒューズ断状態 (赤点灯) | : OFF=ヒューズ断なし、ON=ヒューズ断あり |
| ⑧ スイッチ変化状態 (黄点灯) | : OFF=変化なし、ON=変化あり |

⑨ 各局状態モニタ

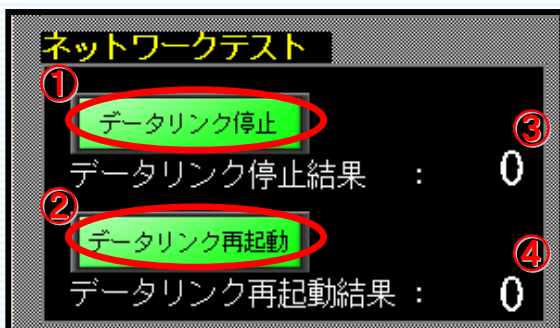
: タッチすることで、各局状態モニタ画面が表示されます。

各局毎の詳細な状態をモニタする場合、『各局状態モニタ』ボタンをタッチし、各局状態モニタ画面を表示させます。

1. 3. ネットワークテスト

自局のネットワークテストの実施と、テスト結果の確認を行うことができます。

各項目の詳細を以下に記載します。



- ①データリンク停止 : タッチすることで、自局のデータリンクを停止します。
- ②データリンク再起動 : タッチすることで、自局のデータリンクを再起動します。
- ③データリンク停止結果 : データリンク停止の結果が表示されます。
- ④データリンク再起動結果 : データリンク再起動の結果が表示されます。

自局のデータリンクを停止したい場合、『データリンク停止』ボタンを、
自局のデータリンクを再起動したい場合、『データリンク再起動』ボタンをタッチします。

1. 4. システムアラーム

システムエラーの内容確認と、エラーリセットを行うことができます。

各項目の詳細を以下に記載します。



- ①アラームメッセージ : エラー発生時、エラーメッセージが表示されます。
- ②『エラーリセット』ボタン : タッチすることで、システムエラーをリセットします。

