

RSI-ECAT Monitor

User's manual

2017/02/03 版

マイクロネット

株式会社マイクロネット

〒314-0135

茨城県神栖市堀割 3-8-11

Tel : 0299-90-1733

Fax : 0299-92-8557

URL : <http://www.mnc.co.jp/>

来 歴

No	版	備 考
1	2016/06/16 版	初版
2	2016/07/20 版	メッセージボックス表示時の対処方法を追加 情報コード一覧表を追加 エラーコード一覧表を追加
3	2016/07/29 版	RSW-ECAT-Master の情報を追加 制限事項の追加
4	2016/11/15 版	P.17 ログ情報 保存状態 ログ出力状態無し時、(誤)赤色表記 → (正)黒色表記 に修正
5	2017/02/03 版	インデント体裁修正 RSI-ECAT Monitor の開始方法の修正 (誤)スタートメニューから… → (正)eCatIoMmi.exe をダブルクリックして起動… に修正

【本マニュアル中表記について】

	<p>ヒント： 製品への理解度を高めるための情報を記述しています。</p>
	<p>注意： データまたはハードウェアへの損害をもたらす可能性があります。</p>
	<p>注釈： 製品についての重要な情報を記述しています。</p>

- 本書の内容、及び付属のソフトウェアの全部または一部を無断で転載することは禁止しております。
- 本製品の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- 本製品の内容について万が一不審な点や記載もれなどお気づきの点がございましたら、お手数ですが、当社までご連絡下さい。
- EtherCAT®は、ドイツ Beckhoff Automation GmbH の登録商標であり、特許で保護されている技術です。
- Microsoft は米国 Microsoft Corporation における登録商標です。
- Windows XP、Windows 7 は、米国 Microsoft Corporation における登録商標です。
- TenAsys は米国 TenAsys Corporation における登録商標です。
- INtime, iRMX は米国 TenAsys Corporation における登録商標です。
- Koenig、KPA または Koenig Prozessautomatisierungs GmbH は独国 Koenig Prozessautomatisierungs GmbH 社における登録商標です。
- Beckhoff GmbH または Beckhoff は独国 Beckhoff GmbH 社における登録商標です。

1 目次

1	目次	4
2	はじめに	5
3	本製品について	5
4	用語解説	5
5	制限事項について	7
5.1	サイクルコマンド方式	7
6	RSI-ECAT Monitor 開始までの流れ	8
6.1	スレーブ定義ファイルの生成	9
6.2	RS(I/W)-ECAT-Master の開始	14
6.3	RSI-ECAT Monitor の開始	14
6.4	プロセスイメージ構成ファイルの読み込み	14
6.5	ステートマシンの操作	15
6.6	プロセスイメージのデータ変化確認	15
6.7	RSI-ECAT Monitor の終了	15
7	画面説明	16
8	メッセージボックス表示時の対処方法	17
8.1	情報を伝える内容のメッセージボックス例	17
8.2	エラーを伝える内容のメッセージボックス例	17
8.3	情報コード一覧表	18
8.3.1	: N0001	18
8.3.2	: N0003	18
8.3.3	: N0010	18
8.4	エラーコード一覧表	19
8.4.1	: E1000	19
8.4.2	: E1001	19
8.4.3	: E1101	19
8.4.4	: E5001	19
8.4.5	: E5002	19
8.4.6	: E5010	19
8.4.7	: E5011	20
8.4.8	: E5012	20
8.4.9	: E5014	20
8.4.10	: E5015	20
8.4.11	: E5016	20
8.4.12	: E8000	20
8.4.13	: E8001	20
8.4.14	: E8002	21
8.4.15	: E8100	21

2 はじめに

本書は RSI-ECAT-Master / RSW-ECAT-Master 製品(以下「RS(I/W)-ECAT-Master」と称します)で利用可能な RSI-ECAT Monitor の取り扱い方法全般について説明します。

3 本製品について

本製品 RSI-ECAT Monitor は、RS(I/W)-ECAT-Master 用のオプション製品の 1 つです。RS(I/W)-ECAT-Master で使われているプロセスイメージを確認することが可能になります。

本製品の動作には、以下の 2 つの製品が必要になります。

- 1). RS(I/W)-ECAT-Master
別売の RS(I/W)-ECAT-Master 製品のプロセスイメージをフックする為、予め動作している環境が必要になります。
- 2). RSI-ECAT-Studio
別売の RSI-ECAT-Studio 製品にて作成できるプロセスイメージ用のヘッダーファイルが必要になります。

本書は RSI-ECAT Monitor 製品の取り扱いを御説明いたしますが、製品構成上、別売 RS(I/W)-ECAT-Master および RSI-ECAT-Studio 製品の取り扱いについても一部触れますので御了承下さい。

