

---

PALMiCE2 / PALMiCE3

H8 関連

# ターゲット・インターフェース 技術資料

2011-05-20

第 10 版

---

本製品を輸出する(日本国外への持出含む)場合又はソフトウェアを国内非居住者に提供する場合は  
外国為替及び外国貿易管理法に従って必要な手続きをお取りください。

- 本書の内容の一部、または全部を無断で使用することや、複製することはできません。
- 本書の内容、および仕様に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- 本書は万全の注意を払って生産されていますが、ご利用になった結果について当社は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。
- 本書に関する疑問点や誤り、本書の記載もれ、ご意見、ご感想、ご要望などがありましたら当社までご連絡ください。
- 本書で取り上げる CPU 名などは、一般に各メーカーの商標または登録商標です。
- PALMiCE および COMPUTEX は、(株)コンピューテックスの登録商標です。

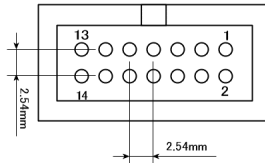
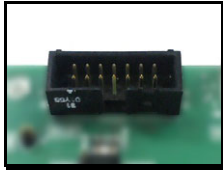
## 変更履歴

第 1 版	2008-01-01	初版
第 2 版	2008-03-03	信号表が掲載されている CPU において、信号表 8 ピンの注釈内容を追加しました。 *4 の追加
第 3 版	2008-03-21	下記 CPU に関連のコネクタのインターフェースの詳細を公開しました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>H8SX/1663RF、H8SX/1664RF、H8SX/1668RF</li> </ul> <b>CSIDE for PALMiCE3 H8S (Ver.5.03.00)</b> にて、対応 CPU が追加されましたので、本書にも追加しました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>H8SX/1622F</li> <li>H8SX/1632F、H8SX/1634F、H8SX/1638F</li> <li>H8SX/1653RF、H8SX/1654RF、H8SX/1658RF</li> </ul>
第 4 版	2008-06-23	<b>CSIDE for PALMiCE3 H8S (Ver.5.05.00)</b> にて、対応 CPU が追加されましたので、本書にも追加しました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>H8S/2462F</li> </ul>
第 5 版	2008-06-27	<b>CSIDE for PALMiCE2 H8S (Ver. 5.08.00)</b> にて、対応 CPU が追加されました。よって、これら CPU の適合機種に“PALMiCE2-H8S”を追加しました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>H8S/2211F、H8S/2211UF</li> <li>H8S/2462F</li> <li>H8SX/1622F</li> <li>H8SX/1632F、H8SX/1634F、H8SX/1638F</li> <li>H8SX/1653RF、H8SX/1654RF、H8SX/1658RF</li> <li>H8SX/1663RF、H8SX/1664RF、H8SX/1668RF</li> </ul>
第 6 版	2008-08-01	<b>H8S 及び H8SX ファミリー CPU 一覧ページ</b> の注釈文削除
第 7 版	2009-05-21	<b>CSIDE for PALMiCE2 H8S (Ver.5.10.00)</b> 、 <b>CSIDE for PALMiCE3 H8S (Ver.5.07.00)</b> にて、対応 CPU が追加されましたので、本書にも追加しました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>H8SX/1662F、H8SX/1665F</li> </ul>
第 8 版	2009-11-06	<b>CPU 名を修正</b> しました。 【正】H8S/2215TUF 【誤】H8S/2215TU <b>CSIDE for PALMiCE3 H8S (Ver.5.08.00)</b> にて、対応 CPU が追加されましたので、本書にも追加しました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>H8S/2215CUF</li> <li>H8S/24269F、H8S/24268F、H8S/24265F、H8S/24262、H8S/24261、H8S/24269RF、H8S/24268RF、H8S/24265RF、H8S/24262R、H8S/24261R、H8S/24249F、H8S/24248F、H8S/24245F、H8S/24242、H8S/24241</li> <li>H8S/24569F、H8S/24568F、H8S/24565F、H8S/24562、H8S/24561、H8S/24569RF、H8S/24568RF、H8S/24565RF、H8S/24562R、H8S/24561R、H8S/24549F、H8S/24548F、H8S/24545F、H8S/24542、H8S/24541</li> <li>H8S/2463F、H8S/2472F</li> <li>H8SX/1631F、H8SX/1633F、H8SX/1635F</li> <li>H8SX/1641F、H8SX/1643F、H8SX/1645F</li> <li>H8SX/1652F、H8SX/1655F</li> <li>H8SX/1725F</li> </ul> <b>下記 CPU に関連のターゲット接続参考図を変更</b> しました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>H8S/2462F、H8S/2463F、H8S/2472F</li> </ul>
第 9 版	2011-03-04	<b>以下の説明のページを追加</b> しました。 PALMiCE3 - 対応コネクタ PALMiCE3 - ターゲット・プローブ仕様 “VCC”の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。
第 10 版	2011-05-20	<b>CSIDE for PALMiCE3 H8S (Ver.V5.15.00)</b> にて、対応 CPU が追加されましたので、本書にも追加しました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>H8S/24279F、H8S/24278F、H8S/24276F、H8S/24275F、H8S/24279RF、H8S/24278RF、H8S/24276RF、H8S/24275RF、H8S/24259F、H8S/24258F、H8S/24256F、H8S/24255F</li> </ul>

## PALMiCE3 - 対応コネクタ

(コネクタの詳細寸法はコネクタメーカーの資料を参照してください。)

### 14ピン MIL コネクタ



(ターゲット・システム上面図)

推奨コネクタ

メーカー名: オムロン株式会社

型式: XG4C-1431

## PALMiCE3 - ターゲット・プローブ仕様

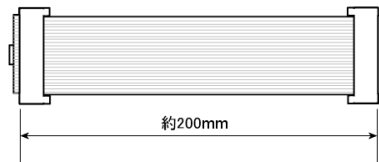
PALMiCE3 本体に接続して使用します。



### HUDI ケーブル

製品名: P3-CB-MIL14-MIL14

PALMiCE3 HUDI141 本体をターゲット・システム上の14ピン MIL コネクタに接続するためのプローブ。



# H8S

- 
- H8S/2166F, H8S/2167F, H8S/2168F
  - H8S/2215RF, H8S/2215RUF, H8S/2215TF, H8S/2215TUF, H8S/2215CUF
  - H8S/2211F, H8S/2211UF, H8S/2212F, H8S/2212UF, H8S/2218F, H8S/2218UF
  - H8S/2319EF
  - H8S/2329EF
  - H8S/2339EF
  - H8S/2360F, H8S/2361F, H8S/2362F, H8S/2364F, H8S/2367F, H8S/2368F
  - H8S/2370F, H8S/2371F, H8S/2372F, H8S/2374F, H8S/2377F, H8S/2378F, H8S/2370RF, H8S/2371RF, H8S/2372RF, H8S/2374RF, H8S/2377RF, H8S/2378RF, H8S/2378BF
  - H8S/24269F, H8S/24268F, H8S/24265F, H8S/24262, H8S/24261, H8S/24269RF, H8S/24268RF, H8S/24265RF, H8S/24262R, H8S/24261R, H8S/24249F, H8S/24248F, H8S/24245F, H8S/24242, H8S/24241
  - H8S/24279F, H8S/24278F, H8S/24276F, H8S/24275F, H8S/24279RF, H8S/24278RF, H8S/24276RF, H8S/24275RF, H8S/24259F, H8S/24258F, H8S/24256F, H8S/24255F
  - H8S/24569F, H8S/24568F, H8S/24565F, H8S/24562, H8S/24561, H8S/24569RF, H8S/24568RF, H8S/24565RF, H8S/24562R, H8S/24561R, H8S/24549F, H8S/24548F, H8S/24545F, H8S/24542, H8S/24541
  - H8S/2462F, H8S/2463F, H8S/2472F
-

## H8S/2166F, H8S/2167F, H8S/2168F

適合機種	PALMiCE3-H8S / PALMiCE2-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14ピン仕様)

### MIL コネクタ

#### 信号表

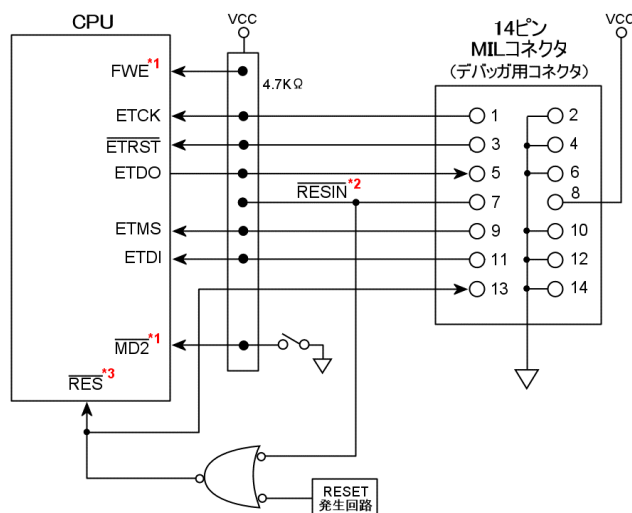
ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号	ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号
			TFP-144				TFP-144
1	ETCK	入力	90	2	GND		
3	ETRST	入力	91	4	GND		
5	ETDO	出力	88	6	GND		
7	RESIN*2	入力		8	VCC*3	出力	
9	ETMS	入力	87	10	GND		
11	ETDI	入力	89	12	GND		
13	RES	出力	8	14	GND		

\*1: 入出力はターゲット・システム基準です。

\*2: RESINはCPUの端子名ではありません。CPUの端子に直接接続することはできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。

\*3: VCCはCPUのI/O電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O電源に接続することでターゲット・システム電源OFF時のリークを防止できます。

#### ターゲット接続参考図

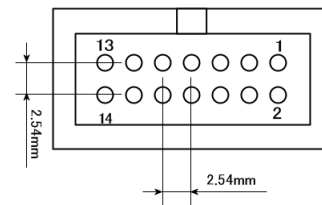


#### MIL コネクタ仕様

##### 推奨コネクタ

メーカー名 オムロン株式会社  
型式 XG4C1431

##### (ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

\*1: デバッグ時、MD2端子の状態をLow、FWE端子の状態をHighにしてください。

ターゲット接続参考図ではスイッチをOnにすることでMD2端子の状態がLowになる回路としています。

\*2: デバッグ用コネクタ7ピンのRESINはデバッグがCPUに対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理でCPUに接続してください。

\*3: デバッグ用コネクタ13ピンのRESはデバッグがCPUのRES端子をモニタする信号です。

## 変更履歴 (H8S/2166F, H8S/2167F, H8S/2168F)

第 1 版	2008-01-01	初版
第 2 版	2008-03-03	信号表 8 ピンの注釈内容を追加しました。 *4 の追加
第 3 版	2011-03-04	"VCC" の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。

## H8S/2215RF,H8S/2215RUF,H8S/2215TF,H8S/2215TUF,H8S/2215CUF

適合機種	PALMiCE3-H8S / PALMiCE2-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14ピン仕様)

\* H8S/2215CUF について : PALMiCE2-H8S では未対応です。

### MIL コネクタ

#### 信号表

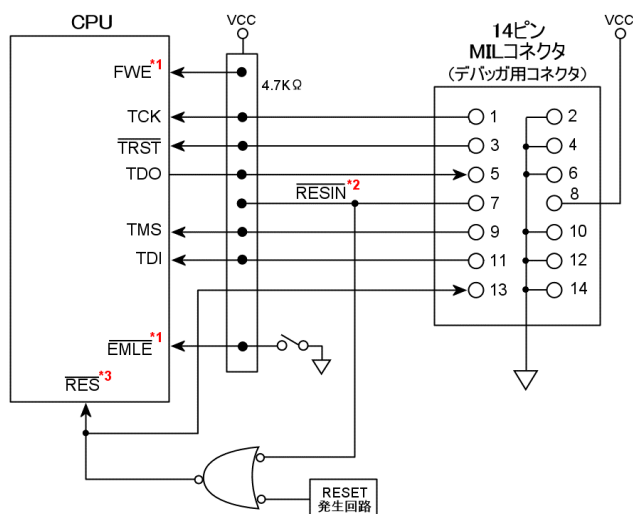
ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号		ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号	
			TFP-120 /120V	BP-112 /112V				TFP-120 /120V	BP-112 /112V
1	TCK	入力	107	D6	2	GND			
3	TRST	入力	109	B5	4	GND			
5	TDO	出力	106	B6	6	GND			
7	RESIN *2	入力			8	VCC *3	出力		
9	TMS	入力	108	A5	10	GND			
11	TDI	入力	110	C5	12	GND			
13	RES	出力	72	G11	14	GND			

\*1: 入出力はターゲット・システム基準です。

\*2: RESINはCPUの端子名ではありません。CPUの端子に直接接続する事はできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。

\*3: VCCはCPUのI/O電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O電源に接続する事でターゲット・システム電源OFF時のリークを防止できます。

#### ターゲット接続参考図



\*1: デバッグ時、EMLE端子の状態をLow、FEW端子の状態をHighにしてください。

ターゲット接続参考図ではスイッチをOnにすることでEMLE端子の状態がLowになる回路としています。

\*2: デバッグ用コネクタ7ピンのRESINはデバッグがCPUに対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理でCPUに接続してください。

\*3: デバッグ用コネクタ13ピンのRESはデバッグがCPUのRES端子をモニタする信号です。

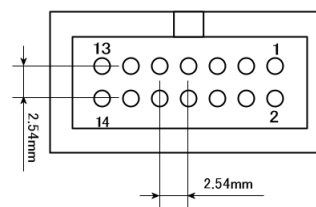
#### MIL コネクタ仕様

##### 推奨コネクタ

メーカー名 オムロン株式会社

型式 XG4C1431

##### (ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

変更履歴 (H8S/2215RF,H8S/2215RUF,H8S/2215TF,H8S/2215TUF,H8S/2215CUF)

第 1 版	2008-01-01	初版
第 2 版	2008-03-03	信号表 8 ピンの注釈内容を追加しました。 *4 の追加
第 3 版	2009-11-06	CPU 名を修正しました。 【正】H8S/2215TUF 【誤】H8S/2215TU CSIDE for PALMiCE3 H8S (Ver.5.08.00)にて、下記 CPU が追加されました。 ・H8SX/2215CUF
第 4 版	2011-03-04	“VCC”の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。



# H8S/2211F, H8S/2211UF, H8S/2212F H8S/2212UF, H8S/2218F, H8S/2218UF

適合機種 <sup>*1</sup>	PALMiCE3-H8S / PALMiCE2-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14ピン仕様)

## MIL コネクタ

### 信号表

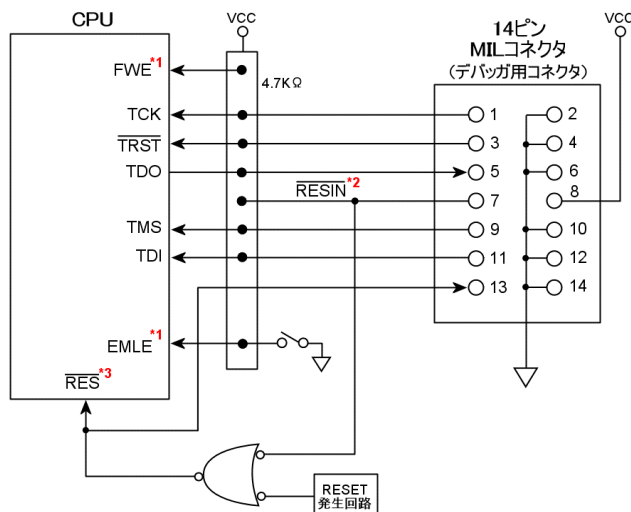
ピン No.	信号名	入出力 <sup>*1</sup>	CPU 端子番号				ピン No.	信号名	入出力 <sup>*1</sup>	CPU 端子番号			
			H8S/2211F, H8S/2211UF, H8S/2212F, H8S/2212UF		H8S/2218F, H8S/2218UF					H8S/2211F, H8S/2211UF, H8S/2212F, H8S/2212UF		H8S/2218F, H8S/2218UF	
			FP-64E /64EV	TNP-64B /64BV	TFP-100G /100GV	BP-112 /112V				FP-64E /64EV	TNP-64B /64BV	TFP-100G /100GV	BP-112 /112V
1	TCK	入力	53	53	84	D7	2	GND					
3	TRST	入力	55	55	86	A7	4	GND					
5	TDO	出力	52	52	83	A8	6	GND					
7	RESIN <sup>*2</sup>	入力					8	VCC <sup>*3</sup>	出力				
9	TMS	入力	54	54	85	C7	10	GND					
11	TDI	入力	56	56	87	B7	12	GND					
13	RES	出力	36	36	58	G8	14	GND					

