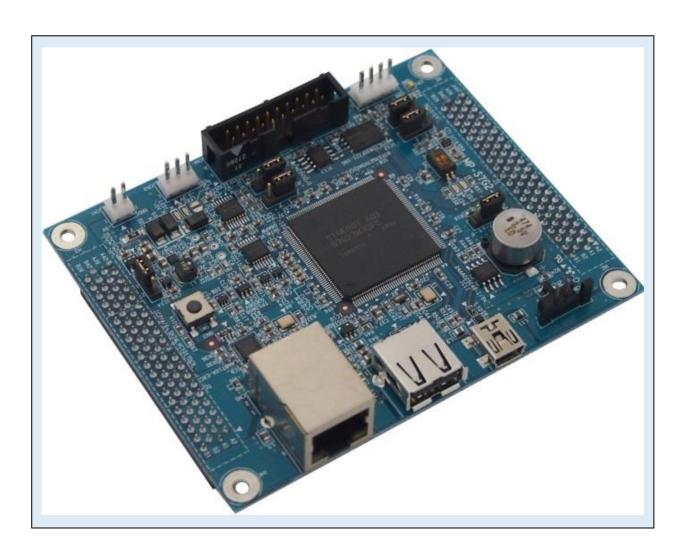






MP-S7G2-01

ハードウェアマニュアル Rev1. 01



商品説明ホームページ

URL : http://www.robin-w.com/

製造元:有限会社テクノネット 開発・販売元:エーワン株式会社

改定履歴

バージョン	日付	内容	備考
Rev1. 00	2019/ 5/ 8	初版	
Rev1. 01	2020/12/10	消費電流値変更(P. 2)	

付属品

- 1. 電源ハーネス
- 2. CD
 - ・ハードウェアマニュアル
 - 回 路 図
 - ・MCUサンプルプログラム
 - ・アプリケーションノート
 - ・ユーザー登録

取り扱い上の注意

- ・定格を超える電源を加えないで下さい。
- ・異常な発熱や発煙、発火等があった場合には直ちに電源を切ってください。
- ・人命に関わる製品には使用しないで下さい。
- ・製品仕様および外観は予告なく変更することがあります。

保証期間

本製品の保証期間はお買い上げから1年間です。

製品出荷検査は最善を尽くしておりますが、万一、製品の初期不良の場合は、新品交換にて対応いたします。ただし、不良解析は致しませんのでご了承願います。

この保証は最初のご購入者ご本人にのみ適用され、お客様が転売、貸し出しされた第三者には適用されません。また、保証期間においても以下の場合は有料修理となります。

- ・火災、地震、その他の天災地変および異常電圧による故障、損傷
- ・誤用、乱用および取り扱いの不良による故障、損傷
- ・お客様による修理、改造による故障、損傷

製品サポート

本製品のサポート期間はお買い上げから1年間です。

製品サポートについては、Eメールでのみ受け付けております。

以下の内容に該当するお問い合わせにつきましては受け付けておりませんのでご了承願います。

- ・本基板の各ICの仕様、回路構成およびユーザ回路の設計方法等に関するご質問
- ・他社メーカーのツール類に関するご質問
- ・その他、本製品の仕様範囲外のご質問

サポート外で調査等をご希望の場合は、ご相談により有償で承ります。

免責

弊社は、お客様の損害について下記に該当する損害も含め、一切その責任を負わないものとします。

- ・直接損害およびお客様の得るであろう利益の損失もしくはその他の間接的な損害または付随的損害
- ・お客様または第三者の故意または過失、あるいは不可抗力により発生した損害
- ・高度医療機器、軍事機器、原子力機器、宇宙航空関連機器、人命に関わる機器や高度の信頼性・安全性が要求される機器、長時間連続して稼動させる機器に使用したことによる損害
- ・第三者の著作権、特許権、実用新案権、意匠権、回路配置利用権、商標その他の知的財産権および その他の権利侵害に基づき生じた損害
- ・輸出規制の違反または取扱いに起因する損害

参考資料

- ・「S7G2 ユーザーズマニュアル:マイクロコントローラ」 ルネサス エレクトロニクス株式会社
- ・「Renesas S7G2用サンプル(e2studioーGCCベアメタル版)の説明」 エーワン株式会社
- ・「Renesas S7G2用サンプル(EWARM-ICCベアメタル版)の説明」エーワン株式会社

商標

- ・Renesas Synergy™ およびS7G2は、ルネサス エレクトロニクス株式会社の登録商標、または商品名です。
- ・その他の会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。