4 用語解説

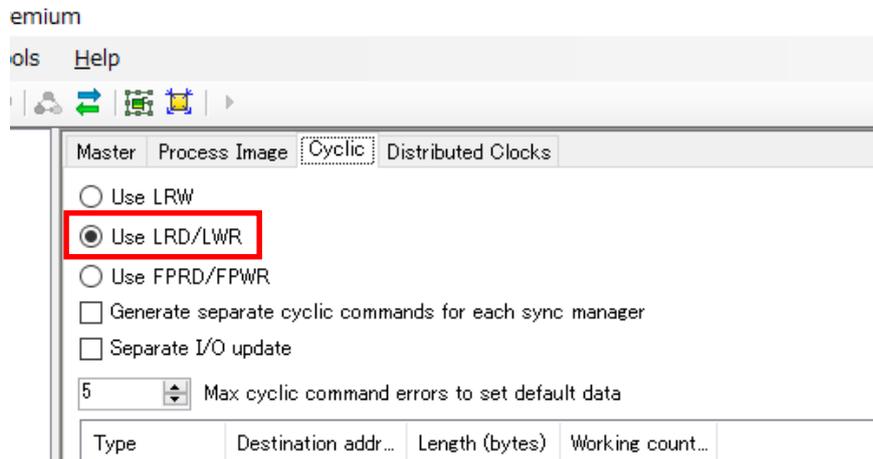
ENI(EtherCAT Network Information)	EtherCAT マスタデバイスを構成するために必要な設定が含まれたファイルです。RSI-ECAT-Master を動作させる為には、このファイルが必ず必要です。このファイルを作成する為には、RSI-ECAT-Studio(別売)が必要になります。
ESI(EtherCAT Slave Information)	EtherCAT スレーブ定義情報が記述された XML 形式のファイルです。RSI-ECAT-Studio にて、オフラインによるスレーブ構成を作成する為には必ず必要になります。通常スレーブベンダーより提供されています。
EtherCAT®	産業用オープンネットワークの 1 つであり、リアルタイムイーサネット通信が可能なプロトコルです。
NIC(Network Interface Controller)	ネットワークに接続する為のネットワークコントローラーを意味します。本書では、拡張カードや、オンボードに搭載されているネットワークコントローラーの総称として記述しています。
プロセスイメージ(PI, Process Image)	PDO 通信で行われるデータの構造体の構成です。この構成は、RSI-ECAT-Studio(別売)で閲覧する事ができます。
VIOS(Virtual I/O Space)	RSI-ECAT-Master 独自機能の 1 つです。VIOS は PDO のコピーであり、VIOS を操作する事で、PDO の入出力を操作する事が可能です。PDO に入力(IN)と出力(OUT)があるように VIOS にも入力(IN)と出力(OUT)が存在します。
イニット(Init)	ESM の 1 つで、通信初期のステートになります。このステートでは、PDO 通信/SDO 通信共に利用できません。
インデックス(Index)	EtherCAT では主に、オブジェクトディクショナリに定義されるオブジェクトのアドレスを指します。通常 16 進 4 桁で表記され、サブインデックスを含む場合もあります。
エイリアス(Alias)	スレーブを識別する為に使用する別名です。エイリアスは、1~65535 の数値で表され、同じ数値が接続上に存在しないように設定する必要があります。
オペレーショナル(Operational)	ESM の 1 つで、SDO 通信と PDO 通信が行われるステートです。通常運転するステートとなります。
サイクリック(Cyclic)	EtherCAT では、定規則連続的に繰り返されるイベントを指します。
ステート、ステートマシン(ESM) (EtherCAT State Machine)	EtherCAT のステートマシンシステムです。EtherCAT のステートには、Init、Pre-Operational、Safe-Operational、Operational、Bootstrap、の計 5 つのステートを持っています。RSI-ECAT-Master は、この内 Bootstrap を除く 4 つのステートに対応しています。Bootstrap から行うファームウェアの更新は、RSI-ECAT-Studio(別売)を利用して下さい。
スレーブ(Slave)	EtherCAT では、ネットワーク上のデータ送受信し、任意の動作や、制御システムへ応答を行う従システムになります。マスタ:1 に対してスレーブ:n の接続(最大 65535)という接続になります。
セーフオペレーショナル (Safe-Operational)	ESM の 1 つで、SDO 通信と PDO 通信の入力のみが行われるステートです。主に運転開始前チェックを行うステートになります。
ノード(Node)	対象の INtime カーネルを特定する単位や名称になります。INtime デフォルトでは、通常 NodeA として動作します。
プレオペレーショナル (Pre-Operational)	ESM の 1 つで、SDO 通信のみ可能なステートになります。主に初期化を行う段階のステートになります。
プロセスデータ(Process Data)	サイクリック/非サイクリックに転送するようにデザインされたアプリケーションオブジェクトを含むデータオブジェクトを指します。

プロセスデータオブジェクト (PDO)(Process Data Object)	マッピング・パラメータにより定義されたデータ構造であり、一つ以上のプロセスデータの实体が含まれます。
プロセスデータ通信(PDO 通信)	EtherCAT 通信の 1 つ、プロセスデータオブジェクトを使用しサイクリック/非サイクリック通信を行う通信です。
マスタ(Master)	EtherCAT では、ネットワーク上のデータ転送を制御し、制御システムに対するインターフェースを構成、管理する主システムになります。
マッピング・パラメータ (Mapping Parameters)	アプリケーションオブジェクトとプロセスデータオブジェクトの対応を定義する値の集合体を指します。
デージーチェーン (daisy chain)	EtherCAT スレーブを直列の形に接続する方法を指します。