\*1: 入出力はターゲット・システム基準です。

\*2: RESINはCPUの端子名ではありません。CPUの端子に直接接続することはできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。

\*3: VCCはCPUのI/O電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O電源に接続することでターゲット・システム電源OFF時のリークを防止できます。

### ターゲット接続参考図

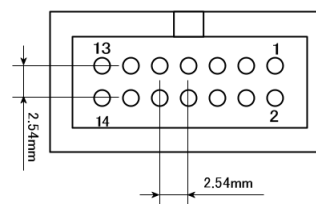


### MIL コネクタ仕様

#### 推奨コネクタ

メーカー名 オムロン株式会社  
型式 XG4C1431

#### (ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

\*1: デバッグ時、EMLE 端子の状態を High、FEW 端子の状態を High にしてください。

ターゲット接続参考図ではスイッチを Off にすることで EMLE 端子の状態が High になる回路としています。

\*2: デバッグ用コネクタ7ピンのRESINはデバッガがCPUに対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理でCPUに接続してください。

\*3: デバッグ用コネクタ13ピンのRESはデバッガがCPUのRES端子をモニタする信号です。

## 変更履歴 (H8S/2211F, H8S/2211UF, H8S/2212F H8S/2212UF, H8S/2218F, H8S/2218UF)

第 1 版	2008-01-01	初版
第 2 版	2008-03-03	信号表 8 ピンの注釈内容を追加しました。 *4 の追加
第 3 版	2008-06-27	下記 CPU が、PALMiCE3-H8S に加えて、PALMiCE2-H8S でも対応されるようになりました。 ・ H8S/2211F ・ H8S/2211UF
第 4 版	2011-03-04	“VCC”の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。

## H8S/2319EF

適合機種	PALMiCE3-H8S / PALMiCE2-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14ピン仕様)

### MIL コネクタ

#### 信号表

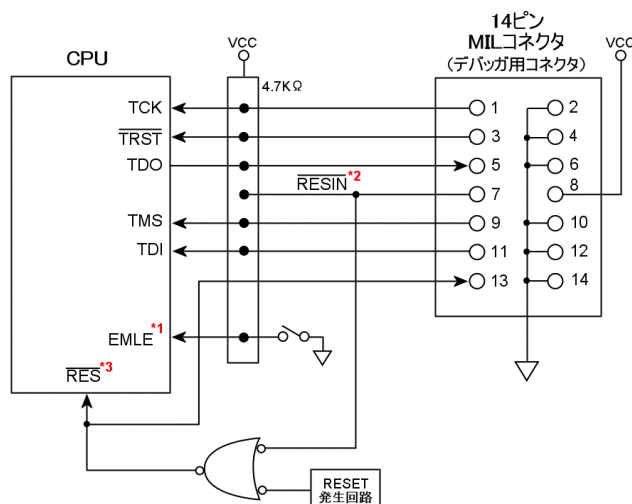
ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号		ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号	
			TFP-100B	FP-100A				TFP-100B	FP-100A
1	TCK	入力	13	15	2	GND			
3	TRST	入力	55	57	4	GND			
5	TDO	出力	9	11	6	GND			
7	RESIN *2	入力			8	VCC *3	出力		
9	TMS	入力	54	56	10	GND			
11	TDI	入力	11	13	12	GND			
13	RES	出力	62	64	14	GND			

\*1: 入出力はターゲット・システム基準です。

\*2: RESINはCPUの端子名ではありません。CPUの端子に直接接続する事はできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。

\*3: VCCはCPUのI/O電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O電源に接続する事でターゲット・システム電源OFF時のリークを防止できます。

#### ターゲット接続参考図



\*1: デバッグ時、EMLE端子の状態をHighにしてください。

ターゲット接続参考図ではスイッチをOffにすることでEMLE端子の状態がHighになる回路としています。

\*2: デバッグ用コネクタ7ピンのRESINはデバッグがCPUに対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理でCPUに接続してください。

\*3: デバッグ用コネクタ13ピンのRESはデバッグがCPUのRES端子をモニタする信号です。

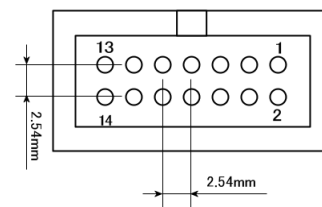
#### MIL コネクタ仕様

##### 推奨コネクタ

メーカー名 オムロン株式会社

型式 XG4C1431

##### (ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

## 変更履歴 (H8S/2319EF)

第 1 版	2008-01-01	初版
第 2 版	2008-03-03	信号表 8 ピンの注釈内容を追加しました。 *4 の追加
第 3 版	2011-03-04	"VCC" の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。

## H8S/2329EF

適合機種	PALMiCE3-H8S / PALMiCE2-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14ピン仕様)

### MIL コネクタ

#### 信号表

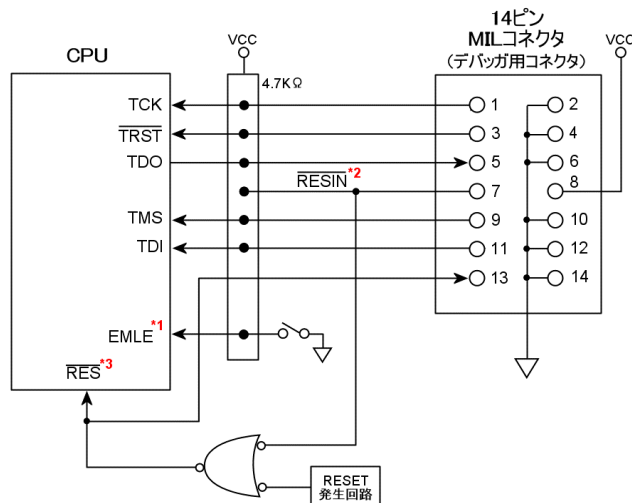
ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号		ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号	
			TFP-120	FP-128B				TFP-120	FP-128B
1	TCK	入力	61	69	2	GND			
3	TRST	入力	57	63	4	GND			
5	TDO	出力	63	71	6	GND			
7	RESIN *2	入力			8	VCC *3	出力		
9	TMS	入力	60	66	10	GND			
11	TDI	入力	62	70	12	GND			
13	RES	出力	73	81	14	GND			

\*1: 入出力はターゲット・システム基準です。

\*2: RESINはCPUの端子名ではありません。CPUの端子に直接接続する事はできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。

\*3: VCCはCPUのI/O電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O電源に接続する事でターゲット・システム電源OFF時のリークを防止できます。

#### ターゲット接続参考図



\*1: デバッグ時、EMLE端子の状態をHighにしてください。

ターゲット接続参考図ではスイッチをOffにすることでEMLE端子の状態がHighになる回路としています。

\*2: デバッグ用コネクタ7ピンのRESINはデバッグがCPUに対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理でCPUに接続してください。

\*3: デバッグ用コネクタ13ピンのRESはデバッグがCPUのRES端子をモニタする信号です。

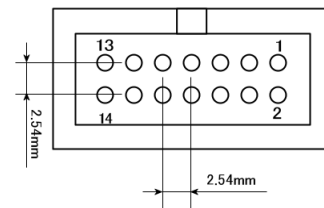
#### MIL コネクタ仕様

##### 推奨コネクタ

メーカー名 オムロン株式会社

型式 XG4C1431

##### (ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

## 変更履歴 (H8S/2329EF)

第 1 版	2008-01-01	初版
第 2 版	2008-03-03	信号表 8 ピンの注釈内容を追加しました。 *4 の追加
第 3 版	2011-03-04	"VCC" の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。

## H8S/2339EF

適合機種	PALMiCE3-H8S / PALMiCE2-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14ピン仕様)

### MIL コネクタ

#### 信号表

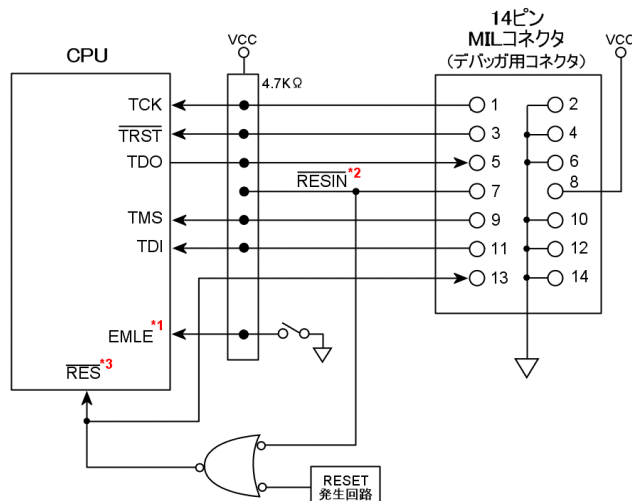
ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号	ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号
			FP-144G				FP-144G
1	TCK	入力	138	2	GND		
3	TRST	入力	66	4	GND		
5	TDO	出力	139	6	GND		
7	RESIN*2	入力		8	VCC*3	出力	
9	TMS	入力	133	10	GND		
11	TDI	入力	134	12	GND		
13	RES	出力	88	14	GND		

\*1: 入出力はターゲット・システム基準です。

\*2: RESINはCPUの端子名ではありません。CPUの端子に直接接続する事はできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。

\*3: VCCはCPUのI/O電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O電源に接続する事でターゲット・システム電源OFF時のリークを防止できます。

#### ターゲット接続参考図



\*1: デバッグ時、EMLE端子の状態をHighにしてください。

ターゲット接続参考図ではスイッチをOffにすることでEMLE端子の状態がHighになる回路としています。

\*2: デバッグ用コネクタ7ピンのRESINはデバッグがCPUに対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理でCPUに接続してください。

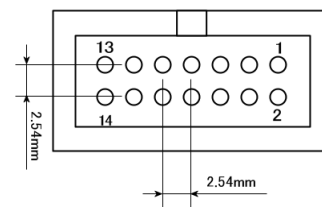
\*3: デバッグ用コネクタ13ピンのRESはデバッグがCPUのRES端子をモニタする信号です。

#### MIL コネクタ仕様

##### 推奨コネクタ

メーカー名 オムロン株式会社  
型式 XG4C1431

##### (ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

## 変更履歴 (H8S/2339EF)

第 1 版	2008-01-01	初版
第 2 版	2008-03-03	信号表 8 ピンの注釈内容を追加しました。 *4 の追加
第 3 版	2011-03-04	"VCC" の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。



# H8S/2360F, H8S/2361F, H8S/2362F, H8S/2364F, H8S/2367F, H8S/2368F

適合機種	PALMiCE3-H8S / PALMiCE2-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14ピン仕様)

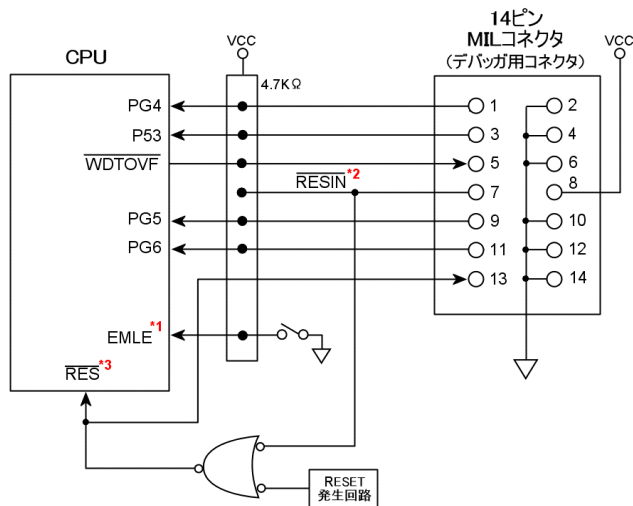
## MIL コネクタ

### 信号表

ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号		ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号	
			2360F, 2361F, 2362F, 2364F, 2367F, 2368F	2367F				2360F, 2361F, 2362F, 2364F, 2367F, 2368F	2367F
			TFP-120/120V	FP-128/128BV				TFP-120/120V	FP-128/128BV
1	PG4 *4	入力	106	116	2	GND			
3	P53 *4	入力	112	122	4	GND			
5	WDTOVF *4	出力	31	37	6	GND			
7	RESIN *2	入力			8	VCC *3	出力		
9	PG5 *4	入力	107	117	10	GND			
11	PG6 *4	入力	108	118	12	GND			
13	RES *3	出力	77	85	14	GND			

- \*1: 入出力はターゲット・システム基準です。
- \*2: RESINはCPUの端子名ではありません。CPUの端子に直接接続することはできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。
- \*3: VCCはCPUのI/O電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O電源に接続することでターゲット・システム電源OFF時のリークを防止できます。
- \*4: PG4、PG5、PG6、P53ポート機能、およびその端子にマルチプレクスされている機能、WDTOVF端子はデバッガが占有するため使用できません。

### ターゲット接続参考図

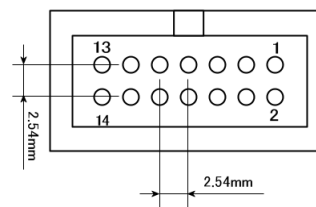


- \*1: デバッグ時、EMLE端子の状態をHighにしてください。  
ターゲット接続参考図ではスイッチをOffにすることでEMLE端子の状態がHighになる回路としています。
- \*2: デバッグ用コネクタ7ピンのRESINはデバッガがCPUに対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理でCPUに接続してください。
- \*3: デバッグ用コネクタ13ピンのRESはデバッガがCPUのRES端子をモニタする信号です。

### MIL コネクタ仕様

推奨コネクタ  
 メーカー名 オムロン株式会社  
 型式 XG4C1431

(ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

## 変更履歴 (H8S/2360F, H8S/2361F, H8S/2362F, H8S/2364F, H8S/2367F, H8S/2368F)

第 1 版	2008-01-01	初版
第 2 版	2008-03-03	信号表 8 ピンの注釈内容を追加しました。 *4 の追加
第 3 版	2011-03-04	"VCC" の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。

# H8S/2370F, H8S/2371F, H8S/2372F, H8S/2374F, H8S/2377F, H8S/2378F, H8S/2370RF, H8S/2371RF, H8S/2372RF, H8S/2374RF, H8S/2377RF, H8S/2378RF, H8S/2378BF

適合機種	PALMiCE3-H8S / PALMiCE2-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14ピン仕様)

