

ADLINK EtherCAT Slave : EPS-9905

RSI-ECAT-Master 動作確認報告書



日付 : 2015/06/12 報告者 : 篠崎勝利

1. 動作結果

RSI-ECAT において、ADLINK 社製 EtherCAT Slave : EPS-9905 セットが **正常に動作する事を確認しました。**

2. RSI-ECAT-Master INtime において、正常に動作すると判断した基準

- <評価項目1> EtherCAT スレーブとして検出でき、アタッチできる事。
- <評価項目2> CoE による Mailbox が利用できる事。
- <評価項目3> INIT から Operetional へ遷移できる事。
- <評価項目4> デジタル入出力が行える事。
- <評価項目5> アナログ入出力が行える事。

3. 動作構成

No.	機材名称	
①	CPU	Intel Core i 3 540 3.00 GMHz
	Memory	8GByte / 内 INtime 64MByte
	HDD	200GByte
②	Intel Pro/1000 PT Server Adapter	
③	LAN ケーブル	
④	型名: EPS-9905 / 5 スロットスレーブ筐体 型名: EPS-6000 / カプラーデバイス 型名: EPS-2032 / デジタル出力 4 点 型名: EPS-1132 / デジタル入力 4 点 型名: EPS-4008 / アナログ出力 4 点 型名: EPS-3032 / アナログ入力 4 点	

機器構成図

4. 使用ソフトウェア

- Microsoft Windows 7 Ultimate
- INtime 5.2
- RSI-ECAT-Master 2.7
- RSI-ECAT-Studio 1.12.155.0

5. 環境構築手順

- ① ネットワークカード Intel Pro/1000 PT Server Adapter を PC へ導入しました。
- ② ADLINK 社製 EtherCAT Slave と、EtherCAT 接続する PC を Cat5 のネットワークケーブルで接続しました。
- ③ 配線が正しく接続されている事を確認後、PC および ADLINK 社製 EtherCAT Slave の電源を投入しました。
- ④ 今回使用するスレーブは、モジュラーデバイスの為、次のセットを接続し使用しました。
 - A) 型名: EPS-6000 / カプラーデバイス
 - B) 型名: EPS-2032 / デジタル出力 4 点
 - C) 型名: EPS-1132 / デジタル入力 4 点
 - D) 型名: EPS-4008 / アナログ出力 4 点
 - E) 型名: EPS-3032 / アナログ入力 4 点

6. <評価項目1>EtherCAT スレーブとして検出でき、アタッチできる事。

- ① ADLINK 製 LinkMasterPro.exe を使用し、EPS-9905 セットの ESI ファイルを作成しました。
- ② EPS-9905 ESI ファイルをスレーブライブラリフォルダへ配置しました。
スレーブライブラリフォルダ : (カレントドライブ):%ProgramData%KPA\EtherCAT Studio%slavelib%
- ③ スレーブをコンフィグレーションするために、RSI-ECAT-Studio を起動しました。
- ④ Attach Master を実行し、オンライン状態に変更させると、EPS-6000 スレーブのプロセスイメージ項目が更新され、EPS-1132、EPS-2032、EPS-3032、EPS-4008 の情報が表示されたことを確認しました。

⇒ 結果 : EPS-6000 を含むモジュラーデバイス一式が検出された為、正常と判断しました。

7. <評価項目2> CoE による Mailbox が利用できる事。

- ① <評価項目1> の状態から、RSI-ECAT-Studio の State タブより、マスター状態を INIT から Pre-Operational へ移行させました。マスター状態の変化は、RSI-ECAT-Studio の State タブから確認しました。
- ② スレーブ情報ツリーの EPS-6000 を選択し、Mailbox タブにある CoE 機能を選択しました。
- ③ オブジェクトディクショナリー一覧が表示され、CoE により読み出された値が表示されるかを確認しました。

⇒ 結果 : オブジェクトディクショナリー一覧が表示される事を確認できた為、正常と判断しました。

8. <評価項目3> INIT から Operational へ遷移できる事。

- ① <評価項目2> の状態から、RSI-ECAT-Studio の State タブより、マスター状態を Pre-Operational から Operational へ移行要求をかけ、マスター状態およびスレーブ状態が、Operational へ移行するかを確認しました。
マスター状態、スレーブ状態の変化は、RSI-ECAT-Studio の State タブから確認しました。

⇒ 結果 : マスターおよびスレーブ全てが、Operational へ移行された為、正常と判断しました。

9. <評価項目4> デジタル入出力が行える事。

- ① デジタル信号の入力端子と出力端子を繋ぎ、出力することで入力が確認できる方法をとりました。
- ② <評価項目3> のマスター状態およびスレーブ状態が Operational 状態から、Process Image タブを選択しました。
- ③ Process Image タブの Output variables から 32Bit Output の出力を要求しました。
- ④ Process Image タブの Input variables から 32Bit Input の入力が確認できました。

⇒ 結果 : デジタル出力に伴い、デジタル入力が確認できたため、正常と判断しました。

10. <評価項目5> アナログ入出力が行える事。

- ① アナログ信号の入力端子と出力端子を繋ぎ、出力することで入力を確認できる方法をとりました。
- ② <評価項目 4> の状態から、Process Image タブの Output variables にある AO-Data_4008.Ch-01 からアナログ情報 3fff H (+5V) を出力要求しました。
- ③ Process Image タブの Input variables にある AI-Data_3032.Ch-01 からアナログ情報の入力 3fef H(約+5V) ※1 が確認できました。

⇒ 結果 : アナログ出力に伴い、アナログ入力が確認できたため、正常と判断しました。

(※1 キャリブレーションの設定をスキップしているため、若干の誤差が生じています。)

※TenAsys®, INtime®, eVM® and iRMX® are registered trademarks of the TenAsys Corporation.

※EtherCAT® は、Beckhoff Automation GmbH, Germanyの登録商標です。