目次

2.1 MOU	1. 2.	概身	要 	1
2.2. FlashROM				
2.4. FRAM. 1 1 2.4. FRAM. 1 1 2.5. USB 1 USB 1 1 2.5. USB 1 1 2.5. USB 1 1 2.6. RTC 1 1 2.8. SCI(3. 3V\/~\mu\) 1 1 2.9. 電源性監視 1 1 2.9. 電源性監視 1 1 2.10. JTAG 1/F, SCI ブー(RS232Cレベル) 1 2.11. 拡張コネクタ 1 1 2.11. 拡張コネクタ 1 1 2.11. 拡張コネクタ 1 1 2.11. 拡張コネクタ 2 4 外観図 3 1 2.1 2.1 2.1 3.1 3.1 4.1 3.1 3.1 4.1 3.1 3.1 4.1 3.1 3.1 4.1 3.1 3.1 4.1 3.1 3.1 4.1 3.1 3.1 3.1 3.1 3.1 3.1 3.1 3.1 3.1 3				
2.5. USB. 1 2.5. USB. 1 2.6. RTC. 1 2.7. Ethernet 1 2.8. SCI(3.3 VVベル) 1 2.9. 電源電圧監視 1 2.10. UTAG I/F, SCI ブート(RS232Cレベル) 1 2.11. 拡張コネクタ 2 3. 仕様板要 2 4. 外観図 3 5. ブロック図 4 6. メモリマッブ 5 7. I / O割付け 6 7.1. ボート0 6 7.1. ボート0 6 7.1. ボート0 8 6. メモリマッブ 5 7. I / O割付け 8 7.1. ボート1 7 7.3. ボート1 7 7.3. ボート1 7 7.3. ボート2 9 7.4. ボート3 10 7.5. ボート4 11 7.6. ボート5 11 7.7. ボート6 15 7.8. ボート7 16 7.1. ボート9 17 7.1. ボート9 18 7.1. ボート9 18 7.1. ボート9 18 8. コペクタマップ 2 8.1. CN1: 電蓋コネクタ (B2P-SHF-IAA: 日圧) 2 8.2. CN2: マイコンデバッガコネクタ (XQ4C-2031: オムロン) 2 8.3. CN3: SCIブートコネクタ (EMP-SHF-IAA: 日圧) 2 8.4. CN4: バックァップ電温コネクタ (EMP-SHF-IAA: 日圧) 2 8.5. CN5: RJ45 コネクタ(EMP-SHF-IAA: 日圧) 2 8.6. CN5: USB Host (Type ADJa-カクタ (XM7A-0442: ポーロン) 2 8.7. CN7: USB Function (miniB) コネクタ (XM7A-0442: ポーロン) 2 8.8. CN8: SCI遺産コネクタ (EMP-SHF-IAA: 日圧) 2 8.7. CN7: USB Function (miniB) コネクタ (XM7A-0424: ポーロン) 2 8.8. CN8: SCI遺産コネクタ (EMP-SHF-IAA: 日圧) 2 8.9. Ji 監礁コネクタ (HIF6A-800A-1.27DSA(71): ヒロセ) 2 9. DIP SW ジャン・パ製定 3 9.4. SCI 切替え 25 9.4. SCI 切替え 25 9.5. USB (XAV5D— 27 10.1. LED 27 11. LED 29 13. 外形 寸法図 3 14. 回路図 3 14. 回路図 3 15				
2.5. USB. 1 2.6. RTC. 1 2.7. Ethernet 1 2.8. SCI(3. 3Vレベル) 1 2.9. 電源電圧整視 1 2.10. JTAG I/F, SCIブート(RS232Cレベル) 1 3. 仕様破要 2 4. 外観図 3 5. ブロック図 4 5. ブロック図 4 6. メモリマップ 5 7. I/O割付け 6 7.1. ボート0 6 7.1. ボート0 6 7.1. ボート1 7 7.3. ボート2 9 7.4. ボート3 10 7.5. ボート1 11 7.6. ボート5 11 7.8. ボート5 11 7.8. ボート5 11 7.9. ボート8 11 7.1. ボート9 12 8.1. CN1:電源コネクタ (B2P-SHF-IAA: BE) 20 8. コネクタマップ 21 8.1. CN1:電源コネクタ (B2P-SHF-IAA: BE) 21 8.3. CN3:SCIブートコネクタ (XG4O-2031: ボムロン) 21 8.4. CN4: バックアップ 21 8.5. CN5: Ru45 コネクタ(EtherNET 用) (J0011D01BNL: PLUS) 21 8.6. CN6: USB Host (Type A) コネクタ (XM7A-0442: ボムロン) 21 8.7. CN7: USB Function (minile) コネクタ (XM7A-0442: ボムロン) 22 8.8. CN6: SCI基ースクタ (HF6A-80DA-1.27DSA(71): ヒロセ) 22 8.8. ON: SCIブートコネクタ (HF6A-80DA-1.27DSA(71): ヒロセ) 22 8.1. LED, スイッテ 22 8.1. LED, スイッテ 22 8.2. JT&RG ECIブー 22 8.3. SCIの書をごブー 22 8.4. CN1: USB Function (minile) コネクタ (M7D-0514: ブムロン) 22 8.5. USB ボススプワー 22 8.6. USB ボススプワー 22 8.7. CN7: USB Function (minile) コネクタ (M7D-0514: ブムロン) 22 8.8. JL: ボススのモード設定 25 9.1. STAG FEE Iブー 25 9.1. LED, スイッチ 27 11. 抗張コネクタ (BEB 20 20 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31				
2.8. SCI(3.3 ツレベル) 1 2.9. 電脳電圧監視 1 2.10. JTAG VF, SCI ブート(RS232Cレベル) 1 2.11. 拡張コネクタ 1 3. 仕様級要 2 4. 外観 2 5. ブロック図 4 6. メモリマップ 5 7. L / O割付け 6 7.1. ボートロ 6 7.2. ボート1 7 7.3. ボート2 9 7.1. ボートロ 9 7.1. ボートロ 10 7.5. ボート1 11 7.5. ボート2 11 7.8. ボート5 11 7.8. ボート5 11 7.8. ボート5 11 7.9. ボート8 11 7.1. ボートB 12 8.1 CN1:電源コネクタ (B2P-SHF-1AA:日圧) 2 8.1 CN1:電源コネクタ (B2P-SHF-1AA:日圧) 2 8.2 CN2:マイコンデバッガコネクタ (B2P-SHF-1AA:日圧) 2 8.3 CN3:SCIプートコネクタ (B2P-SHF-1AA:日圧) 2 8.4 CN4:バックアップ電源コネクタ (B2P-SHF-1AA:日圧) 2 8.5 CN5:RJ45 コネクダ(Eサースサース・ロース・ロース・ロース・ロース・ロース・ロース・ロース・ロース・ロース・ロ				
2.8 SCI(3.3Vレベル) 1 2.8 SCI(3.3Vレベル) 1 2.9 電源程監視 1 2.10. JTAG \(\text{JF}, \text{SCI} \) CIT \(\text{F}, \text{SCI} \) CIT \(\text{JF}, \text{SCI} \) CIT \(\text{JF}, \text{SCI} \) TAG \(\text{JF}, \text{SCI} \) CIT \(\text{JF},				
2.8. SCI(3. 3Vレベル). 2.9. 電源管圧重視				
2.9. 電影電圧監視 1 2.10. JTAG 1/F, SCI ブート(RS232Cレベル) 1 3. 仕様概要 2 4 外観図 3 5. ブロック図 4 6. メモリマップ 5 7. L/O割付け 6 7.1. ボート0 6 7.1. ボート0 7 7.3. ボート2 9 7.4. ボート3 10 7.5. ボート4 11 7.6. ボート5 11 7.7. ボート6 11 7.8. ボート5 11 7.8. ボート7 16 7.9. ボート6 15 7.8. ボート7 16 7.1. ボート9 18 7. エークタマップ 2 8. コークタマップ 2 8. コークタマップ 2 8. コークタマップ 2 8. CNG: マイコンデバッガコネクタ (XG40-2031: オムロン) 21 8. CNG: マイコンデバッガコネクタ (B2P-SHF-1AA: 日圧) 21 8. CNG: アイコンデバッガコネクタ (KB2P-SHF-1AA: 日圧) 21 8. CNG: アイコンデバッガコネクタ (KB2P-SHF-1AA: 日圧) 21 8. CNG: RUSB Host (Type A)コネクタ (M7A-0442: オムロン) 21 8. CNG: RUSB Host (Type A)コネクタ (XM7A-0442: オムロン) 21 8. CNG: SUSB Host (Type A)コネクタ (XM7A-0442: オムロン) 22 8. DIP SW: ジェン・バ股 2 9. DIP SW: ジェン・バ股 2 9. DIP SW: ジェン・バ股 2 9. DIP SW: ジェン・バルア 2 9. SC (物替え 22 9. SC (物替え 25 9. SC (物替え 25 9. SC (物替え 27 10.1. LED 27 11. 拡張コネクタ 回旋能 29 11. が張 3 14. 回路図 3 14. 回路図 3 14. 回路図 3 14. 回路図 3 15				
2.10. JTAG 1/F, SCI ブート(RS232Cレベル) 1 2.11. 拡張コネクタ 1 3. 仕様概要 2 4. 外観図 3 5. ブロック図 4 6. メモリマップ 5 7. L/O割付け 6 7.1. ボート0 6 7.2. ボート1 7 7.3. ボート2 9 7.4. ポート3 10 7.5. ボート4 11 7.5. ボート4 11 7.6. ボート5 11 7.7. ボート6 15 7.8. ボート7 16 7.9. ボート5 11 7.10. ボート9 18 7.11. ボートA 19 7.11. ボートA 19 7.11. ボートA 19 8. コネクタマップ 2 8.1. CN1:電蓋コネクタ (B2P-SHF-1AA: 日圧) 20 8.3. CN3: SCIブートコネクタ (B3P-SHF-1AA: 日圧) 21 8.4. CN4: パックァップ電調コネクタ (B3P-SHF-1AA: 日圧) 21 8.5. CN5: RJ45 コネクタグ(EtherNET 用) (J0011D01BNI: PLUS) 21 8.6. CN6: USB Heat (Type A)コネクタ (XMTA-0442: オムロン) 21 8.7. CN7: USB Function (miniB)コネクタ (XMTA-0442: オムロン) 21 8.8. CN8: SCI通信コネクタ (HF6A-80DA-1.27DSA(71): ヒロセ) 22 8.8. CN8: SCI通信コネクタ (HF6A-80DA-1.27DSA(71): ヒロセ) 22 8.9. J1: 拡張コネクタ (HF6A-80DA-1.27DSA(71): ヒロセ) 23 9.1. STG2のモード設定 25 9.1. STG2のモード設定 25 9.1. STG2のモード設定 25 9.1. STG2のモード設定 25 9.1. SCIのオース・アント・ジャンパ設定 25 9.1. SCIのオース・アント・ジャンパシに 25 9.1. SCIのオース・アント・ジャンパシに 25 9.1. SCIのオース・アント・ジャンパシに 27 10.1. LED 27 10.2. スイッチ 27 11. 拡張コネクタ (大デー 27 11. 拡張コネクタ 大デー 28 11. いずに表し 28 11. いずに表し 29 11. かがに表し 20 11. かがに表し 20 11. かがに表し				
2.11. 拡張コネクタ 1.2				
3 仕様概要 2 2 外観図 3 5 プロック図 4 4 外観図 5 プロック図 4 5 メキリマップ 5 メーリマップ 6 メーリーマップ 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1				
5 ブロック図 4 6 メモリマップ 5 7. 1 / O割付け 6 7.1. ポート0 8 7.2. ポート1 7 7.3. ポート2 9 7.4. ポート3 10 7.5. ポート4 11 7.6. ポート5 13 7.7. ポート6 15 7.8. ポート7 16 7.9. ポート8 17 7.10. ポート9 18 7.11. ポートA 19 7.12. ポートB 20 8. コネクタマップ 21 8.1. CN1:電源コネクタ (B2P-SHF-IAA:日圧) 21 8.2. CN2:マイコンデバッガコネクタ (K340-2031:オムロン) 21 8.3. CN3:SCIブートコネクタ (B3P-SHF-1AA:日圧) 21 8.4. CN4:バックアップ電源コネクタ (B2P-SHF-IAA:日圧) 21 8.5. CN5:RJ45 コネクタ(EtherNET 用) (J0011D01BNL:PLUS) 21 8.5. CN5:RJ45 コネクタ(EtherNET 用) (J0011D01BNL:PLUS) 21 8.6. CN6:USB Host (Type A)コネクタ (XM70-0514:オムロン) 22 8.7. CN7:USB Function (miniB)コネクタ (XM70-0514:オムロン) 22 8.8. CN8:SCI遺産コネクタ (HiF8A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ) 23 8.1. S TG2のモード設定 25 9.2. JTAG/SCIブート 25 9.3. 電産産圧機機		仕札		2
6 メモリマップ 1				
7. I / ○割付け 6 7.1. ポート0 6 7.1. ポート0 6 7.2. ポート1 7 7.3. ポート2 9 7.4. ポート3 10 7.5. ポート4 11 7.6. ポート5 13 7.7. ポート6 11 7.6. ポート5 13 7.7. ポート6 15 7.8. ポート7 16 7.9. ポート8 17 7.10. ポート9 18 7.11. ポートA 19 7.10. ポート9 18 7.11. ポートA 19 7.12. ポートB 20 8. コネクタマップ 21 8.1. CN1:電源コネクタ (B2P-SHF-1AA:日圧) 21 8.2. CN2:マイコンデバッガコネクタ (XG4C-2031:オムロン) 21 8.3. CN3:SCIブートコネクタ (B3P-SHF-1AA:日圧) 21 8.4. CN4:バッグアップ電源コネクタ (XG4C-2031:オムロン) 21 8.5. CN5:RJ45コ エクタ (Ether FT 用) (J0011D01BNL:PLUS) 21 8.6. CN6:USB Host (Type A)コネクタ (XMT0-0514:オムロン) 21 8.7. CN7:USB Function (miniB)コネクタ (XMT0-0514:オムロン) 21 8.8. CN8:SCI通信コネクタ (43P-SHF-1AA:日圧) 22 8.9. J1:拡張コネクタ (HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ) 22 8.9. J1:拡張コネクタ (HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ) 23 8.10. J2:拡張コネクタ (HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ) 23 8.10. J2:拡張コネクタ (HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ) 24 9. DIPSW、ジャンパ設定 25 9.1. S7G2のモード設定 25 9.2. JTAG/SCIブート 25 9.3. 電源電圧監視 25 9.4. SCI切替元 27 10.1. LED 27 10.2. スイッチ 27 10.1. LED 27 10.1. LED 27 10.1. LED 27 10.2. スイッチ 27 10.1. LED 27 10.1. LED 27 10.2. スイッチ 27 11. 拡張コネクタ回定機能 28 12. その他 29 13. 外形寸 法図 30		フロ	1ック凶	4
7.1. ポート0				
7.2. ポート1				
7.3. ポート2				
7.4. ポート3		<i>.</i> . – .		
7.5. ポート4				
7.6. ポート5				
7.7. ポート6		7.6.		
7.9. ポート8		7.7.	ポート6	15
7.10. ポート9		7.8.	ポート7	16
7.11. ポートA		7.9.	ポート8	17
7.12. ポートB		7.10.	ポート9	18
8. コネクタマップ 8.1. CN1:電源コネクタ (B2P-SHF-1AA:日圧) 21 8.2. CN2:マイコンデバッガコネクタ (XG4C-2031:オムロン) 21 8.3. CN3:SCIブートコネクタ (B3P-SHF-1AA:日圧) 21 8.4. CN4:パックアップ電源コネクタ (B2P-SHF-1AA:日圧) 21 8.5. CN5:RJ45 コネクタ(EtherNET 用) (J0011D01BNL:PLUS) 21 8.6. CN6:USB Host (Type A)コネクタ (XM7A-0442:オムロン) 21 8.7. CN7:USB Function (miniB)コネクタ (XM7D-0514:オムロン) 21 8.9. J1:拡張コネクタ (HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ) 23 8.10. J2:拡張コネクタ (HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ) 24 9. DIPSW、ジャンパ設定 25 9.1. S7G2のモード設定 25 9.2. JTAG/SCIブート 25 9.3. 電源電圧監視 25 9.4. SCI切替え 25 9.5. USBパスパワー 26 10. LED、スイッチ 27 10.1. LED 27 10.2. スイッチ 27 11. 拡張コネクタ固定機能 28 12. その他 29 13. 外形寸 法図 30 14. 回路図 31		7.11.	ポートA	19
8.1. CN1:電源コネクタ(B2P-SHF-1AA:日圧) 21 8.2. CN2:マイコンデバッガコネクタ(XG4C-2031:オムロン) 21 8.3. CN3:SCIブートコネクタ(B3P-SHF-1AA:日圧) 21 8.4. CN4:バックアップ電源コネクタ(B2P-SHF-1AA:日圧) 21 8.5. CN5:RJ45 コネクタ(EtherNET 用) (J0011D01BNL:PLUS) 21 8.6. CN6:USB Host (Type A)コネクタ(XM7A-0442:オムロン) 21 8.7. CN7:USB Function (miniB)コネクタ(XM7D-0514:オムロン) 22 8.8. CN8:SCI通信コネクタ(43P-SHF-1AA:日圧) 22 8.9. J1:拡張コネクタ(43P-SHF-1AA:日圧) 22 8.9. J1:拡張コネクタ(HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ) 23 8.10. J2:拡張コネクタ(HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ) 24 9. DIPSW、ジャンパ設定 25 9.1. S7G2のモード設定 25 9.2. JTAG/SCIブート 25 9.3. 電源電圧監視 25 9.4. SCI切替え 25 9.5. USBパスパワー 26 10. LED、スイッチ 27 10.1. LED 27 10.1. LED 27 10.2. スイッチ 27 11. 拡張コネクタ固定機能 28 12. その他 29 13. 外形寸法図 30 14. 回路図 31		7.12.	ポートB	20
8.2. CN2:マイコンデバッガコネクタ(XG4C-2031:オムロン) 21 8.3. CN3:SCIブートコネクタ(B3P-SHF-1AA:日圧) 21 8.4. CN4:バックアップ電源コネクタ(B2P-SHF-1AA:日圧) 21 8.5. CN5:RJ45コネクタ(EtherNET 用) (J0011D01BNL:PLUS) 21 8.6. CN6:USB Host (Type A)コネクタ(XM7A-0442:オムロン) 21 8.7. CN7:USB Function (miniB)コネクタ(XM7D-0514:オムロン) 22 8.8. CN8:SCI通信コネクタ(43P-SHF-1AA:日圧) 22 8.9. J1:拡張コネクタ(HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ) 23 8.10. J2:拡張コネクタ(HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ) 24 9. DIPSW、ジャンパ設定 25 9.1. S7G2のモード設定 25 9.2. JTAG/SCIブート 25 9.3. 電源電圧監視 25 9.4. SCI切替え 25 9.5. USBパスパワー 26 10. LED、スイッチ 27 10.1. LED 27 10.2. スイッチ 27 11. 拡張コネクタ固定機能 28 12. その他 29 13. 外形寸法図 30 14. 回路図 31	٠.		×クタマップ	21
8.3. CN3:SCIプートコネクタ (B3P-SHF-1AA:日圧) 21 8.4. CN4:パックアップ電源コネクタ (B2P-SHF-1AA:日圧) 21 8.5. CN5:RJ45 コネクタ(EtherNET 用) (J0011D01BNL:PLUS) 21 8.6. CN6:USB Host (Type A)コネクタ (XM7A-0442:オムロン) 21 8.7. CN7:USB Function (miniB)コネクタ (XM7D-0514:オムロン) 22 8.8. CN8:SCI通信コネクタ (43P-SHF-1AA:日圧) 22 8.9. J1:拡張コネクタ (HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ) 23 8.10. J2:拡張コネクタ (HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ) 24 9. DIPSW、ジャンパ設定 25 9.1. S7G2のモード設定 25 9.2. JTAG/SCIプート 25 9.3. 電源電圧監視 25 9.4. SCI切替え 25 9.5. USBパスパワー 26 10. LED、スイッチ 27 10.1 LED 27 10.1 LED 27 10.2 スイッチ 27 11. 拡張コネクタ固定機能 28 12. その他 29 13. 外形寸法図 30 14. 回路図 31				
8.4. CN4:パックアップ電源コネクタ(B2P-SHF-1AA:日圧) 21 8.5. CN5:RJ45 コネクタ(EtherNET 用) (J0011D01BNL:PLUS) 21 8.6. CN6:USB Host (Type A)コネクタ (XM7A-0442:オムロン) 21 8.7. CN7:USB Function (miniB)コネクタ (XM7D-0514:オムロン) 22 8.8. CN8:SCI通信コネクタ (43P-SHF-1AA:日圧) 22 8.9. J1:拡張コネクタ (HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ) 23 8.10. J2:拡張コネクタ (HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ) 24 9. DIPSW、ジャンパ設定 25 9.1. S7G2のモード設定 25 9.2. JTAG/SCIブート 25 9.3. 電源電圧監視 25 9.4. SCI切替え 25 9.5. USBパスパワー 26 10. LED、スイッチ 27 10.1. LED 27 10.2. スイッチ 27 11. 拡張コネクタ固定機能 28 12. その他 29 13. 外形寸法図 30 14. 回路図 31				
8.5. CN5:RJ45 コネクタ(EtherNET 用) (J0011D01BNL:PLUS) 21 8.6. CN6:USB Host (Type A)コネクタ (XM7A-0442:オムロン) 21 8.7. CN7:USB Function (miniB)コネクタ (XM7D-0514:オムロン) 22 8.8. CN8:SCI通信コネクタ (43P-SHF-1AA:日圧) 22 8.9. J1:拡張コネクタ (HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ) 23 8.10. J2:拡張コネクタ (HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ) 24 9. DIPSW、ジャンパ設定 25 9.1. S7G2のモード設定 25 9.2. JTAG/SCIブート 25 9.3. 電源電圧監視 25 9.4. SCI切替え 25 9.5. USBパスパワー 26 10. LED、スイッチ 27 10.1 LED 27 10.2、スイッチ 27 11. 拡張コネクタ固定機能 28 12. その他 29 13. 外形寸法図 30 14. 回路図 31				
8.6. CN6:USB Host (Type A)コネクタ (XM7A-0442:オムロン) 21 8.7. CN7:USB Function (miniB)コネクタ (XM7D-0514:オムロン) 22 8.8. CN8:SCI通信コネクタ (43P-SHF-1AA:日圧) 22 8.9. J1:拡張コネクタ (HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ) 23 8.10. J2:拡張コネクタ (HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ) 24 9. DIPSW、ジャンパ設定 25 9.1. S7G2のモード設定 25 9.2. JTAG/SCIブート 25 9.3. 電源電圧監視 25 9.4. SCI切替え 25 9.5. USBパスパワー 26 10. LED、スイッチ 27 10.1、LED 27 10.1、LED 27 10.1、LED 27 11. 拡張コネクタ固定機能 28 12. その他 29 13. 外形寸法図 30 14. 回路図 31				
8.7. CN7:USB Function (miniB)コネクタ (XM7D-0514:オムロン) 22 8.8. CN8:SCI通信コネクタ (43P-SHF-1AA:日圧) 22 8.9. J1:拡張コネクタ (HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ) 23 8.10. J2:拡張コネクタ (HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ) 24 9. DIPSW、ジャンパ設定 25 9.1. S7G2のモード設定 25 9.2. JTAG/SCIブート 25 9.3. 電源電圧監視 25 9.4. SCI切替え 25 9.5. USBパスパワー 26 10. LED、スイッチ 27 10.1. LED 27 10.2. スイッチ 27 10.1. LED 27 10.2. スイッチ 27 11. 拡張コネクタ固定機能 28 12. その他 29 13. 外形寸法図 30 14. 回路図 31				
8.8. CN8:SCI通信コネクタ (43P-SHF-1AA:日圧) 22 8.9. J1:拡張コネクタ (HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ) 23 8.10. J2:拡張コネクタ (HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ) 24 9. DIPSW、ジャンパ設定 25 9.1. S7G2のモード設定 25 9.2. JTAG/SCIブート 25 9.3. 電源電圧監視 25 9.4. SCI切替え 25 9.5. USBパスパワー 26 10. LED、スイッチ 27 10.1. LED 27 10.2. スイッチ 27 10.1. LED 27 10.2. スイッチ 27 10.1. LED 27 10.2. スイッチ 27 10.3. 外形寸 法図 28 12. その他 29 13. 外形寸 法図 30 14. 回路図 31				
8.9. J1:拡張コネクタ(HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ) 23 8.10. J2:拡張コネクタ(HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ) 24 9. DIPSW、ジャンパ設定 25 9.1. S7G2のモード設定 25 9.2. JTAG/SCIブート 25 9.3. 電源電圧監視 25 9.4. SCI切替え 25 9.5. USBバスパワー 26 10. LED、スイッチ 27 10.1. LED 27 10.1. LED 27 10.2. スイッチ 27 10.1. LED 27 10.2. スイッチ 27 11. 拡張コネクタ固定機能 28 12. その他 29 13. 外形寸法図 30 14. 回路図 31				
8.10. J2: 拡張コネクタ(HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ) 24 9. DIPSW、ジャンパ設定 25 9.1. S7G2のモード設定 25 9.2. JTAG/SCIブート 25 9.3. 電源電圧監視 25 9.4. SCI切替え 25 9.5. USBバスパワー 26 10. LED、スイッチ 27 10.1. LED 27 10.2. スイッチ 27 11. 拡張コネクタ固定機能 28 12. その他 29 13. 外形寸法図 30 14. 回路図 31				
9. DIPSW、ジャンパ設定259.1. S7G2のモード設定259.2. JTAG/SCIブート259.3. 電源電圧監視259.4. SCI切替え259.5. USBパスパワー2610. LED、スイッチ2710.1. LED2711. 拡張コネクタ固定機能2812. その他2913. 外形寸法図3014. 回路図31				
9.1. S7G2のモード設定259.2. JTAG/SCIブート259.3. 電源電圧監視259.4. SCI切替え259.5. USBパスパワー2610. LED、スイッチ2710.1. LED2711. 拡張コネクタ固定機能2812. その他2913. 外形寸法図3014. 回路図31				
9.2. JTAG/SCIブート259.3. 電源電圧監視259.4. SCI切替え259.5. USBパスパワー2610. LED、スイッチ2710.1. LED2711. 拡張コネクタ固定機能2812. その他2913. 外形寸法図3014. 回路図31				
9.3. 電源電圧監視259.4. SCI切替え259.5. USBバスパワー2610. LED、スイッチ2710.1. LED271. 拡張コネクタ固定機能2812. その他2913. 外形寸法図3014. 回路図31				
9.5. USBバスパワー2610. LED、スイッチ2710.1. LED2710.2. スイッチ2711. 拡張コネクタ固定機能2812. その他2913. 外形寸法図3014. 回路図31		9.3.		
10. LED、スイッチ2710.1. LED2710.2. スイッチ2711. 拡張コネクタ固定機能2812. その他2913. 外形寸法図3014. 回路図31		9.4.		
10.1. LED2710.2. スイッチ2711. 拡張コネクタ固定機能2812. その他2913. 外形寸法図3014. 回路図31				
10.2. スイッチ	10		D、スイッチ	27
11. 拡張コネクタ固定機能2812. その他2913. 外形寸法図3014. 回路図31				
12. その他				
13. 外形寸法図				
14. 回路図				
15. 関連製品31	14	1. 回足	各図	31
	15	. 関道	重製品	31