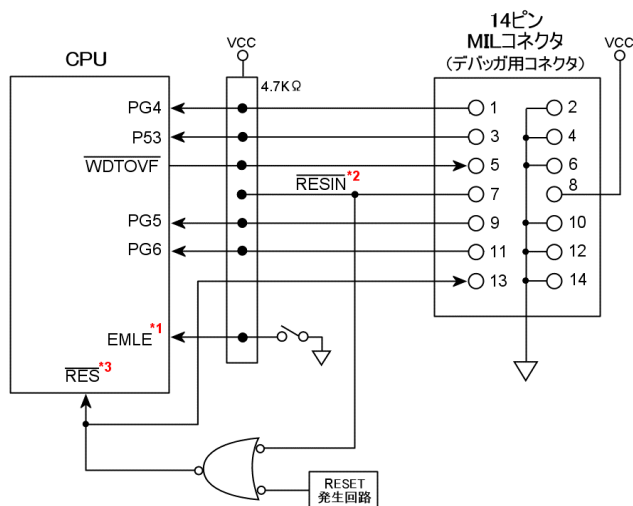
## MIL コネクタ

### 信号表

ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号		ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号	
			H8S/2370(R)F, H8S/2371(R)F, H8S/2372(R)F, H8S/2374(R)F, H8S/2378(R)F, H8S/2378BF	H8S/2370(R)F, H8S/2371(R)F, H8S/2372(R)F, H8S/2374(R)F, H8S/2377(R)F, H8S/2378(R)F, H8S/2378BF				LGA-145	LQFP-144
1	PG4*4	入力	B6	130	2	GND			
3	P53*4	入力	D4	136	4	GND			
5	WDTOVF*4	出力	M3	39	6	GND			
7	RESIN*2	入力			8	VCC*3	出力		
9	PG5*4	入力	C7	131	10	GND			
11	PG6*4	入力	D5	132	12	GND			
13	RES*4	出力	F12	92	14	GND			

- \*1: 入出力はターゲット・システム基準です。
- \*2: RESINはCPUの端子名ではありません。CPUの端子に直接接続する事はできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。
- \*3: VCCはCPUのI/O電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O電源に接続する事でターゲット・システム電源OFF時のリークを防止できます。
- \*4: PG4、PG5、PG6、P53ポート機能、およびその端子にマルチプレクスされている機能、WDTOVF端子はデバッガが占有するため使用できません。

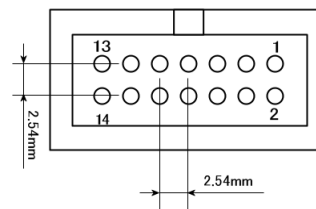
### ターゲット接続参考図



### MIL コネクタ仕様

推奨コネクタ  
 メーカー名 オムロン株式会社  
 型式 XG4C1431

(ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

- \*1: デバッグ時、EMLE端子の状態をHighにしてください。ターゲット接続参考図ではスイッチをOffにすることでEMLE端子の状態がHighになる回路としています。
- \*2: デバッグ用コネクタ7ピンのRESINはデバッガがCPUに対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理でCPUに接続してください。
- \*3: デバッグ用コネクタ13ピンのRESはデバッガがCPUのRES端子をモニターする信号です。

## 変更履歴 (H8S/2370(R)F, H8S/2371(R)F, H8S/2372(R)F, H8S/2374(R)F, H8S/2377(R)F, H8S/2378(R)F, H8S/2378BF)

第1版	2008-01-01	初版
第2版	2008-03-03	信号表 8ピンの注釈内容を追加しました。 *4 の追加
第3版	2011-03-04	“VCC”の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。

**H8S/24269F、H8S/24268F、H8S/24265F、H8S/24262、H8S/24261、  
H8S/24269RF、H8S/24268RF、H8S/24265RF、H8S/24262R、H8S/24261R、  
H8S/24249F、H8S/24248F、H8S/24245F、H8S/24242、H8S/24241**

適合機種	PALMiCE3-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14 ピン仕様)

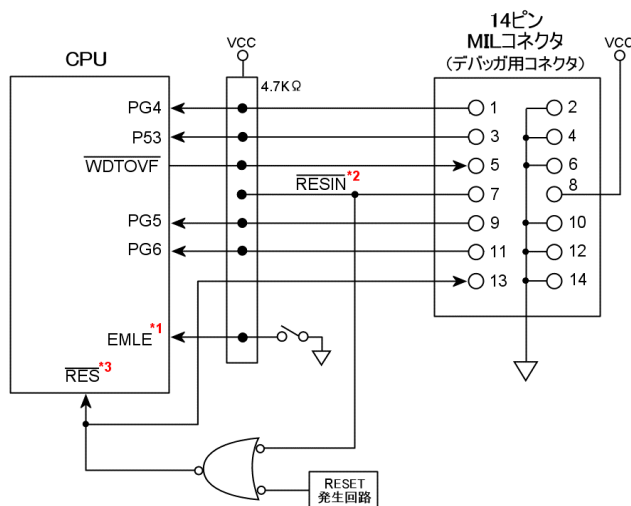
**MIL コネクタ**

**信号表**

ピン No.	信号名	入出力 *1	CPU 端子番号		ピン No.	信号名	入出力 *1	CPU 端子番号	
			H8S/24269(R)F, H8S/24268(R)F, H8S/24265(R)F, H8S/24262(R), H8S/24261(R)	H8S/24249F, H8S/24248F, H8S/24245F, H8S/24242, H8S/24241				H8S/24269(R)F, H8S/24268(R)F, H8S/24265(R)F, H8S/24262(R), H8S/24261(R)	H8S/24249F, H8S/24248F, H8S/24245F, H8S/24242, H8S/24241
			PLQP0144KA-K	PLQP0120LA-A				PLQP0144KA-K	PLQP0120LA-A
1	PG4*4	入力	130	106	2	GND			
3	P53*4	入力	136	112	4	GND			
5	WDTOVF*4	出力	39	31	6	GND			
7	RESIN*2	入力			8	VCC*3	出力		
9	PG5*4	入力	131	107	10	GND			
11	PG6*4	入力	132	108	12	GND			
13	RES	出力	92	77	14	GND			

- \*1: 入出力はターゲット・システム基準です。
- \*2: RESINは CPU の端子名ではありません。CPU の端子に直接接続する事はできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。
- \*3: VCC は CPU の I/O 電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O 電源に接続する事でターゲット・システム電源 OFF 時のリークを防止できます。
- \*4: PG4、PG5、PG6、P53 ポート機能、およびその端子にマルチプレクスされている機能、WDTOVF端子はデバッグが占有するため使用できません。

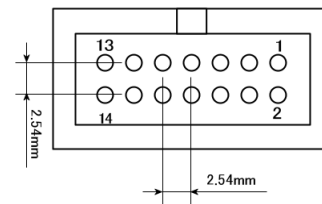
**ターゲット接続参考図**



**MIL コネクタ仕様**

推奨コネクタ  
 メーカー名 オムロン株式会社  
 型式 XG4C1431

(ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

- \*1: デバッグ時、EMLE 端子の状態を High にしてください。  
ターゲット接続参考図ではスイッチを Off にすることで EMLE 端子の状態が High になる回路としています。
- \*2: デバッグ用コネクタ 7 ピンの RESIN はデバッグが CPU に対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理で CPU に接続してください。
- \*3: デバッグ用コネクタ 13 ピンの RES はデバッグが CPU の RES 端子をモニターする信号です。

**変更履歴** (H8S/24269(R)F, H8S/24268(R)F, H8S/24265(R)F, H8S/24262(R), H8S/24261(R), H8S/24249F, H8S/24248F,  
H8S/24245F, H8S/24242, H8S/24241)

第 1 版	2009-11-06	初版
第 2 版	2011-03-04	“VCC”の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。

## H8S/24279F、H8S/24278F、H8S/24276F、H8S/24275F、 H8S/24279RF、H8S/24278RF、H8S/24276RF、H8S/24275RF、 H8S/24259F、H8S/24258F、H8S/24256F、H8S/24255F

適合機種	PALMiCE3-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14ピン仕様)

### MIL コネクタ

#### 信号表

ピン No.	信号名	入出力 *1	CPU 端子番号		ピン No.	信号名	入出力 *1	CPU 端子番号	
			H8S/24279(R)F, H8S/24278(R)F, H8S/24276(R)F, H8S/24275(R)F	H8S/24259F, H8S/24258F, H8S/24256F, H8S/24255F				H8S/24279(R)F, H8S/24278(R)F, H8S/24276(R)F, H8S/24275(R)F	H8S/24259F, H8S/24258F, H8S/24256F, H8S/24255F
			PLQP0144KA-A	PLQP0120LA-A PLQP0120KA-A				PLQP0144KA-A	PLQP0120LA-A PLQP0120KA-A
1	PG4*4	入力	130	106	2	GND			
3	P53*4	入力	136	112	4	GND			
5	WDTOVF*4	出力	39	31	6	GND			
7	RESIN*2	入力			8	VCC*3	出力		
9	PG5*4	入力	131	107	10	GND			
11	PG6*4	入力	132	108	12	GND			
13	RES	出力	92	77	14	GND			

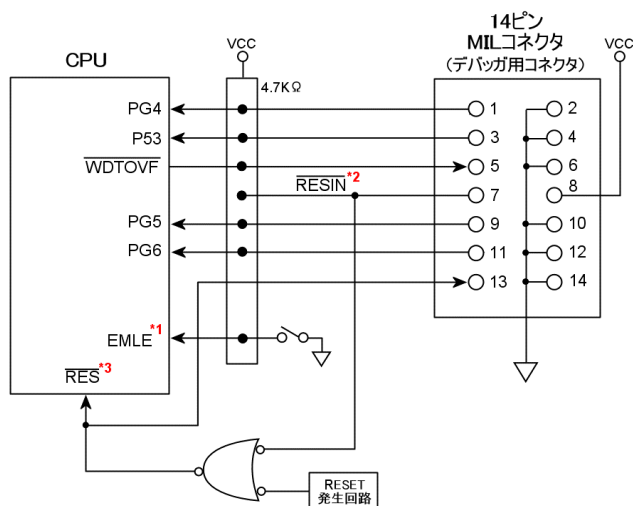
\*1: 入出力はターゲット・システム基準です。

\*2: RESINはCPUの端子名ではありません。CPUの端子に直接接続する事はできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。

\*3: VCCはCPUのI/O電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O電源に接続する事でターゲット・システム電源OFF時のリークを防止できます。

\*4: PG4、PG5、PG6、P53ポート機能、およびその端子にマルチプレクスされている機能、WDTOVF端子はデバッグが占有するため使用できません。

#### ターゲット接続参考図



\*1: デバッグ時、EMLE端子の状態をHighにしてください。

ターゲット接続参考図ではスイッチをOffにすることでEMLE端子の状態がHighになる回路としています。

\*2: デバッグ用コネクタ7ピンのRESINはデバッグがCPUに対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理でCPUに接続してください。

\*3: デバッグ用コネクタ13ピンのRESはデバッグがCPUのRES端子をモニタする信号です。

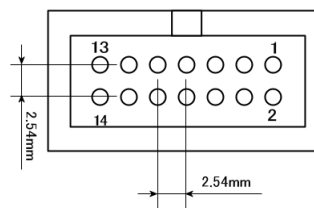
#### MIL コネクタ仕様

##### 推奨コネクタ

メーカー名 オムロン株式会社

型式 XG4C1431

##### (ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

変更履歴 (H8S/24279(R)F, H8S/24278(R)F, H8S/24276(R)F, H8S/24275(R)F,  
H8S/24259F, H8S/24258F, H8S/24256F, H8S/24255F)

第 1 版	2011-05-20	初版
-------	------------	----



**H8S/24569F、H8S/24568F、H8S/24565F、H8S/24562、H8S/24561、  
H8S/24569RF、H8S/24568RF、H8S/24565RF、H8S/24562R、H8S/24561R、  
H8S/24549F、H8S/24548F、H8S/24545F、H8S/24542、H8S/24541**

適合機種	PALMiCE3-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14 ピン仕様)

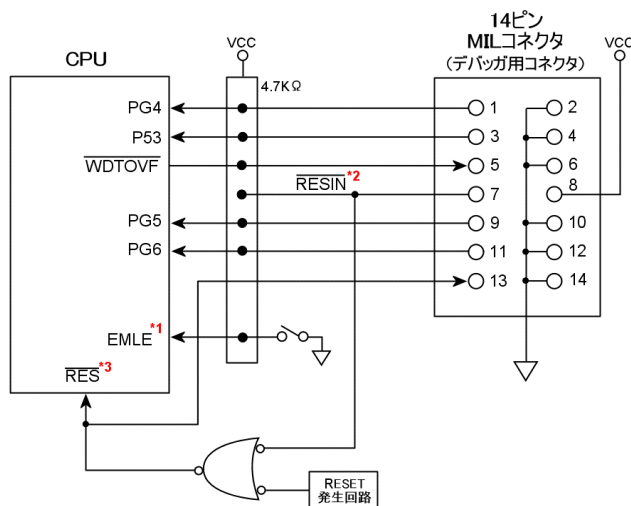
**MIL コネクタ**

**信号表**

ピン No.	信号名	入出力 *1	CPU 端子番号		ピン No.	信号名	入出力 *1	CPU 端子番号	
			H8S/24569(R)F, H8S/24568(R)F, H8S/24565(R)F, H8S/24562(R), H8S/24561(R)	H8S/24549F, H8S/24548F, H8S/24545F, H8S/24542, H8S/24541				H8S/24569(R)F, H8S/24568(R)F, H8S/24565(R)F, H8S/24562(R), H8S/24561(R)	H8S/24549F, H8S/24548F, H8S/24545F, H8S/24542, H8S/24541
			PLQP0144KA-K	PLQP0120LA-A				PLQP0144KA-K	PLQP0120LA-A
1	PG4*4	入力	130	106	2	GND			
3	P53*4	入力	136	112	4	GND			
5	WDTOVF*4	出力	39	31	6	GND			
7	RESIN*2	入力			8	VCC*3	出力		
9	PG5*4	入力	131	107	10	GND			
11	PG6*4	入力	132	108	12	GND			
13	RES	出力	92	77	14	GND			

- \*1: 入出力はターゲット・システム基準です。
- \*2: RESINは CPU の端子名ではありません。CPU の端子に直接接続する事はできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。
- \*3: VCC は CPU の I/O 電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O 電源に接続する事でターゲット・システム電源 OFF 時のリークを防止できます。
- \*4: PG4、PG5、PG6、P53 ポート機能、およびその端子にマルチプレクスされている機能、WDTOVF端子はデバッグが占有するため使用できません。

**ターゲット接続参考図**

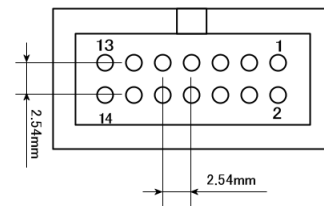


- \*1: デバッグ時、EMLE 端子の状態を High にしてください。  
ターゲット接続参考図ではスイッチを Off にすることで EMLE 端子の状態が High になる回路としています。
- \*2: デバッグ用コネクタ 7 ピンの RESIN はデバッグが CPU に対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理で CPU に接続してください。
- \*3: デバッグ用コネクタ 13 ピンの RES はデバッグが CPU の RES 端子をモニターする信号です。

**MIL コネクタ仕様**

推奨コネクタ  
 メーカー名 オムロン株式会社  
 型式 XG4C1431

(ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

**変更履歴** (H8S/24569(R)F, H8S/24568(R)F, H8S/24565(R)F, H8S/24562(R), H8S/24561(R), H8S/24549F, H8S/24548F,  
H8S/24545F, H8S/24542, H8S/24541)

第 1 版	2009-11-06	初版
第 2 版	2011-03-04	“VCC”の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。

## H8S/2462F、H8S/2463F、H8S/2472F

適合機種	PALMiCE3-H8S / PALMiCE2-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14 ピン仕様)