エラーをリセットしたい場合、エラーの要因を解消した上で、『エラーリセット』ボタンを
タッチします。

1. 5. 各サブ画面呼び出し

各サブ画面を呼び出すことができます。



タッチすることで、各サブ画面を呼び出します。

2. 各局状態モニタ画面

他局の詳細な状態が確認できます。

局番を表示しています。各列が、該当局番の状態を表示しています。

各局の予約設定状態が、ランプのON/OFFで表示されます。

各局のエラー無効設定状態が、ランプのON/OFFで表示されます。

各局の状態が、ランプの色で表示されます。各状態は、下記を参照してください。

タッチすることで、メイン画面に戻ります。

各局のトランジェントエラーの有無が、ランプのON/OFFで表示されます。

(*1) 状態の内容

- 一時エラー無効
- データリンク異常
- WDTエラーあり
- ヒューズ断
- スイッチ変化あり

④-Linkネットワークモニタメイン

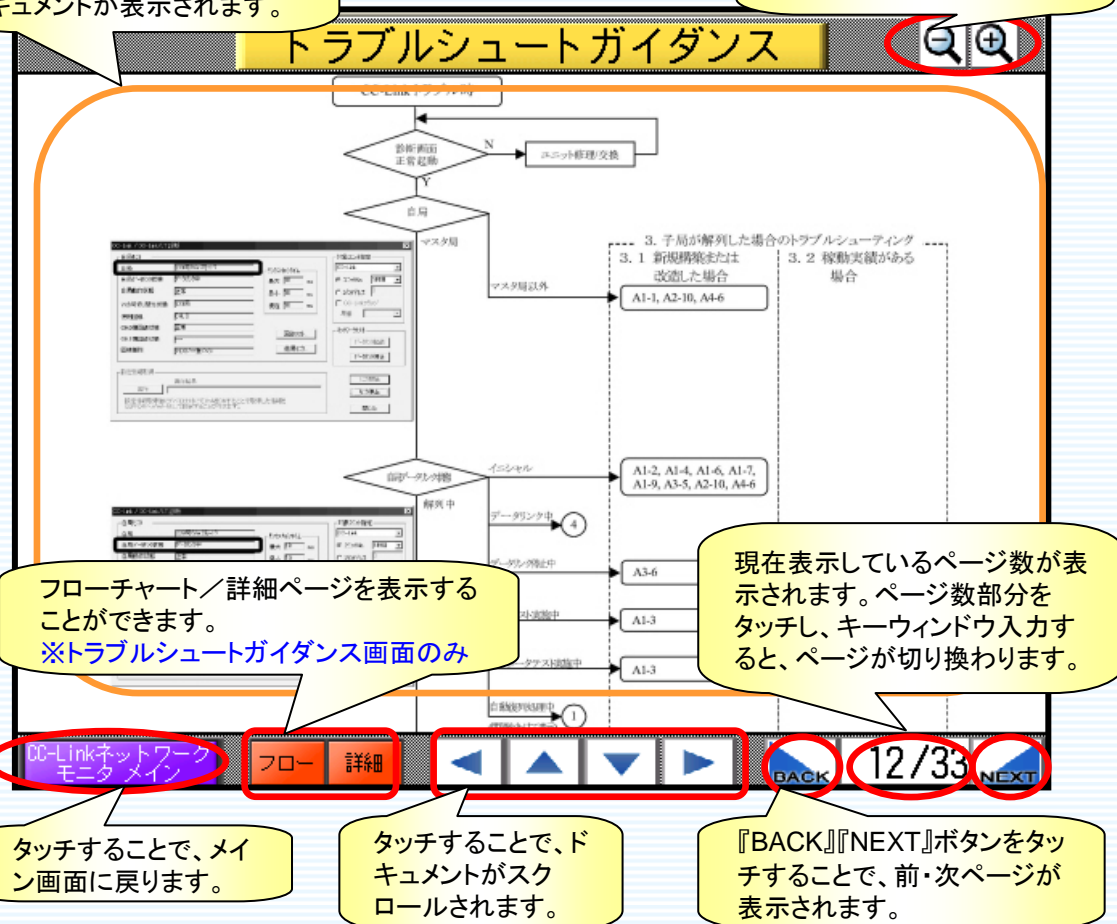
各状態は、以下の優先順位で表示されます。
「①一時エラー無効」⇒「②データリンク異常」⇒「③WDTエラーあり」⇒「④ヒューズ断エラー」⇒「⑤スイッチ変化あり」

3. エラーコード一覧画面／トラブルシュートガイダンス画面

エラー一覧／トラブルシュートガイダンスを参照できます。

「エラーコード一覧」／「トラブルシュートガイダンス」のドキュメントが表示されます。

タッチすることで、ドキュメントが拡大／縮小表示されます。



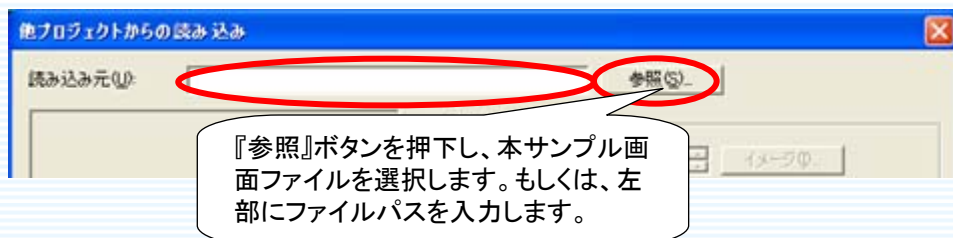
本画面を使用するには、表示するドキュメントデータをCFカードに格納する必要があります。以下の手順で、CFカードにデータを格納して下さい。