MP-S7G2-01

ROBin(ロビン)シリーズ

15.1.	評価ボード(EV	/-SYNERGY-01)	3
16. I/	O割付け一覧	:	

1. 概要

・MP-S7G2-01 はルネサス製マイクロコンピュータRenesas Synergy™ S7G2(Arm® Cortex®-M4)を搭載した汎用小型マイコンボードです。

2. 特長

2.1. MCU

・S7G2=型番:R7FS7G27H3A01CFC、形状:QFP176ピン、電源:3.3V

2.2. FlashROM

・データ格納用に、16M バイトのシリアル FlashROM MX25L12835F-Z2I-10G(MACRONIX)を1個搭載しています。(マイコン SPI インタフェース、20MHz 動作)

2.3. EEPROM

・EtherNET 用に MAC アドレス付き 256 バイトのシリアル EEPROM 24AA025E48 (Microchip)、

2.4. FRAM

・データバックアップ用に、32Kバイトの強誘電体不揮発性シリアル FRAM FM25V02-G(Cypress)を1個搭載しています。(マイコン SPI インタフェース、20MHz 動作)

2.5. USB

・USB ホスト用の A タイプコネクタ、またファンクション用 miniB コネクタを実装しています(同時使用可)。

2.6. RTC

- MCU 内臓リアルタイムクロックを使用します。
- ・電源OFF時のバックアップ用にスーパーキャパシタを搭載しています。
- ・外部にバッテリを接続すれば、電源OFF時でも長時間のバッテリバックアップが可能です。

2.7. Ethernet

•Ethernet 用コネクタを1ポート実装しています。

2.8. SCI(3. 3Vレベル)

·SCI通信用コネクタを1ポート実装しています。

2.9. 電源電圧監視

・供給電源+5Vを監視、電圧降下およそ+4.5Vを検出し、マイコンに NMI 割り込みを要求します。

2.10. JTAG I/F, SCI ブート(RS232Cレベル)

- ・JTAG I/F 用コネクタまたは SCI ブート用コネクタ実装しています。
- •JTAG I/F または SCI プートは切替えて使用可能。

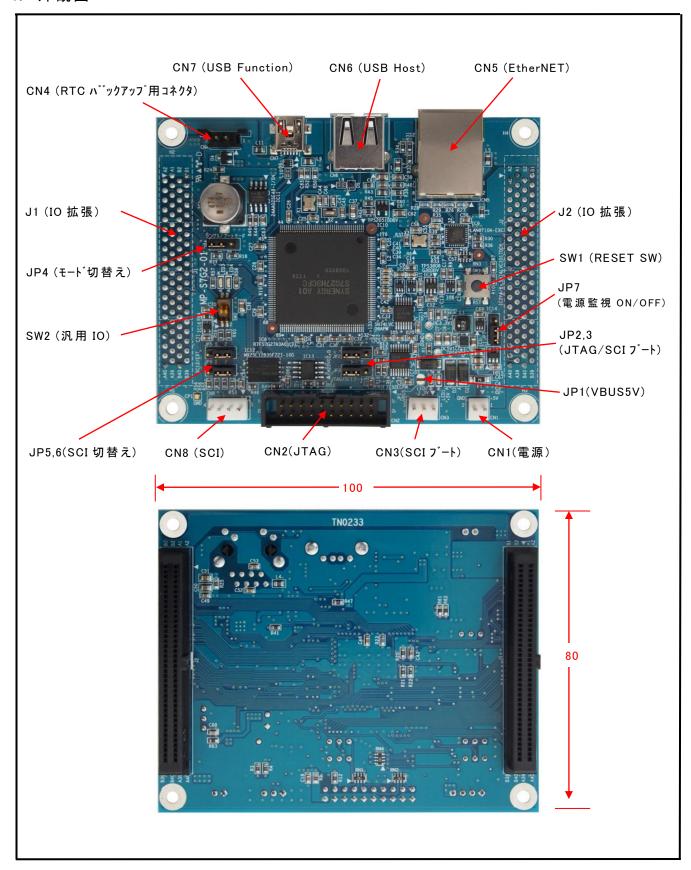
2.11. 拡張コネクタ

・80 ピン(1.27 ピッチ)を 2 個実装しています。

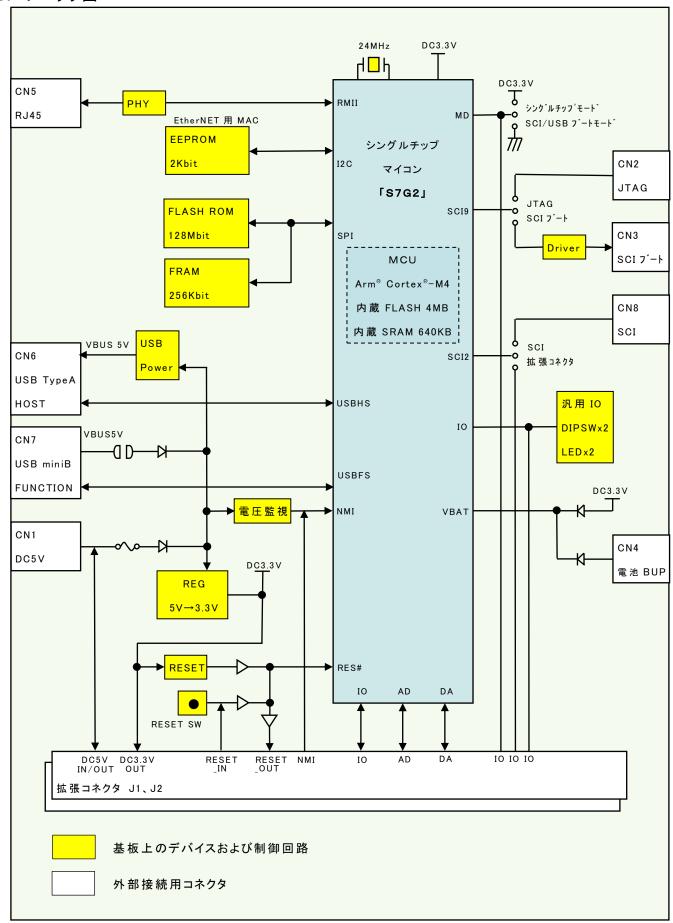
3. 仕様概要

機能	仕様
MCU	S7G2マイコン(R7FS7G27H3A01CFC:ルネサス)
	Arm® Cortex®-M4プロセッサ搭載
	パッケージ : QFP176 ピン
クロック	メインクロック : 24MHz (水晶発振器)
	M C U クロック : 最大 240MHz
	↓ 外部バスクロック : 最大 120MHz
	▲ 高速周辺クロック : 120MHz
	▲ 低 速 周 辺 ク ロ ッ ク : 60MHz
	RTC 用クロック : 32.768KHz(水晶振動子)
メモリ	4M バイト CPU 内蔵 Flash
	128M ビット シリアル FlashROM (MX25L12835FZ2I-10G:MACRONIX 相当品)
	256K ビット FRAM (FM25V02-G:Cypress 相当品)
	MAC アドレス付 2K ビット EEPROM (24AA025E48-I/SN:Microchip)
	640K バイト CPU 内蔵 RAM
RTC	MCU 内蔵リアルタイムクロックを使用
	電源 OFF 時スーパーキャパシタでバックアップ
	バックアップ用コネクタ搭載
USB I/F	MCU 内蔵 USB コントローラ
	ホスト側 : ハイスピード、フルスピード、ロースピード対応 1ch
	ファンクション側 :フルスピード、ロースピード対応 1ch
Ethernet I/F	MCU 内蔵イーサネットコントローラ ch1 を使用
	10Mbps、100Mbps 転送に対応
II Is a I	PHY-LSI: LAN8710A (Microchip)
リセット	外部へリセット信号出力/外部からリセット信号入力が可能
電源電圧監視	供給電源 DC5V を監視、電圧降下+4.5V を検出し、マイコンに NMI 割り込みが
	可能。
	│ また、外部からのNMI入力が可能。 │ JP7ショートバーにより有効/無効切替え
	GF / フョードハーにより有効 / 無効 切音 え 【9.3 電源電圧監視】参照
LED	電源 LED 2 個 (5V, 3.3V)
	■ 電源 CED 2 個 (3V, 3.3V) 汎用 LED 2 個 (マイコン I/O ポートに接続)
スイッチ	汎用 2 ビット DIP スイッチ 1 個 (マイコン I/O ポートに接続)
	リセット用タクタイルスイッチ 1個
拡張用コネクタ	80 ピン 1.27 ピッチ 2 個 (HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ)
電源	DC5V±5%
<u></u> 消費電流	電源電圧 5V :Typ 約120mA
	デモソフト動作時
使用条件	温度 0℃~60℃(結露なき事)
	※-20℃~70℃ご希望の場合はご相談下さい。
寸法	100 × 80mm

4. 外観図



5. ブロック図



6. メモリマップ

FFFF FFFFh	0 . 9
	Cortex [®] -M4用システム領域
E000 0000h	
	予約領域(注2)
9800 0000h	
	外部アドレス空間
9000 0000h	(SDRAM領域)
2000 000011	T 41 47 14 (25 %)
	予約領域(注2)
8800 0000h	M to m I'll m man
	外部アドレス空間 (CS領域)
8000 0000h	(00),000
	予約領域(注2)
6800 0000h	1.02181-96
0800 0000n	外部アドレス領域
	(SPI領域)
6000 0000h	フラッシュI/Oレジスタ
4080 0000h	予約領域(注2)
407F B1A0h	
407F B19Ch	内蔵フラッシュ(オブション設定メモリ)
407F 0000h	予約領域(注2)
407E 0000h	フラッシュI/Oレジスタ
4012 0068h	予約領域(注2)
4012 0040h	内蔵フラッシュ(オブション設定メモリ)
4011 0000h	予約領域(注2)
	内蔵フラッシュ
4040 00001-	内蔵フラッシュ (E2データフラッシュ)
4010 0000h	
4010 0000h	内蔵フラッシュ (E2データフラッシュ) 周辺I/Oレジスタ
4010 0000h 4000 0000h	
4000 0000h	周辺I/Oレジスタ 予約領域 ^(注2)
	周辺I/Oレジスタ 予約領域 ^(注2) スタンパイSRAM
4000 0000h 2010 0000h	周辺I/Oレジスタ 予約領域 ^(注2)
4000 0000h 2010 0000h 200F E000h	周辺I/Oレジスタ 予約領域 ^(注2) スタンパイSRAM 予約領域 ^(注2)
4000 0000h 2010 0000h 200F E000h 2008 0000h	周辺I/Oレジスタ 予約領域 ^(注2) スタンパイSRAM
4000 0000h 2010 0000h 200F E000h 2008 0000h	周辺I/Oレジスタ 予約領域 ^(注2) スタンパイSRAM 予約領域 ^(注2)
4000 0000h 2010 0000h 200F E000h 2008 0000h 1FFE 0000h 0280 0000h	周辺I/Oレジスタ
4000 0000h 2010 0000h 200F E000h 2008 0000h 1FFE 0000h 0280 0000h 0200 0000h	周辺I/Oレジスタ
4000 0000h 2010 0000h 200F E000h 2008 0000h 1FFE 0000h 0280 0000h 0200 0000h 0101 0000h	周辺I/Oレジスタ 予約領域(株立) スタンバイSRAM 予約領域(株立) 内蔵SRAM(株1) 予約領域(株立) メモリマッピング領域
4000 0000h 2010 0000h 200F E000h 2008 0000h 1FFE 0000h 0280 0000h 0200 0000h	周辺I/Oレジスタ 予約領域(注2) スタンバイSRAM 予約領域(注2) 内蔵SRAM(注1) 予約領域(注2) メモリマッピング領域 予約領域(注2)
4000 0000h 2010 0000h 200F E000h 2008 0000h 1FFE 0000h 0280 0000h 0200 0000h 0101 0000h	周辺I/Oレジスタ
4000 0000h 2010 0000h 200F E000h 2008 0000h 1FFE 0000h 0280 0000h 0200 0000h 0101 0000h	周辺I/Oレジスタ 予約領域(注2) スタンパイSRAM 予約領域(注2) 内蔵SRAM(注1) 予約領域(注2) メモリマッピング領域 予約領域(注2)
4000 0000h 2010 0000h 200F E000h 2008 0000h 1FFE 0000h 0280 0000h 0200 0000h 0101 0000h	周辺I/Oレジスタ
4000 0000h 2010 0000h 200F E000h 2008 0000h 1FFE 0000h 0280 0000h 0200 0000h 0101 0000h	周辺I/Oレジスタ 予約領域(注2) スタンパイSRAM 予約領域(注2) 内蔵SRAM(注1) 予約領域(注2) メモリマッピング領域 予約領域(注2) 内蔵フラッシュ(オブション設定メモリ) 予約領域(注2)
4000 0000h 2010 0000h 200F E000h 2008 0000h 1FFE 0000h 0280 0000h 0200 0000h 0101 0000h 0100 8000h	周辺I/Oレジスタ 予約領域(注2) スタンパイSRAM 予約領域(注2) 内蔵SRAM(注1) 予約領域(注2) メモリマッピング領域 予約領域(注2) 内蔵フラッシュ (オブション設定メモリ) 予約領域(注2)
4000 0000h 2010 0000h 200F E000h 2008 0000h 1FFE 0000h 0280 0000h 0200 0000h 0101 0000h 0100 8000h	周辺I/Oレジスタ 予約領域(注2) スタンパイSRAM 予約領域(注2) 内蔵SRAM(注1) 予約領域(注2) メモリマッピング領域 予約領域(注2) 内蔵フラッシュ (オブション設定メモリ) 予約領域(注2)
4000 0000h 2010 0000h 200F E000h 2008 0000h 1FFE 0000h 0280 0000h 0200 0000h 0101 0000h 0100 8000h	周辺I/Oレジスタ