\* H8S/2463F、H8S/2472F について : PALMiCE2-H8S では未対応です。

### MIL コネクタ

### 信号表

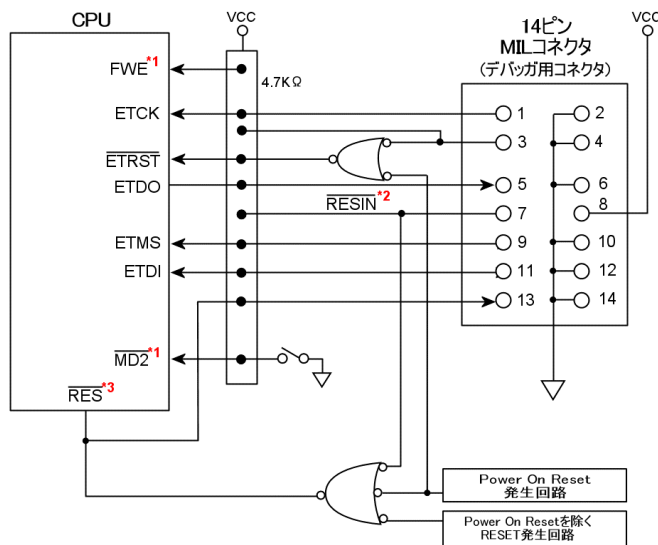
ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号			ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号		
			H8S/2462F FP-144LV	H8S/2463F TFP-144V	H8S/2472F BP-176V				H8S/2462F FP-144LV	H8S/2463F TFP-144V	H8S/2472F BP-176V
1	ETCK	入力	90	89	H14	2	GND				
3	ETRST	入力	91	90	G12	4	GND				
5	ETDO	出力	88	87	H13	6	GND				
7	RESIN *2	入力				8	VCC *3	出力			
9	ETMS	入力	87	86	H12	10	GND				
11	ETDI	入力	89	88	H15	12	GND				
13	RES	出力	8	8	E4	14	GND				

\*1: 入出力はターゲット・システム基準です。

\*2: RESINは CPU の端子名ではありません。CPU の端子に直接接続する事はできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。

\*3: VCC は CPU の I/O 電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O 電源に接続する事でターゲット・システム電源 OFF 時のリークを防止できます。

### ターゲット接続参考図



\*1: デバッグ時、 $\overline{MD2}$ 端子の状態を Low、FWE 端子の状態を High にしてください。

ターゲット接続参考図ではスイッチを On にすることで $\overline{MD2}$ 端子の状態が Low になる回路としています。

\*2: デバッグ用コネクタ 7 ピンのRESINはデバッグが CPU に対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理で CPU に接続してください。

\*3: デバッグ用コネクタ 13 ピンのRESはデバッグが CPU のRES端子をモニタする信号です。

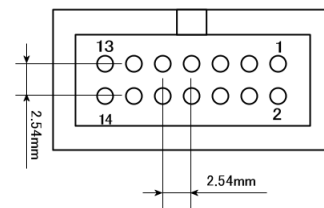
### MIL コネクタ仕様

#### 推奨コネクタ

メーカー名 オムロン株式会社

型式 XG4C1431

#### (ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

## 変更履歴 (H8S/2462F、H8S/2463F、H8S/2472F)

第 1 版	2008-06-23	初版
第 2 版	2008-06-27	H8S/2462F が、PALMiCE3-H8S に加えて、PALMiCE2-H8S でも対応されるようになりました。
第 3 版	2009-11-06	GSIDE for PALMiCE3 H8S (Ver.5.08.00)にて、下記 CPU が追加されました。 <ul style="list-style-type: none"><li>・ H8S/2463F</li><li>・ H8S/2472F</li></ul> ターゲット接続参考図を変更しました。
第 4 版	2011-03-04	"VCC"の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。

# H8SX

- 
- H8SX/1525F, H8SX/1527F
  - H8SX/1527RF
  - H8SX/1582F
  - H8SX/1543F, H8SX/1544F
  - H8SX/1622F
  - H8SX/1631F, H8SX/1633F, H8SX/1635F
  - H8SX/1632F, H8SX/1634F, H8SX/1638F
  - H8SX/1641F, H8SX/1643F, H8SX/1645F
  - H8SX/1642F, H8SX/1644F, H8SX/1648F
  - H8SX/1651
  - H8SX/1652F, H8SX/1655F
  - H8SX/1653F, H8SX/1654F
  - H8SX/1653RF, H8SX/1654RF, H8SX/1658RF
  - H8SX/1663F, H8SX/1664F
  - H8SX/1663RF, H8SX/1664RF, H8SX/1668RF
  - H8SX/1662F, H8SX/1665F
  - H8SX/1725F
-

## H8SX/1525F, H8SX/1527F

適合機種	PALMiCE3-H8S / PALMiCE2-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14ピン仕様)

### MIL コネクタ

#### 信号表

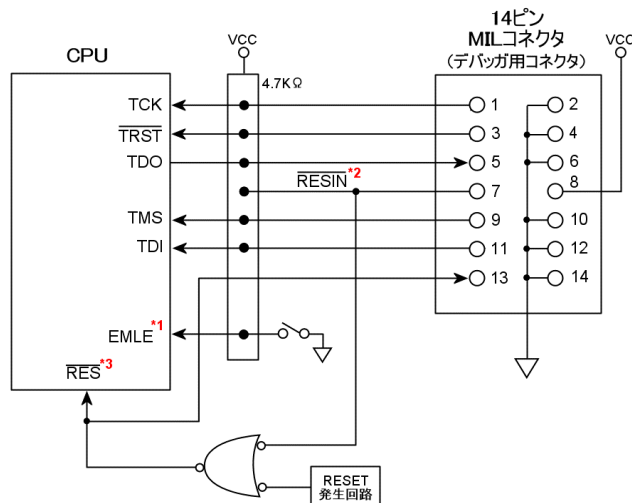
ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号	ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号
			QFP-100				QFP-100
1	TCK	入力	65	2	GND		
3	TRST	入力	62	4	GND		
5	TDO	出力	8	6	GND		
7	RESIN*2	入力		8	VCC*3	出力	
9	TMS	入力	63	10	GND		
11	TDI	入力	64	12	GND		
13	RES	出力	66	14	GND		

\*1: 入出力はターゲット・システム基準です。

\*2: RESINはCPUの端子名ではありません。CPUの端子に直接接続する事はできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。

\*3: VCCはCPUのI/O電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O電源に接続する事でターゲット・システム電源OFF時のリークを防止できます。

#### ターゲット接続参考図



\*1: デバッグ時、EMLE端子の状態をHighにしてください。

ターゲット接続参考図ではスイッチをOffにすることでEMLE端子の状態がHighになる回路としています。

\*2: デバッグ用コネクタ7ピンのRESINはデバッグがCPUに対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理でCPUに接続してください。

\*3: デバッグ用コネクタ13ピンのRESはデバッグがCPUのRES端子をモニタする信号です。

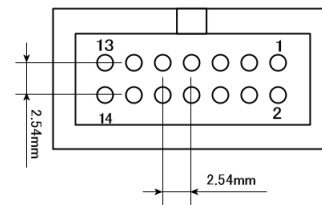
#### MIL コネクタ仕様

##### 推奨コネクタ

メーカー名 オムロン株式会社

型式 XG4C1431

##### (ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

## 変更履歴 (H8SX/1525F, H8SX/1527F)

第 1 版	2008-01-01	初版
第 2 版	2008-03-03	信号表 8 ピンの注釈内容を追加しました。 *4 の追加
第 3 版	2011-03-04	"VCC" の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。

## H8SX/1527RF

適合機種	PALMiCE3-H8S / PALMiCE2-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14ピン仕様)

### MIL コネクタ

#### 信号表

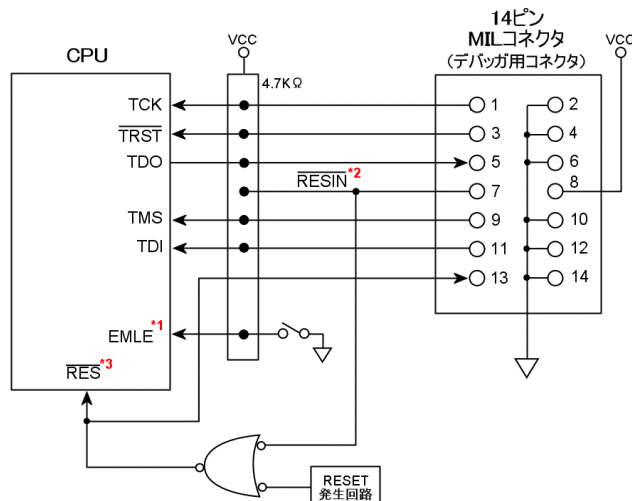
ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号	ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号
			QFP-100				QFP-100
1	TCK	入力	65	2	GND		
3	TRST	入力	62	4	GND		
5	TDO	出力	8	6	GND		
7	RESIN*2	入力		8	VCC*3	出力	
9	TMS	入力	63	10	GND		
11	TDI	入力	64	12	GND		
13	RES	出力	66	14	GND		

\*1: 入出力はターゲット・システム基準です。

\*2: RESINはCPUの端子名ではありません。CPUの端子に直接接続する事はできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。

\*3: VCCはCPUのI/O電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O電源に接続する事でターゲット・システム電源OFF時のリークを防止できます。

#### ターゲット接続参考図



\*1: デバッグ時、EMLE 端子の状態を High にしてください。

ターゲット接続参考図ではスイッチを Off にすることで EMLE 端子の状態が High になる回路としています。

\*2: デバッグ用コネクタ7ピンのRESINはデバッグがCPUに対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理でCPUに接続してください。

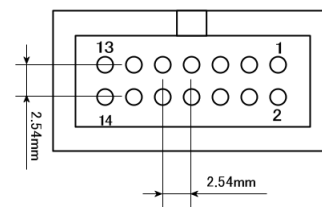
\*3: デバッグ用コネクタ13ピンのRESはデバッグがCPUのRES端子をモニタする信号です。

#### MIL コネクタ仕様

##### 推奨コネクタ

メーカー名 オムロン株式会社  
型式 XG4C1431

##### (ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)



## 変更履歴 (H8SX/1527RF)

第 1 版	2008-01-01	初版
第 2 版	2008-03-03	信号表 8 ピンの注釈内容を追加しました。 *4 の追加
第 3 版	2011-03-04	"VCC" の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。

## H8SX/1582F

適合機種	PALMiCE3-H8S / PALMiCE2-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14ピン仕様)

### MIL コネクタ

#### 信号表

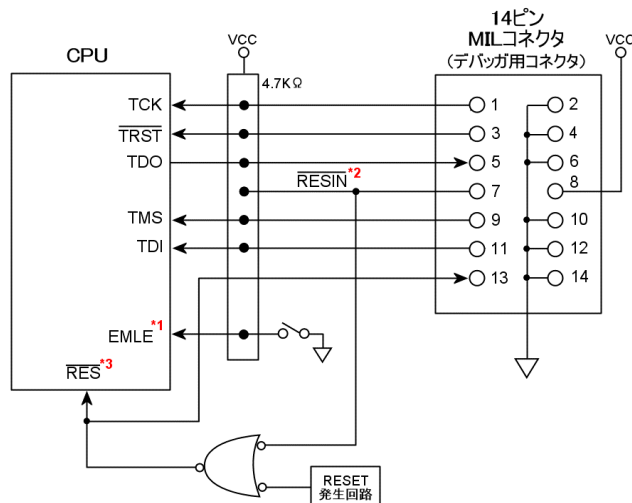
ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号	ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号
			LQFP1414-120				LQFP1414-120
1	TCK	入力	77	2	GND		
3	TRST	入力	74	4	GND		
5	TDO	出力	9	6	GND		
7	RESIN*2	入力		8	VCC*3	出力	
9	TMS	入力	75	10	GND		
11	TDI	入力	76	12	GND		
13	RES	出力	79	14	GND		

\*1: 入出力はターゲット・システム基準です。

\*2: RESINはCPUの端子名ではありません。CPUの端子に直接接続する事はできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。

\*3: VCCはCPUのI/O電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O電源に接続する事でターゲット・システム電源OFF時のリークを防止できます。

#### ターゲット接続参考図



\*1: デバッグ時、EMLE 端子の状態を High にしてください。

ターゲット接続参考図ではスイッチを Off にすることで EMLE 端子の状態が High になる回路としています。

\*2: デバッグ用コネクタ 7ピンのRESINはデバッグがCPUに対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理でCPUに接続してください。

\*3: デバッグ用コネクタ 13ピンのRESはデバッグがCPUのRES端子をモニタする信号です。

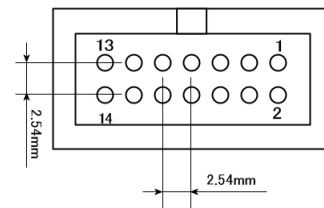
#### MIL コネクタ仕様

##### 推奨コネクタ

メーカー名 オムロン株式会社

型式 XG4C1431

##### (ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

## 変更履歴 (H8SX/1582F)

第 1 版	2008-01-01	初版
第 2 版	2008-03-03	信号表 8 ピンの注釈内容を追加しました。 *4 の追加
第 3 版	2011-03-04	"VCC" の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。

## H8SX/1543F, H8SX/1544F

適合機種	PALMiCE3-H8S / PALMiCE2-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14ピン仕様)

### MIL コネクタ

#### 信号表

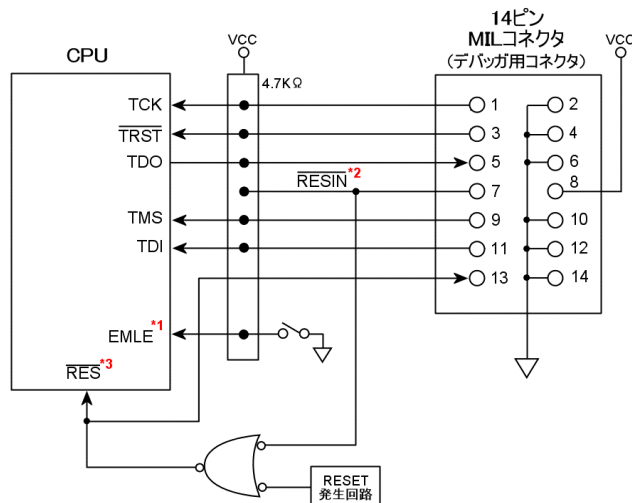
ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号	ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号
			LQFP-144				LQFP-144
1	TCK	入力	65	2	GND		
3	TRST	入力	76	4	GND		
5	TDO	出力	63	6	GND		
7	RESIN*2	入力		8	VCC*3	出力	
9	TMS	入力	66	10	GND		
11	TDI	入力	64	12	GND		
13	RES	出力	99	14	GND		

\*1: 入出力はターゲット・システム基準です。

\*2: RESINはCPUの端子名ではありません。CPUの端子に直接接続する事はできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。

\*3: VCCはCPUのI/O電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O電源に接続する事でターゲット・システム電源OFF時のリークを防止できます。

#### ターゲット接続参考図



\*1: デバッグ時、EMLE端子の状態をHighにしてください。

ターゲット接続参考図ではスイッチをOffにすることでEMLE端子の状態がHighになる回路としています。

\*2: デバッグ用コネクタ7ピンのRESINはデバッグがCPUに対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理でCPUに接続してください。

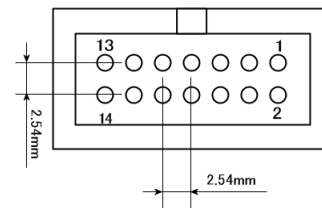
\*3: デバッグ用コネクタ13ピンのRESはデバッグがCPUのRES端子をモニタする信号です。

#### MIL コネクタ仕様

##### 推奨コネクタ

メーカー名 オムロン株式会社  
型式 XG4C1431

##### (ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

## 変更履歴 (H8SX/1543F, H8SX/1544F)

第 1 版	2008-01-01	初版
第 2 版	2008-03-03	信号表 8 ピンの注釈内容を追加しました。 *4 の追加
第 3 版	2011-03-04	"VCC" の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。

