

Phoenix Contact EtherCAT Slave : IL EC BK-PAC
RSI-ECAT-Master 動作確認報告書

1. 動作結果

RSI-ECAT において、Phoenix Contact 社製 EtherCAT Slave : IL EC BK-PAC は **正常動作する**と判定しました。

2. 動作評価項目一覧 および 動作結果 表

動作結果	動作評価内容 および 評価レポート	動作可能:○、動作失敗:×																
○	<p><評価項目 1> コンフィグレーションツールによるスレーブ検出/設定</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">結果</th> <th>評価項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">○</td> <td>ESI ファイルの存在</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">×</td> <td>ESI ファイル【無し】コンフィグレーション (×要因: MDP として認識しない)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">○</td> <td>ESI ファイル【有り】コンフィグレーション</td> </tr> </tbody> </table> <p>評価項目の内、ESI ファイル【無し】コンフィグレーションに失敗しましたが、コンフィグレーション時は ESI ファイルを準備することが一般的であるため、動作結果を 動作可能:○ と判定しました。ESI ファイル【無し】コンフィグレーションを 動作失敗:× と判断した点は、スレーブ検出時に MDP スレーブとして認識せず、接続するモジュールの検出が行えなかったことにあります。</p>	結果	評価項目	○	ESI ファイルの存在	×	ESI ファイル【無し】コンフィグレーション (×要因: MDP として認識しない)	○	ESI ファイル【有り】コンフィグレーション									
結果	評価項目																	
○	ESI ファイルの存在																	
×	ESI ファイル【無し】コンフィグレーション (×要因: MDP として認識しない)																	
○	ESI ファイル【有り】コンフィグレーション																	
○	<p><評価項目 2> ESM 操作/動作</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">結果</th> <th>評価項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">○</td> <td>Init -> Operational 遷移</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">○</td> <td>Operational からのエラー動作確認 (Safe-Operational への自動遷移)</td> </tr> </tbody> </table> <p>評価項目全てにおいて正常に動作した為、動作可能:○ と判定しました。</p>	結果	評価項目	○	Init -> Operational 遷移	○	Operational からのエラー動作確認 (Safe-Operational への自動遷移)											
結果	評価項目																	
○	Init -> Operational 遷移																	
○	Operational からのエラー動作確認 (Safe-Operational への自動遷移)																	
○	<p><評価項目 3> Mailbox 通信による読み書き (※ Mailbox 通信サポート時のみ)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">結果</th> <th>評価項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">○</td> <td>CoE:Object Dictionary へのアクセス</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">○</td> <td>0x10F3 診断履歴 読み込み</td> </tr> </tbody> </table> <p>評価項目全てにおいて正常に動作した為、動作可能:○ と判定しました。</p>	結果	評価項目	○	CoE:Object Dictionary へのアクセス	○	0x10F3 診断履歴 読み込み											
結果	評価項目																	
○	CoE:Object Dictionary へのアクセス																	
○	0x10F3 診断履歴 読み込み																	
○	<p><評価項目 4> Process Data 通信による入出力</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">結果</th> <th>評価項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">○</td> <td>Process Image 操作による出力動作確認</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">○</td> <td>Process Image 操作による入力動作確認</td> </tr> </tbody> </table> <p>評価項目全てにおいて正常に動作した為、動作可能:○ と判定しました。</p>	結果	評価項目	○	Process Image 操作による出力動作確認	○	Process Image 操作による入力動作確認											
結果	評価項目																	
○	Process Image 操作による出力動作確認																	
○	Process Image 操作による入力動作確認																	
○	<p><評価項目 5> その他のスレーブ I/F</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">結果</th> <th>評価項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">○</td> <td> Device Identification (Alias) 読み書き <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">サポート状況</th> <th>項目名</th> <th style="text-align: right;">サポート済み:○、非対応:—</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">○</td> <td>Configured station alias</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">—</td> <td>Requesting ID</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">○</td> <td>Register (Memory) 読み込み</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">○</td> <td>EEPROM/SII 読み書き</td> </tr> </tbody> </table> <p>評価項目の内、Device Identification については、上記項目の内、どちらかをサポートしていれば機能的に利用可能であるため、動作可能:○ と判定しました。Device Identification の Requesting ID は、比較的新しい仕様の為、サポートしていないスレーブがほとんどです。</p>	結果	評価項目	○	Device Identification (Alias) 読み書き <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">サポート状況</th> <th>項目名</th> <th style="text-align: right;">サポート済み:○、非対応:—</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">○</td> <td>Configured station alias</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">—</td> <td>Requesting ID</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	サポート状況	項目名	サポート済み:○、非対応:—	○	Configured station alias		—	Requesting ID		○	Register (Memory) 読み込み	○	EEPROM/SII 読み書き
結果	評価項目																	
○	Device Identification (Alias) 読み書き <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">サポート状況</th> <th>項目名</th> <th style="text-align: right;">サポート済み:○、非対応:—</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">○</td> <td>Configured station alias</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">—</td> <td>Requesting ID</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	サポート状況	項目名	サポート済み:○、非対応:—	○	Configured station alias		—	Requesting ID									
サポート状況	項目名	サポート済み:○、非対応:—																
○	Configured station alias																	
—	Requesting ID																	
○	Register (Memory) 読み込み																	
○	EEPROM/SII 読み書き																	