注 1. フラッシュ容量は製品によって異なります:

製品 アドレス

4M バイト製品0000 0000h ~ 003F FFFFh3M バイト製品0000 0000h ~ 002F FFFFh

- 注 2. 予約領域はアクセス禁止です。
- 注3. いくつかの領域はオプション設定メモリによって予約されています。領域に関する詳細は「7. オプション設定メモリ」を参照してください。

7. I/O割付け

7.1. ポート0

PSEL[4:0]	機能		端子									
ピット設定値		P000	P001	P002	P003	P004	P005	P006	P007			
ASEL t'"		AN000/	AN001/	AN002/	PGAVSS000	AN100/	AN101/	AN102/	PGAVSS100			
			IVCMP2	IVCMP2		IVCMP2	IVCMP2	IVCMP2				
ISEL ピット		IRQ6-DS	IRQ7-DS	IRQ8-DS		IRQ9-DS	IRQ10-DS	IRQ11-DS				
拡張コネクタ		J2-A12	J2-B12	J2-A13	J2-B13	J2-A14	J2-B14	J2-A15	J2-B15			
備考	備考		モータ電 流	モータ電 流		LCD	MikroBUS					
		U 相	V 相	W 相		TP INT	(15)					

PSEL[4:0]	機能				端-	7			
ピット設定値	17成 用它	P008	P009	P010	ı	I	ı	P014	P015
00000Ь	Hi-Z/JTAG/	Hi-Z	10	10	-	-	-	Hi-Z	Hi-Z
(リセット後)	SWD								
ASEL t'yh		AN003	AN004	AN103	_	_	_	AN005/	AN006/
								AN105/	AN106/
								DA0/	DA1/
								IVREF3	IVCMP1
ISEL t*"		IRQ12-DS	IRQ13-DS	IRQ14-DS	ı	I	ı		IRQ13
拡 張 コネクタ		J2-A16	J2-B16	J2-A17	-	-	-	J2-A18	J2-B18
備考		PMOD-C(7)	PMOD-C(9)	PMOD-C(10)	-	-	-	LED	MikroBUS
									(1)

: MCUボード内の固定機能

: 評価ボード(EV-SYNERGY-01)用の固定機能。評価ボードを使用しない場合は任意に使用可能。

※注

P000~P007 は、入力専用。

7.2. ポート1

PSEL[4:0]	146.01-				端	子			
ビット設定値	機能	P100	P101	P102	P103	P104	P105	P106	P107
00000Ь	Hi-/JTAG/	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z	10	10	10	10
(リセット後)	SWD								
00001b	AGT	AGTIO0_A	AGTEE0	AGTO0	_	_	_	_	_
00010ь	GPT	GTETRGA_A	GTETRGB_A	GTOWLO_A	GTOWUP_A	GTETRGB_B	GTETRGA_C	-	-
00011b	GPT	-	-	GTIOC2B_A	GTIOC2A_A	-	_	GTIOC8B_A	GTIOC8A_A
00100ь	SCI	RXD0_A/	TXD0_A/	SCK0_A	CTS0_RTS0_	RXD8_A/	TXD8_A/	SCK8_A	CTS8_RTS8_
		MISOO_A/	MOSIO_A/		Α/	MISO8_A/	MOSI8_A/		Α/
		SCL0_A	SDA0_A		SS0_A	SCL8_A	SDA8_A		SS8_A
00101b	SCI	SCK1_A	CTS1_RTS1_	_	_	_	-	_	_
			A/SS1_A						
00110ь	SPI	MISOA_A	MOSIA_A	RSPCKA_A	SSLA0_A	SSLA1_A	SSLA2_A	SSLA3_A	_
00111b	IIC	SCL1_B	SDA1_B	-	_	_	-	-	_
01000Ь	KINT	KR00	KR01	KR02	KR03	KR04	KR05	KR06	KR07
01010b	CAC/ADC12	-	_	ADTRG0_A	_	_	-	_	_
01011b	パネ	D00/DQ00	D01/DQ01	D02/DQ02	D03/DQ03	D04/DQ04	D05/DQ05	D06/DQ06	D07/DQ07
11001b	GLCDC	LCD_	LCD_	LCD_	LCD_	LCD_	LCD_	LCD_	LCD_
		EXTCLK_A	CLK_A	TCONO_A	TCON1_A	TCON2_A	TCON3_A	DATA00_A	DATA01_A
ASEL ピット									
ISEL ピット		IRQ2	IRQ1			IRQ1	IRQ0		
拡張コネクタ		J1-A32	J1-B32	J1-A33	J1-B33	J1-A34	J1-B34	J1-A35	J1-B35
備考		PMOD-B(3)/	PMOD-B(2)/	PMOD-B(4)/	PMOD-B(1)	PMOD-B(7)	PMOD-B(8)	PMOD-B(9)	PMOD-B(10)
		PMOD-C(3)/	PMOD-C(2)/	PMOD-C(4)/					
		MikroBUS(5)/	MikroBUS(6)/	MikoBUS(4)/					
		LCD	LCD	LCD					

: MCU ボード内の固定機能

PSEL[4:0]	186 61-				端	子			
ピット設定値	機能	P108	P109	P110	P111	P112	P113	P114	P115
00000Ь	Hi-/JTAG/	TMS/SWDIO	TDO/SWO	TDI	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z	10	10
(リセット後)	SWD								
00010ь	GPT	-	GTOVUP_A	GTOVLO_A	-	-	_	_	_
00011b	GPT	GTIOC0B_A	GTIOC1A_A	GTIOC1B_A	GTIOC3A_A	GTIOC3B_A	_	-	_
00100ь	SCI	-	-	CTS2_RTS2_	SCK2_B	TXD2_B/	RXD2_B/	_	-
				B/SS2_B		MOSI2_B/	MISO2_B/		
						SDA2_B	SCL2_B		
00101b	SCI	CTS9_RTS9_	TXD9_B/	RXD9_B/	SCK9_B	-	_	_	-
		B/SS9_B	MOSI9_B/	MISO9_B/					
			SDA9_B	SCL9_B					
00110b	SPI	SSLB0_B	MOSIB_B	MISOB_B	RSPCKB_B	-	-	-	-
01001b	CLKOUT/	-	CLKOUT_B	VCOUT	-	-	-	-	-
	ACMPHS/RTC								
01011b	パネ	_	_	_	A05	A04	A03	A02	A01
10000ь	CAN	-	CTX1_A	CRX1_A	-	-	-	-	-
10010b	SSI	-	_	-	-	SSISCK0_B	SSIWS0_B	SSIRXD0_B	SSITXD0_B
11001b	GLCDC	-	-	-	LCD_	LCD_	LCD_	LCD_	LCD_
					DATA12_A	DATA11_A	DATA10_A	DATA09_A	DATA08_A
ASEL t by									
ISEL ビット				IRQ3	IRQ4				
拡張コネクタ					J1-B36	J1-A37	J1-B37	J1-A38	J1-B38
備考		JTAG	JTAG/	JTAG/				PMOD-C(1)	PMOD-C(8)
			SCI 7°-1	SCI 7°-1					

: MCUボード内の固定機能

7.3. ポート2

PSEL[4:0]	100 00-				端	子			
ピット設 定値	機能	P200	P201	P202	P203	P204	P205	P206	P207
00000ь	Hi-/JTAG/	Hi-Z	10	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z	10
(リセット後)	SWD								
00001b	AGT	_	-	_	-	AGTIO1	AGTO1	_	-
00010b	GPT	_	-	_	-	GTIW_A	GTIV_A	GTIU_A	-
00011b	GPT	_	-	GTIOC5B_A	GTIOC5A_A	GTIOC4B_B	GTIOC4A_B	_	-
00100ь	SCI	_	_	SCK2_A	CTS2_RTS2_	SCK4_A	TXD4_A/	RXD4_A/	-
					A/SS2_A		MOSI4_A/	MISO4_A/	
							SDA4_A	SCL4_A	
00101b	SCI	_	_	RXD9_A/	TXD9_A/	SCK9_A	CTS9_RTS9_	-	_
				MISO9_A/	MOSI9_A/		A/SS9_A		
				SCL9_A	SDA9_A				
00110b	SPI	_	_	MISOB_A	MOSIB_A	RSPCKB_A	SSLB0_A	SSLB1_A	SSLB2_A
00111b	IIC	_	_	_	_	SCL0_B	SCL1_A	SDA1_A	-
01001b	CLKOUT/	_	_	_	-	-	CLKOUT_A	-	-
	ACMPHS/RTC								
01010b	CAC/ADC12	_	_	_	-	CACREF_A	_	-	_
01011b	パネ	_	_	WR1/BC1	A19	A18	A16	WAIT	A17
01100b	CTSU	_	_	_	TSCAP_B	TS00	TSCAP_A	TS01	TS02
10000ь	CAN	_	-	CRX0_A	CTX0_A	_	_	-	-
10010b	SSI	_	_	_	_	SSISCK1_A	SSIWS1_A	SSIDATA1_A	-
10011b	USBFS	_	_	_	_	USB_OVRCU	USB_OVRCU	USB_	-
						RB_A-DS	RA_A-DS	VBUSEN_A	
10101b	SDHI	_	-	SD0DAT6	SD0DAT5	SD0DAT4	SD0DAT3	SD0DAT2	-
10110b	ETHERC	_	-	ETO_ERXD2	ETO_COL	ETO_RX_DV	ETO_WOL	ETO_LINKSTA	-
10111b	ETHERC	_	_	_	-	-	ET0_WOL	ETO_LINKSTA	-
11001b	GLCDC	_	_	LCD_TCON3_B	_	_	_	_	_
ASEL ピット									
ISEL ピット		NMI		IRQ3-DS	IRQ2-DS		IRQ1-DS	IRQ0-DS	
拡 張コネクタ		J1-A4	J1-B4	J1-A5	J1-B5	J1-A6			J1-B17
備考		NMI SW	MD	PMOD-A(3)/	PMOD-A(2)/	PMOD-A(4)	E2P ROM	E2P ROM	デバッグ LED
				MikroBUS	MikroBUS		(MAC アドレス)	(MAC アト゚レス)	(評価ホート*
				(12)or(14)	(11)or(13)				へ兼用接続)

: MCUボード内の固定機能

: 評価ボード(EV-SYNERGY-01)用の固定機能。評価ボードを使用しない場合は任意に使用可能。

※注

P200 は、入力専用。

7.4. ポート3

PSEL[4:0]	1410 £45-				端	子			
ピット設定値	機能	P300	P301	P302	P303	P304	P305	P306	P307
00000Ь	Hi-/JTAG/	TGK/	Hi-Z	Hi-Z	10	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z	10
(リセット後)	SWD	SWCLK							
00010ь	GPT	_	GTOULO_A	GTOUUP_A	-	_	_	_	_
00011b	GPT	GTIOCOA_A	GTIOC4B_A	GTIOC4A_A	GTIOC7B_A	GTIOC7A_A	_	_	-
00100ь	sci	_	RXD2_A/	TXD2_A/	-	RXD6_A/	TXD6_A/	SCK6_A	CTS6_RTS6_
			MISO2_A/	MOSI2_A/		MISO6_A/	MOSI6_A/		A/SS6_A
			SCL2_A	SDA2_A		SCL6_A	SDA6_A		
00110b	SPI	SSLB1_B	SSLB2_B	SSLB3_B	ı	-	-	-	_
01011b	ハ ゚ス	_	A06	A07	A08	A09	A10	A11	A12
11001b	GLCDC	_	LCD_DATA	LCD_DATA	LCD_DATA	LCD_DATA	LCD_DATA	LCD_DATA	LCD_DATA
			13_A	14_A	15_A	16_A	17_A	18_A	19_A
ASEL ピット									
ISEL ビット			IRQ6	IRQ5		IRQ9	IRQ8		
拡張コネクタ			J1-B13	J1-A14	J1-B14				
備考		JTAG	SCI	SCI	デバッグ LED	FRAM/	FRAM/	FRAM/	FlashROM
			(切替えで	(切替えで	(評価ホート*	FlashROM	FlashROM	FlashROM	(CS)
			評価ポードへ	評価ポードへ	へ兼用接続)				
			接続)	接続)					