5 制限事項について

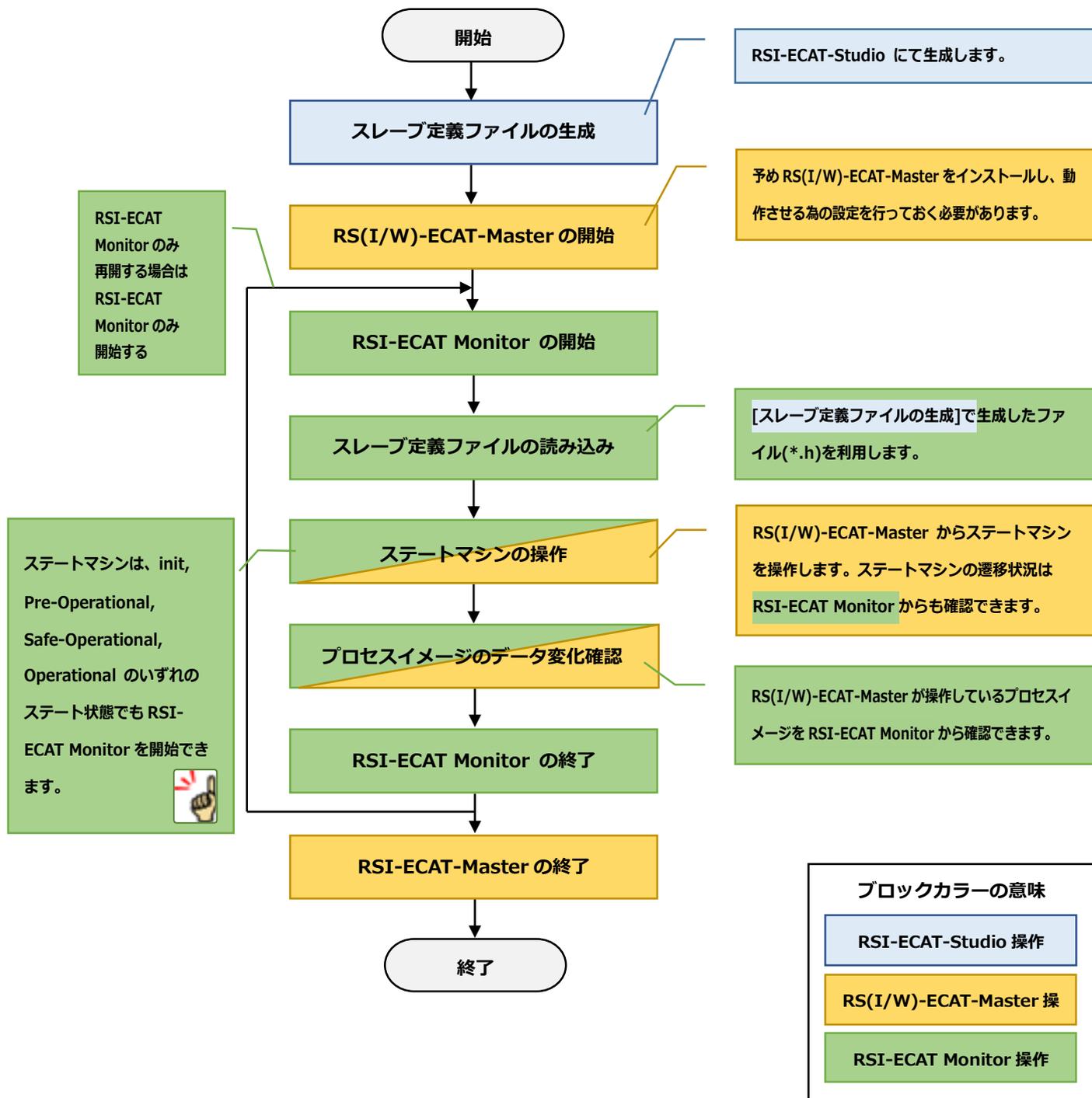
5.1 サイクルコマンド方式

RSI-ECAT-Studio にて、サイクルコマンド方式の内、対応しているコマンド方式は【 LRD/LWR 】のみとなります。ご注意ください。



6 RSI-ECAT Monitor 開始までの流れ

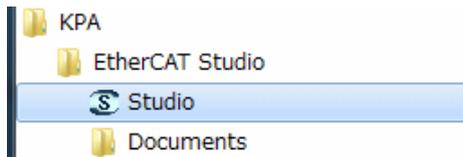
次の図は RSI-ECAT Monitor を開始するまでの流れになります。



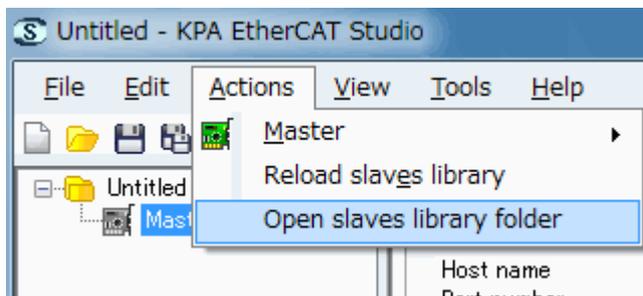
6.1 スレーブ定義ファイルの生成

RSI-ECAT-Studio 製品（別売）を起動して、EtherCAT スレーブを検出し、スレーブ定義ファイルを生成します。生成手順は次の通りです。

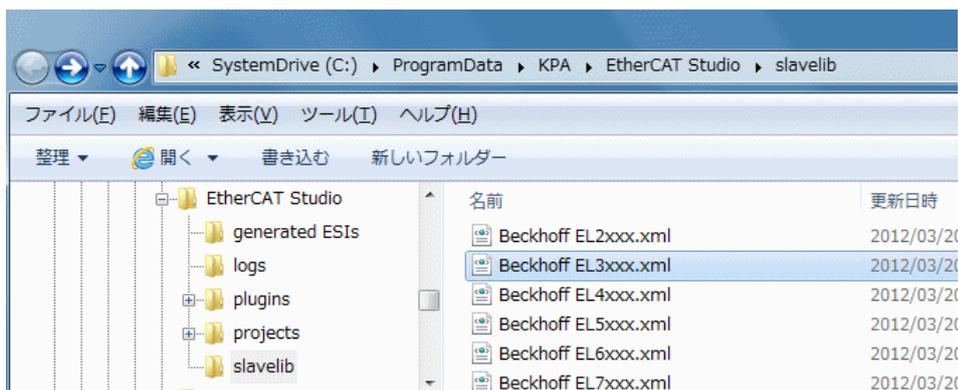
- (1) RSI-ECAT-Studio 製品のライセンスが格納された USB キーを PC へ挿入します。
- (2) スタートメニュー から [すべてのプログラム] を開き、[KPA] -> [EtherCAT Studio] -> [Studio] をクリックし、RSI-ECAT-Studio を起動します。



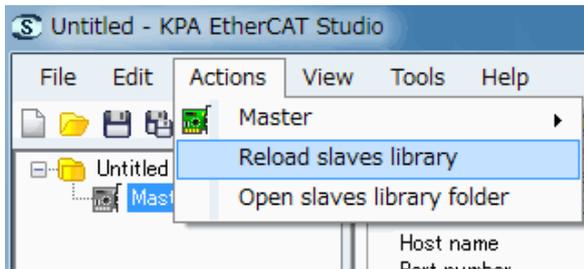
- (3) メニューバーより、[Actions] -> [Open slaves library folder] をクリックします。



