サイプレスはインフィニオン テクノロジーズになりました

この表紙に続く文書には「サイプレス」と表記されていますが、これは同社が最初にこの製品を開発したからです。新規および既存のお客様いずれに対しても、引き続きインフィニオンがラインアップの一部として当該製品をご提供いたします。

文書の内容の継続性

下記製品がインフィニオンの製品ラインアップの一部として提供されたとしても、それを理由としてこの文書に変更が加わることはありません。今後も適宜改訂は行いますが、変更があった場合は文書の履歴ページでお知らせします。

注文時の部品番号の継続性

インフィニオンは既存の部品番号を引き続きサポートします。ご注文の際は、データシート記載の注文部品番号をこれまで通りご利用下さい。

本ドキュメントは Cypress (サイプレス) 製品に関する情報が記載されております。本ドキュメントには、「MB」から始まるシリーズ名，品名およびオーダ型格が記載されておりますが、これらはすべて「CY」から始まるシリーズ名，品名およびオーダ型格として、新規および既存のお客様に引き続き提供してまいります。

オーダ型格の調べ方について

1. www.cypress.com/pcnにアクセスしてください。
2. SEARCH PCNS フィールドに、オーダ型格などのキーワードを入力し、「Apply」をクリックしてください。
3. 該当するタイトル(Title)をクリックしてください。
4. 「Affected Parts List」ファイルを開いてください。
   当該ファイルに記載されている各種変更情報をご利用ください。

詳しいお問い合わせ先

Cypress 製品およびそのソリューションの詳細につきましては、お近くの営業所へお問い合わせください。

サイプレスについて

サイプレスは、世界で最も革新的な車載や産業機器、スマート家電、民生機器および医療機器製品向けに、最先端の組み込みシステム ソリューションを提供するリーディング カンパニーです。サイプレスのマイクロコントローラーや、アナログ IC、ワイヤレスおよび USB ベースのコネクティビティ ソリューション、高い信頼性と高性能を提供するメモリ製品は、各種機器メーカーの差異化製品の開発と早期市場参入を支援します。サイプレスは、ベストクラスのサポートと開発リソースをグローバルに提供することで、彼らが従来市場を破壊しまったく新しい製品カテゴリを歴史的なスピードで市場投入できるよう支援します。詳細はサイプレスのウェブサイト (japan.cypress.com) をご覧ください。

MB91F527R/MB91F527U/MB91F527M/MB91F527Y
MB91F528R/MB91F528U/MB91F528M/MB91F528Y

32ビット・マイクロコントローラ FRファミリ FR81S

MB91520 シリーズは車載用途向けに設計された 32 ビットマイクロコントローラです。CPU には、FR ファミリと互換の FR81S CPU を使用しています。
(注意事項) 本シリーズは、サブクロックの有無、CSV 初期値および LVD 初期値によって、上記各品名の末尾が変わります。詳しくは「■オーダ型格」を参照してください。

特長

FR81S CPU コア

■32 ビット RISC、ロード/ストアアーキテクチャ、パイプライン 5 段

■最大動作周波数:
- MB91F52xR/MB91F52xU(LQS144/LQN144/LQP176): 80MHz (原発振=4.0MHz, 20 逓倍(PLL クロック逓倍方式))
  ・MB91F52xR/MB91F52xU(LES144/LEP176) : 128MHz (原発振=4.0MHz, 32 逓倍(PLL クロック逓倍方式))
- MB91F52xM/MB91F52xY : 128MHz(原発振=4.0MHz, 32 逓倍(PLL クロック逓倍方式))

■汎用レジスタ 32 ビット 16 本

■16 ビット固定長命令 (基本命令) 、1 命令/1 サイクル

■組込み用途に適した命令
- メモリ→メモリ間転送命令
- ビット処理命令
- バレルシフト命令など

■高級言語対応命令
- 関数入口/出口命令
- レジスタ内容のマルチロードストア命令

■ビットサーチ命令
- 1 検出、0 検出、変化点検出

■遅延スロット付き分岐命令
- 分岐処理時のオーバヘッドの低減

■レジスタインタロック機能
- アセンブラ記述の容易化

■乗算器の内蔵/命令レベルでのサポート
- 符号付き 32 ビット乗算:5 サイクル
- 符号付き 16 ビット乗算:3 サイクル

■割込み (PC/PS 退避)
- 6 サイクル (16 プライオリティレベル)

■ハーバードアーキテクチャにより、プログラムアクセスとデータアクセスを同時に実行可能

■FR ファミリとの命令互換

■メモリ保護機能 (MPU) 搭載
- 命令・データ共用で 8 個の保護領域指定
- 特権モード・ユーザモードそれぞれでアクセス権を制御

■FPU(浮動小数点演算)搭載
- IEEE754 準拠
- 浮動小数点レジスタ 32bit×16 本

周辺機能

■クロック生成(SSCG 機能搭載)
- メイン発振(4MHz～16MHz)
- サブ発振(32kHz)またはサブ発振なし
- PLL 逓倍:1～20 逓倍 MB91F52xR/MB91F52xU (LQS144/LQN144/LQP176)
  :1～32 逓倍 MB91F52xR/MB91F52xU (LES144/LEP176)
  :1～32 逓倍 MB91F52xM/MB91F52xY

■100kHz CR 発振器を搭載

■最大動作周波数 :
- 周辺バスクロック : 40MHz
- 外部バスクロック : 40MHz

■内蔵プログラム用フラッシュ容量

■MB91F527:1536KB+64KB

■MB91F528:2048KB+64KB

■内蔵データ用フラッシュ (ワークフラッシュ) 64KB

■内蔵 RAM 容量
- メイン RAM
  MB91F527:192KB
  MB91F528:192KB+128KB
  (128KB は AHB 領域に配置, アクセス時にペナルティあり)
- Backup RAM 16KB

■汎用ポート:

MB91F527R/MB91F528R
115 本(サブ発振なし) 、113 本(サブ発振あり)

MB91F527U/MB91F528U
147 本(サブ発振なし) 、145 本(サブ発振あり)

MB91F527M/MB91F528M
177 本(サブ発振なし) 、175 本(サブ発振あり)

MB91F527Y/MB91F528Y
219 本(サブ発振なし) 、217 本(サブ発振あり)

うち I²C 用オープンドレイン対応ポート最大 30 本

■外部バスインタフェース
- 22 ビットアドレス、8/16 ビットデータ

■DMA コントローラ
- 同時に最大 16 チャネルの起動が可能
- 2 つの転送要因(内部周辺要求/ソフトウェア)

■A/D コンバータ(逐次比較型)
- 12 ビット分解能:最大 64ch (32ch＋32ch)
  変換時間: 1.4µs

■D/A コンバータ(R-2R 型)
- 8bit 分解能: 2ch

■外部割込み入力:最大 24 チャネル
- レベル("H" / "L")、 エッジ検出(立上り/立下り)可能

■マルチファンクションシリアル(送受信 FIFO 搭載):最大 20 チャネル

5V トレラント入力 8 チャネル ch.6,ch.8,ch.9,ch.11,ch.16～ch.19 CMOS ヒステリシス入力

<UART (非同期シリアルインタフェース)>
- 全二重ダブルバッファ方式、64 段の送信 FIFO、64 段の受信 FIFO
- パリティあり/なし選択可能
- 専用ボーレートジェネレータ内蔵
- 外部クロックを転送クロックとして使用可能
- パリティ、フレーム、オーバランエラー検出機能あり
- DMA 転送対応