## H8SX/1622F

適合機種	PALMiCE3-H8S / PALMiCE2-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14ピン仕様)

### MIL コネクタ

#### 信号表

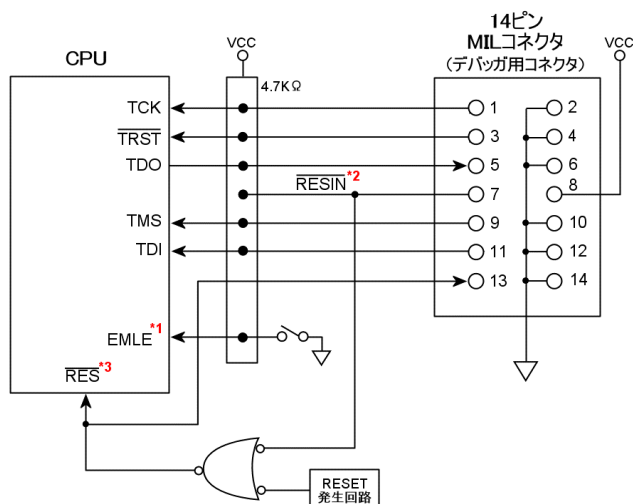
ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号		ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号	
			LGA-145	LQFP-144				LGA-145	LQFP-144
1	TCK	入力	C11	114	2	GND			
3	TRST	入力	A12	109	4	GND			
5	TDO	出力	D10	104	6	GND			
7	RESIN*2	入力			8	VCC*3	出力		
9	TMS	入力	B11	111	10	GND			
11	TDI	入力	A11	113	12	GND			
13	RES	出力	H13	91	14	GND			

\*1: 入出力はターゲット・システム基準です。

\*2: RESINはCPUの端子名ではありません。CPUの端子に直接接続する事はできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。

\*3: VCCはCPUのI/O電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O電源に接続する事でターゲット・システム電源OFF時のリークを防止できます。

#### ターゲット接続参考図



\*1: デバッグ時、EMLE端子の状態をHighにしてください。

ターゲット接続参考図ではスイッチをOffにすることでEMLE端子の状態がHighになる回路としています。

\*2: デバッグ用コネクタ7ピンのRESINはデバッグがCPUに対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理でCPUに接続してください。

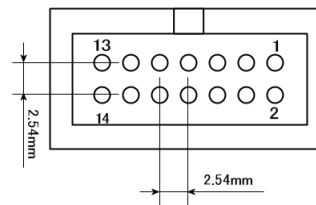
\*3: デバッグ用コネクタ13ピンのRESはデバッグがCPUのRES端子をモニタする信号です。

#### MIL コネクタ仕様

##### 推奨コネクタ

メーカー名 オムロン株式会社  
型式 XG4C1431

##### (ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

## 変更履歴 (H8SX/1622F)

第 1 版	2008-03-21	初版
第 2 版	2008-06-27	H8SX/1622F が、PALMiCE3-H8S に加えて、PALMiCE2-H8S でも対応されるようになりました。
第 3 版	2011-03-04	“VCC”の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。

## H8SX/1631F, H8SX/1633F, H8SX/1635F

適合機種	PALMiCE3-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14 ピン仕様)

### MIL コネクタ

#### 信号表

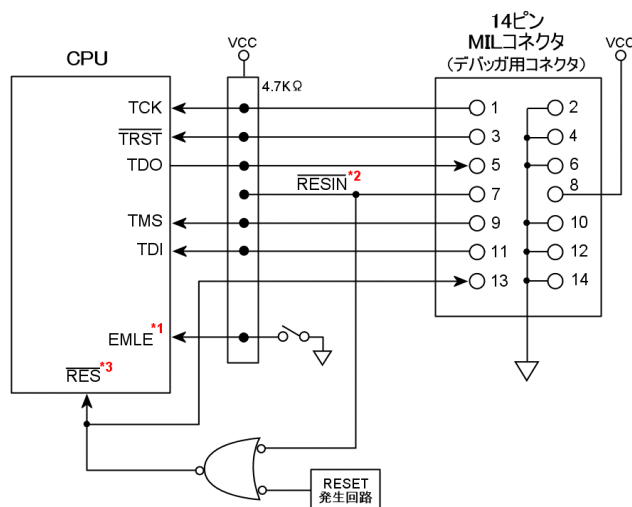
ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号		ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号	
			LGA-145	LQFP-144				LGA-145	LQFP-144
1	TCK	入力	A10	96	2	GND			
3	TRST	入力	B12	91	4	GND			
5	TDO	出力	F13	81	6	GND			
7	RESIN*2	入力			8	VCC*3	出力		
9	TMS	入力	C11	93	10	GND			
11	TDI	入力	B11	95	12	GND			
13	RES	出力	G13	77	14	GND			

\*1: 入出力はターゲット・システム基準です。

\*2: RESINは CPU の端子名ではありません。CPU の端子に直接接続する事はできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。

\*3: VCC は CPU の I/O 電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O 電源に接続する事でターゲット・システム電源 OFF 時のリークを防止できます。

#### ターゲット接続参考図



\*1: デバッグ時、EMLE 端子の状態を High にしてください。

ターゲット接続参考図ではスイッチを Off にすることで EMLE 端子の状態が High になる回路としています。

\*2: デバッグ用コネクタ 7 ピンの RESIN はデバッグが CPU に対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理で CPU に接続してください。

\*3: デバッグ用コネクタ 13 ピンの RES はデバッグが CPU の RES 端子をモニタする信号です。

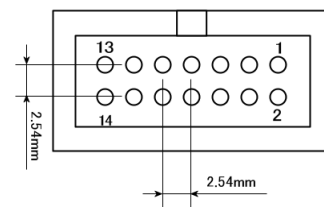
#### MIL コネクタ仕様

##### 推奨コネクタ

メーカー名 オムロン株式会社

型式 XG4C1431

##### (ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)



## 変更履歴 (H8SX/1631F, H8SX/1633F, H8SX/1635F)

第 1 版	2009-11-06	初版
第 2 版	2011-03-04	"VCC"の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。

## H8SX/1632F, H8SX/1634F, H8SX/1638F

適合機種	PALMiCE3-H8S / PALMiCE2-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14ピン仕様)

### MIL コネクタ

#### 信号表

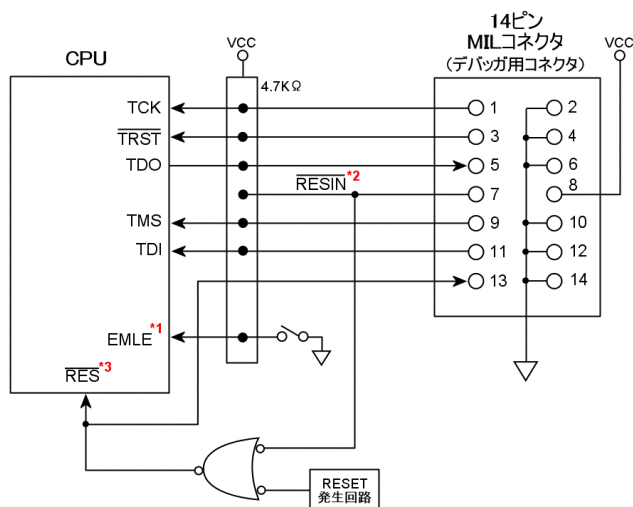
ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号	ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号
			LQFP-120				LQFP-120
1	TCK	入力	96	2	GND		
3	TRST	入力	91	4	GND		
5	TDO	出力	81	6	GND		
7	RESIN *2	入力		8	VCC *3	出力	
9	TMS	入力	93	10	GND		
11	TDI	入力	95	12	GND		
13	RES	出力	77	14	GND		

\*1: 入出力はターゲット・システム基準です。

\*2: RESINはCPUの端子名ではありません。CPUの端子に直接接続する事はできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。

\*3: VCCはCPUのI/O電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O電源に接続する事でターゲット・システム電源OFF時のリークを防止できます。

#### ターゲット接続参考図



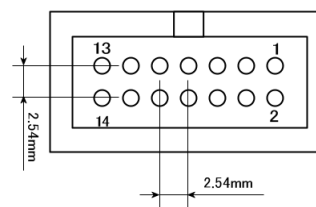
#### MIL コネクタ仕様

##### 推奨コネクタ

メーカー名 オムロン株式会社

型式 XG4C1431

##### (ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

\*1: デバッグ時、EMLE 端子の状態を High にしてください。

ターゲット接続参考図ではスイッチを Off にすることで EMLE 端子の状態が High になる回路としています。

\*2: デバッグ用コネクタ 7 ピンの RESIN はデバッグが CPU に対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理で CPU に接続してください。

\*3: デバッグ用コネクタ 13 ピンの RES はデバッグが CPU の RES 端子をモニタする信号です。

## 変更履歴 (H8SX/1632F, H8SX/1634F, H8SX/1638F)

第1版	2008-03-21	初版
第2版	2008-06-27	下記 CPU が、PALMiCE3-H8S に加えて、PALMiCE2-H8S でも対応されるようになりました。 <ul style="list-style-type: none"><li>・ H8SX/1632F</li><li>・ H8SX/1634F</li><li>・ H8SX/1638F</li></ul>
第3版	2011-03-04	"VCC"の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。

## H8SX/1641F, H8SX/1643F, H8SX/1645F

適合機種	PALMiCE3-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14 ピン仕様)

### MIL コネクタ

#### 信号表

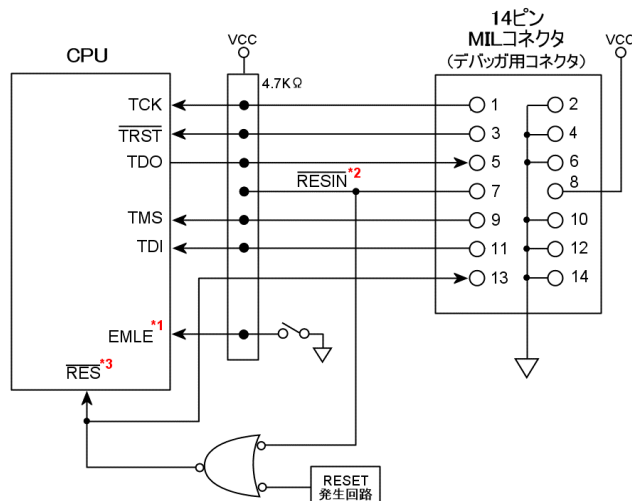
ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号		ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号	
			LGA-145	LQFP-144				LGA-145	LQFP-144
1	TCK	入力	A10	114	2	GND			
3	TRST	入力	B12	109	4	GND			
5	TDO	出力	F13	95	6	GND			
7	RESIN*2	入力			8	VCC*3	出力		
9	TMS	入力	C11	111	10	GND			
11	TDI	入力	B11	113	12	GND			
13	RES	出力	G13	91	14	GND			

\*1: 入出力はターゲット・システム基準です。

\*2: RESINは CPU の端子名ではありません。CPU の端子に直接接続する事はできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。

\*3: VCC は CPU の I/O 電源に接続してください。N.C. でも動作可能ですが、I/O 電源に接続する事でターゲット・システム電源 OFF 時のリークを防止できます。

#### ターゲット接続参考図



\*1: デバッグ時、EMLE 端子の状態を High にしてください。

ターゲット接続参考図ではスイッチを Off にすることで EMLE 端子の状態が High になる回路としています。

\*2: デバッグ用コネクタ 7 ピンの RESIN はデバッグが CPU に対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理で CPU に接続してください。

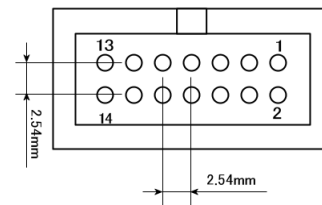
\*3: デバッグ用コネクタ 13 ピンの RES はデバッグが CPU の RES 端子をモニタする信号です。

#### MIL コネクタ仕様

##### 推奨コネクタ

メーカー名 オムロン株式会社  
型式 XG4C1431

##### (ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

## 変更履歴 (H8SX/1641F, H8SX/1643F, H8SX/1645F)

第 1 版	2009-11-06	初版
第 2 版	2011-03-04	"VCC"の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。

## H8SX/1642F, H8SX/1644F, H8SX/1648F

適合機種	PALMiCE3-H8S / PALMiCE2-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14ピン仕様)

### MIL コネクタ

#### 信号表

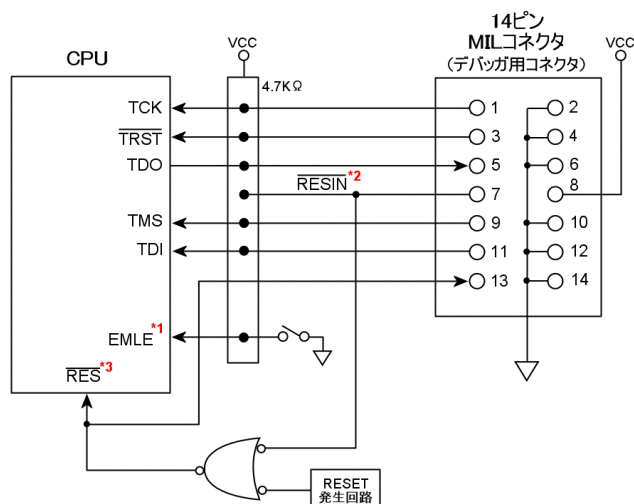
ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号	ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号
			LQFP-144				LQFP-144
1	TCK	入力	114	2	GND		
3	TRST	入力	109	4	GND		
5	TDO	出力	95	6	GND		
7	RESIN *2	入力		8	VCC *3	出力	
9	TMS	入力	111	10	GND		
11	TDI	入力	113	12	GND		
13	RES	出力	91	14	GND		

\*1: 入出力はターゲット・システム基準です。

\*2: RESINはCPUの端子名ではありません。CPUの端子に直接接続する事はできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。

\*3: VCCはCPUのI/O電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O電源に接続する事でターゲット・システム電源OFF時のリークを防止できます。

#### ターゲット接続参考図



\*1: デバッグ時、EMLE 端子の状態を High にしてください。

ターゲット接続参考図ではスイッチを Off にすることで EMLE 端子の状態が High になる回路としています。

\*2: デバッグ用コネクタ 7ピンのRESINはデバッグがCPUに対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理でCPUに接続してください。

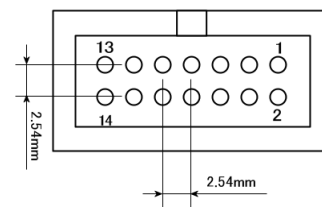
\*3: デバッグ用コネクタ 13ピンのRESはデバッグがCPUのRES端子をモニタする信号です。

#### MIL コネクタ仕様

##### 推奨コネクタ

メーカー名 オムロン株式会社  
型式 XG4C1431

##### (ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

## 変更履歴 (H8SX/1642F, H8SX/1644F, H8SX/1648F)

第 1 版	2008-01-01	初版
第 2 版	2008-03-03	信号表 8 ピンの注釈内容を追加しました。 *4 の追加
第 3 版	2011-03-04	“VCC”の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。

## H8SX/1651

適合機種	PALMiCE3-H8S / PALMiCE2-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14ピン仕様)