○	<評価項目 6> デジタル入出力	
	結果	評価項目
	○	Process Image 操作による、デジタル出力動作確認 ※ IB IL 24 DO 8/HD-ECO を連結して確認
	○	Process Image 操作による、デジタル入力動作確認 ※ IB IL 24 DI 8/HD-ECO を連結して確認
評価項目全てにおいて正常に動作した為、動作可能:○ と判定しました。		

3. 使用ハードウェア情報

3.1. 評価に使用した PC 情報

CPU	Intel Core i 5-4460 3.20 GMHz
Memory	8GByte / 内 INtime® 256MByte
HDD	1TByte
Network	Intel(R) PRO/1000 PT Server Adapter
接続ケーブル	LAN ケーブル(Cat.5e)

3.2. 評価対象スレーブ情報

3.1.1. IL EC BK-PAC

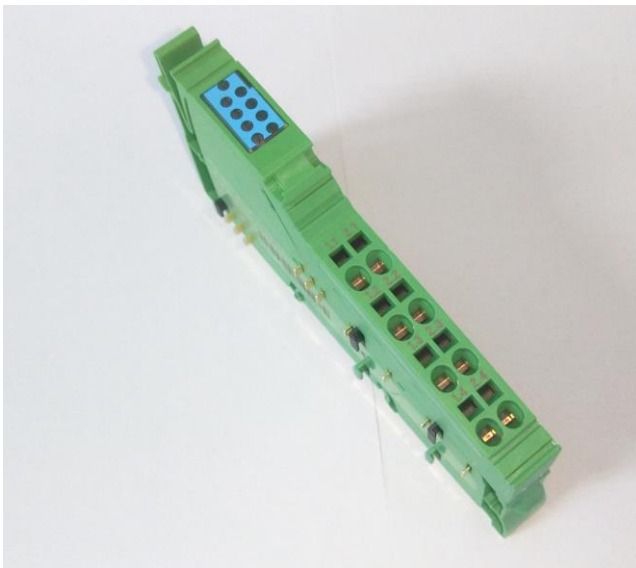
サポート済み:○、非対応:—

Vendor name		Phoenix Contact	評価スレーブ図
VendorID		132 (0x84)	
ProductCode		2702507 (0x293CAB)	
RevisionNo		1 (0x1)	
Hardware version		01	
Software version		1.10	
Slave Type		MDP (Modular Device Profile)	
Mailbox	EoE	—	
	CoE	○	
通信	FoE	○	
サポート	SoE	—	
	VoE	—	
同期モード	FreeRun	—	
	SM-Sync	—	
	DC	—	
Cyclic command:		○	
LRW サポート		○	



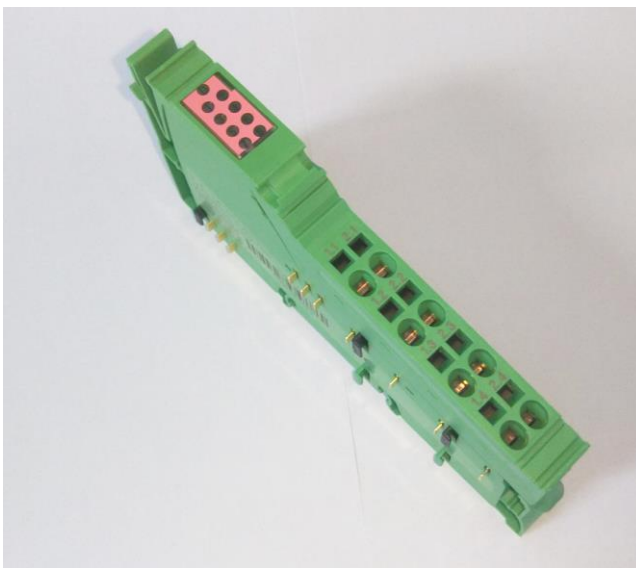
3.1.2. IB IL 24 DI 8/HD-ECO

Vendor name		Phoenix Contact	評価スレーブ図
ModuleIdent		33214 (0x81BE)	
デジタル	入力点数	8点 / 1点 1Bit × 8	
注意事項		IL EC BK-PACと連結して 使用します。 単体では使用できません。	



3.1.3. IB IL 24 DO 8/HD-ECO

Vendor name		Phoenix Contact	評価スレーブ図
ModuleIdent		33213 (0x81BD)	
デジタル	出力点数	8点 / 1点 1Bit × 8	
注意事項		IL EC BK-PACと連結して 使用します。 単体では使用できません。	



4. 使用ソフトウェア情報

OS	Microsoft Windows 10 Home
RT-OS	INtime® 6.1.16250.1
Master	RSI-ECAT-Master 2.92
Configurator	RSI-ECAT-Studio 1.12.210.0

5. プロセスメッセージ情報

5.1. プロセスメッセージ入力情報 (IL EC BK-PAC + IB IL 24 DO 8/HD-ECO + IB IL 24 DI 8/HD-ECO)