<CSIO (同期シリアルインタフェース)>
- 全二重ダブルバッファ方式、64 段の送信 FIFO、64 段の受信 FIFO
- SPI に対応、マスタ/スレーブ両方に対応、データ長 5～16, 20, 24, 32 ビットに設定可能
- 専用ボーレートジェネレータ内蔵 (マスタ動作)
- 外部クロック入力可能 (スレーブ動作)
- オーバランエラー検出機能あり
- DMA 転送対応
- シリアルチップセレクト SPI 機能

<LIN (LIN 対応非同期シリアルインタフェース)>
- 全二重ダブルバッファ方式、64 段の送信 FIFO、64 段の受信 FIFO
- LIN プロトコル Revision2.1 に対応
- マスタ/スレーブ両方に対応
- フレーミングエラー、オーバランエラー検出
- LIN Synch break 生成、検出、LIN Synch Delimiter 生成
- 専用ボーレートジェネレータ内蔵
- 外部クロックをリロードカウンタで調整可能
- DMA 転送対応
- ハードアシスト機能

<I²C>
- 10 チャネル ch.3,ch.4,ch.12～ch.19 標準モード/ファーストモードに対応
- 5 チャネル ch.5～ch.8,ch.11 標準モードに対応
- 全二重ダブルバッファ方式、64 段の送信 FIFO、64 段の受信 FIFO
- 標準モード(Max.100kbps) /ファーストモード(Max.400kbps)に対応
- 送信のみ DMA 転送対応

■CAN コントローラ CAN:6 チャネル
- 転送速度最大 1Mbps
- 128 送受信メッセージバッファ 6ch

■FlexRay コントローラ : 1 ユニット (ch.A/ch.B)
- FlexRay 仕様バージョン 2.1 に対応
- 最大 128 のメッセージバッファ構成
- 8K バイトのメッセージ RAM
- 可変長のメッセージバッファ構成
- 各メッセージバッファは, 受信バッファ, 送信バッファあるいは受信 FIFO の一部として
  構成可能
- インプットバッファ, アウトプットバッファを介してメッセージバッファへのホスト
  アクセス
- スロットカウンタ, サイクルカウンタ, チャネルに対するフィルタリング
- マスク可能な割込み

■PPG:16 ビット×最大 88 チャネル
- LED 駆動出力 4 チャネル ch.11 ～ ch.14
- リロードタイマ:16 ビット×8 チャネル
- フリーランタイマ:
  16 ビット×3 チャネル
  32 ビット×最大 8 チャネル

■インプットキャプチャ:
16 ビット×4 チャネル(フリーランタイマと連動)
32 ビット×最大 8 チャネル(フリーランタイマと連動)

■アウトプットコンペア:
16 ビット×6 チャネル(フリーランタイマと連動)
32 ビット×最大 8 チャネル(フリーランタイマと連動)

■波形ジェネレータ:6ch

■U/D カウンタ
- 8/16bit アップダウンカウンタ×最大 4 チャネル

■リアルタイムクロック(RTC)(日/時/分/秒)
- 動作クロックとしてメイン発振/サブ発振を選択可能

■キャリブレーション:サブクロック駆動のリアルタイムクロック(RTC)
- メインクロック対サブクロックの比で、リアルタイムクロックのプリスケーラを設定することにより補正

■クロックスーパバイザ
- 外部のサブ発振 (32kHz) (クロック 2 系統品種)およびメイン発振 (4MHz) の異常 (水晶の破損など)監視
- 異常検出時には CR クロックに切り換える。
- 型格により初期値 ON/OFF の選択可能

■ベースタイマ:2 チャネル
- 16 ビットタイマ
- PWM/PPG/PWC/リロードタイマの 4 機能を選択して使用可能
- 2ch カスケードモードで 32 ビットタイマとして使用可能

■CRC 生成

■ウォッチドッグタイマ
- ハードウェアウォッチドッグ
- ソフトウェアウォッチドッグ (カウンタクリアの有効範囲設定可能)

■NMI

■割込みコントローラ

■割込み要求一括読出し
- 複数の周辺からの割込み有無を、一連のレジスタで読出し可能

■I/O リロケーション
- 周辺機能の端子位置変更

■低消費電力モード
- スリープ/ストップ/時計/サブ RUN モード
- ストップ(電源遮断)/時計(電源遮断)モード

■パワーオンリセット

■低電圧検出リセット(外部電源、内部電源を独立して監視)
- 外部電源は型格により初期値 ON/OFF の選択可能

■TuningRAM
- 容量 128KB
- データチューニング用 RAM として使用可能

■JTAG ピン(TRST、TCK、TMS、TDI、TDO)

■パッケージ: 144/176/208/416

■CMOS 90nm テクノロジ

■電源
- 5V 電源/3V 電源
- 降圧回路により 5V から内部 1.2V 生成
- 電源投入順序の制約あり (VCC → VCCE)
- 電源電圧より高い電圧をアナログ信号入力に印加することは禁止

■推奨動作保証電圧範囲 : 3.0[V] ～3.6[V] , 4.5[V] ～5.5[V] (AC, DC SPEC 保証内)

■動作保証電圧範囲 : 2.7[V] ～5.5[V]

特長 **1**
1. 品種構成 **6**
1.1 品種構成比較 144pin 6
1.2 品種構成比較 176pin 8
1.3 品種構成比較 208pin 10
1.4 品種構成比較 416pin 12
1.5 クロックスーパバイザおよび外部低電圧検出リセット初期値 ON/OFF 対応表 13
2. 端子配列図 **14**
2.1 MB91F52xR 14
2.2 MB91F52xU 15
2.3 MB91F52xM 16
2.4 MB91F52xY 17
3. 端子機能説明 **18**
4. 入出力回路形式 **44**
5. 取扱上のご注意 **51**
5.1 設計上の注意事項 51
5.2 パッケージ実装上の注意事項 52
5.3 使用環境に関する注意事項 54
6. デバイス取扱い上の注意 **55**
6.1 ラッチアップ防止のために 55
6.2 未使用端子の処理について 55
6.3 電源端子について 56
6.4 水晶発振回路について 56
6.5 モード端子 (MD1,MD0) について 56
6.6 電源投入時について 56
6.7 PLL クロック動作中の注意について 57
6.8 A/D コンバータの電源端子処理 57
6.9 外部クロック使用時の注意について 57
6.10 A/D コンバータの電源アナログ入力の投入順序 57
6.11 C 端子の処理について 57
6.12 兼用ポートの機能切換え 57
6.13 低消費電力モード 57
6.14 ステータスフラグを含むレジスタに書込みを行う場合の注意 58
7. ブロックダイヤグラム **59**
7.1 MB91F527R, MB91F528R 59
7.2 MB91F527U, MB91F528U 60