### MIL コネクタ

#### 信号表

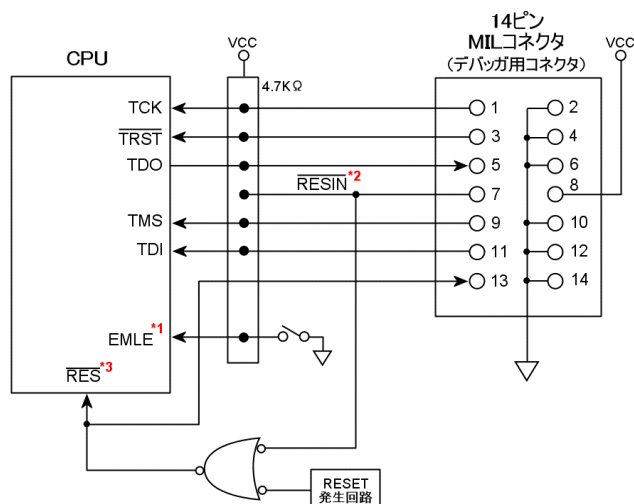
ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号	ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号
			LQFP-120				LQFP-120
1	TCK	入力	96	2	GND		
3	TRST	入力	91	4	GND		
5	TDO	出力	81	6	GND		
7	RESIN*2	入力		8	VCC*3	出力	
9	TMS	入力	93	10	GND		
11	TDI	入力	95	12	GND		
13	RES	出力	77	14	GND		

\*1: 入出力はターゲット・システム基準です。

\*2: RESINはCPUの端子名ではありません。CPUの端子に直接接続する事はできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。

\*3: VCCはCPUのI/O電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O電源に接続する事でターゲット・システム電源OFF時のリークを防止できます。

#### ターゲット接続参考図



\*1: デバッグ時、EMLE 端子の状態を High にしてください。

ターゲット接続参考図ではスイッチを Off にすることで EMLE 端子の状態が High になる回路としています。

\*2: デバッグ用コネクタ7ピンのRESINはデバッグがCPUに対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理でCPUに接続してください。

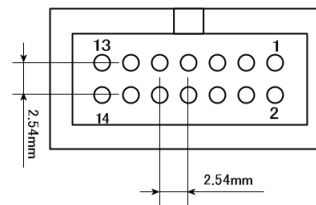
\*3: デバッグ用コネクタ13ピンのRESはデバッグがCPUのRES端子をモニタする信号です。

#### MIL コネクタ仕様

##### 推奨コネクタ

メーカー名 オムロン株式会社  
型式 XG4C1431

##### (ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)



## 変更履歴 (H8SX/1651)

第 1 版	2008-01-01	初版
第 2 版	2008-03-03	信号表 8 ピンの注釈内容を追加しました。 *4 の追加
第 3 版	2011-03-04	"VCC" の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。

## H8SX/1652F, H8SX/1655F

適合機種	PALMiCE3-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14 ピン仕様)

### MIL コネクタ

#### 信号表

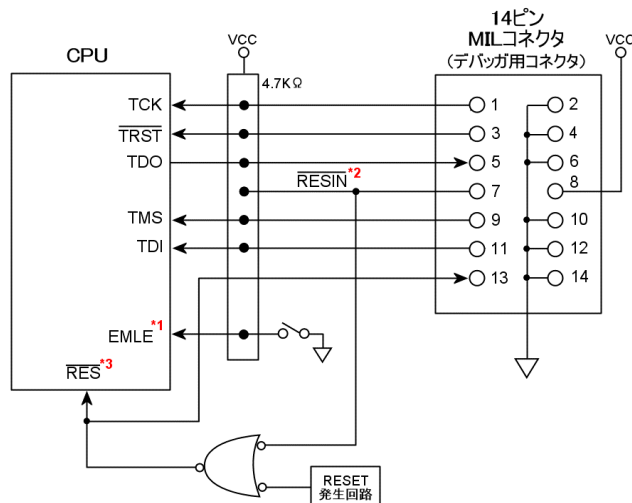
ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号		ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号	
			LGA-145	LQFP-120				LGA-145	LQFP-120
1	TCK	入力	A10	96	2	GND			
3	TRST	入力	B12	91	4	GND			
5	TDO	出力	F13	81	6	GND			
7	RESIN*2	入力			8	VCC*3	出力		
9	TMS	入力	C11	93	10	GND			
11	TDI	入力	B11	95	12	GND			
13	RES	出力	G13	77	14	GND			

\*1: 入出力はターゲット・システム基準です。

\*2: RESINは CPU の端子名ではありません。CPU の端子に直接接続する事はできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。

\*3: VCC は CPU の I/O 電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O 電源に接続する事でターゲット・システム電源 OFF 時のリークを防止できます。

#### ターゲット接続参考図



\*1: デバッグ時、EMLE 端子の状態を High にしてください。

ターゲット接続参考図ではスイッチを Off にすることで EMLE 端子の状態が High になる回路としています。

\*2: デバッグ用コネクタ 7 ピンの RESIN はデバッグが CPU に対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理で CPU に接続してください。

\*3: デバッグ用コネクタ 13 ピンの RES はデバッグが CPU の RES 端子をモニタする信号です。

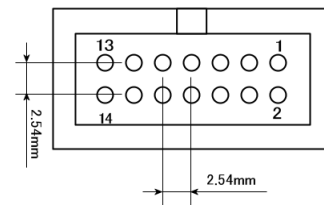
#### MIL コネクタ仕様

##### 推奨コネクタ

メーカー名 オムロン株式会社

型式 XG4C1431

##### (ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

## 変更履歴 (H8SX/1652F, H8SX/1655F)

第 1 版	2009-11-06	初版
第 2 版	2011-03-04	"VCC"の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。

## H8SX/1653F, H8SX/1654F

適合機種	PALMiCE3-H8S / PALMiCE2-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14ピン仕様)

### MIL コネクタ

#### 信号表

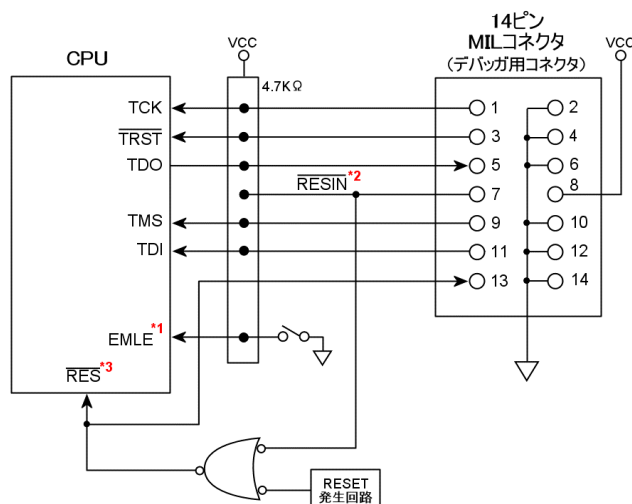
ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号	ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号
			TQFP-120				TQFP-120
1	TCK	入力	96	2	GND		
3	TRST	入力	91	4	GND		
5	TDO	出力	81	6	GND		
7	RESIN*2	入力		8	VCC*3	出力	
9	TMS	入力	93	10	GND		
11	TDI	入力	95	12	GND		
13	RES	出力	77	14	GND		

\*1: 入出力はターゲット・システム基準です。

\*2: RESINはCPUの端子名ではありません。CPUの端子に直接接続する事はできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。

\*3: VCCはCPUのI/O電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O電源に接続する事でターゲット・システム電源OFF時のリークを防止できます。

#### ターゲット接続参考図



\*1: デバッグ時、EMLE 端子の状態を High にしてください。

ターゲット接続参考図ではスイッチを Off にすることで EMLE 端子の状態が High になる回路としています。

\*2: デバッグ用コネクタ 7ピンのRESINはデバッグがCPUに対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理でCPUに接続してください。

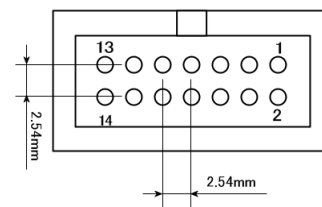
\*3: デバッグ用コネクタ 13ピンのRESはデバッグがCPUのRES端子をモニタする信号です。

#### MIL コネクタ仕様

##### 推奨コネクタ

メーカー名 オムロン株式会社  
型式 XG4C1431

##### (ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

## 変更履歴 (H8SX/1653F, H8SX/1654F)

第 1 版	2008-01-01	初版
第 2 版	2008-03-03	信号表 8 ピンの注釈内容を追加しました。 *4 の追加
第 3 版	2011-03-04	"VCC" の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。

## H8SX/1653RF, H8SX/1654RF, H8SX/1658RF

適合機種	PALMiCE3-H8S / PALMiCE2-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14ピン仕様)

### MIL コネクタ

#### 信号表

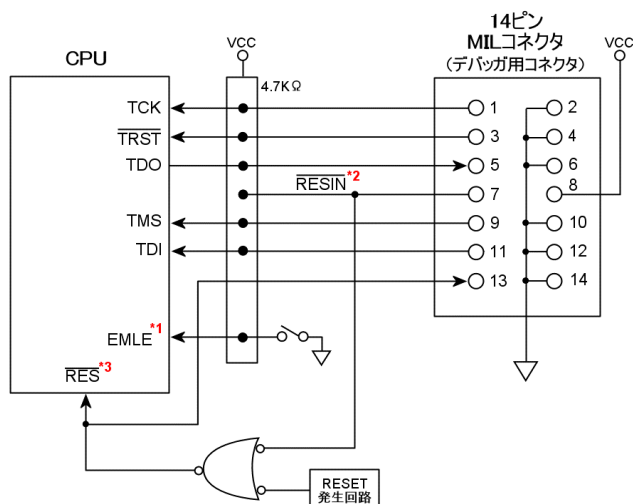
ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号	ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号
			LQFP-120				LQFP-120
1	TCK	入力	96	2	GND		
3	TRST	入力	91	4	GND		
5	TDO	出力	81	6	GND		
7	RESIN*2	入力		8	VCC*3	出力	
9	TMS	入力	93	10	GND		
11	TDI	入力	95	12	GND		
13	RES	出力	77	14	GND		

\*1: 入出力はターゲット・システム基準です。

\*2: RESINはCPUの端子名ではありません。CPUの端子に直接接続する事はできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。

\*3: VCCはCPUのI/O電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O電源に接続する事でターゲット・システム電源OFF時のリークを防止できます。

#### ターゲット接続参考図



\*1: デバッグ時、EMLE端子の状態をHighにしてください。

ターゲット接続参考図ではスイッチをOffにすることでEMLE端子の状態がHighになる回路としています。

\*2: デバッグ用コネクタ7ピンのRESINはデバッグがCPUに対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理でCPUに接続してください。

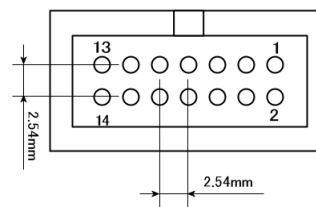
\*3: デバッグ用コネクタ13ピンのRESはデバッグがCPUのRES端子をモニタする信号です。

#### MIL コネクタ仕様

##### 推奨コネクタ

メーカー名 オムロン株式会社  
型式 XG4C1431

##### (ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

## 変更履歴 (H8SX/1653RF, H8SX/1654RF, H8SX/1658RF)

第1版	2008-03-21	初版
第2版	2008-06-27	下記 CPU が、PALMiCE3-H8S に加えて、PALMiCE2-H8S でも対応されるようになりました。 <ul style="list-style-type: none"><li>・ H8SX/1653RF</li><li>・ H8SX/1654RF</li><li>・ H8SX/1658RF</li></ul>
第3版	2011-03-04	"VCC"の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。

## H8SX/1663F, H8SX/1664F

適合機種	PALMiCE3-H8S / PALMiCE2-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14ピン仕様)

### MIL コネクタ

#### 信号表

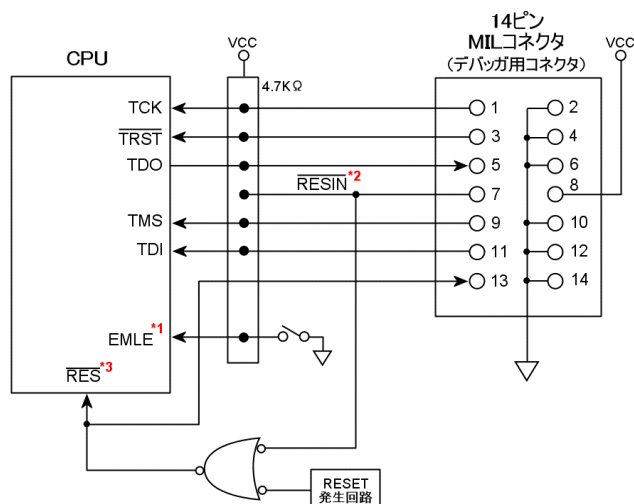
ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号	ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号
			LQFP-144				LQFP-144
1	TCK	入力	114	2	GND		
3	TRST	入力	109	4	GND		
5	TDO	出力	95	6	GND		
7	RESIN*2	入力		8	VCC*3	出力	
9	TMS	入力	111	10	GND		
11	TDI	入力	113	12	GND		
13	RES	出力	91	14	GND		

\*1: 入出力はターゲット・システム基準です。

\*2: RESINはCPUの端子名ではありません。CPUの端子に直接接続する事はできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。

\*3: VCCはCPUのI/O電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O電源に接続する事でターゲット・システム電源OFF時のリークを防止できます。

#### ターゲット接続参考図



\*1: デバッグ時、EMLE端子の状態をHighにしてください。

ターゲット接続参考図ではスイッチをOffにすることでEMLE端子の状態がHighになる回路としています。

\*2: デバッグ用コネクタ7ピンのRESINはデバッグがCPUに対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理でCPUに接続してください。

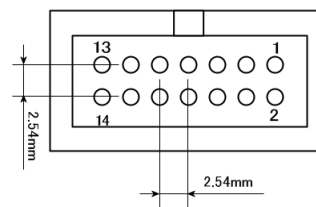
\*3: デバッグ用コネクタ13ピンのRESはデバッグがCPUのRES端子をモニタする信号です。

#### MIL コネクタ仕様

##### 推奨コネクタ

メーカー名 オムロン株式会社  
型式 XG4C1431

##### (ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)



## 変更履歴 (H8SX/1663F, H8SX/1664F)

第 1 版	2008-01-01	初版
第 2 版	2008-03-03	信号表 8 ピンの注釈内容を追加しました。 *4 の追加
第 3 版	2011-03-04	“VCC”の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。

## H8SX/1663RF, H8SX/1664RF, H8SX/1668RF

適合機種	PALMiCE3-H8S / PALMiCE2-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14 ピン仕様)

### MIL コネクタ

#### 信号表

ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号		ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号	
			LQFP-144	LFBGA-176				LQFP-144	LFBGA-176
1	TCK	入力	114	A13	2	GND			
3	TRST	入力	109	B14	4	GND			
5	TDO	出力	95	F12	6	GND			
7	RESIN*2	入力			8	VCC*3	出力		
9	TMS	入力	111	C13	10	GND			
11	TDI	入力	113	C12	12	GND			
13	RES	出力	91	G12	14	GND			

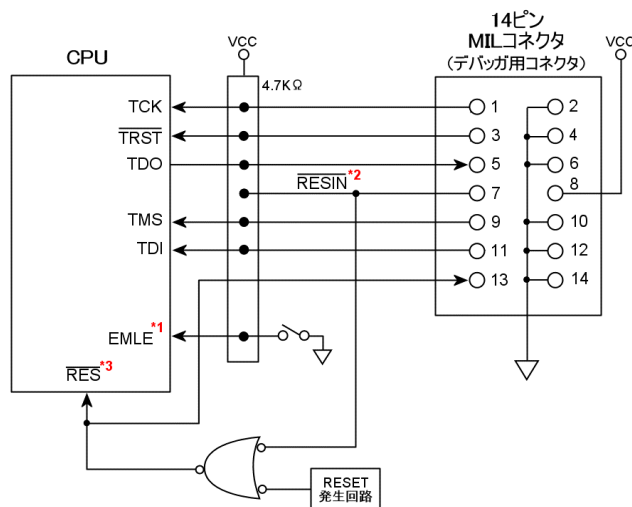
・表中 N.C. 端子は未接続としてください。

\*1: 入出力はターゲット・システム基準です。

\*2: RESINは CPU の端子名ではありません。CPU の端子に直接接続する事はできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。