- ①本サンプル画面と同時にダウンロードした「DOCIMG」フォルダを用意します。
- ②CFカードのルートディレクトリ直下に、①のフォルダごとを保存します。

4. サンプル画面の流用方法

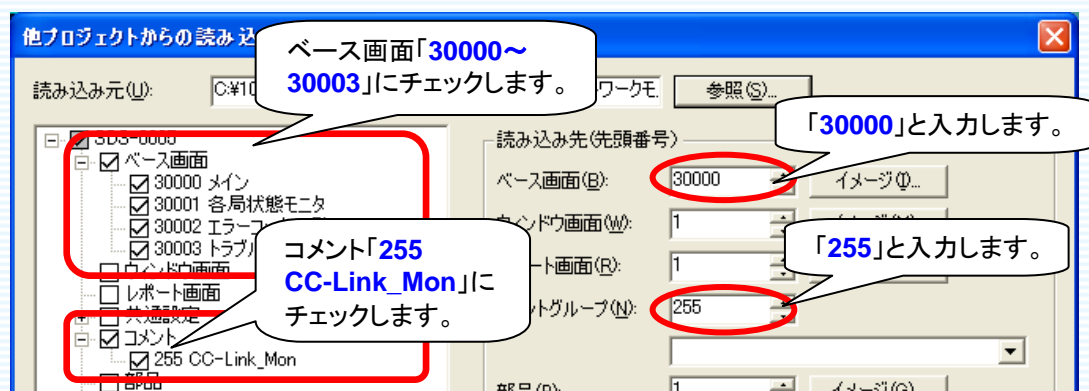
以下に、本サンプル画面を既存システムにて流用する場合の使用方法を記載します。

- ① 既存システムのプロジェクトデータをGT Designer2より開きます。
- ② メニュー「プロジェクト→他プロジェクト読み込み」を選択します。
- ③ 『参照』ボタンを押下し、本サンプル画面ファイルを選択します。(パスの直接入力も可能)



- ④ 読み込み元プロジェクトデータがツリー表示されますので展開し、ベース画面「30000～30003」、及び、コメント「255」を選択します。
- ⑤ 読み込み先のプロジェクトに登録する番号を以下のように入力します。

- ・ベース画面 : 「30000」
- ・コメント : 「255」



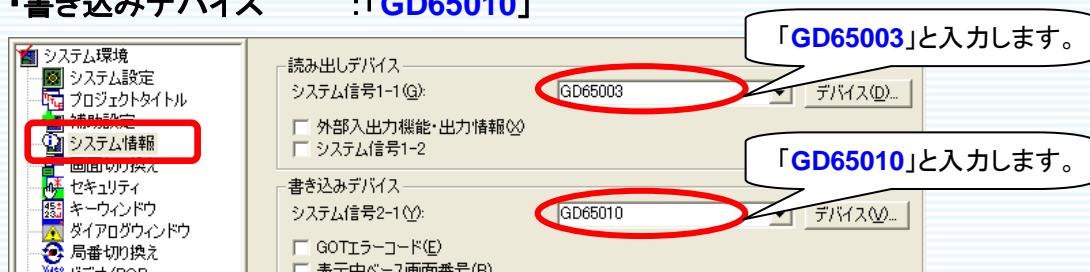
【注意事項】

「ベース画面: 30000～30003」、「コメント: 255」が読み込み先に既に存在する場合、上書きされてしまいますので、ご注意ください。
その場合、別の番号で登録し、サンプル画面の設定変更を行う必要があります。変更箇所については、後述します。(⇒本項⑨)

⑥『実行』ボタンを押下します。

⑦メニュー「共通設定→システム環境」を選択し、画面左部分の「システム情報」をダブルクリックします。「読み出しデバイス」「書き込みデバイス」を以下のように設定します。

- ・読み出しデバイス : 「GD65003」
- ・書き込みデバイス : 「GD65010」



【注意事項】

「読み出しデバイス」、「書き込みデバイス」が既に設定されている場合は変更しないで下さい。既存の画面が正常に動作しなくなる可能性があります。
その場合は、画面の設定を変更する必要があります。設定変更箇所については、後述します。(⇒本項⑨)

⑧読み込み先で、以下のデバイスが既に使用されていないか確認します。

既に使用されている場合、画面の設定変更が必要となります。変更箇所については、後述します。(⇒本項⑨)

- ・ワードデバイス「GD65002」 ※エラー一覧画面、「トラブルシュートガイダンス」画面にて、表示ページ切り換えデバイスとして使用しています。

※使用デバイスを確認する際、「デバイス使用一覧」機能を使用すると便利です。詳細な使用方法につきましては、[GT Designer2 Version2 基本操作・データ転送マニュアルの12.1.5「使用しているデバイスを確認する」](#)をご参照下さい。