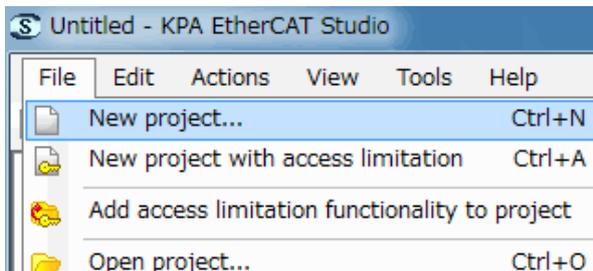
- (4) エクスプローラーが開かれ、ESI ファイルが格納されているパスが展開されます。
ここへ、用意した EtherCAT スレーブ用の ESI ファイルを配置して下さい。



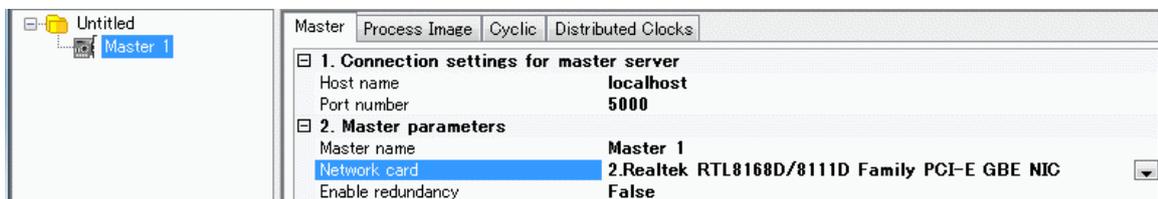
- (5) 配置後、エクスプローラーを閉じます。 KPA EtherCAT Studio 画面へ戻り、メニューバーより、[Actions] -> [Reload slaves library] をクリックし、ESI ファイルを認識させます。



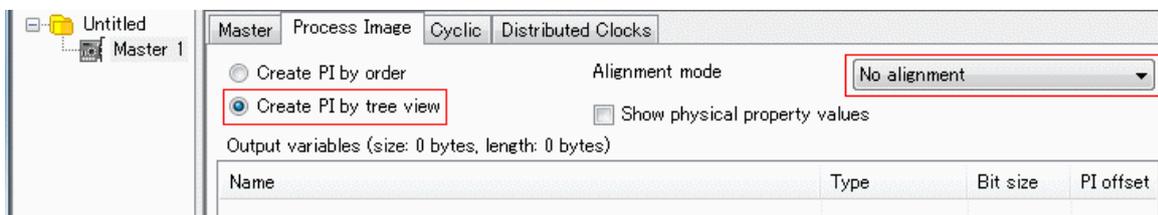
- (6) メニューバーより、[File] -> [New project...] をクリックし、新規プロジェクトを作成します。



- (7) 左ウィンドウから[Master 1]を選択後、右ウィンドウにある[Master]タブを選択します。
[Network card]項目を選択し[Network card]から EtherCAT スレーブが接続されているネットワークアダプタを選択して下さい。



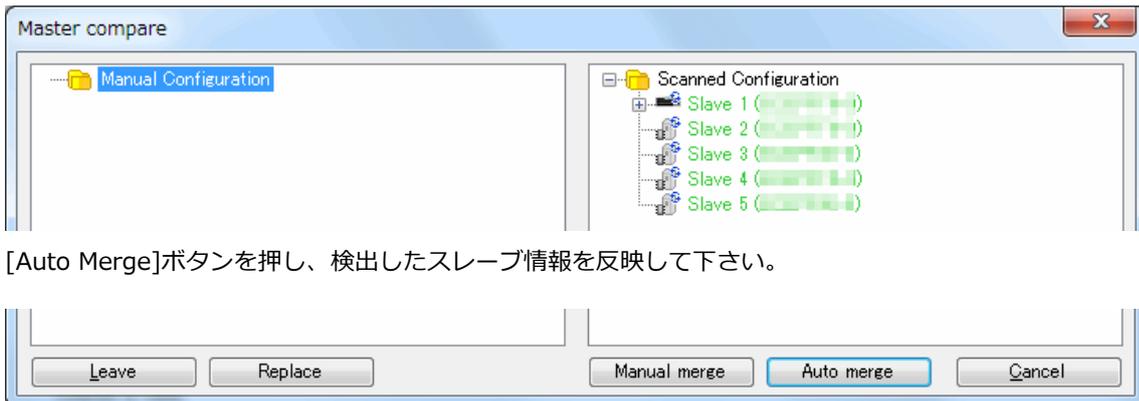
- (8) [Process Image]タブを選択します。
[Create PI by tree view]を選択後、[Alignment mode]を[No alignment]に設定して下さい。



(9) ツールバーより[Attach Master]をクリックし、EtherCAT 通信を開始させスレーブの検出を行います。

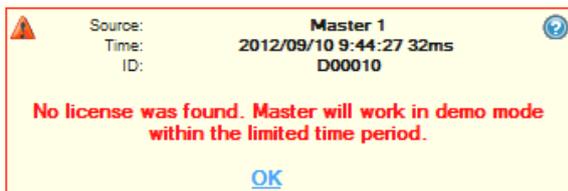


(10) EtherCAT 通信開始数秒後、[Master compare]画面が表示されます。

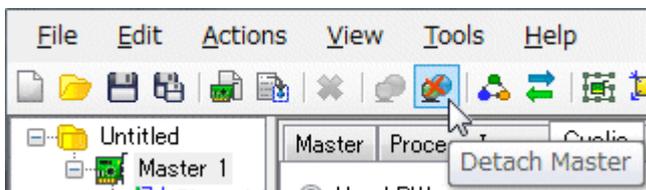


[Auto Merge]ボタンを押し、検出したスレーブ情報を反映して下さい。

(11) [Attach Master]後、次のワーニングメッセージが表示されます。本手順は ENI ファイルを作る為に Windows 用 EtherCAT Master のデモライセンスを利用します。 [OK]を押して、ワーニングメッセージを閉じて下さい。