PSEL[4:0]	100 Ab.				端	子			
ピット設 定値	機能	P308	P309	P310	P311	P312	P313	P314	P315
00000ь	Hi-/JTAG/	10	10	10	10	10	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z
(リセット後)	SWD								
01011b	∧ *X	A13	A14	A15	CS2/RAS	CS3/CAS	A20	A21	A22
10101b	SDHI	-	-	-	-	-	SD0DAT7	_	_
10110	ETHERC	-	-	-	-	-	ETO_ERXD3	-	-
11001b	GLCDC	LCD_TCON	LCD_TCON	LCD_TCON	LCD_TCON	-	LCD_TCON	LGD_TGON	LGD_TGON
		20_B	21_B	22_B	23_B		2_B	1_B	0_B
ASEL t'"		-	_	-	_	_		_	_
ISEL ピット		-	-	_	-	IRQ3	IRQ2	_	_
拡張コネクタ		-	J1-B15	J1-A16	J1-B16	J1-A17	J1-B17	J1-A18	J1-B18
備考		FRAM	PMOD-A(1)	PMOD-A(8)	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD
		(CS)			(RST)	(ハ*ックライト	(DE)	(HSYNC)	(VSYNC)
						ON/OFF)			

: MCU ボード内の固定機能

7.5. ポート4

PSEL[4:0]	189-64-				端	子			
ピット設定値	機能	P400	P401	P402	P403	P404	P405	P406	P407
00000ь	Hi-/JTAG/	10	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z
(リセット後)	SWD								
00010b	GPT	-	GTETRGA_B	_	_	_	_	-	_
00011b	GPT	GTIOC6A_A	GTIOC6B_A	_	GTIOC3A_B	GTIOC3B_B	GTIOC1A_B	GTIOC1B_B	
00100ь	SCI	SCK4_B	CTS4_RTS4_	-	_	_	_	_	CTS4_RTS4_
			B/SS4_B						A/SS4A
00101ь	SCI	SCK7_A	TXD7_A/	RXD7_A/	CTS7_RTS7_	-	-	-	-
			MOSI7_A/	MISO7_A/	A/SS7_A				
			SDA7_A	SCL7_A					
00110ь	SPI	_	-	-	-	-	-	-	SSLB3_A
00111b	IIC	SCL0_A	SDA0_A	-	-	-	-	-	SDA0_B
01001ь	CLKOUT/	-	-	-	-	-	-	-	RTCOUT
	ACMPHS/RTC								
01010ь	CAC/ADC12	ADTRG1_B	_	_	_	_	_	-	ADTRG0_B
01100ь	CTSU	-	_	-	_	_	_	-	TS03
10000ь	CAN	-	CTX0_B	CRX0_B	-	_	_	-	_
10010ь	SSI	AUDIO_CLK	-	-	SSISCK0_A	SSIWSO_A	SSITXD0_A	SSIRXD0_A	_
10011b	USBFS	_	_	_	_	_	_	_	USB_VBUS
10110b	ETHERC	ET1_TX_CLK	ETO_MDC	ETO_MDIO	ET1_MDC	ET1_MDIO	ET1_TX_EN	ET1_RX_ER	ETO_EXOUT
10111b	ETHERC	_	ETO_MDC	ETO_MDIO	ET1_MDC	ET1_MDIO	RMII1_TXD_	RMII1_TXD1	ET0_EXOUT
						_	EN		
11000ь	PDC	_	_	_	PIXD7	PIXD6	PIXD5	PIXD4	_
Don't care	AGT/RTC	_	-	AGTIO0_B/	AGTIO0_C/	RTCIC2	-	_	-
				AGTIO1_B/	AGTIO1_C/				
				RTCIC0	RTCIC1				
ASEL ピット	•								
ISEL ピット		IRQ0	IRQ5-DS	IRQ4-DS					
拡張コネクタ		J2-A4	J2-B4	J2-A5					
備考		CAN	CAN	CAN	LAN	LAN	LAN	LAN	USB
		(OE)							Function

: MCU ボード内の固定機能

PSEL[4:0]	IMA GAL				端	子			
ピット設定値	機能	P408	P409	P410	P411	P412	P413	P414	P415
00000ь	Hi-/JTAG/	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z	10	10
(リセット後)	SWD								
00001b	AGT	_	-	AGTOB1	AGTOA1	_	_	-	-
00010b	GPT	GTOWLO_B	GTOWUP_B	GTOVLO_B	GTOVUP_B	GTOULO_B	GTOUUP_B	-	_
00011b	GPT	GTIOC10B_A	GTIOC10A_A	GTIOC9B_A	GTIOC9A_A	-	-	-	
00100ь	SCI	_	-	RXD0_B/	TXD0_B/	SCK0_B	CTS0_RTS0_	_	_
				MISOO_B/	MOSIO_B/		B/SSO_B		
				SCL0_B	SDA0_B				
00101b	SCI	RXD3_A/	TXD3_A/	SCK3_A	CTS3_RTS3_	-	-	_	-
		MISO3_A/	MOSI3_A/		A/SS3_A				
		SCL3_A	SDA3_A						
00110b	SPI	_	_	MISOA_B	MOSIA_B	RSPCKA_B	SSLA0_B	SSLA1_B	SSLA2_B
01100b	CTSU	TS04	TS05	TS06	TS07	TS08	TS09	TS10	TS11
10011b	USBFS	USB_ID_A	USB_EXICEN	-	-	-	-	-	-
			_A						
101001ь	USBHS	USBHS_ID	USBHS_EXIC	_	_	_	_	_	_
			EN						
10101b	SDHI	_	_	SD0DAT1	SD0DAT0	SDOCMD	SD0CLK	SD0WP	_
10110b	ETHERC	ET0_CRS	ET0_RX_CLK	ETO_ERXD0	ETO_ERXD1	ETO_ETXD0	ETO_ETXD1	ETO_RX_ER	ETO_TX_EN
10111b	ETHERC	RMIIO_CRS_DV	RMIIO_RX_ER	RMIIO_RXD1	RMIIO_RXD0	REF50CK0	RMIIO_TXD0	RMIIO_TXD1	RMIIO_TXD_EN
ASEL ピット		_	-	_	-	-		-	-
ISEL t*ット		IRQ7	IRQ6	IRQ5	IRQ4	_		_	_
拡 張コネクタ		J2-A6	J2-B6	J2-A7	J2-B7	J2-A8	J2-B8	J2-A9	J2-B9
備考		モータ出力	モータ出 力	モータ出 カ	モータ出力	モータ出 力	モータ出力	デパッグ SW	デパック゚ SW
		W 相 ダウン	W 相アップ [°]	V 相 タ [*] ウン	V 相 アップ	U 相 タ [*] ウン	U 相 アップ	(評価ホ*−ト*	(評価ポート゚
					または			へ兼用接続)	へ兼用接続)
					MikroBUS				
					(16-PWM)				

: MCUボード内の固定機能

7.6. ポート5

PSEL[4:0]	146 61-				端	子			
ビット設定値	機能	P500	P501	P502	P503	P504	P505	P506	P507
00000Ь	Hi-/JTAG/	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z	10	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z	10
(リセット後)	SWD								
00001b	AGT	AGTOA0	AGTOB0	-	_	_	_	_	_
00010ь	GPT	GTIU_B	GTIV_B	GTIW_B	GTETRGC_B	GTETRGD_B	_	_	_
00011b	GPT	GTIOC11A_A	GTIOC11B_A	GTIOC12A	GTIOC12B	GTIOC13A	GTIOC13B	-	_
00100ь	SCI	-	-	-	CTS6_RTS6_	SCK6_B	RXD6_B/	TXD6_B/	-
					B/SS6_B		MISO6_B/	MOSI6_B/	
							SCL6_B	SDA6_B	
00101b	SCI	-	TXD5_A/	RXD5_A/	SCK5_A	CTS5_RTS5_	-	-	CTS5_RTS5_
			MISO5_A/	MISO5_A/		A/SS5_A			B/SS5_B
			SDA5_A	SCL5_A					
10001b	QSPI	QSPCLK	QSSL	Q100	QIO1	QIO2	Q1O3	_	-
10011b	USBFS	USB_VBUSE	USB_OVRCU	USB_OVRCU	USB_EXICEN	USBID_B	-	-	-
		N	RA_B	RB_B	_B				
		_B							
10101b	SDHI	SD1CLK	SD1CMD	SD1DAT0	SD1DAT1	SD1DAT2	SD1DAT3	SD1CD	SD1WP
ASEL ピット		AN016	AN116	AN017	AN117	AN018	AN118	AN019	AN119
		IVREF0	IVREF1	IVCMP0					
ISEL ビット			IRQ11	IRQ12			IRQ14	IRQ15	
拡張コネクタ		J2-A21	J2-B21	J2-A22	J2-B22	J2-A23	J2-B23	J2-A24	J2-B24
備考		€ −9	€ −9	モータ	評価 ボード	エンコータ゛	エンコータ゛	エンコータ゛	評価ポード
		ホールセンサ U	ホールセンサ V	ホールセンサ W	LED	A 相	B相	Z 相	LED

: MCU ボード内の固定機能

PSEL[4:0]	100 405				端	子			
ピット設定値	機能	ı	_	-	P511	P512	P513	_	_
00000Ь	Hi-/JTAG/	-	-	-	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z	-	-
(リセット後)	SWD								
00010ь	GPT	1	-	1	-	-	-	1	-
00011b	GPT	1	_	1	GTIOC0B_B	GTIOC0A_B	_	1	-
00100ь	SCI	-	-		RXD4_B/	TXD4_B/	_	-	-
					MISO4_B/	MOSI4_B/			
					SCL4_B	SDA4_B			
00101ь	SCI	_	_	-	-	_	-	-	_
00111b	IIC	-	_	-	SDA2	SCL2	-	-	_
10000Ь	CAN	-	_	-	CRX1_B	CTX1_B	_	-	-
10110b	ETHERC	-	-	-	ET1_TX_ER	ET1_ETXD2	ET1_ETXD3	-	_
11000ь	PDC	-	-	-	РСКО	VSYNC	_	-	-
11001b	GLCDC	-	-	-	-	-	LCD_DATA	-	-
							16_B		
ASEL ピット		-	_	-					_
ISEL t'yh		1	_	1	IRQ15	IRQ14	IRQ2		-
拡張コネクタ		-	-	-	J2-B25	J2-A26	J2-B26	-	_
備考		-	-	-	LCD	LCD		-	_
					TP(SDA)	TP(SCL)			

: MCU ボード内の固定機能

7.7. ポート6

PSEL[4:0]	機能				端	子			
ピット設 定 値	放 祀	P600	P601	P602	P603	P604	P605	P606	P607
00000Ь	Hi-/JTAG/	Hi-Z	Hi-Z	10	10	10	10	Hi-Z	Hi-Z
(リセット後)	SWD								
01011b	パ ス	RD	WR/	EBCLK/	D13/DQ13	D12/DQ12	D11/DQ11	-	_
			WR0/	SDCLK					
			DQM0						
11001b	GLCDC	LCD_DATA	LCD_DATA	LCD_DATA	-	_	-	LCD_DATA	LCD_DATA
		02_A	03_A	04_A				03_B	04_B
ASEL ピット									
ISEL ピット									
拡張コネクタ		J1-A23	J1-B23	J1-A24	J1-B24	J1-A25	J1-B25	J1-A26	J1-B26
備考				PMOD-A(9)	PMOD-A(10)	モータ停 止	LCD	LCD (B6)	LCD (B7)
							SPI (CS)		

: MCU ボード内の固定機能

: 評価ボード(EV-SYNERGY-01)用の固定機能。評価ボードを使用しない場合は任意に使用可能。

PSEL[4:0]	機能		端子									
ピット設定値	7成 用6	P608	P609	P610	P611	P612	P613	P614	P615			
00000Ь	Hi-/JTAG/	10	10	Hi-Z	10	10	10	10	Hi-Z			
(リセット後)	SWD											
01011b	パ ス	A00/BC0/	cs	CS0/WE	SDCS	D08/DQ08	D09/DQ09	D10/DQ10	-			
		DQM1	1/CKE									
11001b	GLCDC	LCD_DATA	LCD_DATA	LCD_DATA	-	-	_	-	LCD_DATA			
		07_A	06_A	05_A					10_B			
ASEL t*"												
ISEL ピット												
拡張コネクタ		J1-A27	J1-B27	J1-A28	J1-B28	J1-A29	J1-B29	J1-A31	J1-B31			
備考		MikroBUS(2)	MikroBUS(3)		評価 ボード	評価 ボード	評価ボード	評価 ポード	LCD (G7)			
					sw	sw	sw	sw				

: MCU ボード内の固定機能

7.8. ポート7

PSEL[4:0]	166 04-				端	子			
ピット設定値	機能	P700	P701	P702	P703	P704	P705	P706	P707
00000Ь	Hi-/JTAG/	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z
(リセット後)	SWD								
00011b	GPT	GTIOC5A_B	GTIOC5B_B	GTIOC6A_B	GTIOC6B_B	-	-	-	-
00101b	sci	-	-	-	-	_	-	RXD3_B/	TXD3_B/
								MISO3_B/	MOSI3_B/
								SCL3_B	SDA3_B
10100b	USBHS	-	-	-	-	-	-	USBHS_OVR	USBHS_OVR
								CURB	CURA
10110b	ETHERC	ET1_ETXD1	ET1_ETXD0	ET1_ERXD1	ET1_ERXD0	ET1_RX_CLK	ET1_CRS	-	-
10111b	ETHERC	RMII1_TXD0	REF50CK1	RMII1_RXD0	RMII1_RXD1	RMII1_RX_	RMII1_CRS_	-	-
						ER	DV		
11000ь	PDC	PIXD3	PIXD2	PIXD1	PIXD0	HSYNC	PIXCLK	_	_
ASEL ピット									
ISEL ピット								IRQ7	IRQ8
拡張コネクタ								J2-A11	
備考		LAN	LAN	LAN	LAN	LAN	LAN	PMOD-A(7)	USB Host

: MCUボード内の固定機能

7.9. ポート8

PSEL[4:0]	機能				端	子			
ピット設定値	放 形	P800	P801	P802	P803	P804	P805	P806	_
00000Ь	Hi-/JTAG/	10	10	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z	10	10	-
(リセット後)	SWD								
01011b	パ ス	D14/DQ14	D15/DQ15	GTIOC6A_B	GTIOC6B_B	-	-	-	_
10101b	SDHI	-	SD1DAT4	SD1DAT5	SD1DAT6	SD1DAT7	-	_	_
11001b	GLCDC	-	-	LGD_DATA	LGD_DATA	LGD_DATA	LCD_DATA	LCD_EXT	_
				02_B	01_B	00_B	17_B	CLK_B	
ASEL ピット									_
ISEL ビット									ı
拡張コネクタ		J2-A27	J2-B27	J2-A28	J2-B28	J2-A29	J2-B29		-
備考		評価 ボード	評価 ボード	LCD(B5)	LCD(B4)	LCD(B3)	モータ	LAN	-
		LED	LED				cw/ccw	(RST)	