\*3: VCC は CPU の I/O 電源に接続してください。N.C. でも動作可能ですが、I/O 電源に接続する事でターゲット・システム電源 OFF 時のリークを防止できます。

#### ターゲット接続参考図



\*1: デバッグ時、EMLE 端子の状態を High にしてください。

ターゲット接続参考図ではスイッチを Off にすることで EMLE 端子の状態が High になる回路としています。

\*2: デバッグ用コネクタ 7 ピンの RESIN はデバッガが CPU に対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理で CPU に接続してください。

\*3: デバッグ用コネクタ 13 ピンの RES はデバッガが CPU の RES 端子をモニタする信号です。

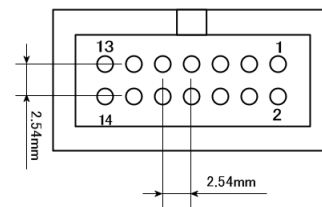
#### MIL コネクタ仕様

##### 推奨コネクタ

メーカー名 オムロン株式会社

型式 XG4C1431

##### (ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

## 変更履歴 (H8SX/1663RF, H8SX/1664RF, H8SX/1668RF)

第 1 版	2008-01-01	初版
第 2 版	2008-03-21	コネクタのインターフェースの詳細を公開しました。
第 3 版	2008-06-27	下記 GPU が、PALMiCE3-H8S に加えて、PALMiCE2-H8S でも対応されるようになりました。 <ul style="list-style-type: none"><li>・ H8SX/1663RF</li><li>・ H8SX/1664RF</li><li>・ H8SX/1668RF</li></ul>
第 4 版	2011-03-04	“VCC”の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。

## H8SX/1662F, H8SX/1665F

適合機種	PALMiCE3-H8S / PALMiCE2-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14 ピン仕様)

### MIL コネクタ

#### 信号表

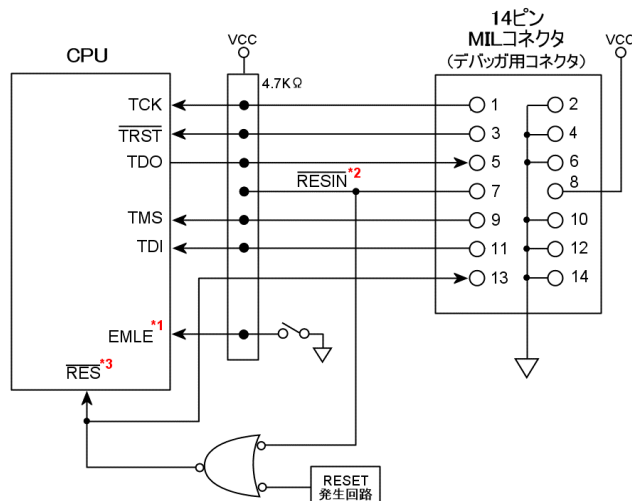
ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号		ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号	
			LQFP-144	LGA-145				LQFP-144	LGA-145
1	TCK	入力	114	A10	2	GND			
3	TRST	入力	109	B12	4	GND			
5	TDO	出力	95	F13	6	GND			
7	RESIN *2	入力			8	VCC *3	出力		
9	TMS	入力	111	C11	10	GND			
11	TDI	入力	113	B11	12	GND			
13	RES	出力	91	G13	14	GND			

\*1: 入出力はターゲット・システム基準です。

\*2: RESINは CPU の端子名ではありません。CPU の端子に直接接続する事はできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。

\*3: VCC は CPU の I/O 電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O 電源に接続する事でターゲット・システム電源 OFF 時のリークを防止できます。

#### ターゲット接続参考図



\*1: デバッグ時、EMLE 端子の状態を High にしてください。

ターゲット接続参考図ではスイッチを Off にすることで EMLE 端子の状態が High になる回路としています。

\*2: デバッグ用コネクタ 7 ピンの RESIN はデバッグが CPU に対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理で CPU に接続してください。

\*3: デバッグ用コネクタ 13 ピンの RES はデバッグが CPU の RES 端子をモニタする信号です。

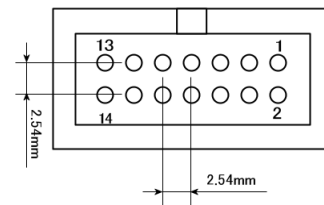
#### MIL コネクタ仕様

##### 推奨コネクタ

メーカー名 オムロン株式会社

型式 XG4C1431

##### (ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

## 変更履歴 (H8SX/1662F, H8SX/1665F)

第 1 版	2009-05-21	初版
第 2 版	2011-03-04	"VCC"の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。

## H8SX/1725F

適合機種	PALMiCE3-H8S
適合コネクタ (デバッグ用コネクタ)	MIL コネクタ (14 ピン仕様)

### MIL コネクタ

#### 信号表

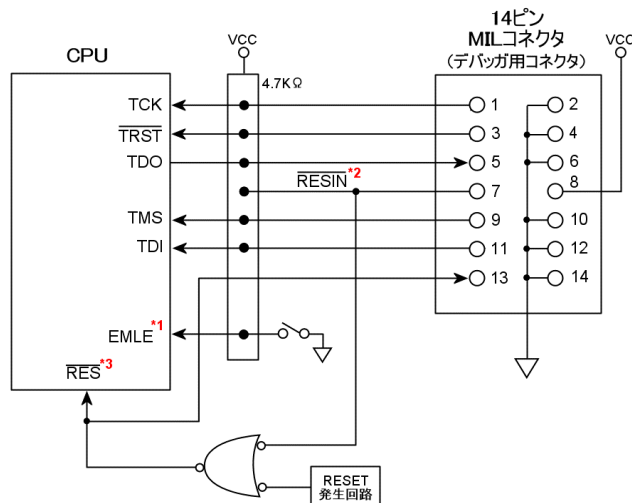
ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号	ピン No.	信号名	入出力*1	CPU 端子番号
			LQFP-100				LQFP-100
1	TCK	入力	65	2	GND		
3	TRST	入力	62	4	GND		
5	TDO	出力	10	6	GND		
7	RESIN *2	入力		8	VCC *3	出力	
9	TMS	入力	63	10	GND		
11	TDI	入力	64	12	GND		
13	RES	出力	66	14	GND		

\*1: 入出力はターゲット・システム基準です。

\*2: RESINは CPU の端子名ではありません。CPU の端子に直接接続する事はできません。接続についてはターゲット接続参考図を参照してください。

\*3: VCC は CPU の I/O 電源に接続してください。N.C.でも動作可能ですが、I/O 電源に接続する事でターゲット・システム電源 OFF 時のリークを防止できます。

#### ターゲット接続参考図



\*1: デバッグ時、EMLE 端子の状態を High にしてください。

ターゲット接続参考図ではスイッチを Off にすることで EMLE 端子の状態が High になる回路としています。

\*2: デバッグ用コネクタ 7 ピンの RESIN はデバッグが CPU に対して出力する信号です。ユーザ論理のリセット回路とターゲット接続参考図の論理で CPU に接続してください。

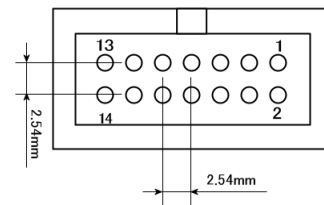
\*3: デバッグ用コネクタ 13 ピンの RES はデバッグが CPU の RES 端子をモニタする信号です。

#### MIL コネクタ仕様

##### 推奨コネクタ

メーカー名 オムロン株式会社  
型式 XG4C1431

##### (ターゲット・システム上面図)



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

## 変更履歴 (H8SX/1725F)

第 1 版	2009-11-06	初版
第 2 版	2011-03-04	"VCC"の注釈にてデバッグの仕様が記載されていましたが削除しました。製品概要書を参照してください。

---

# PALMiCE3 HUDI141 モデル

## ハードウェア・マニュアル

(第 3 版)

---



# 使用上の注意事項

本製品をご使用になる前に必ずお読みください。

- 本製品を輸出する(日本国外への持出含む)場合、またはソフトウェアを国内非居住者に提供する場合は外国為替及び外国貿易管理法に従って必要な手続きをお取りください。
- 本製品および付属のマニュアル、ソフトウェア等の一部、または全部を無断で使用することや、複製することはできません。
- 本製品の内容、および仕様に関しては製品の信頼性、機能、設計の改良により将来予告なしに変更することがあります。
- 本製品は万全の注意を払って生産されていますが、ご利用になった結果について当社は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。
- 本製品は機能および性能においてきわめて高い信頼性・安全性が求められ、その故障や誤動作が直接人命に影響を与えたり危害をおよぼす恐れのある用途もしくは社会的に甚大な影響を与える恐れのある用途(軍事力関連機器、原子力関連機器、航空・宇宙関連機器、交通関連機器、燃焼制御関連機器、医療関連機器、発電制御用機器、海底機器、各種安全装置等)での使用は意図しておりません。これらの用途に使用されたことにより発生した損害などにつきましては当社は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。
- 水、湿気、ほこり、油煙などの多い場所に設置しないでください。火災、故障、感電などの原因となることがあります。表示された正しい電源・電圧でお使いください。
- SuperH™ は、ルネサス エレクトロニクス株式会社の日本、米国及びその他の国における登録商標または商標です。
- CSIDE に関する著作権は(株)コンピューテックスに帰属します。
- CSIDE、PALMiCE および COMPUTEX は、(株)コンピューテックスの登録商標です。
- その他本書で取り上げる会社名および製品名などは、一般に各メーカーの商標、または登録商標です。

# 目次

<b>第1章 はじめに</b> .....	<b>1</b>
1.1 はじめに .....	2
1.2 製品構成 .....	3
1.3 使用構成 .....	4
<b>第2章 PALMiCE3 HUDI141 ハードウェア仕様</b> .....	<b>5</b>
2.1 PALMiCE3 HUDI141 モデル ハードウェア仕様 .....	6
2.2 HUDI141 モデル仕様 .....	6
2.3 各部の名称と働き .....	7
2.3.1 RSTOUT_GNDプローブ .....	7
2.3.2 ハードウェア・レビジョン .....	8
レビジョン・シールの読み方 .....	8
<b>第3章 ターゲット・インターフェース仕様</b> .....	<b>9</b>
3.1 はじめに .....	10
3.2 H-UDIインターフェース .....	10
3.2.1 デバッグ用コネクタの形状 .....	10
3.2.2 H-UDIケーブルの寸法 .....	10
3.2.3 RSTOUT_GNDプローブの寸法 .....	10
3.2.4 H-UDIインターフェース信号仕様 .....	11
3.2.5 RSTOUT信号 .....	11
3.2.6 PALMiCE3 側 ターゲット・インターフェース .....	11
3.2.7 ADP-P3-V850-MIL14-MIL14 アダプタ .....	12
寸法およびターゲット・インターフェース .....	12

## 第1章 はじめに

## 1.1 はじめに

PALMiCE3 HUDI141 モデルは、ルネサス製マイクロコンピュータに対応したオンチップ・デバッガです。

主な特長は以下のとおりです。

- PALMiCE3 への電源供給不要(VBus 対応)
- 外部フラッシュメモリへのダウンロード、およびデバッグ対応
- 内蔵フラッシュメモリ対応
- 汎用性
- USB 規格 Revision2.0 ハイスピード、フルスピードに対応
- 最新 CSIDE をインターネット上よりダウンロード可能
- 手のひらサイズ・軽量・コンパクト設計

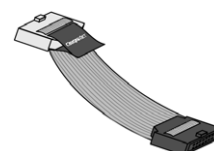
### Info.

本製品は、ルネサス エレクトロニクス製 CPU の各シリーズをサポートします。  
よって、本書にはご使用の CPU 名以外の名称が記載されています。  
本書とあわせてお使いの製品に添付されているユーザーズ・マニュアル(PDF 形式)も必ず参照してください。

## 1.2 製品構成

PALMiCE3 HUDI141 モデルの製品構成は以下のとおりです。

- ・PALMiCE3 HUDI141 モデル ..... 1 台
- ・H-UDI ケーブル (PALMiCE3 専用) ..... 1 本
- ・はじめにお読みください (導入ガイド) ..... 1 冊
- ・USB ケーブル ..... 1 本
- ・製品名シール ..... 1 枚
- ・ソフトウェア(CD-ROM) \*1 ..... 1 枚



\*1: ご購入のデバッグ・ソフト CSIDE により名称が異なります。

### PALMiCE3 SuperH, PALMiCE3 RX ご購入の場合

上記の製品構成に以下のプローブが付属されます。PALMiCE3 HUDI141 モデル本体に接続して使用します。

- ・RSTOUT\_GND プローブ(HUDI141 用/約 35cm) ..... 1 本



### PALMiCE3 V850 ご購入の場合

上記の製品構成に以下の変換アダプタが付属されます。H-UDI ケーブルに接続して使用します。

- ・ADP-P3-V850-MIL14-MIL14 (PALMiCE3 V850 専用) ..... 1 個



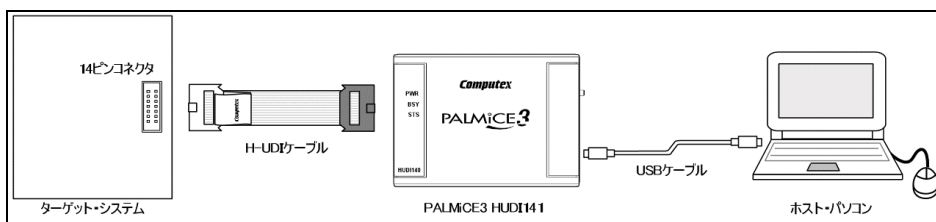
## 1.3 使用構成

PALMiCE3 とホスト・パソコンは、付属の USB ケーブルで接続します。PALMiCE3 とターゲット・システムとは、付属の H-UDI ケーブルで接続します。また、必要に応じて RSTOUT プローブを接続します。RSTOUT プローブおよびターゲット・インターフェースの詳細については、次章を参照してください。

### Note

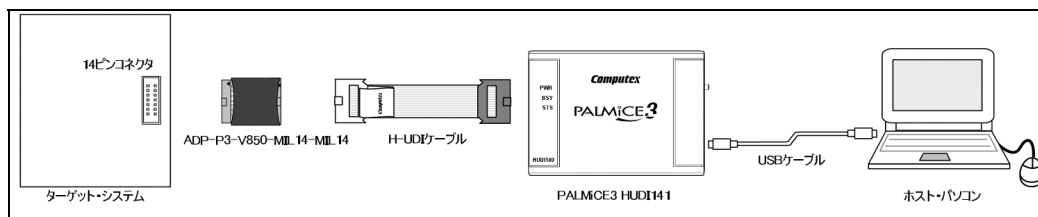
PALMiCE3 を使用するためには、ターゲット・システムにあらかじめ、PALMiCE3 用のインターフェース・コネクタを設ける必要があります。

PALMiCE3 H8 使用時  
PALMiCE3 RX 使用時  
PALMiCE3 SH 使用時



使用構成

PALMiCE3 V850 使用時



使用構成

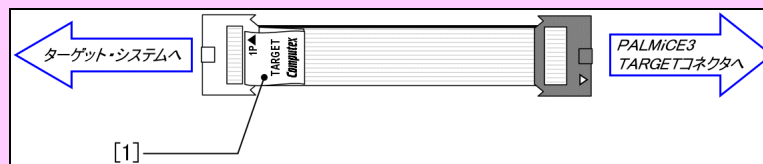
### Note

ハードウェアの接続時、コネクタに強い力を加えると破損する恐れがあります。コネクタに強い力を加えないよう、ご注意ください。

### Note

#### PALMiCE3 専用 H-UDI ケーブルについて

- 必ず、当社製 PALMiCE3 専用 H-UDI ケーブル をご使用ください。
- 接続する際、タグ(図中[1]) が付いているコネクタをターゲット・システムへ接続してください。