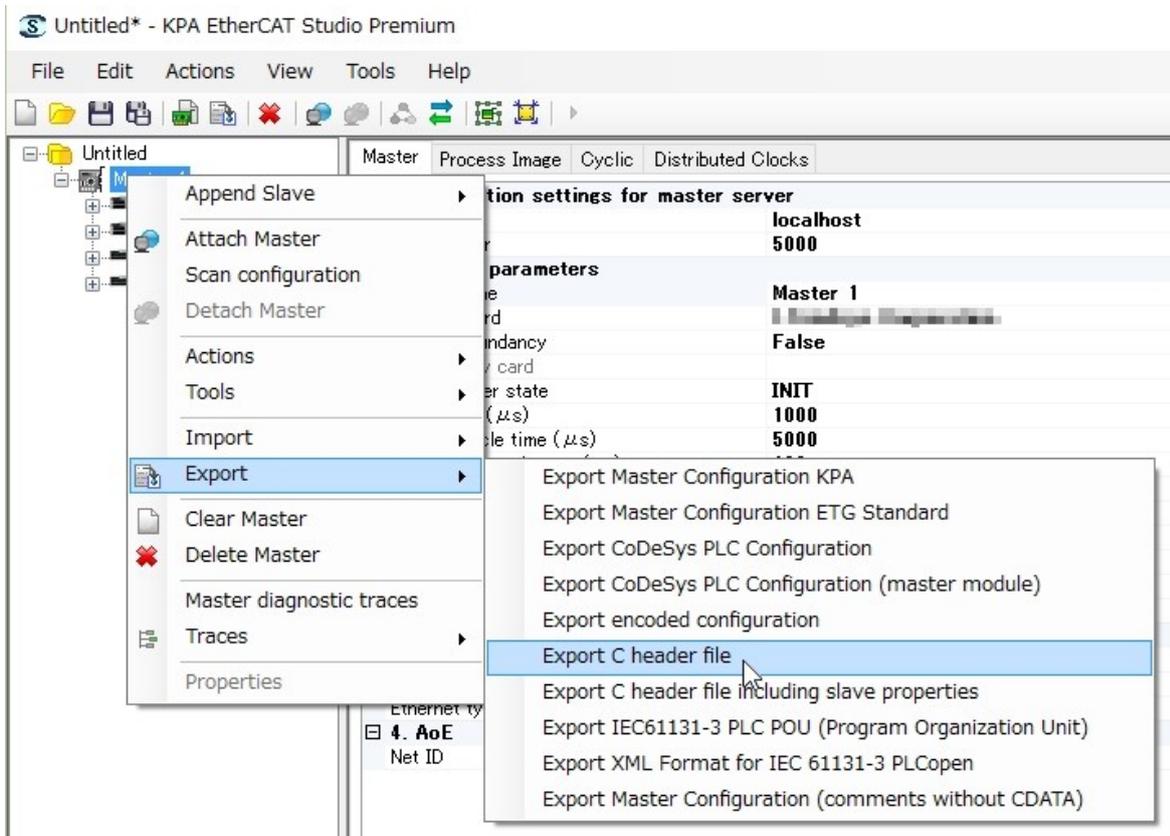
(12) ツールバーより[Detach Master]をクリックし、EtherCAT 通信を停止させます。



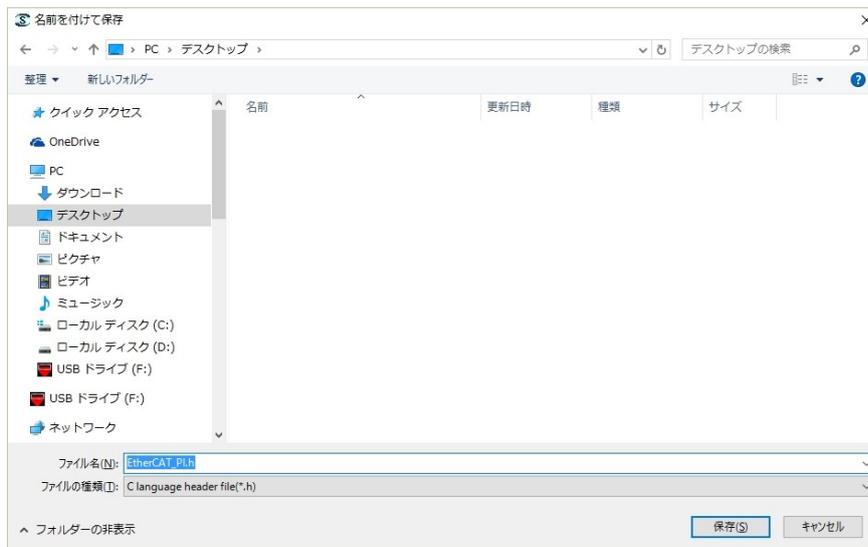
(13) EtherCAT 通信を停止するかどうか確認されます。[はい(Y)]を押して続行して下さい。



(14) “Master 1” を選択後、右クリックを押してポップアップメニューを表示します。そのポップアップメニューから [Export] -> [Export C header file] をクリックして、ヘッダーファイルを出力します。