⑨必要に応じて、画面の設定変更を行います。

【既存システムに、番号が重複するベース画面が存在した場合（本項⑤参照）】

「画面切り換えスイッチ」「マルチアクションスイッチ」において、設定した画面番号に変更する。

画面番号を変更した画面に対し、設定を変える必要のあるオブジェクトは以下です。

「メイン画面」を変更 ⇒各サブ画面『CC-Linkネットワークモニタメイン』画面切換スイッチ

「各局状態モニタ画面」を変更 ⇒メイン画面『各局状態モニタ』画面切換スイッチ

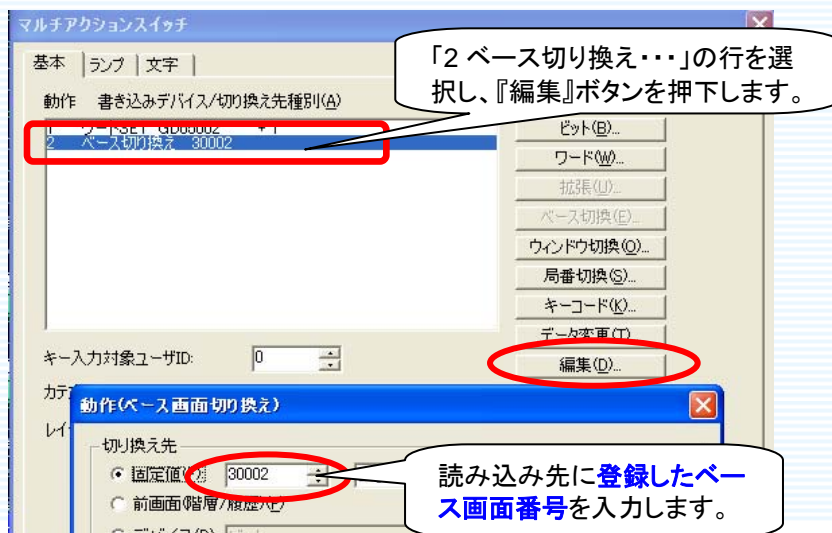
「エラーコード一覧画面」を変更 ⇒メイン画面『エラーコード一覧』マルチアクションスイッチ

「トラブルシュートガイダンス画面」を変更 ⇒メイン画面『トラブルシュートガイダンス』
マルチアクションスイッチ

《画面切り換えスイッチの変更項目》

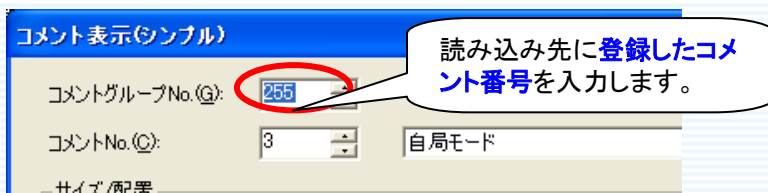


《マルチアクションスイッチの変更項目》

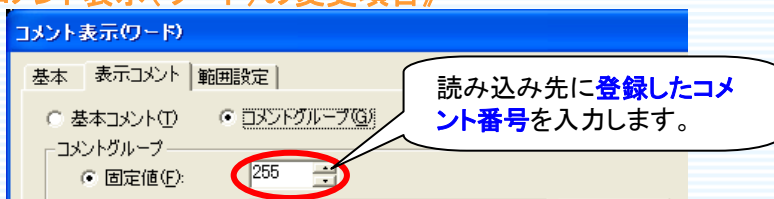


【既存システムに、番号が重複するコメントが存在した場合(本項⑤参照)】
各画面のコメント表示オブジェクトの「コメントグループNo.」を変更します。

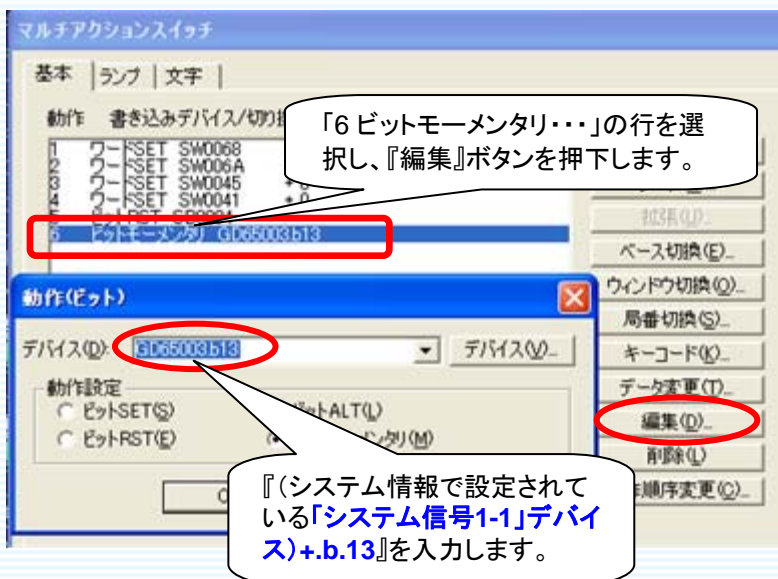
《コメント表示(シンプル)の変更項目》



《コメント表示(ワード)の変更項目》



【既に「読み出しデバイス(システム信号1-1)」が設定されていた場合(本項⑦参照)】
「メイン画面」の『エラーリセット』マルチアクションスイッチの設定を変更します。