7.3 MB91F527M, MB91F528M 61
7.4 MB91F527Y, MB91F528Y 62
8. メモリマップ 63
8.1 MB91F527, MB91F528 63
9. I/O マップ 64
10. 割込みベクタテーブル 155
10.1 割込みベクタ 155
11. 電気的特性 172
11.1 絶対最大定格 172
11.2 推奨動作条件 174
11.3 直流規格 175
11.4 交流規格 182
11.5 A/D コンバータ 231
11.6 フラッシュメモリ 234
11.7 D/A コンバータ 235
12. 特性例 236
13. オーダ型格 239
14. パッケージ・外形寸法図 247
15. Errata 255
16. 主な変更内容 257
改訂履歴 265
セールス，ソリューションおよび法律情報 266

1. 品種構成

1.1 品種構成比較 144pin

	MB91F527R	MB91F528R
システムクロック	オンチップ PLL クロック逓倍方式	
最小命令実行時間	12.5ns(80MHz) (LQS144/LQN144) 8.0ns(128MHz) (LES144)	
フラッシュ容量(プログラム)	1536KB+64KB	2048KB+64KB
フラッシュ容量(データ)	64KB	
RAM 容量	192KB+16KB	(192KB+128KB)+16KB
外部バス I/F (22adress/16data/4cs)	あり	
DMA 転送	16ch	
16bit ベースタイマ	2ch	
フリーランタイマ	16bit×3ch 32bit×3ch	
インプットキャプチャ	16bit×4ch 32bit×6ch	
アウトプットコンペア	16bit×6ch 32bit×6ch	
16bit リロードタイマ	8ch	
PPG	16bit×44ch *2	
アップダウンカウンタ	2ch	
クロックスーパバイザ	あり	
外部割込み	8ch×2units	
A/D	12bit×32ch(1unit) 12bit×16ch(1unit)	
D/A (8 bit)	2ch	
マルチファンクションシリアル	12ch*3	
CAN	128msg×6ch	
FlexRay	1ch	
ハードウェアウォッチドッグ	あり	
CRC 生成	あり	
低電圧検出リセット	あり	
フラッシュセキュリティ	あり	
ECC フラッシュ/ワークフラッシュ	あり	
ECC RAM	あり	
メモリ保護機能(MPU)	あり	
浮動小数点演算(FPU)	あり	
リアルタイムクロック(RTC)	あり	
汎用ポート(#GPIOs)	115 本 (サブクロック無) 113 本 (サブクロック有)	
SSCG	あり	
サブクロック	あり	
CR 発振器	あり	

	MB91F527R	MB91F528R
NMI 要求機能	あり	
OCD(On Chip Debug)	あり	
TPU(Timing Protection Unit)	あり	
キーコードレジスタ	あり	
波形ジェネレータ	6ch	
Tuning RAM	なし	あり
JTAG	あり	
動作保証温度(Ta)	-40°C～+125°C*1	
電源	2.7V～5.5V*4 VCCE=5.0V±10%または VCCE=3.0～3.6V (VCCE : 1～39 ピンと 128～144 ピンの電源) (外バス I/F:3.0V～3.6V)	
パッケージ	LQS144 / LQN144 / LES144	

*1 : 「絶対最大定格」の消費電力の項目で PKG による制限を記載しています。
*2 : 38ch, 39ch の PPG 出力端子は存在しません。項目「端子機能説明」の PPG の端子(ch.0~ch.87)」を参照してください。
*3 : I^2C(ファーストモード/標準モード)対応は ch.3, ch.4 のみです。I^2C(標準モード)対応は ch.5, ch.6, ch.7, ch.8, ch.11 のみです。
*4 : 外部低電圧検出の検出電圧(初期値)は、2.8V±8% (2.576V～3.024V)です。
この検出電圧と内部低電圧検出の検出電圧は、マイコンの下限動作保証電圧よりも低い電圧です。
マイコンの下限動作保証電圧を検出する目的で、これらの設定を使用しないでください。
下限動作保証電圧未満では、低電圧検出以外のマイコン動作は保証されていません。

1.2 品種構成比較 176pin

	MB91F527U	MB91F528U
システムクロック	オンチップ PLL クロック逓倍方式	
最小命令実行時間	12.5ns(80MHz) (LQP176) 8.0ns(128MHz) (LEP176)	
フラッシュ容量(プログラム)	1536KB+64KB	2048KB+64KB
フラッシュ容量(データ)	64KB	
RAM 容量	192KB+16KB	(192KB+128KB)+16KB
外部バス I/F (22adress/16data/4cs)	あり	
DMA 転送	16ch	
16bit ベースタイマ	2ch	
フリーランタイマ	16bit×3ch 32bit×3ch	
インプットキャプチャ	16bit×4ch 32bit×6ch	
アウトプットコンペア	16bit×6ch 32bit×6ch	
16bit リロードタイマ	8ch	
PPG	16bit×48ch	
アップダウンカウンタ	2ch	
クロックスーパバイザ	あり	
外部割込み	8ch×2units	
A/D	12bit×32ch(1unit) 12bit×16ch(1unit)	
D/A (8bit)	2ch	
マルチファンクションシリアル	12ch[*1]	
CAN	128msg×6ch	
FlexRay	1ch	
ハードウェアウォッチドッグ	あり	
CRC 生成	あり	
低電圧検出リセット	あり	
フラッシュセキュリティ	あり	
ECC フラッシュ/ワークフラッシュ	あり	
ECC RAM	あり	
メモリ保護機能(MPU)	あり	
浮動小数点演算(FPU)	あり	
リアルタイムクロック(RTC)	あり	
汎用ポート(#GPIOs)	147 本 (サブクロック無) 145 本 (サブクロック有)	
SSCG	あり	
サブクロック	あり	
CR 発振器	あり	
NMI 要求機能	あり	

	MB91F527U	MB91F528U
OCD(On Chip Debug)	あり	
TPU(Timing Protection Unit)	あり	
キーコードレジスタ	あり	
波形ジェネレータ	6ch	
Tuning RAM	なし	あり
JTAG	あり	
動作保証温度(Ta)	-40°C～+125°C*	
電源	2.7V～5.5V*2 VCCE=5.0V±10%または VCCE=3.0～3.6V (VCCE : 1～49 ピンと 156～176 ピンの電源) (外バス I/F:3.0V～3.6V)	
パッケージ	LQP176 / LEP176	

*：「絶対最大定格」の消費電力の項目で PKG による制限を記載しています。

*1 : I²C(ファーストモード/標準モード)対応は ch.3, ch.4 のみです。I²C(標準モード)対応は ch.5, ch.6, ch.7, ch.8, ch.11 のみです。
*2 : 外部低電圧検出の検出電圧(初期値)は、2.8V±8% (2.576V～3.024V)です。
この検出電圧と内部低電圧検出の検出電圧は、マイコンの下限動作保証電圧よりも低い電圧です。
マイコンの下限動作保証電圧を検出する目的で、これらの設定を使用しないでください。
下限動作保証電圧未満では、低電圧検出以外のマイコン動作は保証されていません。