(15) 任意のファイル名を指定して保存してください。



(16) 保存したファイルを、RSI-ECAT Monitor で使用します。

保存したファイル名やパスをメモし、RSI-ECAT Monitor でファイル参照する際に指定してください。

(17) 以上により、RSI-ECAT-Studio によるスレーブ定義ファイルの生成手順完了となります。

6.2 RS(I/W)-ECAT-Master の開始

RS(I/W)-ECAT-Master の User's Manual を元に、RS(I/W)-ECAT-Master を開始してください。

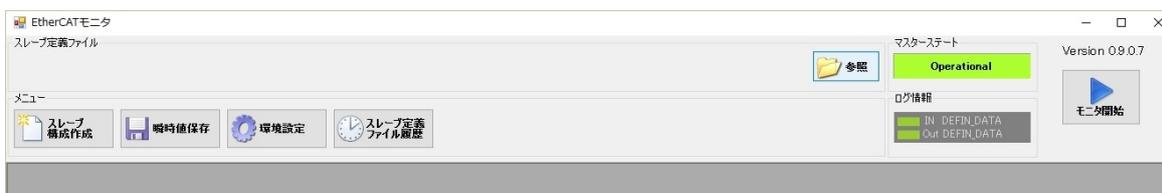
6.3 RSI-ECAT Monitor の開始

eCatIoMmi.exe をダブルクリックして開始してください。

※ UAC 機能により、eCatIoMmi.exe および eCatIoMnt.exe の起動をするかどうかについて問われる場合があります。どちらも [はい] を押して実行を開始してください。

6.4 プロセスイメージ構成ファイルの読み込み

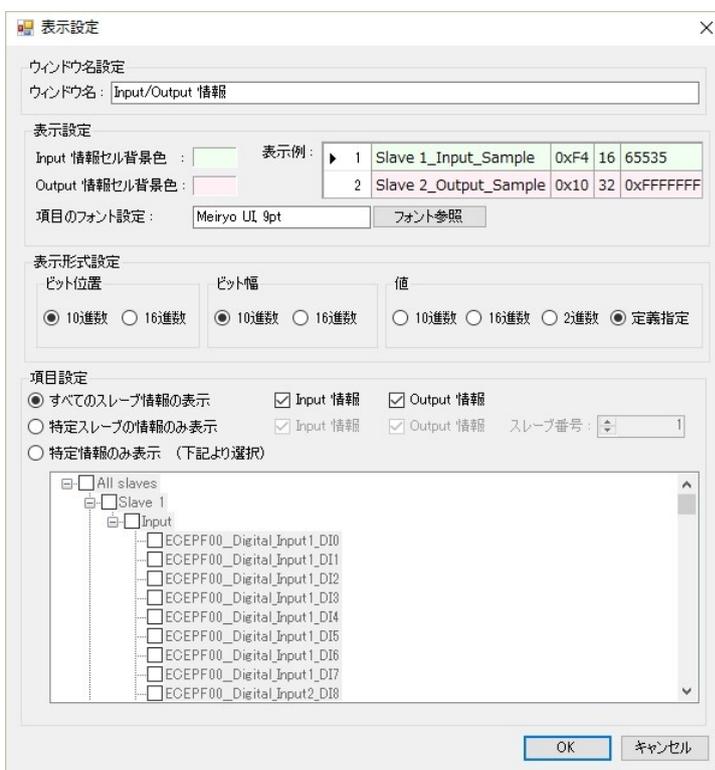
(1) 画面上部にある[参照]ボタンを押して、生成したスレーブ定義ファイルを選択して開いてください。



(2) 次に表示設定ダイアログが表示されます。

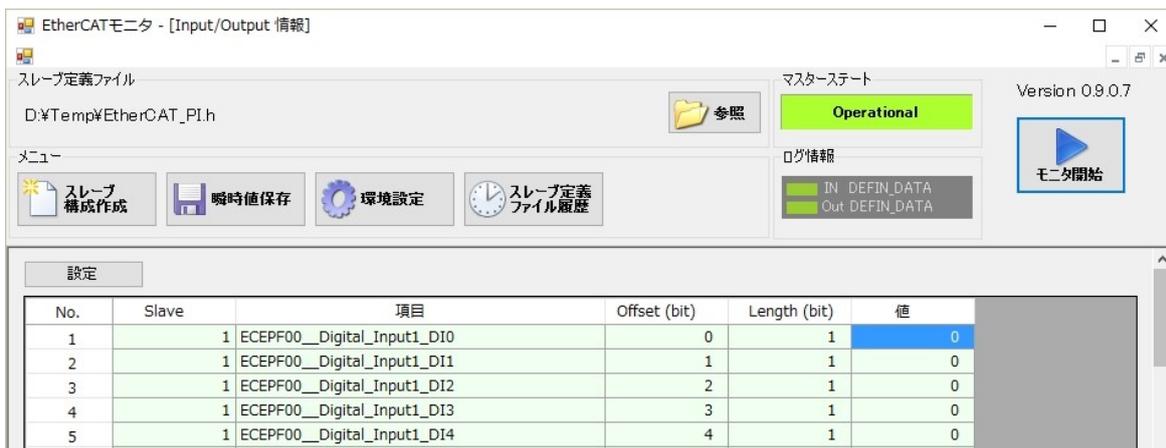
ウィンドウ名や、表示したいプロセスイメージ項目を選択してください。すべてのプロセスイメージ項目を表示する場合は、[すべてのスレーブ情報の表示]を選択することで表示されます。

設定後、[OK]ボタンを押して進めてください。



(3) 選択したプロセスイメージ項目一覧が表示されます。

右上にある[マスターステート]の項目が、“Operational”の時でかつ、[モニタ開始]ボタンが押されている時に、各プロセスイメージ項目の値が更新されます。



6.5 ステートマシンの操作

RSI-ECAT-Master API を使用して、ステートマシンを変更してください。

RSI-ECAT-Master API の使用方法については、RSI-ECAT-Master の User's Manual および、EH API Help をご参照ください。