Name	PI Offset(Bit)	Bit Size	Data Type
Slave 1 (IL_EC_BK_PAC).Coupler_Input_PD_New_Diagnosis_Message	0x0	0x1	BOOL
Slave 1 (IL_EC_BK_PAC).Coupler_Input_PD_Remaining_system_active	0x1	0x1	BOOL
Slave 1 (IL_EC_BK_PAC).Coupler_Input_PD_InputUpdateCounter	0x2	0x2	BIT2
Slave 1 (IL_EC_BK_PAC).Coupler_Input_PD_Res__Alignment_4 (※ アライメント調整用の為、Studio 上、非表示)	0x4	0x4	BIT4
Slave 1 (IL_EC_BK_PAC).Coupler_Input_PD_Res__Alignment_5 (※ アライメント調整用の為、Studio 上、非表示)	0x8	0x8	BIT8
Slave 1 (IL_EC_BK_PAC).Coupler_Input_PD_Diagnose_Statusregister	0x10	0x10	UINT
Slave 1 (IL_EC_BK_PAC).Coupler_Input_PD_Diagnose_Parameterregister	0x20	0x10	UINT
Slave 1 (IL_EC_BK_PAC).Coupler_Input_PD_Erw__Diagnose_Parameterregister	0x30	0x10	UINT
Slave 1 (IL_EC_BK_PAC).Module_0_IB_IL_24_DI_8__HD_T2__HD_ECO_FLM_D18_M12_Inputs_DI_channel_01	0x40	0x1	BOOL
Slave 1 (IL_EC_BK_PAC).Module_0_IB_IL_24_DI_8__HD_T2__HD_ECO_FLM_D18_M12_Inputs_DI_channel_02	0x41	0x1	BOOL
Slave 1 (IL_EC_BK_PAC).Module_0_IB_IL_24_DI_8__HD_T2__HD_ECO_FLM_D18_M12_Inputs_DI_channel_03	0x42	0x1	BOOL
Slave 1 (IL_EC_BK_PAC).Module_0_IB_IL_24_DI_8__HD_T2__HD_ECO_FLM_D18_M12_Inputs_DI_channel_04	0x43	0x1	BOOL
Slave 1 (IL_EC_BK_PAC).Module_0_IB_IL_24_DI_8__HD_T2__HD_ECO_FLM_D18_M12_Inputs_DI_channel_05	0x44	0x1	BOOL
Slave 1 (IL_EC_BK_PAC).Module_0_IB_IL_24_DI_8__HD_T2__HD_ECO_FLM_D18_M12_Inputs_DI_channel_06	0x45	0x1	BOOL
Slave 1 (IL_EC_BK_PAC).Module_0_IB_IL_24_DI_8__HD_T2__HD_ECO_FLM_D18_M12_Inputs_DI_channel_07	0x46	0x1	BOOL
Slave 1 (IL_EC_BK_PAC).Module_0_IB_IL_24_DI_8__HD_T2__HD_ECO_FLM_D18_M12_Inputs_DI_channel_08	0x47	0x1	BOOL

5.2. プロセスメッセージ出力情報 (IL EC BK-PAC + IB IL 24 DO 8/HD-ECO + IB IL 24 DI 8/HD-ECO)

Name	PI Offset(Bit)	Bit Size	Data Type
Slave 1 (IL_EC_BK_PAC).Module_1_IB_IL_24_DO_8__HD_2A__HD_ECO_FLM_DO_8_M12_Outputs_DO_channel_01	0x0	0x1	BOOL
Slave 1 (IL_EC_BK_PAC).Module_1_IB_IL_24_DO_8__HD_2A__HD_ECO_FLM_DO_8_M12_Outputs_DO_channel_02	0x1	0x1	BOOL
Slave 1 (IL_EC_BK_PAC).Module_1_IB_IL_24_DO_8__HD_2A__HD_ECO_FLM_DO_8_M12_Outputs_DO_channel_03	0x2	0x1	BOOL
Slave 1 (IL_EC_BK_PAC).Module_1_IB_IL_24_DO_8__HD_2A__HD_ECO_FLM_DO_8_M12_Outputs_DO_channel_04	0x3	0x1	BOOL
Slave 1 (IL_EC_BK_PAC).Module_1_IB_IL_24_DO_8__HD_2A__HD_ECO_FLM_DO_8_M12_Outputs_DO_channel_05	0x4	0x1	BOOL
Slave 1 (IL_EC_BK_PAC).Module_1_IB_IL_24_DO_8__HD_2A__HD_ECO_FLM_DO_8_M12_Outputs_DO_channel_06	0x5	0x1	BOOL
Slave 1 (IL_EC_BK_PAC).Module_1_IB_IL_24_DO_8__HD_2A__HD_ECO_FLM_DO_8_M12_Outputs_DO_channel_07	0x6	0x1	BOOL
Slave 1 (IL_EC_BK_PAC).Module_1_IB_IL_24_DO_8__HD_2A__HD_ECO_FLM_DO_8_M12_Outputs_DO_channel_08	0x7	0x1	BOOL

※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。