1.3 品種構成比較 208pin

	MB91F527M	MB91F528M
システムクロック	オンチップ PLL クロック逓倍方式	
最小命令実行時間	8.0ns(128MHz)	
フラッシュ容量(プログラム)	1536KB+64KB	2048KB+64KB
フラッシュ容量(データ)	64KB	
RAM 容量	192KB+16KB	(192KB+128KB)+16KB
外部バス I/F (22adress/16data/4cs)	あり	
DMA 転送	16ch	
16bit ベースタイマ	2ch	
フリーランタイマ	16bit×3ch 32bit×8ch	
インプットキャプチャ	16bit×4ch 32bit×8ch	
アウトプットコンペア	16bit×6ch 32bit×8ch	
16bit リロードタイマ	8ch	
PPG	16bit×64ch	
アップダウンカウンタ	4ch	
クロックスーパバイザ	あり	
外部割込み	8ch×3units	
A/D	12bit×32ch(2unit)	
D/A (8 bit)	2ch	
マルチファンクションシリアル	20ch[*1]	
CAN	128msg×6ch	
FlexRay	1ch	
ハードウェアウォッチドッグ	あり	
CRC 生成	あり	
低電圧検出リセット	あり	
フラッシュセキュリティ	あり	
ECC フラッシュ/ワークフラッシュ	あり	
ECC RAM	あり	
メモリ保護機能(MPU)	あり	
浮動小数点演算(FPU)	あり	
リアルタイムクロック(RTC)	あり	
汎用ポート(#GPIOs)	177 本 (サブクロック無) 175 本 (サブクロック有)	
SSCG	あり	
サブクロック	あり	
CR 発振器	あり	
NMI 要求機能	あり	
OCD(On Chip Debug)	あり	
TPU(Timing Protection Unit)	あり	

	MB91F527M	MB91F528M
キーコードレジスタ	あり	
波形ジェネレータ	6ch	
Tuning RAM	なし	あり
JTAG	あり	
動作保証温度(Ta)	-40°C～+125°C*	
電源	2.7V～5.5*2 VCCE=5.0V±10%または VCCE=3.0～3.6V (VCCE : 1～57 ピンと 188～208 ピンの電源) (外バス I/F:3.0V～3.6V)	
パッケージ	LQR208 / LER208	

*: 「絶対最大定格」の消費電力の項目で PKG による制限を記載しています。

*1 : I²C(ファーストモード/標準モード)対応は ch.3, ch.4, ch.12~ch.19 のみです。I²C(標準モード)対応は ch.5, ch.6, ch.7, ch.8, ch.11 のみです。
*2 : 外部低電圧検出の検出電圧(初期値)は、2.8V±8% (2.576V～3.024V)です。
この検出電圧と内部低電圧検出の検出電圧は、マイコンの下限動作保証電圧よりも低い電圧です。
マイコンの下限動作保証電圧を検出する目的で、これらの設定を使用しないでください。
下限動作保証電圧未満では、低電圧検出以外のマイコン動作は保証されていません。

1.4 品種構成比較 416pin

	MB91F527Y	MB91F528Y
システムクロック	オンチップ PLL クロック逓倍方式	
最小命令実行時間	8.0ns(128MHz)	
フラッシュ容量(プログラム)	1536KB+64KB	2048KB+64KB
フラッシュ容量(データ)	64KB	
RAM 容量	192KB+16KB	(192KB+128KB)+16KB
外部バス I/F (22adress/16data/4cs)	あり	
DMA 転送	16ch	
16bit ベースタイマ	2ch	
フリーランタイマ	16bit×3ch 32bit×8ch	
インプットキャプチャ	16bit×4ch 32bit×8ch	
アウトプットコンペア	16bit×6ch 32bit×8ch	
16bit リロードタイマ	8ch	
PPG	16bit×88ch	
アップダウンカウンタ	4ch	
クロックスーパバイザ	あり	
外部割込み	8ch×3units	
A/D	12bit×32ch(2unit)	
D/A (8bit)	2ch	
マルチファンクションシリアル	20ch[*1]	
CAN	128msg×6ch	
FlexRay	1ch	
ハードウェアウォッチドッグ	あり	
CRC 生成	あり	
低電圧検出リセット	あり	
フラッシュセキュリティ	あり	
ECC フラッシュ/ワークフラッシュ	あり	
ECC RAM	あり	
メモリ保護機能(MPU)	あり	
浮動小数点演算(FPU)	あり	
リアルタイムクロック(RTC)	あり	
汎用ポート(#GPIOs)	219 本 (サブクロック無) 217 本 (サブクロック有)	
SSCG	あり	
サブクロック	あり	
CR 発振器	あり	
NMI 要求機能	あり	
OCD(On Chip Debug)	あり	
TPU(Timing Protection Unit)	あり	

	MB91F527Y	MB91F528Y
キーコードレジスタ	あり	
波形ジェネレータ	6ch	
Tuning RAM	なし	あり
JTAG	あり	
動作保証温度(Ta)	-40°C～+125°C	
電源	2.7V～5.5V*2 VCCE=5.0V±10%または VCCE=3.0～3.6V (VCCE : 端子配列図を参照してください) (外バス I/F:3.0V～3.6V)	
パッケージ	PAB416	

*1 : I²C(ファーストモード/標準モード)対応は ch.3, ch.4, ch.12~ch.19 のみです。I²C(標準モード)対応は ch.5, ch.6, ch.7, ch.8, ch.11 のみです。
*2 : 外部低電圧検出の検出電圧(初期値)は、2.8V±8% (2.576V～3.024V)です。
この検出電圧と内部低電圧検出の検出電圧は、マイコンの下限動作保証電圧よりも低い電圧です。
マイコンの下限動作保証電圧を検出する目的で、これらの設定を使用しないでください。
下限動作保証電圧未満では、低電圧検出以外のマイコン動作は保証されていません。