6.6 プロセスイメージのデータ変化確認

[モニタ開始]ボタンを押すと、[モニタ開始]ボタンの名称が[モニタ停止]に変更されます。

この状態でデータを閲覧できるモードとなります。

[マスターステート]を"Operational"に変更すると、データの変化を確認することができます。



6.7 RSI-ECAT Monitor の終了

ウィンドウ右上にある[×]ボタンを押す事で終了します。

7 画面説明



各コントロールの説明は以下の通りになります。

No	項目	説明/備考
①	スレーブ定義ファイルパス	現在選択しているスレーブ定義ファイルのフルパスが表示されます。
②	参照ボタン	別のスレーブ定義ファイルを選択する場合に押すボタンです。 スレーブ定義ファイルを選択する為のファイルダイアログが開かれます。
③	スレーブ構成作成ボタン	現在のスレーブ定義ファイルで、新しいウィンドウを開きます。
④	瞬時値保存ボタン	ボタンを押したタイミングで、現在のプロセスデータをバイナリ形式で保存します。
⑤	環境設定ボタン	⑰値の表示更新周期や、ログデータを保存する周期が変更できます。
⑥	スレーブ定義ファイル履歴ボタン	これまでに選択、表示してきたスレーブ定義ファイルの履歴が確認および開くことができます。
⑦	マスタースタート	RSI-ECAT-Master の Master State を表示しています。
⑧	ログ情報 保存状態	ログ情報の保存状態を色(緑:保存中、黒:未保存)と文字列(DEFIN_DATA:定義ファイル形式で保存、BYTE_DATA:BYTE 単位で保存)で表示しています。
⑨	バージョン情報	RSI-ECAT Monitor のバージョンが表示されています。
⑩	モニタ開始/モニタ停止ボタン	モニタを開始/停止するボタンです。モニタ開始
⑪	設定ボタン	現在の表示項目数や、表示方法を変更できます。
⑫	No.	表示項目の番号です。
⑬	Slave	スレーブの番号です。
⑭	項目	プロセスイメージの項目です。
⑮	Offset (bit)	プロセスイメージの先頭からのオフセット値(Bit 単位)です。
⑯	Length (bit)	該当項目のデータサイズ(Bit 単位)です。
⑰	値	該当項目のデータ値です。
⑱	イベント履歴ボタン	発生したイベントの履歴を確認することができます。
⑲	イベント情報	発生したイベントの最新情報を表示しています。

8 メッセージボックス表示時の対処方法

RSI-ECAT Monitor の動作中に、メッセージボックスが表示される場合があります。

メッセージには大きく分けて情報を伝える内容と、エラーを伝える内容の2種類が存在します。

8.1 情報を伝える内容のメッセージボックス例



情報を伝える内容のメッセージボックスでは、初めに 通知 : N**** という形式で、情報コードが記載されています。この情報コードは、メッセージ別に異なります。

その後に続く文章は、使用するユーザーへ伝えたい状況および解決させる為の方法が記載されています。

8.2 エラーを伝える内容のメッセージボックス例



エラーを伝える内容のメッセージボックスでは、初めに ErrorCode : E**** という形式で、エラーコードが記載されています。このエラーコードは、メッセージ別に異なります。

その後に続く文章は、使用するユーザーへ伝えたいエラー状況および解決させる為の方法が記載されています。

8.3 情報コード一覧表

以下の表は、情報を伝える内容のメッセージ、および、対処方法の一覧表です。

8.3.1 : N0001

情報コード	N0001
情報内容	スレーブ定義ファイルのパス履歴を全削除するかどうかをユーザーへ問い合わせています。
対処方法	OK を押すと、スレーブ定義ファイルのパス履歴が全削除されます。 キャンセルを押すと、何もせずメッセージボックスを閉じます。

8.3.2 : N0003

情報コード	N0003
情報内容	RSI-ECAT Monitor を終了するかどうかをユーザーへ問い合わせています。
対処方法	OK を押すと、RSI-ECAT Monitor を終了します。 キャンセルを押すと、何もせずメッセージボックスを閉じます。

8.3.3 : N0010

情報コード	N0010
情報内容	INtime カーネルが停止した為、このまま動作を続行できない事をユーザーへお伝えしています。
対処方法	RSI-ECAT Monitor を再開するには一度 RSI-ECAT Monitor を終了させた後、INtime カーネル および RSI-ECAT-Master を開始させてください。その後、RSI-ECAT Monitor を起動してください。

8.4 エラーコード一覧表

以下の表は、エラーを伝える内容のメッセージ、および、対処方法の一覧表です。

8.4.1 : E1000

エラーコード	E1000
エラー内容	スレーブ定義ファイルの書式にエラーがある為、デコード処理を中断しました。 発生したエラー件数はメッセージ内に記載されています。 発生したエラーの詳細は、メインウィンドウの下部にある【イベント履歴】に記載されています。
対処方法	【イベント履歴】に記載されている行番号、エラー内容を元に、スレーブ定義ファイルをテキストエディタで開いて、修正し保存してください。 修正後、再び【参照】ボタンから修正したスレーブ定義ファイルを開いてください。

8.4.2 : E1001

エラーコード	E1001
エラー内容	【特定スレーブの情報のみ表示】を選択している場合、スレーブ番号で指定しているスレーブは、チェックが入っている Input 情報/Output 情報を持っていません。 【特定情報のみ表示】を選択している場合、モニタリングする項目が 1 つもチェックされていません。
対処方法	【特定スレーブの情報のみ表示】を選択している場合 1) Input 情報/Output 情報、両方にチェックが入っている場合は、該当スレーブは Input 情報/Output 情報を持っていないスレーブになります。 別のスレーブ番号を指定してください。 2) Input 情報/Output 情報のどちらかにチェックが入っている場合は、該当スレーブはチェックの入っている方の情報を持っていないスレーブになります。別のスレーブ番号を指定するか、もう片方の Input 情報/Output 情報のチェックを入れてください。 【特定情報のみ表示】を選択している場合 いずれのツリー項目にもチェックが入っていない状態です。最低でも 1 つの項目にチェックを入れてください。