: MCU ボード内の固定機能

7.10. ポート9

PSEL[4:0]	機能				端	子			
ピット設定値	放 祀	P900	P901	-	ı	_	P905	P906	P907
00000ь	Hi-/JTAG/	Hi-Z	Hi-Z	-	-	-	Hi-Z	Hi-Z	Hi-Z
(リセット後)	SWD								
00011b	GPT	-	_	_	-	_	_	_	_
01011b	パ ス	A23	-	-	_	_	CS4	CS4	CS4
10101b	SDHI	-	-	-	_	_	_	-	_
11001b	GLCDC	LCD_CLK_B	LCD_DATA	-	_	_	LCD_DATA	LGD_DATA	LCD_DATA
			15_B				11_B	12_B	13_B
ASEL t*ット					ı	_	_		_
ISEL ピット					-	-	-		_
拡張コネクタ		J1-A8	J1-B8	-	-	-	J1-B9	J1-A11	J1-B11
備考		LCD(CLK)	LCD(R7)	-	-	-	LCD(G3)	LCD(R4)	LCD(R5)

PSEL[4:0]	1410 £41-				端	子			
ピット設定値	機能	P909	_	_	_	_	_	_	_
00000ь	Hi-/JTAG/	Hi-Z	-	-	-	-	-	-	-
(リセット後)	SWD								
01011b	パス	CS7	-	-	-	_	_	-	_
11001b	GLCDC	LCD_DATA	-	-	-	-	-	-	_
		14_B							
ASEL t'yh			-	-	-	_	_	-	_
ISEL t'yh			_	_	_	_	_	_	_
拡張コネクタ		J1-A12	-	-	-	-	-	-	-
備考		LCD(R6)	-	-	-	-	-	-	-

: MCU ボード内の固定機能

7.11. ポートA

PSEL[4:0]	機能				端	子			
ピット設定値	放 形	PA00	PA01	_	_	_	_	_	_
00000Ь	Hi-/JTAG/	Hi-Z	Hi-Z	-	-	-	-	-	_
(リセット後)	SWD								
11001b	GLCDC	LCD_DATA	LCD_DATA	-	_	-	_	-	_
		05_B	06_B						
ASEL t*"				-	ı	ı	ı	ı	_
ISEL ピット				-	ı	ı	1	ı	-
拡張コネクタ		J1-A19	J1-B19	-	-	-	ı	-	_
備考		LCD(G2)	LCD(G3)	-	-	-	-	-	-

PSEL[4:0]	機能				端	子			
ピット設 定 値	作成 用记	PA08	PA09	PA10	-	_	-	-	_
00000ь	Hi-/JTAG/	Hi-Z	-	-	-	-	_	-	_
(リセット後)	SWD								
01011b	パ ス	CS7	-	-	_	-	_	_	_
11001b	GLCDC	LCD_DATA	LCD_DATA	LCD_DATA	-	_	-	_	_
		09_B	08_B	07_B					
ASEL L*"			_	_	-	-	_	-	_
ISEL ピット			_	_	-	_	_	_	-
拡張コネクタ		J1-A21	J1-B21	J1-A22	-	-	_	_	_
備考		LCD(G6)	LCD(G5)	LCD(G4)	-	-	-	-	-

: MCUボード内の固定機能

7.12. ポートB

PSEL[4:0]	188 At.				端	子			
ピット設 定値	機能	PB00	PB01	-	_	_	ı	_	_
00000Ь	Hi-/JTAG/	Hi-Z	Hi-Z	-	_	-	-	-	-
(リセット後)	SWD								
00100ь	SCI	SCK3_B	CTS3_RTS3_B/	-	_	_	-	_	_
			SS3_B						
10100b	USBHS	USBHS_VBUSEN	USBHS_VBUS	1	_	_	ı	_	-
ASEL ピット				-	_	_	-	-	-
ISEL ビット				-	-	_	ı	-	-
拡張コネクタ	拡 張 コネクタ			-	-	-	-	-	-
備考		USB Host	USB Host	-	-	-	-	-	-

: MCUボード内の固定機能

8. コネクタマップ

8.1. CN1:電源コネクタ (B2P-SHF-1AA:日圧)

No	信号名	備考
1	DC5V	安定化電源
2	GND	安定化電源

- ・CN1-1 ピンと、J1-A1,B1,J2-A1,B1 ピンは繋がっています、いずれかのコネクタから電源の供給となります。
- •CN1 より電源を供給する場合は J1-A1,B1,J2-A1,B1 ピンは使用しないで下さい。

8.2. CN2:マイコンデバッガコネクタ (XG4C-2031:オムロン)

No	信号名	備考	Np	信号名	備考
1	VTref		2	NC	
3	nTRST		4	GND	
5	TDI		6	GND	
7	TMS/SWDIO		8	GND	
9	TCK/SWCLK		10	GND	
11	RTCK		12	GND	
13	TDO/SWO		14	GND	
15	nSRST		16	GND	
17	DBGRQ		18	GND	
19	DBGACK		20	GND	

8.3. CN3:SCIブートコネクタ (B3P-SHF-1AA:日圧)

No	信号名	備考
1	TXD9 (±12V:RS232C レベル)	
2	RXD9 (±12V:RS232C レベル)	
3	GND	

8.4. CN4: バックアップ電源コネクタ (B2P-SHF-1AA: 日圧)

No	信号名	備考
1	DC3.3V	2.0V~3.6V
2	GND	2.0 V ~ 3.0 V

8.5. CN5:RJ45 コネクタ(EtherNET 用) (J0011D01BNL:PLUS)

No	信号名	備考	No	信号名	備考
1	TD+		2	TD-	
3	RD+		4		
5			6	RD-	
7			8		

8.6. CN6:USB Host (Type A)コネクタ (XM7A-0442:オムロン)

No	信号名	備考
1	VBUS	5V OUT
2	D-	
3	D+	
4	GND	

8.7. CN7:USB Function (miniB)コネクタ(XM7D-0514:オムロン)

No	信号名	備考
1	VBUS	5V IN
2	D-	
3	D+	
4		
5	GND	

8.8. CN8: SCI通信コネクタ(B4P-SHF-1AA: 日圧)

No	信号名	備考
1	DC3.3V	3.3V OUT
2	TXD2 (3.3V CMOS)	OUT
3	RXD2 (3.3V CMOS)	IN
4	GND	

8.9. J1: 拡張コネクタ (HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ)

No	信号名	備考	No	信号名	備考
A1	DC5V(注 1)	入力/出力	B1	DC5V(注 1)	入力/出力
A2	DC3.3V	出力	B2	DC3.3V	出力
А3	GND		В3	GND	
A4	P200/NMI	NMI 入力	B4	P201/MD	P201/(MD)
A5	P202	PMOD-A(3)/Mikro(12)/Mikro(14)	B5	P203	PMOD-A(2)/Mikro(11)/Mikro(13)
A6	P204	PMOD-A(4)	B6		NC
Α7		NC	В7	P207	P207/(LED1)
A8	P900	LCD(CLK)	B8	P901	LCD(R7:DATA15)
A9		NC	В9	P905	LCD(R3:DATA11)
A10	GND		B10	GND	
A11	P906	LCD(R4:DATA12)	B11	P907	LCD(R5:DATA13)
A12	P908	LCD(R6:DATA14)	B12		NC
A13		NC	B13	P301	P301/(RXD2)
A14	P302	P302/(TXD2)	B14	P303	P303/(LED0)
A15		NC	B15	P309	PMOD-A(1)
A16	P310	PMOD-A(8)	B16	P311	LCD(RST)
A17	P312	LCD(バックライト ON/OFF)	B17	P313	LCD(DE:TCON2)
A18	P314	LCD(HSYNC: TCON1)	B18	P315	LCD(VSYNC:TCON0)
A19	PA00	LCD(G2:DATA05)	B19	PA01	LCD(G3:DATA06)
A20	GND		B20	GND	
A21	PA08	LCD(G6:DATA09)	B21	PA09	LCD(G5:DATA08)
A22	PA10	LCD(G4:DATA07)	B22		NC
A23	P600		B23	P601	
A24	P602	PMOD-A(9)	B24	P603	PMOD-A(10)
A25	P604	MOTOR STOP	B25	P605	LCD(SPI CS)
A26	P606	LCD(B6:DATA03)	B26	P607	LCD(B7:DATA04)
A27	P608	Mikro(2)	B27	P609	Mikro(3)
A28	P610		B28	P611	SW0
A29	P612	SW1	B29	P613	SW2
A30	GND		B30	GND	
A31	P614	SW3	B31	P615	LCD(G7:DATA10)
A32	P100	PMOD-B,C(3)/Mikro(5)/LCD(SPI MISO)	B32	P101	PMOD-B,C(2)/Mikro(6)/LCD(SPI MOSI)
A33	P102	PMOD-B,C(4)/Mikro(4)/LCD(SPI CLK)	B33	P103	PMOD-B(1)
A34	P104	PMOD-B(7)	B34	P105	PMOD-B(8)
A35	P106	PMOD-B(9)	B35	P107	PMOD-B(10)
A36		NC	B36	P111	
A37	P112		B37	P113	
A38	P114	PMOD-C(1)	B38	P115	PMOD-C(8)
A39		NC	B39		NC
A40	GND		B40	GND	

: 評価ボード(EV-SYNERGY-01)用の固定機能。評価ボードを使用しない場合は任意に使用可能。

: CPUボードと評価ボード(EV-SYNERGY-01)の兼用機能。()内はCPUボード側の機能。

注 1:入力時:この端子から DC5V を供給する場合は、MP-S7G2-01 の CN1 は使用しないでください。

8.10. J2:拡張コネクタ (HIF6A-80DA-1.27DSA(71):ヒロセ)

No	信号名	備考	No	信号名	備考
A1	DC5V(注 1)	入力/出力	B1	DC5V(注 1)	入力/出力
A2	DC3.3V	出力	B2	DC3.3V	出力
A3	GND		B3	GND	
A4	P400	CAN(OE#)	B4	P401	CAN(CTX0)
A5	P402	CAN(CRX0)	B5		NC
A6	P408	モータ W 相ダウン(GTOWLO)	B6	P409	モータ W 相アップ (GTOWUP)
A7	P410	モータ V 相 ダウン(GTOVLO)	B7	P411	モータV相アップ (GTOVUP)/Mikro(16)
A8	P412	モータ U 相 ダウン(GTOULO)	B8	P413	モータ U 相アップ (GTOUUP)
A9	P414	P414/(SW0)	B9	P415	P415/(SW1)
A10	GND		B10	GND	
A11	P706	PMOD-A(7)	B11		NC
A12	P000	t-タ U 相 電流(AN000)	B12	P001	t-タⅤ相電流(AN001)
A13	P002	t-タW相電流(AN002)	B13	P003	
A14	P004	TP INT(IRQ9)	B14	P005	Mikro(15)
A15	P006		B15	P007	
A16	P008	PMOD-C(7)	B16	P009	PMOD-C(9)
A17	P010	PMOD-C(10)	B17		NC
A18	P014	D/A(DA0)	B18	P015	Mikro(1)
A19		NC	B19		NC
A20	GND		B20	GND	
A21	P500	ホールセンサ U(GTIU)	B21	P501	ホールセンサ V(GTIV)
A22	P502	ホールセンサ W(GTIW)	B22	P503	LED2(P503)
A23	P504	エンコーダA 相(GTIOC13A)	B23	P505	ェンコーダB 相(GTIOC13B)
A24	P506	エンコーダZ 相(IRQ15)	B24	P507	LED3(P507)
A25		NC	B25	P511	TP(SDQA2)
A26	P512	TP(SCL2)	B26	P513	
A27	P800	LED0(P800)	B27	P801	LED1(P801)
A28	P802	LCD(B5:DATA02)	B28	P803	LCD(B4: DATA01)
A29	P804	LCD(B3:DATA00)	B29	P805	E-9 CW/CCW
A30	GND		B30	GND	
A31		NC	B31		NC
A32		NC	B32		NC
A33		NC	B33		NC
A34		NC	B34		NC
A35		NC	B35		NC
A36	GND		B36		NC
A37	RES_IN#	リセット信号入力	B37		NC
A38	GND		B38	GND	
A39	RES_OUT#	リセット信 号 出 力	B39		NC
A40	GND		B40	GND	

: 評価ボード(EV-SYNERGY-01)用の固定機能。評価ボードを使用しない場合は任意に使用可能。

: CPUボードと評価ボード(EV-SYNERGY-01)の兼用機能。()内はCPUボード側の機能。

注 1:入力時:この端子から DC5V を供給する場合は、MP-S7G2-01 の CN1 は使用しないでください。

9. DIPSW、ジャンパ設定

9.1. S7G2のモード設定

S7G2のモードを切替えます。

JP4	1 2	1番側ショート	出荷時設定
	000	シングルチップモード	
JP4	1 2	2番側ショート	
	000	SCI/USBブートモード	

動作モードの詳細は【S7G2 ユーザーズマニュアル】を参照して下さい。

9.2. JTAG/SCIブート

JTAG/SCIブートを切替えます。

JP2,3 1 2	1番側ショート	出荷時設定
000	JTAG 使用	
JP2,3 1 2	2番側ショート	
000	SCI(SCI9)ブート使用(JP4の2番側をONにする事)	

9.3. 電源電圧監視

+5V電源の電圧監視を有効にするか無効にするかを切替えます。

JP7	1 2	1番側ショート +5V電源の電圧を監視(+4.5V以下でNMI入力)	出荷時設定
JP7	1 2	2番側ショート	
	000	+ 5V電源の電圧監視を無効	

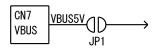
9.4. SCI切替え

SCI ch2をCPUボードで使用するか拡張コネクタに接続するかを切替えます。

JP5,6 1 2	1番側ショート	出荷時設定
	SCI(SCI2)通信で使用(3.3V CMOS レベル)	
JP5,6 1 2	2番側ショート	
000	拡張コネクタへ接続	

9.5. USBバスパワー

USB バスパワーを使用する場合は JP1 をショートして下さい。





JP1 オープン (出荷時設定) USB バスパワー未使用。

JP1 ショート USB バスパワー使用。

10. LED、スイッチ

10.1. LED

(1)電源 LED (LED1)
DC5V用インジケータLED。

(2)電源 LED (LED2)

DC3. 3V用インジケータLED。

(3)汎用 LED (LED3,4 : MCU I/O ポートに接続) デバッグ用LED ("L"で点灯)。

10.2. スイッチ

(1)リセット用タクタイルスイッチ (SW1)

スイッチを押すことによりリセットを行います。

(2)汎用 DIP スイッチ (SW2 : MCUI/O ポートに接続)

スイッチ ON の時 "L"を入力します。

スイッチ OFF の時"H"を入力します。

11. 拡張コネクタ固定機能

(1)J1-A1,B1とJ2-A1,B1 (EX5V)