【既存システムで、ワードデバイス「GD65002」を使用している場合(本項⑧参照)】

各オブジェクトに、他で使用していないワードデバイスを設定します。

設定の変更が必要なオブジェクトを以下に示します。

「ドキュメント一覧」/「トラブルシュートガイダンス」画面(両方の画面に対して)

- ・『BACK』『NEXT』データ書き込みスイッチ : (基本)タブ デバイス
- ・表示ページ数部分の数値入力 : (基本)タブ デバイス
- ・『フロー』『詳細』データ書き込みスイッチ : (基本)タブ デバイス
- ・ドキュメント表示 : (基本)タブ ページNo.デバイス

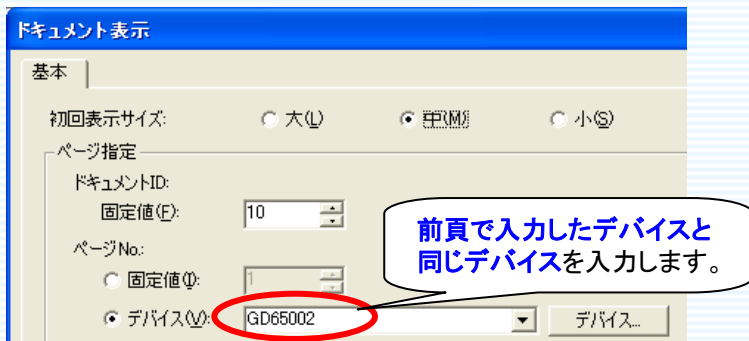
「メイン」画面

- ・『エラー一覧』マルチアクションスイッチ : (基本)タブ ワードSETデバイス
- ・『トラブルシュートガイダンス』マルチアクションスイッチ : (基本)タブ ワードSETデバイス

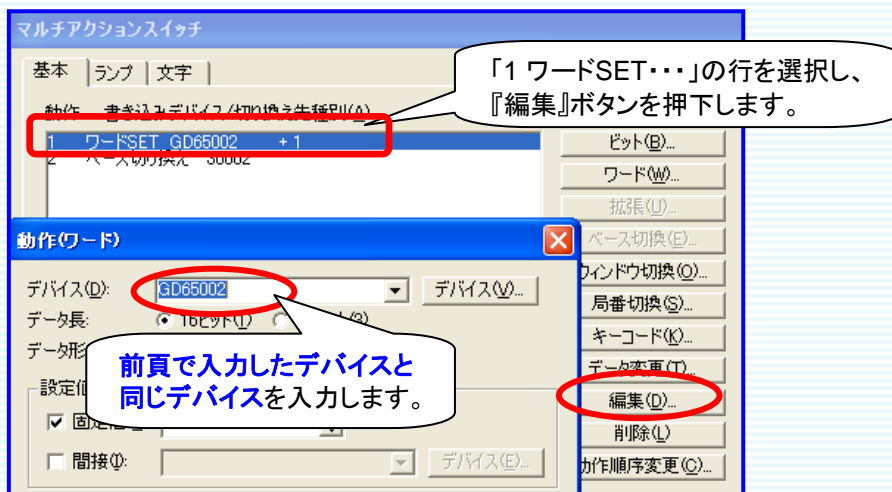
《データ書き込みスイッチの変更項目》

《数値入力の変更項目》

《ドキュメント表示の変更項目》



《マルチアクションスイッチの変更項目》



⑩必要に応じて、CC-Linkネットワークモニタ画面を起動する、画面切り換えスイッチ等を設置します。

詳細な設定方法につきましては、[GT Designer2 Version2 基本操作・データ転送マニュアルの6.2.「タッチスイッチ」](#)をご参照下さい。

付録. デバイス使用一覧

本サンプルで使用しているデバイス一覧は、下記の通りとなります。
必要に応じて、ご変更ください。

使用しているデバイス		用 途
ビットデバイス	なし	なし
ワードデバイス	GD65000	ベース画面切り換え
	GD65001	状態: ワードコメント表示
	GD65002	表示ドキュメントページNo.
	GD65003～5	システム情報(読み出し)
	GD65010～49	システム情報(書き込み)