8.4.3 : E1101

エラーコード	E1101
エラー内容	RSI-ECAT Monitor エンジン部がなんらかの原因で終了していない状況が発生しています。
対処方法	Windows タスクマネージャーを開いて、[eCatIOMnt.exe] を終了させた後、再度 RSI-ECAT Monitor を起動してください。

8.4.4 : E5001

エラーコード	E5001
エラー内容	INtime カーネルが停止している為、モニタリングを開始できません。
対処方法	INtime カーネル および RSI-ECAT-Master を開始後に、【モニタ開始】ボタンを押してください。

8.4.5 : E5002

エラーコード	E5002
エラー内容	RSI-ECAT-Master が停止している為、モニタリングを開始できません。
対処方法	RSI-ECAT-Master を開始後に、【モニタ開始】ボタンを押してください。

8.4.6 : E5010

エラーコード	E5010
エラー内容	スレーブ定義ファイルの変更要求に対して RSI-ECAT Monitor エンジン部から応答がありませんでした。 RSI-ECAT Monitor エンジン部が、なんらかの原因で無応答状態に陥っています。
対処方法	RSI-ECAT Monitor を終了させた後、再度 RSI-ECAT Monitor を起動してください。

8.4.7 : E5011

エラーコード	E5011
エラー内容	スレーブ定義ファイルの変更要求に失敗しました。 RSI-ECAT Monitor エンジン部が、なんらかの原因で無応答状態に陥っているか、RSI-ECAT Monitor エンジン部が終了している恐れがあります。
対処方法	RSI-ECAT Monitor を終了させた後、再度 RSI-ECAT Monitor を起動してください。

8.4.8 : E5012

エラーコード	E5012
エラー内容	RSI-ECAT Monitor エンジン部へ終了要求に対する応答がありませんでした。 RSI-ECAT Monitor エンジン部が、なんらかの原因で無応答状態に陥っているか、RSI-ECAT Monitor エンジン部が終了している恐れがあります。
対処方法	エラーメッセージですが、対処する必要はございません。 OK を押して、RSI-ECAT Monitor を終了させてください。

8.4.9 : E5014

エラーコード	E5014
エラー内容	前回終了前に表示していたスレーブ定義ファイルが見つからない為、モニタ画面を再現できませんでした。 スレーブ定義ファイルは削除または移動されている恐れがあります。
対処方法	【参照】 ボタンを押して、新しいスレーブ定義ファイルを開いてください。

8.4.10 : E5015

エラーコード	E5015
エラー内容	I/O 入出力ダンプ情報保存要求に対して応答がありませんでした。なんらかの原因で無応答状態に陥っているか、RSI-ECAT Monitor エンジン部が終了している恐れがあります。
対処方法	RSI-ECAT Monitor を終了させた後、再度 RSI-ECAT Monitor を起動してください。

8.4.11 : E5016

エラーコード	E5016
エラー内容	I/O 入出力ダンプ情報保存要求に失敗しました。なんらかの原因で無応答状態に陥っているか、RSI-ECAT Monitor エンジン部が終了している恐れがあります。
対処方法	RSI-ECAT Monitor を終了させた後、再度 RSI-ECAT Monitor を起動してください。

8.4.12 : E8000

エラーコード	E8000
エラー内容	INI ファイル(eCatIoMmi.Ini)の読み込み中にエラーが発生しました。 ファイルが読めないか、ファイルの存在が確認できませんでした。
対処方法	RSI-ECAT Monitor(eCatIoMmi.exe)と同じフォルダに、eCatIoMmi.Ini が存在するかどうかを確認してください。存在する場合は、ファイルが読み取り専用や隠しファイルにチェックが入っていないかどうかをファイルのプロパティから確認してください。 読み取り専用や隠しファイルにチェックが入っている場合はチェックを外した後、OK ボタンを押して保存してください。 UAC(ユーザーアカウント制御)が有効な環境の場合、ini ファイルが読めない場合があります。一度 UAC を一番下のレベルまで下げた後、再度 RSI-ECAT Monitor の起動を試みてください。

8.4.13 : E8001

エラーコード	E8001
エラー内容	INI ファイル(eCatIoMmi.Ini)の読み込み中にエラーが発生しました。 特定のセクション、キー項目の値が、有効範囲をオーバーしています。
対処方法	RSI-ECAT Monitor(eCatIoMmi.exe)と同じフォルダに、eCatIoMmi.Ini があります。このファイルをテキストエディタで開き、メッセージボックスに表示されていたセクション、キー名の部分を、メッセージボックスに表示されていた有効範囲で修正してください。修正方法がわからない場合は、eCatIoMmi.Ini を削除してください。 修正後/削除後に、再度 RSI-ECAT Monitor を起動してください。

8.4.14 : E8002

エラーコード	E8002
エラー内容	INI ファイル(eCatIoMmi.Ini)の読み込み中にエラーが発生しました。 特定のセクション、キー項目の文字数が、有効範囲をオーバーしています。
対処方法	RSI-ECAT Monitor(eCatIoMmi.exe)と同じフォルダに、eCatIoMmi.Ini があります。このファイルをテキストエディタで開き、メッセージボックスに表示されていたセクション、キー名の部分を、メッセージボックスに表示されていた有効文字数以内で修正してください。修正方法がわからない場合は、eCatIoMmi.Ini を削除してください。 修正後/削除後に、再度 RSI-ECAT Monitor を起動してください。

8.4.15 : E8100

エラーコード	E8100
エラー内容	RSI-ECAT Monitor の2重起動を検知しました。
対処方法	RSI-ECAT Monitor は2重起動できません。ウィンドウ内に RSI-ECAT Monitor が存在しない場合は、Windows タスクマネージャーを開いて、eCatIoMmi.exe および eCatIoMnt.exe が起動していないかを確認してください。起動している場合は、終了させてください。 その後、RSI-ECAT Monitor を起動してください。