この端子は CN1 と接続されています。よって CN1 の電源がこの端子より外部に供給されます。また、この端子より電源の供給を受ける場合は CN1 は使用しないで下さい。

(2)J1-A4 (P200/NMI)

外部より本ボードの MCU へNMI信号を入力します。 オープンコレクタ入力、Low アクティブとして下さい。

(3)J1-B4 (P201/MD)

外部より本ボードの P201/MD へ信号を入力します。 本ホート・上の JP4 はオープンにして下さい。

(4)J2-A37 (RES_IN#)

外 部より本ボードヘリセット信号を入力します。 オープンコレクタ入力、Low アクティブとして下さい。

(5)J2-A39 (RES_OUT#)

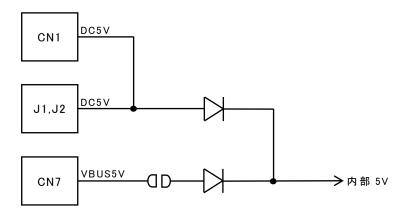
本ボード内部で発生したリセット信号を外部へ出力します。 DC3.3V CMOS 出力、Low アクティブです。

12. その他

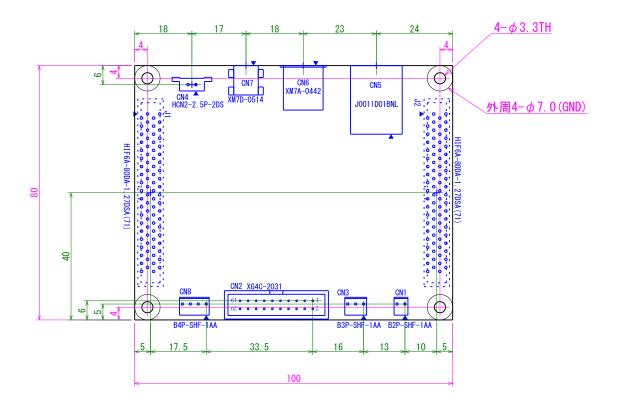
●DC5V の電源は、CN1(電源コネクタ)、CN7(USB FUNCTION コネクタ VBUS)、J1,J2-A1,B1 の計 3 種類のコネクタから供給することが可能です。

この内、CN1 と J1,J2 はスルーパターンで接続されているので、CN1 と J1,J2 から同時に DC5V を供給することはできません(5V の衝突が発生します)。

CN1(または J1,J2)と CN7 からの入力は、ダイオードにて保護されており、2 箇所から同時に供給することが可能です(DC5V の衝突は発生しません)。



13. 外形寸法図



14. 回路図

別紙参照

15. 関連製品

15.1. 評価ボード(EV-SYNERGY-01)

MP-S7G2-01/MP-S3A7-01 兼用の評価ボードです。

詳細は EV-SYNERGY-01 ハードウェアマニュアルを参照して下さい。



搭載機能

- ・ブラシレスモータドライバ I/F
- ·CAN I/F
- •RS232C I/F
- ·グラフィック液晶 I/F(MP-S7G2-01 のみ使用可)
- •PMOD-D1, D2 I/F(キャラクタ液晶)

(キャラクタ液晶: MP-S3A7-01 のみ使用可)

- •MikroBUS I/F
- -PMOD-A I/F
- ·PMOD-B I/F
- ·PMOD-C I/F
- ·デバッグ用LED、SW
- ・NMI 用スイッチ
- ・RESET 用スイッチ
- ・ユニバーサルパターン

16. I/O割付け一覧

LQFP176	電原			Ext	bus		4.	1 √₹						通信化	ン タフェ−ス					77	በታ [*]	Н	MI			
ピン 番号	ንጹ₹᠘, ታ□ッታ, デ パッታ [*] , CAC	割込み	I/0#°-ト	外部パス	SDRAM	AGT (非同期 汎用外マ)	GPT_OPS (三村目PWM 7 [*] デルスDOモ─タ)	GPT (沢用 PWM タイマ)	RTC	USBFS (12Mbps), CAN(2ch)	SCIO, 2, 4, 6, 8 (30MHz)	SCI1, 3, 5, 7, 9 (30MHz)	112 (3ch)	SPI(2ch), QSPI(1ch)	\$\$I (كارالطارالا) [/F)	MII (25MHz)	RMII (50MHz)	USBHS (480Mbps)	SDHI	ADC12 (13ch, 12ch)	DAC12(2ch), ACMPHS (アナロケ コンパ レータ)	CTSU (静電容量式 かたジング)	GL(DC; PDC(/1 51/11/5"-19 \$47" \$4()	割付け	外部出力	備考
1		IRQO	P400					GT IOC6A_A			SCK4_B	SCK7_A	SCLO_A		AUDIO_CLK	ET1_TX_QLK				ADTRG1_B				CAN(OE)	J2-A4	
2		IRQ5- DS	P401				GTETRGA_B	GT1006B_A		CTXO_B	cts4_rts4_b/ ss4_b	TXD7_A/ MOS17_A/ SDA7_A	SDAO_A			ETO_MDC	ETO_MDC							CAN	J2 -B 4	評価ポート。側 CAN
3		IRQ4- DS	P402			AGTIOO_B/ AGTIO1_B			RTCI00	CRXO_B		RXD7_A/ MISO7_A/ SCL7_A				ETO_MDIO	ETO_MD10							CAN	J2-A5	311
4			P403			AGTIOO_C/ AGTIO1_C		GT10C3A_B	RTCIC1			CTS7_RTS7_A/ SS7_A			SSISOKO_A	ET1_MDC	ET1_MDC						PIXD7	LAN		
5			P404					GT IOC3B_B	RTCIC2						SSIWSO_A	ET1_MDIO	ET1_MDIO						PIXD6	LAN		
6 7			P405 P406					GT IOC1A_B GT IOC1B_B							SSITXDO_A SSIRXDO_A	ET1_TX_EN ET1_RX_ER	RMII1_TXD_EN RMII1_TXD1						PIXD5 PIXD4	LAN LAN		
8			P700					GT IOC5A_B							0011VEO_/1	ET1_ETXD1	RMII1_TXD0						PIXD3	LAN		CPUボード側
9			P701					GT IOC5B_B								ET1_ETXD0	REF500K1						PIXD2	LAN		LAN
10			P702					GT IOC6A_B								ET1_ERXD1	RMII1_RXD0						PIXD1	LAN		
11			P703 P704					GT 1006B_B								ET1_ERXDO ET1_RX_QLK	RMII1_RXD1 RMII1_RX_ER						PIXDO HSYNC	LAN		
13			P705													ET1_0RS	RMII1_CRS_DV						PIXCLK	LAN		
14		IRQ7	P706									RXD3_B/ MISO3_B/ SCL3_B						USBHS_OVRCURB						Wi-Fi INT PMOD-A(7)	J2 -A 11	CPUlmi、十、側 PMOD-A
15		IRQ8	P707									TXD3_B/ MOS13_B/ SDA3_B						USBHS_OVRCURA						USB HOST		CPUボード側
16			PB00									SCK3_B						USBHS_VBUSEN						USB HOST		USB HOST
17			PB01									CTS3_RTS3_B/						USBHS_VBUS						USB HOST		
18	VBATT											SS3_B														
19	VOLO																									
20	XCIN																							32. 768KHz		
21 22	XCOUT VSS																							32. 768KHz		
	XTAL	IRQ2	P213				GTETRGC_A					TXD1_A/								ADTRG1_A				24MHz		
23		IRQ3	P212			AGTEE1	GTETRGD_A					MOSI1_A/ SDA1_A RXD1_A/												24MHz		
24		Illus	1212			AdilLi	dicinal_A					MISO1_A/ SCL1_A												2-410 12		
25 26	VOC AVOC_USBHS																									
27	USBHS_RREF																									
28	AVSS_USBHS																									
29	PVSS_USBHS																									
30 31	VSS2_USBHS																	USBHS_DM						USB HOST		CPUポート゚側
32																		USBHS_DP						USB HOST		USB HOST
33	VSS1_USBHS																									
34 35	VCC_USBHS VSS																									
36			P415											SSLA2_B		ETO_TX_EN	RMIIO_TXD_EN					TS11		C-SW1	J2-B9	CPUボード側
37			P414											SSLA1_B		ETO_RX_ER	RMIIO_TXD1		SDOWP			TS10		C-SWO	J2-A9	SW
38			P413				GTOUP_B				CTSO_RTSO_B/ SSO_B			SSLA0_B		ETO_ETXD1	RMIIO_TXDO		SDOCLK			TS09		モタ 出力 U相アップ	J2-B8	
39			P412				GTOULO_B				SCKO_B			RSPCKA_B		ETO_ETXD0	REF50CK0		SDOCMD			TS08		モータ 出力 U相がか	J2-A8	
40		IRQ4	P411			AGTOA1	GTOVUP_B	GT1009A_A (MikroBUSで 使用)			TXDO_B/ MOSIO_B/ SDAO_B	CTS3_RTS3_A/ SS3_A		MOSIA_B		ETO_ERXD1	RMIIO_RXDO		SDODATO			TS07		₹─∮ 出力 V相7°J [°]	J2 -B 7	
		IRQ5	P410			AGTOB1	GTOVLO_B	GT1009B_A			RXDO_B/	SOK3_A		MISOA_B		ETO_ERXDO	RMIIO_RXD1		SD0DAT1			TS06		Mikro PWM MikraBUS(16) モケ 出力	J2-A7	評価ポート*側 €-9
41						MUIUDI					MISOO_B/ SCLO_B			m130A_D					SULUATI					V相がか		GTIOO9Aは MikroBUSと兼用
42		IRQ6	P409				GTOWLP_B	GTIOC1OA_A		USB_EXTOEN_A		TXD3_A/ MOS13_A/ SDA3_A				ETO_RX_CLK	RMIIO_RX_ER	USBHS_EXTOEN				TS05		モタ 出力 W相アップ	J2 -B 6	
43		IRQ7	P408				GTOWLO_B	GTIOC10B_A		USB_ID_A		RXD3_A/ MIS03_A/ SCL3_A				ETO_CRS	RMIIO_CRS_DV	USBHS_ID				TS04		モタ 出力 WHBがか	J2-A6	
44			P407						RTCOUT	USB_VBUS	CTS4_RTS4_A/ SS4_A		SDAO_B	SSLB3_A		ETO_EXOUT	ETO_EXOUT			ADTRGO		TS03		USB FUNCTION		CPUポード側 USB FUNCTION

: 専用ピン

: CPUボードで使用するピン

LQFP176	電原			Extbu	us		3	ત્		通信化力元-ス											⊒∱ [*]	HMI				
t° /番号	システム。 クロック。 テ゚ バ ック゚ 。 CAC	割込み I/0米	í-h	外部パス	SDRAM	AGT (非同期 汎用タイマ)	GPT_OPS (三相PWM ブラルスDCモータ)	GPT (沢用 PWM タイマ)	RTC	USBFS (12Mbps), CAN(2ch)	SCIO, 2, 4, 6, 8 (30MHz)	SCI1, 3, 5, 7, 9 (30MHz)	112 (3ch)	SPI (2ch), QSPI (1ch)	\$\$I (シリアルサント* I/F)	MII (25MHz)	RMII (50MHz)	USBHS (480Mbps)	SDHI	ADC12 (13ch, 12ch)	DAC12(2ch), ACMPHS (דורטי)* ביווי ו-לו	CTSU (静電容量式 タッチセンシング)	GLODC, PDC(パラルデータ キャプチャ)	客收付け	外部出力	備考
45	VSS_USB																									
46 47										USB_DM USB_DP														USB FUNCTION USB FUNCTION		CPUポート゚(則 USB FUNCTION
48	VCC_USB									USB_UP														USD FUNCTION		OSD FUNCTION
49		P20	07	A17										SSLB2_A								TS02		C-LED1	J1–B7	CPU,評価*゚ード 兼用 (LED)
50		IR00- P20 DS	06	WAIT			GTIU_A			USB_VBUSEN_A	RXD4_A/ MISO4_A/ SCL4_A		SDA1_A	SSLB1_A	SSIDATA1_A	ETO_LINKSTA	ETO_LINKSTA		SD0DAT2			TS01		E2P ROM		CPU#°-ド側
51	CLKOUT_A	IRQ1- P20 DS	05	A16		AGTO1	GTIV_A	GTIOC4A_B		USB_OVROURA _ADS	TXD4_A/ MOS14_A/ SDA4_A	CTS9_RTS9_A/ SS9_A	SOL1_A	SSLB0_A	SSIWS1_A	ETO_WOL	ETO_WOL		SD0DAT3			TSCAP_A		E2P ROM		MAC /TE 2P
52	CACREF_A	P20	04	A18		AGTIO1_A	GTIW_A	GT IOC4B_B		USB_OVRCURB _ADS	SCK4_A	SOK9_A	SCLO_B	RSPOKB_A	SSISOK1_A	ETO_RX_DV			SDODAT4			TS00		Wi-Fi SOK PMOD-A (4)	J1-A6	
53		IR02- P20 DS	03	A19				GT10C5A_A		CTXO_A	CTS2_RTS2_A/ SS2_A	TXD9_A/ MOS19_A/ SDA9_A		MOSIB_A		ETO_COL			SD0DAT5			TSCAP_B		Wi-Fi MOSI PMOD-A(2) MikroBUS (11or13)	J1-B5	評価ポード側 PMOD-A
54		1R03- P20 DS	02	WR1/BC1				GT10CSB_A		CRXO_A	SCK2_A	RXD9_A/ M1309_A/ SCL9_A		MISOB_A		ETO_ERXD2			SD0DAT6				LCD_TCON3_B	Wi-Fi MISO PMOD-A(3) MikroBUS (12or14)	J1-A5	MikraBUS
55		P31		A20												ETO_ERXD3			SD0DAT7				LCD_TCON2_B	LCD (DE)	J1-B17	
56 57		P31		A21 A22																			LCD_TCON1_B LCD_TCON0_B	LCD (HSYNC) LCD (VSYNC)	J1- A 18 J1-B18	評価ポード側
58		P90		A23																			LCD_CLK_B	LOD(OLK)	J1-A8	LCD
59		P90	01																				LCD_DATA15_B	LCD (R7)	J1-B8	
60 61	VSS		_																							
62	VCL1																									
63	VSS																									
64 65	VL0 VL0																									
66	VCC_DCDC																									
67	RES																							RESET	J2-A37	RESET入力
68 69	MD	P20 NMI P200 (NMI	J1–B4 J1–A4	MD入力 NMI入力
70		P90		CS7																			LCD_DATA14_B	LCD (R6)	J1-A12	MMIX
71		P90		CS6																			LCD_DATA13_B	LCD (R5)	J1-B11	
72 73		P90		CS5																			LCD_DATA12_B	LCD (R4)	J1-A11 J1-B9	評価ポード側
		P90		CS4 CS3	CAS																		LCD_DATA11_B	LCD(G3)	J1-89 J1-A17	LCD
74 75		P31		CS2	RAS																		LCD_DATA23_A	ON/OFF) LCD(RST)	J1-B16	評価ポード側
76		P31	10	A15	A15																		LCD_DATA22_A	Wi-Fi RST	J1-A16	LCD 評価ポード側
77		P30	09	A14	A14																		LCD_DATA21_A	PMOD-A (8) Wi-Fi CS	J1-B15	PMOD-A
78		P30	18	A13	A13																		LCD_DATA20_A	PMOD-A (1) FRAM CS		
79		P30		A12	A12						CTS6_RTS6_A/												LCD_DATA19_A	Flash CS		
			200	411	444						SS6_A												LOD DITTIO	EDW 51		
80		P30 IRQ8 P30		A11 A10	A11 A10						SCK6_A TXD6_A/												LCD_DATA18_A LCD_DATA17_A	FRAM, Flash FRAM, Flash		CPUポード側
81											MOSI6_A/ SDA6_A															FRAM, Flash
82		IRQ9 P30	04	A09	A09			GT IOC7A_A			RXD6_A/ MISO6_A/ SCL6_A												LCD_DATA16_A	FRANI, Flash		
83 84	VSS		_																							
85	VCC	P30	03	A08	A08			GT IOC7B_A															LCD_DATA15_A	C-LEDO	J1-B14	CPU,評価ポード兼用 (LED)
86		IRQ5 P30	02	A07	A07		GTOUUP_A	GTIOC4A_A			TXD2_A/ MOS12_A/ SDA2_A			SSLB3_B									LCD_DATA14_A	RS232C (主)	J1-A14	CPU、評価ポート* 兼用
87		IRQ6 P30	01	A06	A06		GTOULO_A	GT IOC4B_A			RXD2_A/ MISO2_A/ SCL2_A			SSLB2_B									LCD_DATA13_A	RS232C (注)	J1-B13	UPU, 音判画K - F 兼用 (SCI)
88	TOK/SWOLK	P30	00					GT IOCOA_A			JULZ_A			SSLB1_B										JTAG		
		·													·		- 				·				· 	