### Info.

ターゲット・システムへの接続には、変換アダプタ等のオプションも用意されています。

## 第2章 PALMiCE3 HUDI141 ハードウェア仕様

## 2.1 PALMiCE3 HUDI141 モデル ハードウェア仕様

PALMiCE3 は、ルネサス製 CPU に内蔵されているオンチップ・デバッグ機能を活用するための専用デバッガです。

オンチップ・デバッグ機能を使用することにより、以下の機能を実現します。

- ユーザ・プログラムの実行、ブレーク
- 任意のアドレス、データの一致によるブレーク
- ユーザ・プログラムの強制ブレーク
- トレース、ステップ実行
- メモリ、レジスタ、I/O の参照、変更

本章では、PALMiCE3 のハードウェア仕様について説明します。

## 2.2 HUDI141 モデル仕様

項目	HUDI141 モデル仕様	
対応 CPU	SH-Mobile SuperH ファミリ *1 H8SX ファミリ H8S ファミリ R8J ファミリ RX ファミリ V850 シリーズ	
インターフェース *2	コネクタ仕様	14 ピン MIL コネクタ (ケーブル長約 20cm)
	ターゲット・システム側 コネクタ仕様	OMRON 製 XG4C1431 (14 芯)
ターゲット・インターフェース電圧	1.65V ~ 5.5V (ターゲット追従)	
LED	・PWR ・BSY ・STS	
外形寸法	95mm(W) × 70mm(D) × 21mm(H) (ただし、コネクタ部は除く)	
使用環境	動作温度	:5 ~ 40
	動作湿度	:35% ~ 85%RH 結露なし
USB ホスト・インターフェース	USB(Ver2.0)	
AC アダプタ	不要(Vbus 対応)	
消費電流	DC5V ±5% 最大約 250mA (USB VBus 対応)	
重量	78g	

\*1 : SH7050 シリーズは除く。

\*2 : オプション製品の変換アダプタにより、36 ピン MDR コネクタと 38 ピン Mictor コネクタにも対応可能です。

### Note

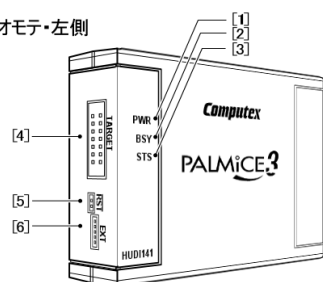
MIL コネクタ : H-UDI インターフェースに対応した 14 ピンコネクタ



## 2.3 各部の名称と働き

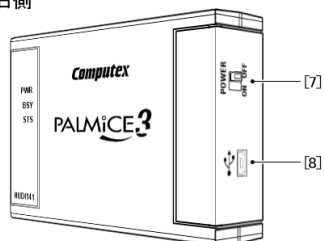
以下に PALMiCE3 HUDI141 モデルの外観図を示します。

オモテ・左側



- [1] PWR LED  
PALMiCE3 に電源が供給されている時、点灯します。電源はホスト・パソコンから USB ケーブルで供給されます。
- [2] BSY LED  
PALMiCE3 とターゲット CPU が通信中に点灯します。
- [3] STS LED  
通常はユーザ・プログラム実行中に点灯します。  
また、エラー通知のために点滅する場合があります。  
詳細についてはユーザズ・マニュアルを参照してください。

オモテ・右側



- [4] TARGET コネクタ  
PALMiCE3 とターゲット・システムを接続する 14 ピンコネクタです。
- [5]  $\overline{\text{RST}}$   
RSTOUT\_GND プローブ(RSTOUT 側)を接続してターゲット・システムのリセット回路に接続します。  
また、ホットプラグインデバッグに対応している機種については RSTOUT\_GND プローブ(GND 側)を接続してホットプラグインデバッグを行います。

- [6] EXT  
現在、未使用です。

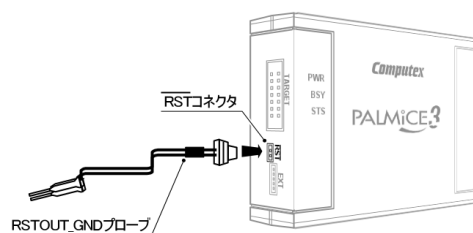
- [7] 電源スイッチ  
PALMiCE3 の電源の入切を行います。電源入力状態は、[1] PWR LEDで確認できます。

- [8] USB コネクタ  
USB ケーブルを接続します(mini-B 仕様)。

### 2.3.1 RSTOUT\_GND プローブ

RSTOUT\_GND プローブは、RSTOUT 側と GND 側で構成されています。

RSTOUT 側は PALMiCE3 HUDI141 モデルを使用してターゲット・システムにリセット信号を出力する時に使用します。PALMiCE3 SH をご使用の際は使用します。

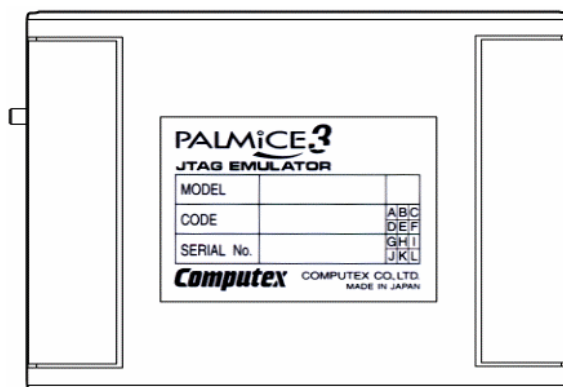


GND 側は PALMiCE3 HUDI141 モデルを使用してホットプラグインデバッグを行う時に使用します。

ホットプラグイン・デバッグは PALMiCE3 RX に対応しています。詳細については「PALMiCE3 RX ユーザズ・マニュアル」もしくは PALMiCE3 RX の「CSIDE ヘルプ」を参照してください。

## 2.3.2 ハードウェア・レビジョン

PALMiCE3 本体の裏面に、PALMiCE3 の情報を記したシールが貼付されています。



PALMiCE3 本体 裏側

### レビジョン・シールの読み方

上側の数字と黒く塗りつぶしたアルファベットの一番最後のものを読み取ります。

例 1): ハードウェア・レビジョン 1-B

1		
A	B	C
D	E	F
G	H	I
J	K	L

例 1)の場合、PALMiCE3 のハードウェア・レビジョンは **1-B** となります。

例 2): ハードウェア・レビジョン 2-0

2		
A	B	C
D	E	F
G	H	I
J	K	L

アルファベットが塗りつぶされていない例 2)の場合、PALMiCE3 のハードウェア・レビジョンは **2-0** となります。

## 第3章 ターゲット・インターフェース仕様

## 3.1 はじめに

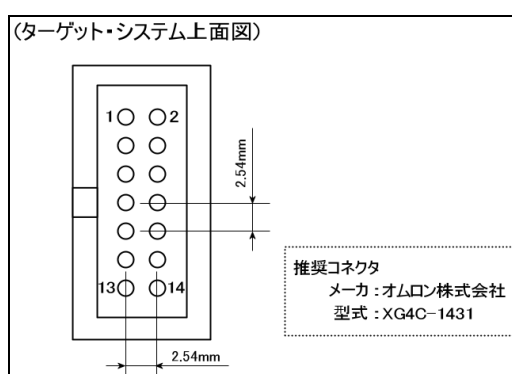
本章では、PALMiCE3 HUDI141 とターゲット・システムを接続するための H-UDI インターフェースの仕様を説明します。

## 3.2 H-UDI インターフェース

PALMiCE3 HUDI141 とターゲット・システムを接続するためのインターフェースについて説明します。  
ターゲット・インターフェースは CPU 毎に異なります。

### 3.2.1 デバッガ用コネクタの形状

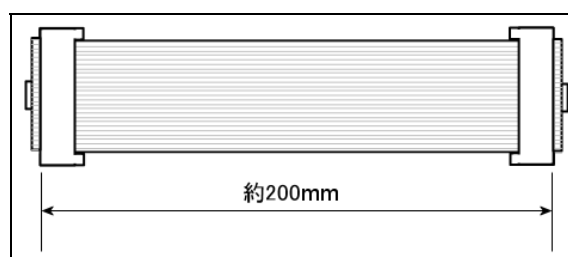
ターゲット・システム側に実装するデバッガ用コネクタ(14 ピン MIL コネクタ)の形状は、以下のとおりです。



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

### 3.2.2 H-UDI ケーブルの寸法

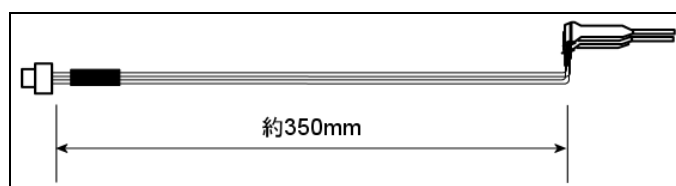
PALMiCE3 HUDI141 とターゲット・システムを接続する H-UDI ケーブルの寸法は、以下のとおりです。



(コネクタの詳細寸法はメーカーの資料を参照してください。)

### 3.2.3 RSTOUT\_GND プローブの寸法

RSTOUT\_GND プローブの寸法は、以下のとおりです。



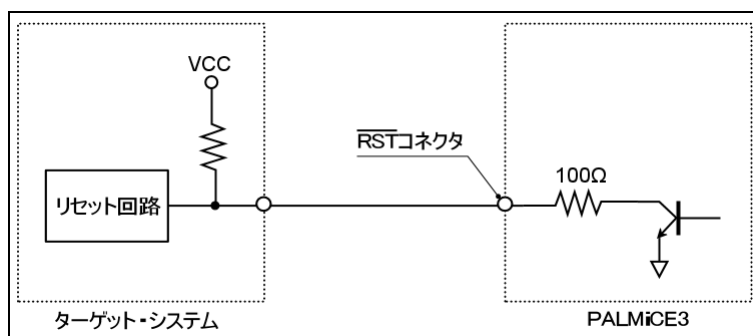
### 3.2.4 H-UDI インターフェース信号仕様

入力電圧レベル	VIL	ターゲット電圧 ÷ 2 - 0.35
	VIH	ターゲット電圧 ÷ 2 + 0.35
出力電圧レベル	VOL	0.2V 以下
	VOH	ターゲット電源に追従 (1.65V ~ 5.5V)

### 3.2.5 RSTOUT 信号

ターゲット・システムのリセット用信号で、トランジスタのオープンコレクタ信号です。この信号は、CPU 及び周辺を含めたターゲット・システム全体のリセット回路に接続してください。CSIDE 起動時の同期化に必要です。

接続できない場合は、ターゲット・システムのリセット・スイッチを押すかパワーオンリセットでも可能です。



### 3.2.6 PALMiCE3 側 ターゲット・インターフェース

PALMiCE3 側 ターゲット・インターフェースについて説明します。

No.	備考	No.	備考
1	33 Series	2	GND
3	33 Series	4	33 Series 100K Pull-down
5	33 Series 10K Pull-up <sup>*1</sup>	6	33 Series 10K Pull-up <sup>*1</sup>
7	100 Series 10K Pull-up <sup>*1</sup>	8	550K Pull-down
9	33 Series	10	33 Series 10K Pull-up <sup>*1</sup>
11	33 Series	12	GND
13	100 Series 100K Pull-down	14	GND

\*1: ターゲット VCC 電位にプルアップしています。

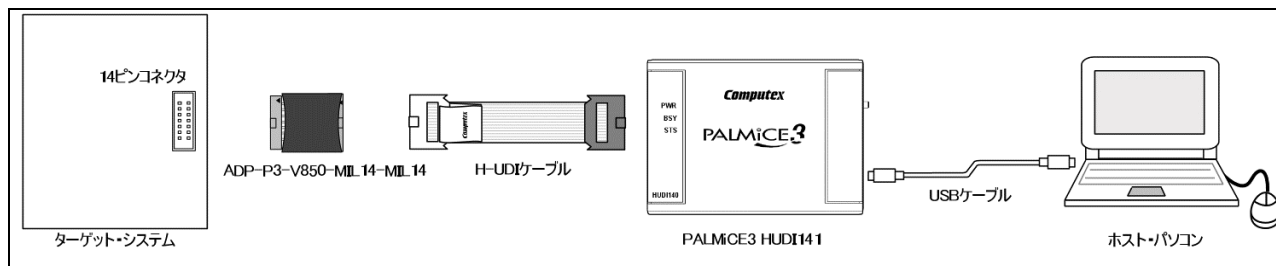
**Note**

ターゲット接続参考図については、当社ホームページ(<http://www.computex.co.jp/>)に掲載されている”PALMiCE3 技術資料”を参照してください。

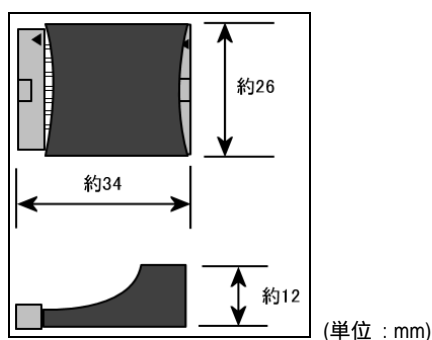
### 3.2.7 ADP-P3-V850-MIL14-MIL14 アダプタ

PALMiCE3 V850 使用時

ご使用の機種が PALMiCE3-V850 の場合、ターゲット・システムとの接続には”ADP-P3-V850-MIL14-MIL14 変換アダプタ”が必要となります。H-UDI ケーブルに接続して使用します。



### 寸法およびターゲット・インターフェース



No.	備考	No.	備考
1	33 Series	2	GND
3	33 Series	4	33 Series 100K Pull-down
5	33 Series 10K Pull-up <sup>*1</sup>	6	33 Series 10K Pull-up <sup>*1</sup>
7	33 Series	8	550K Pull-down
9	33 Series	10	33 Series 10K Pull-up <sup>*1</sup>
11	100 Series 10K Pull-up <sup>*1</sup>	12	GND
13	100 Series 100K Pull-down	14	GND

\*1: ターゲット VCC 電位にプルアップしています。

**Note**

ターゲット接続参考図については、当社ホームページ(<http://www.computex.co.jp/>)に掲載されている”PALMiCE3 技術資料”を参照してください。

## PALMiCE3 HUDI141 モデル ハードウェア・マニュアル 変更履歴

日付	版	内容
2011-03	1	初版
2011-07	2	書式を変更しました。
2011-12	3	<ul style="list-style-type: none"><li>・「使用上の注意事項」を更新しました。</li><li>・「3.2.6 PALMiCE3 側 ターゲット・インターフェース」表中、備考を修正しました。 4ピン 【正】33Ω Series 100KΩ Pull-down 【誤】GND</li><li>・PALMiCE3 V850 専用「ADP-P3-V850-MIL14-MIL14 変換アダプタ」に関する記載を追加しました。</li></ul>

---

# Computex®

株式会社コンピューテックス

本 社

〒605-0846 京都市東山区五条橋東 4-432-13 對巖坊ビル  
TEL: 075-551-0528(代) FAX: 075-551-2585

東京営業所

〒140-0013 東京都品川区南大井 3-28-3 大森ブラザビル 5F  
TEL: 03-5753-9911(代) FAX: 03-5753-9917

テクニカルセンタ

TEL: 075-551-0373 FAX: 075-551-2585

**PALMiCE3 HUDI141 モデル ハードウェア・マニュアル**  
**2011年12月 第3版**  
CM1031(C)1112

2013年10月より東京営業所の住所が変更されました。

〒140-0013  
東京都品川区南大井3-28-10 JK大森ビル 7F

---