

M-SYSTEM EtherCAT Slave : R8-NECT1

RSI-ECAT-Master 動作確認報告書

マイクロネット 日付 : 2014/08/19 報告者 : 篠崎勝利

1. 動作結果

RSI-ECAT において、M-SYSTEM 社製 EtherCAT Slave : R8-NECT1 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> モジュラーデバイス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

N o.	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: R8-NECT1 / カプラーデバイス 型名: SV4N / アナログ入力 4 点 型名: YV4N / アナログ出力 4 点 型名: DA4A / デジタル入力 4 点 型名: DC4A / デジタル出力 4 点	

機器構成図

4. 使用ソフトウェア

- Microsoft Windows 7 Ultimate
- INtime® 5.1
- RSI-ECAT-Master 2.5
- RSI-ECAT-Studio 1.12.102.0

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 M-SYSTEM 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 M-SYSTEM 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: R8-NECT1 / カプラーデバイス
- B) 型名: SV4N / アナログ入力 4 点
- C) 型名: YV4N / アナログ出力 4 点
- D) 型名: DA4A / デジタル入力 4 点
- E) 型名: DC4A / デジタル出力 4 点

6. <評価項目1> モジュラーデバイススレーブとして検出でき、アタッチできる事。

① M-SYSTEM 社よりダウンロードした ESI ファイルをスレーブライブラリフォルダ(※1)へ配置しました。

(※1 スレーブライブラリフォルダ : C:\ProgramData\KPA\EtherCAT Studio\slavelib\)

② モジュラーデバイススレーブとして検出することを確かめるため、RSI-ECAT-Studio を起動しました。

③ RSI-ECAT-Studio から Scan Configuration を実行し、スレーブを検出しました。

④ R8-NECT1 に繋がるスレーブを検出するため、R8-NECT1 を選択後、Module タブより、Update detected Module Ident list にチェックを入れました。

⑤ Attach を実行し、オンライン状態に変更させると、Module タブのモジュールリストが更新され、SV4N、YV4N、DA4A、DC4A が表示されたことを確認しました。

⇒ 結果 : R8-NECT1 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 R8-NECT1 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。

④ R8-NECT1 の Vendor ID = 0x60C と、Product Code = 0x52380002 が一致しているかを確認しました。

⇒ 結果 : 値が一致している事を確認した為、正常と判断しました。

8. <評価項目3> INIT から Operetional 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 Operetional 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を確認できる方法をとりました。
- ② <評価項目 3> のマスターステートおよびスレーブステートが Operational 状態から、Variables タブを選択しました。
- ③ Variables タブの Output variables からデジタル信号の出力を要求しました。
- ④ Variables タブの Input variables からデジタル信号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、Variables タブの Output variables からアナログ情報を出力要求しました。
- ③ Variables タブの Input variables からアナログ情報の入力が確認できました。

⇒ 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。

※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。