: 専用ピン

: CPUボードで使用するピン

LQFP176	電源			Extbus			9े 1 र		通常/约7元-7										77	nh*	Н	MI			
t° /番号	システム、 クロック、 テ゚バック゚, CAC	割込み I/0ポー	トクト音ができ		AGT (非同期 汎用外マ)	GPT_CPS (三相PWM プラルスDCモウ)	GPT (沢用 PWM タイマ)	RTC	USBFS (12Mbps), CAN(2ch)	SCIO, 2, 4, 6, 8 (30MHz)	SCI1, 3, 5, 7, 9 (30MHz)	112 (3ch)	SPI (2ch), QSPI (1ch)	\$\$I (シリアルサント* I/F)	MII (25MHz)	RMII (50NHz)	USBHS (480Mbps)	SDHI	ADC12 (13ch, 12ch)	DAC12(2ch), ACMPHS (プナログ コンパ・レータ)	CTSU (静電容量式 かたソング)	GLCDC; PDC(1 [*] 5/1/17 [*] - 9 ++7 [*] 7+)	割付け	外部出力	備考
89	TMS/SWDIO	P108					GT IOCOB_A				CTS9_RTS9_B/ SS9_B		SSLB0_B										JTAG		
90	CLKOUT_B/ TDO/SWO	P109				GTOVLP_A	GT IOC1A_A		CTX1_A		TXD9_B/ MISO9_B/SDA9_B		MOSIB_B										JTAG, SCI7° - F		CPUポード側 SCIプート
91	TDI	IRQ3 P110				GTOVLO_A	GT IOC1B_A		CRX1_A	CTS2_RTS2_B/ SS2_B	RXD9_B/ MISO9_B/SOL9_B		MISOB_B							VCOUT			JTAG, SCI7°-1		CPUポート゚側 SCIプート
92		IRQ4 P111	_	A05			GT IOC3A_A			SCK2_B	SOK9_B		RSPOKB_B		-							LCD_DATA12_A	0017	J1-B36	3317
93		P112	A04	A04			GT IOC3B_A			TXD2_B/ MOS12_B/SDA2_B				SSISOKO_B								LCD_DATA11_A		J1-A37	
94		P113	A03	A03						RXD2_B/ MISO2_B/SOL2_B				SSIWSO_B								LCD_DATA10_A		J1-B37	
95		P114	A02	A02										SS IRXDO_B								LCD_DATA09_A	CS PMOD-C (1)	J1-A38	評価ポード側
96		P115	A01	A01										SSITXDO_B								LCD_DATA08_A	RST PMOD-C (8)	J1-B38	PM00-C
97 98	VCC VSS																								
99		P608	A00/B00	AOO/DQM1																		LCD_DATA07_A	RST MikraBUS(2)	J1-A27	評価ポード側
100		P609	CS1	CKE																		LCD_DATA06_A	CS MikroBUS(3)	J1-B27	MikroBUS
101		P610																				LCD_DATA05_A		J1-A28	
102		P611 P612	_	SDCS DQ08																			B-SW0 B-SW1	J1-B28 J1-A29	言呼而术"一片"側
104		P613	D09	DQ09																			B-SW2	J1-B29	SW2-J
105 106		P614 P615	_	DQ10																		LCD_DATA10_B	B-SW3 LCD (G7)	J1-A31 J1-B31	
107		PA08																				LCD_DATA09_B	LCD(G6)	J1-A21	言平面术"一卜" 側
108		PA09 PA10	_																			LCD_DATA08_B LCD_DATA07_B	LCD (G5) LCD (G4)	J1-B21 J1-A22	LCD
110	VCC																						222 (23)		
111 112	VSS VOL F																								
113	100	PA01	_																			LCD_DATA06_B	LCD(G3)	J1-B19	
114 115		PA00 P607	_																			LCD_DATA05_B LCD_DATA04_B	LCD (G2) LCD (B7)	J1-A19 J1-B26	言呼曲ポード側
116		P606																				LOD_DATA03_B	LCD (B6)	J1-A26	LCD
117		P605 P604		DQ11 DQ12																			LCD SPI CS モラ 停止	J1-B25 J1-A25	評価ポード側
119		P603	D13	DQ13																			NC	J1-B24	モータ 評価ポート*側
		P602	EBOLK	SDQLK																		LCD_DATA04_A	PMOD-A (10) NC	J1-A24	PMOD-A
120		P601	WR/WRO	DQMO																		LCD_DATA03_A	PM00-A (9)	J1-B23	
121		P600	_	DQMO																		LOD_DATAOS_A LOD_DATAOS_A		J1-A23	
123 124	VCC VSS																								
125	100	KR07 P107	D07	DQ07			GTI008A_A			CTS8_RTS8_A/ SS8_A												LCD_DATA01_A	SD WP PMOD-B (10)	J1-B35	
126		KR06 P106	D06	DQ06			GT1008B_A			SCK8_A			SSLA3_A									LCD_DATA00_A	SD CD PMOD-B (9)	J1-A35	
127		IRQ0/K P105 R05	D05	DQ05		GTETRGA_C				TXD8_A/ Mosi8_A/sda8_A			SSLA2_A									LCD_TCON3_A	SD DAT2 PMOD-B (8)	J1-B34	
128		IRQ1/K P104 R04	D04	DQ04		GTETRGB_B				RXD8_A/			SSLA1_A									LCD_TCON2_A	SD DAT1	J1-A34	評価ポード側
129		KR03 P103	D03	DQ03		GTOWLP_A	GT IOC2A_A			MISO8_A/SOL8_A CTSO_RTSO_A/			SSLAO_A									LCD_TCON1_A	PMOD-B (7) SD CS	J1-B33	PM00-B PM00-C
130		KR02 P102	D02	DQ02	AGT00	GTOWLO_A	GT IOC2B_A			SSO_A SCKO_A			RSPOKA_A						ADTRGO_A			LCD_TCONO_A	PMOD-B (1) PMOD-B, C(4) MikroBUS (4)	J1- A 33	MikrdBUS LOD用SPI 兼用
131		IR01/K P101 R01	D01	DQ01	AGTEEO	GTETRGB_A				TXDO_A/ MOSI_A/	CTS1_RTS1_A/ SS1_A	SDA1_B	MOSIA_A									LCD_CLK_A	LCD PMCD-B, C(2) MikrcBUS(6)	J1-B32	
132		IR02/K P100 R00	D00	D000	AGTIOO_A	GTETRGA_A				SDAO_A RXDO_A/ MISOO_A/ SLOO_A	SOK1_A	SOL1_B	MISOA_A									LCD_EXTCLK_A	LCD PMOD-B, C(3) MikroBUS(5) LCD	J1-A32	
										u.w_n													200		

: 専用ピン

: CPUボードで使用するピン

LQFP176	電原			Ext	bus		91	7						通信心	タフェース					771	D∱*	HN	MI			
t° /番号	システム, クロック, デバッグ, CAC	割込み	I/0#°−ト	外部パス	SDRAM	AGT (非司期 汎用外(?)	GPT_OPS (三相FWM ブラルスDOモータ)	GPT (汎用 PWM タイマ)	RTC	USBFS (12Mbps), CAN(2ch)	SC10, 2, 4, 6, 8 (30MHz)	SCI1, 3, 5, 7, 9 (30MHz)	112 (3ch)	SPI(2ch), QSPI(1ch)	\$\$I (シリアルサント* I/F)	MII (25MHz)	RMII (50MHz)	USBHS (480Mbps)	SDHI	ADC12 (13ch, 12ch)	DAC12(2ch)。 ACMPHS (アナロケ* コンパ・レータ)	CTSU (静電容量式 タッチセンシング)	GLODC, PDC(vi Fulifi -9 tro" Fr)	害事寸け	外部出力	備考
133			P800	D14	DQ14																			B-LEDO	J2-A27	評価ポード側
134 135			P801 P802	D15	DQ15														SD1DAT4 SD1DAT5				LCD_DATA02_B	B-LED1 LCD (B5)	J2-B27 J2-A28	LED出力
136			P803																SD1DAT6				LCD_DATA02_B	LCD (B4)	J2-B28	評価ポード側
137			P804																SD1DAT7				LCD_DATA00_B	LCD(B3)	J2-A29	LCD
138 139	VOC VSS																									
140	VSS		P500			AGTOAO	GTIU_B	GTIOC11A_A		USB_VBUSEN_B				QSPCLK					SD1CLK	AN016	IVREFO			モータ ホールセンサ U	J2- A 21	
141		IRQ11	P501			AGTOBO	GTIV_B	GTIOC11B_A		USB_OVRCURA_B		TXD5_A/ MOSI5_A/ SDA5_A		QSSL					SD1CMD	AN116	IVREF1			T -9 k-Nセサ V	J2-B21	評価ポート* 側
142		IRQ12	P502				GTIW_B	GTIOC12A		USB_OVRCURB_B		RXD5_A/ MISO5_A/ SCL5_A		Ø100					SD1DAT0	ANO17	IVOMPO			₹-9 *\-\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	J2-A22	₹-9 月 ‡-1427 [†]
143			P503				GTETRGC_B	GT10C12B		USB_EXICEN_B	CTS6_RTS6_B/ SS6_B	SOK5_A		Q101					SD1DAT1	AN117				B-LED2	J2-B22	評価ポード側 LED出力
144			P504				GTETRGD_B	GTIOC13A		USB_ID_B	SCK6_B	CTS5_RTS5_A/ SS5_A		0102					SD1DAT2	ANO18				1)コーダ A相	J2-A23	
145		IRQ14	P505					GT10C13B			RXD6_B/ Miso6_b/ SCl6_b			0103					SD1DAT3	AN118				I/J	J2-B23	評価ポード 側 エンコーダ
146		IRQ15	P506								TXD6_B/ MOSI6_B/ SDA6_B								SD1CD	ANO19				I)コーダ Z相	J2-A24	
147			P507									CTS5_RTS5_B/ SS5_B							SD1WP	AN119				B-LED3	J2-B24	評価ボード側 LED出力
148 149	VOL2 VOC																									
150	VSS																									
151		IRQ13	P015																	AN006/AN106	DA1/IVCMP1			AN MikroBUS(1)	J2-B18	評価ポード側 MikraBUS
152			P014																	AN005/AN105	DAO/IVREF3			D/A	J2-A18	評価ポード側 DA出力
153 154	VREFL																									
155	VREFH AVCCO																									
156	AVSS0																									
157	VREFLO VREFHO																									
158 159	VNCFHU	IRQ14- DS	P010																	AN103				PM00-C (10)	J2-A17	
160		IRQ13- DS	P009																	AN004				PMOD-C (9)	J2-B16	評価ポード側 PMOD-C
161		IRQ12- DS	P008																	AN003				INT PMOD-C (7)	J2-A16	
162			P007 (IN)																	PGAVSS100					J2-B15	
163		IRQ11-	P006 (IN)																	AN102	IVOMP2				J2-A15	
164		DS	P005 (IN)																	AN101	IVOVP2			INT MikroBUS (15)	J2-B14	評価ポード側 MikroBUS
165		IRQ9- DS	P004 (IN) P003 (IN)																	AN100 PGAVSS000	IVOMP2			TP (IRQ)	J2-A14 J2-B13	評価ポード側 TP
167		IRQ8-	P003 (IN)																	ANOO2	IVOMP2			t-分電流 W相	J2-B13 J2-A13	
168			P001 (IN)																	AN001	IVOMP2			t−タ電流 V相	J2-B12	評価ポード側 モータ
169		_	P000 (IN)																	AN000	IVOMP2			t-分電流 U相	J2-A12	
170	VSS																									
171 172	VCC		P806																				LCO_EXTCLK_B	LAN(RST)		CPU# ~ h* 側
173			P805													EZ-L ENG-							LCD_DATA17_B	LCD (R5)	J2-B29	LAN ₹\$ CN/COW
174		IR014	P513 P512					GT IOCOA_B		CTX1_B	TXD4_B/		SOL2			ET1_ETXD3 ET1_ETXD2							LCD_DATA16_B VSYNC	LCD (R4) TP (SQL)	J2-B26 J2-A26	
175											MOSI4_B/ SDA4_B												1100	پناملی		評価ポード側
176		IRQ15	P511					GT I000B_B		CRX1_B	RXD4_B/ MISO4_B/ SCL4_B		SDA2			et1_tx_er							PCK0	TP (SDA)	J2-B25	TP

: 専用ピン

: CPUボードで使用するピン