1.5 クロックスーパバイザおよび外部低電圧検出リセット初期値 ON/OFF 対応表

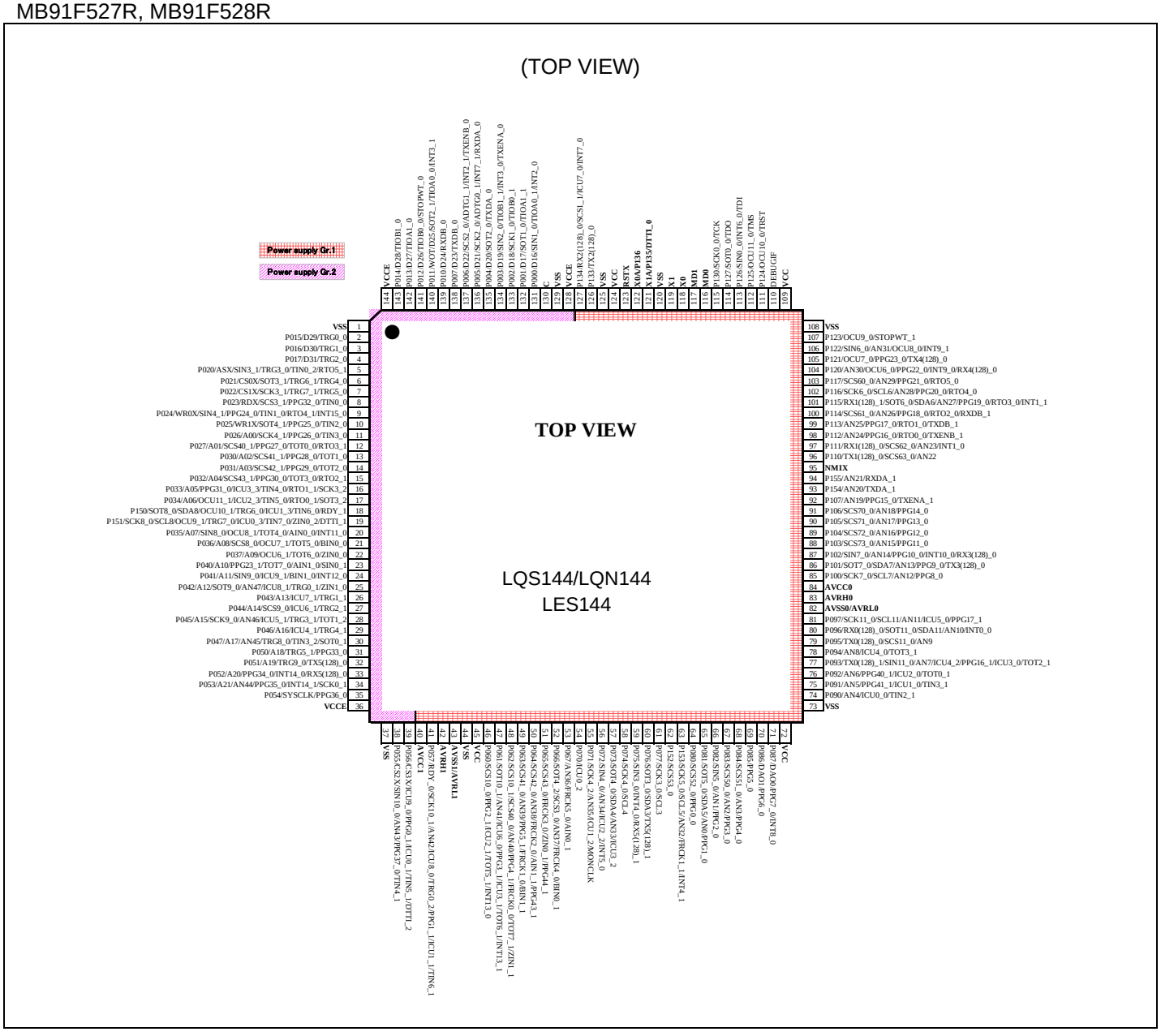
クロック	クロックスーパバイザ初期値	外部低電圧検出リセット初期値	Function
1 系統	ON	ON	S
		OFF	U
	OFF	ON	H
		OFF	K
2 系統	ON	ON	W
		OFF	Y
	OFF	ON	J
		OFF	L

```
MB91F52X□△○
        | | | └→Revision : C, D, E
        | | └──→Function : クロックスーパバイザおよび外部低電圧検出
        | |                リセット初期値 ON/OFF 対応表参照
        | └────→PKG Type : R  144 pin
        |                  U  176 pin
        |                  M  208 pin
        |                  Y  PAB・416 pin
        └──────→Memory Size : 7  1.5MB
                              8  2MB
```

2. 端子配列図

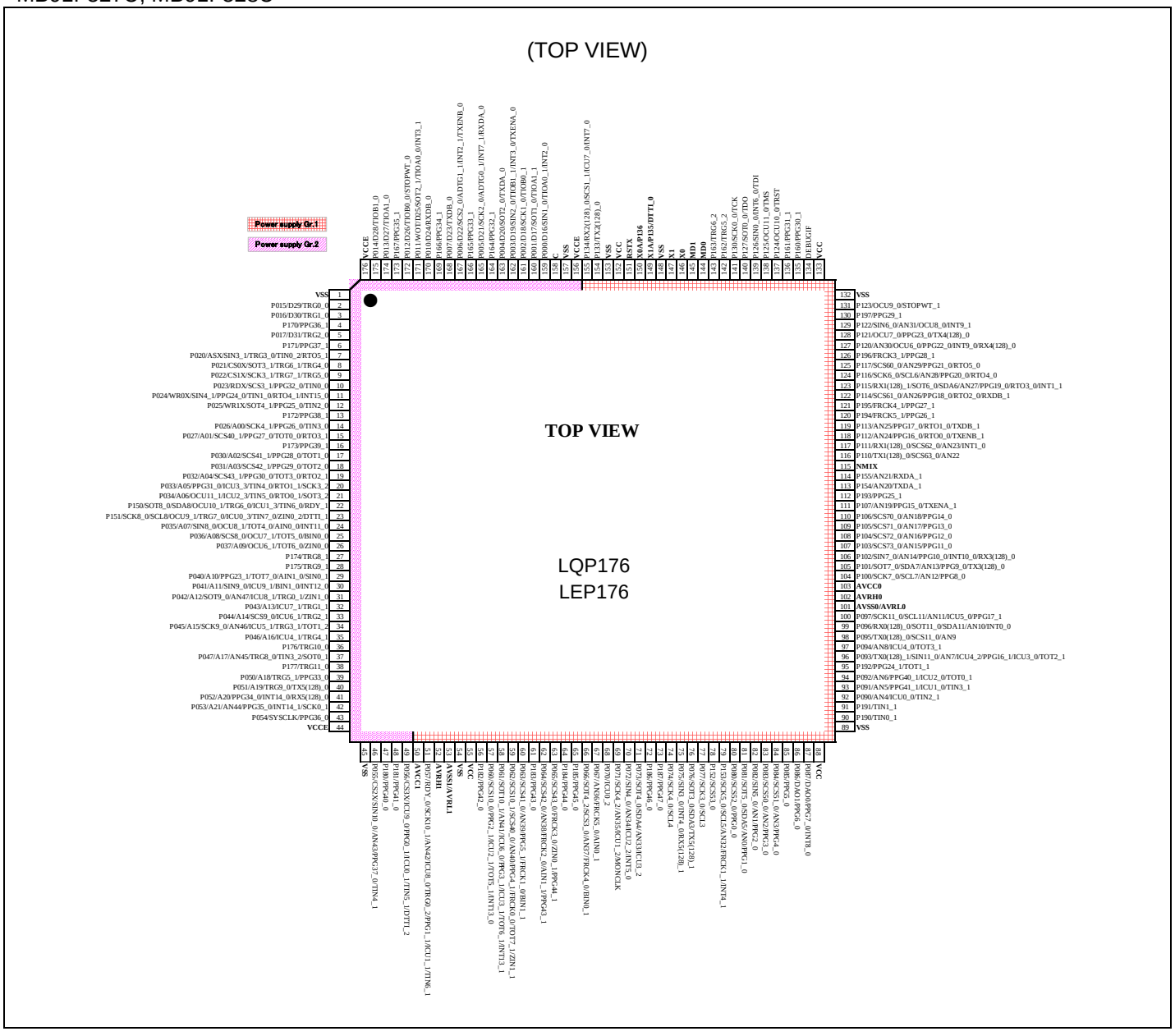
2.1 MB91F52xR

MB91F527R, MB91F528R



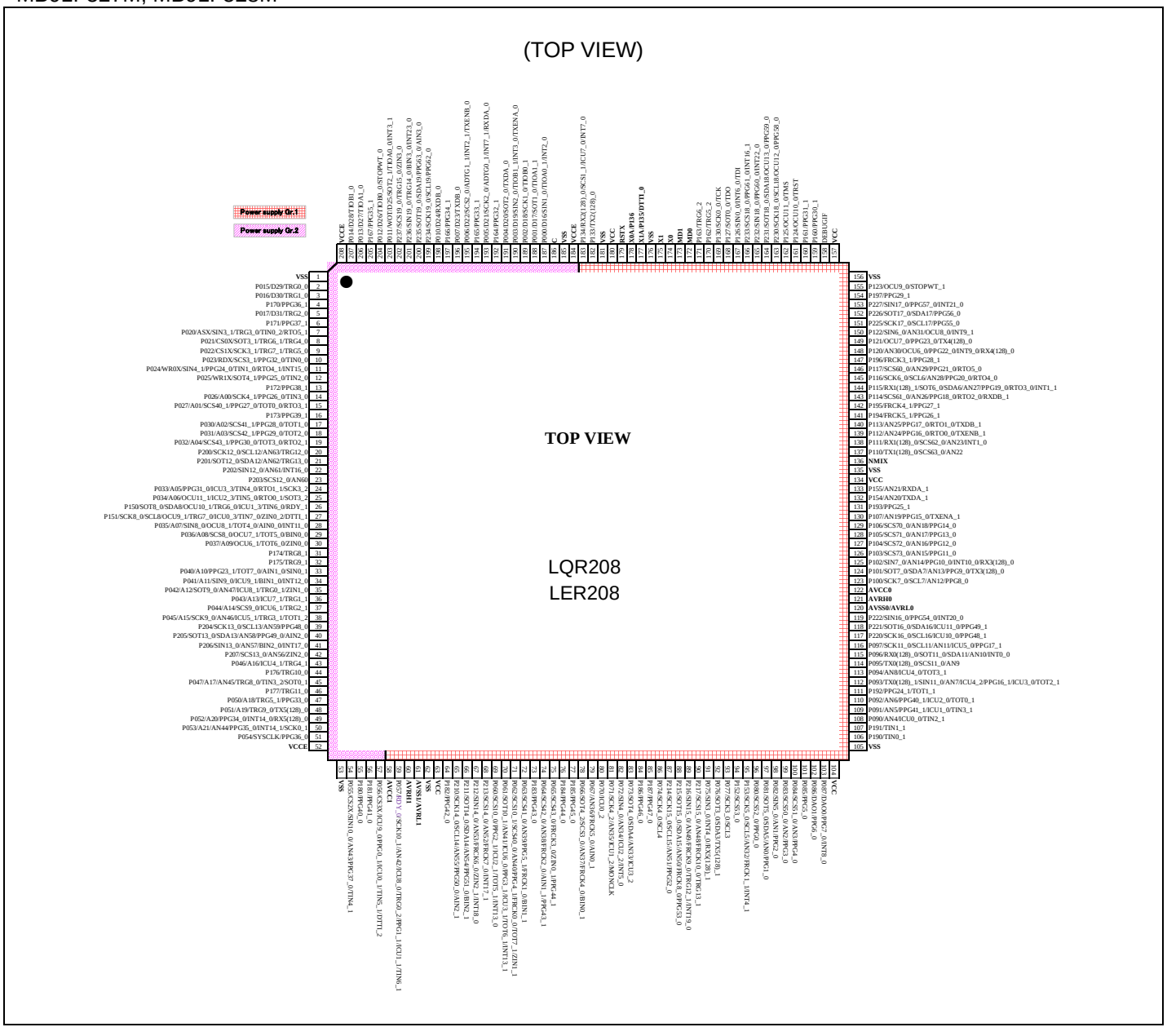
2.2 MB91F52xU

MB91F527U, MB91F528U



2.3 MB91F52xM

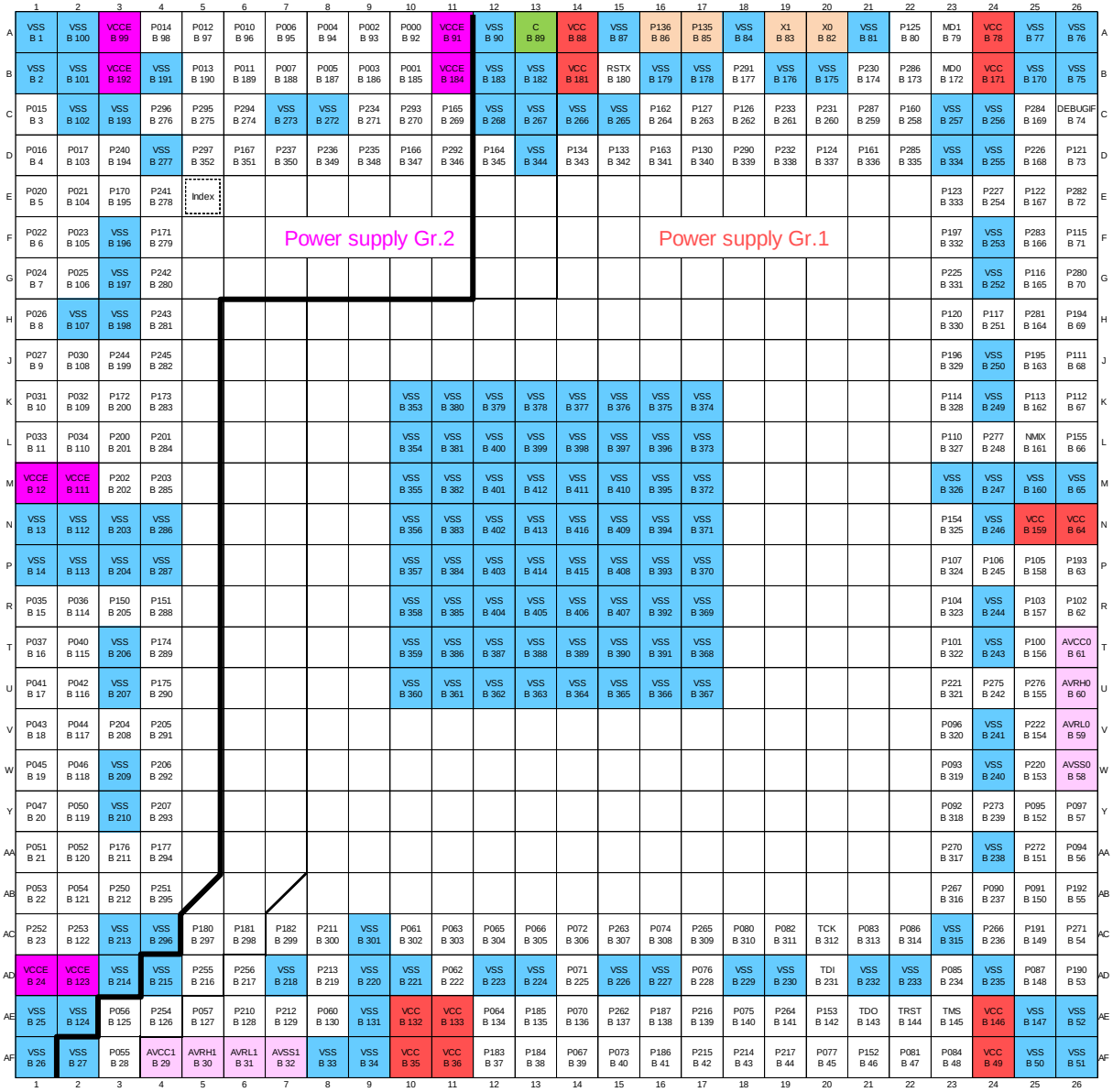
MB91F527M, MB91F528M



2.4 MB91F52xY

MB91F527Y, MB91F528Y

Top view



PAB416

3. 端子機能説明

端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
-	-	-	D3	P240	-	A	汎用入出力ポート
-	-	-	E4	P241	-	A	汎用入出力ポート
2	2	2	C1	P015	-	R	汎用入出力ポート
				D29	-		外部バス・データ bit29 入出力
				TRG0_0	-		PPG トリガ 0 入力(0)
3	3	3	D1	P016	-	R	汎用入出力ポート
				D30	-		外部バス・データ bit30 入出力
				TRG1_0	-		PPG トリガ 1 入力(0)
-	4	4	E3	P170	-	A	汎用入出力ポート
				PPG36_1	-		PPG ch.36 出力(1)
4	5	5	D2	P017	-	R	汎用入出力ポート
				D31	-		外部バス・データ bit31 入出力
				TRG2_0	-		PPG トリガ 2 入力(0)
-	6	6	F4	P171	-	A	汎用入出力ポート
				PPG37_1	-		PPG ch.37 出力(1)
-	-	-	G4	P242	-	A	汎用入出力ポート
				TRG16_0	-		PPG トリガ 16 入力(0)
-	-	-	H4	P243	-	A	汎用入出力ポート
				TRG17_0	-		PPG トリガ 17 入力(0)
5	7	7	E1	P020	-	F	汎用入出力ポート
				ASX	-		外部バス・アドレスストローブ出力
				SIN3_1	-		マルチファンクションシリアル ch.3 シリアルデータ入力(1)
				TRG3_0	-		PPG トリガ 3 入力(0)
				TIN0_2	-		リロードタイマ ch.0 イベント入力(2)
				RTO5_1	-		波形ジェネレータ ch.5 出力端子(1)
6	8	8	E2	P021	-	A	汎用入出力ポート
				CS0X	-		外部バス・チップセレクト 0 出力
				SOT3_1	-		マルチファンクションシリアル ch.3 シリアルデータ出力(1)
				TRG6_1	-		PPG トリガ 6 入力(1)
				TRG4_0	-		PPG トリガ 4 入力(0)
7	9	9	F1	P022	-	F	汎用入出力ポート
				CS1X	-		外部バス・チップセレクト 1 出力
				SCK3_1	-		マルチファンクションシリアル ch.3 クロック入出力(1)
				TRG7_1	-		PPG トリガ 7 入力(1)
				TRG5_0	-		PPG トリガ 5 入力(0)

端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
8	10	10	F2	P023	-	A	汎用入出力ポート
				RDX	-		外部バス・リードストローブ出力
				SCS3_1	-		シリアルチップセレクト 3 入出力(1)
				PPG32_0	-		PPG ch.32 出力(0)
				TIN0_0	-		リロードタイマ ch.0 イベント入力(0)
-	-	-	J3	P244	-	A	汎用入出力ポート
				PPG64_0	-		PPG ch.64 出力(0)
-	-	-	J4	P245	-	A	汎用入出力ポート
				PPG65_0	-		PPG ch.65 出力(0)
9	11	11	G1	P024	-	F	汎用入出力ポート
				WR0X	-		外部バス・ライトストローブ 0 出力
				SIN4_1	-		マルチファンクションシリアル ch.4 シリアルデータ入力(1)
				PPG24_0	-		PPG ch.24 出力(0)
				TIN1_0	-		リロードタイマ ch.1 イベント入力(0)
				RTO4_1	-		波形ジェネレータ ch.4 出力端子(1)
				INT15_0	-		INT15 外部割込み入力(0)
10	12	12	G2	P025	-	A	汎用入出力ポート
				WR1X	-		外部バス・ライトストローブ 1 出力
				SOT4_1	-		マルチファンクションシリアル ch.4 シリアルデータ出力(1)
				PPG25_0	-		PPG ch.25 出力(0)
				TIN2_0	-		リロードタイマ ch.2 イベント入力(0)
-	13	13	K3	P172	-	A	汎用入出力ポート
				PPG38_1	-		PPG ch.38 出力(1)
11	14	14	H1	P026	-	F	汎用入出力ポート
				A00	-		外部バス・アドレス bit0 出力
				SCK4_1	-		マルチファンクションシリアル ch.4 クロック入出力(1)
				PPG26_0	-		PPG ch.26 出力(0)
				TIN3_0	-		リロードタイマ ch.3 イベント入力(0)
12	15	15	J1	P027	-	A	汎用入出力ポート
				A01	-		外部バス・アドレス bit1 出力
				SCS40_1	-		シリアルチップセレクト 40 入出力(1)
				PPG27_0	-		PPG ch.27 出力(0)
				TOT0_0	-		リロードタイマ ch.0 出力(0)
				RTO3_1	-		波形ジェネレータ ch.3 出力端子(1)
-	16	16	K4	P173	-	A	汎用入出力ポート
				PPG39_1	-		PPG ch.39 出力(1)

端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
13	17	17	J2	P030	-	A	汎用入出力ポート
				A02	-		外部バス・アドレス bit2 出力
				SCS41_1	-		シリアルチップセレクト 41 出力(1)
				PPG28_0	-		PPG ch.28 出力(0)
				TOT1_0	-		リロードタイマ ch.1 出力(0)
14	18	18	K1	P031	-	A	汎用入出力ポート
				A03	-		外部バス・アドレス bit3 出力
				SCS42_1	-		シリアルチップセレクト 42 出力(1)
				PPG29_0	-		PPG ch.29 出力(0)
				TOT2_0	-		リロードタイマ ch.2 出力(0)
15	19	19	K2	P032	-	A	汎用入出力ポート
				A04	-		外部バス・アドレス bit4 出力
				SCS43_1	-		シリアルチップセレクト 43 出力(1)
				PPG30_0	-		PPG ch.30 出力(0)
				TOT3_0	-		リロードタイマ ch.3 出力(0)
				RTO2_1	-		波形ジェネレータ ch.2 出力端子(1)
-	-	20	L3	P200	-	Q	汎用入出力ポート
				SCK12_0/SCL12	-		マルチファンクションシリアル ch.12 クロック入出力(0)/ I^2C バスシリアルクロック入出力
				AN63	-		ADC アナログ 63 入力
				TRG12_0	-		PPG トリガ 12 入力(0)
-	-	21	L4	P201	-	Q	汎用入出力ポート
				SOT12_0/SDA12	-		マルチファンクションシリアル ch.12 シリアルデータ出力(0)/ I^2C バスシリアルデータ入出力
				AN62	-		ADC アナログ 62 入力
				TRG13_0	-		PPG トリガ 13 入力(0)
-	-	22	M3	P202	-	G	汎用入出力ポート
				SIN12_0	-		マルチファンクションシリアル ch.12 シリアルデータ入力(0)
				AN61	-		ADC アナログ 61 入力
				INT16_0	-		INT16 外部割込み入力(0)
-	-	23	M4	P203	-	B	汎用入出力ポート
				SCS12_0	-		シリアルチップセレクト 12 入出力(0)
				AN60	-		ADC アナログ 60 入力

端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
16	20	24	L1	P033	-	A	汎用入出力ポート
				A05	-		外部バス・アドレス bit5 出力
				PPG31_0	-		PPG ch.31 出力(0)
				ICU3_3	-		インプットキャプチャ ch.3 入力(3)
				TIN4_0	-		リロードタイマ ch.4 イベント入力(0)
				RTO1_1	-		波形ジェネレータ ch.1 出力端子(1)
				SCK3_2	-		マルチファンクションシリアル ch.3 クロック入出力(2)
17	21	25	L2	P034	-	A	汎用入出力ポート
				A06	-		外部バス・アドレス bit6 出力
				OCU11_1	-		アウトプットコンペア ch.11 出力(1)
				ICU2_3	-		インプットキャプチャ ch.2 入力(3)
				TIN5_0	-		リロードタイマ ch.5 イベント入力(0)
				RTO0_1	-		波形ジェネレータ ch.0 出力端子(1)
				SOT3_2	-		マルチファンクションシリアル ch.3 シリアルデータ出力(2)
18	22	26	R3	P150	-	F	汎用入出力ポート
				RDY_1	-		外部バス・レディ入力(1)
				SOT8_0/SDA8	-		マルチファンクションシリアル ch.8 シリアルデータ出力(0)/ I^2C バスシリアルデータ入出力
				OCU10_1	-		アウトプットコンペア ch.10 出力(1)
				TRG6_0	-		PPG トリガ 6 入力(0)
				ICU1_3	-		インプットキャプチャ ch.1 入力(3)
				TIN6_0	-		リロードタイマ ch.6 イベント入力(0)
19	23	27	R4	P151	-	F	汎用入出力ポート
				SCK8_0/SCL8	-		マルチファンクションシリアル ch.8 クロック入出力(0)/ I^2C バスシリアルクロック入出力
				OCU9_1	-		アウトプットコンペア ch.9 出力(1)
				TRG7_0	-		PPG トリガ 7 入力(0)
				ICU0_3	-		インプットキャプチャ ch.0 入力(3)
				TIN7_0	-		リロードタイマ ch.7 イベント入力(0)
				ZIN0_2	-		U/D カウンタ ch.0 ZIN 入力(2)
				DTTI_1	-		波形ジェネレータ ch.0-ch.5 入力端子(1)
20	24	28	R1	P035	-	I	汎用入出力ポート
				A07	-		外部バス・アドレス bit7 出力
				SIN8_0	-		マルチファンクションシリアル ch.8 シリアルデータ入力(0)
				OCU8_1	-		アウトプットコンペア ch.8 出力(1)
				TOT4_0	-		リロードタイマ ch.4 出力(0)
				AIN0_0	-		U/D カウンタ ch.0 AIN 入力(0)
				INT11_0	-		INT11 外部割込み入力(0)

端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
21	25	29	R2	P036	-	A	汎用入出力ポート
				A08	-		外部バス・アドレス bit8 出力
				SCS8_0	-		シリアルチップセレクト 8 入出力(0)
				OCU7_1	-		アウトプットコンペア ch.7 出力(1)
				TOT5_0	-		リロードタイマ ch.5 出力(0)
				BIN0_0	-		U/D カウンタ ch.0 BIN 入力(0)
22	26	30	T1	P037	-	A	汎用入出力ポート
				A09	-		外部バス・アドレス bit9 出力
				OCU6_1	-		アウトプットコンペア ch.6 出力(1)
				TOT6_0	-		リロードタイマ ch.6 出力(0)
				ZIN0_0	-		U/D カウンタ ch.0 ZIN 入力(0)
-	27	31	T4	P174	-	A	汎用入出力ポート
				TRG8_1	-		PPG トリガ 8 入力(1)
-	28	32	U4	P175	-	A	汎用入出力ポート
				TRG9_1	-		PPG トリガ 9 入力(1)
23	29	33	T2	P040	-	A	汎用入出力ポート
				A10	-		外部バス・アドレス bit10 出力
				PPG23_1	-		PPG ch.23 出力(1)
				TOT7_0	-		リロードタイマ ch.7 出力(0)
				AIN1_0	-		U/D カウンタ ch.1 AIN 入力(0)
				SIN0_1	-		マルチファンクションシリアル ch.0 シリアルデータ入力(1)
24	30	34	U1	P041	-	I	汎用入出力ポート
				A11	-		外部バス・アドレス bit11 出力
				SIN9_0	-		マルチファンクションシリアル ch.9 シリアルデータ入力(0)
				ICU9_1	-		インプットキャプチャ ch.9 入力(1)
				BIN1_0	-		U/D カウンタ ch.1 BIN 入力(0)
				INT12_0	-		INT12 外部割込み入力(0)
25	31	35	U2	P042	-	B	汎用入出力ポート
				A12	-		外部バス・アドレス bit12 出力
				SOT9_0	-		マルチファンクションシリアル ch.9 シリアルデータ出力(0)
				AN47	-		ADC アナログ 47 入力
				ICU8_1	-		インプットキャプチャ ch.8 入力(1)
				TRG0_1	-		PPG トリガ 0 入力(1)
				ZIN1_0	-		U/D カウンタ ch.1 ZIN 入力(0)
26	32	36	V1	P043	-	A	汎用入出力ポート
				A13	-		外部バス・アドレス bit13 出力
				ICU7_1	-		インプットキャプチャ ch.7 入力(1)
				TRG1_1	-		PPG トリガ 1 入力(1)

端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
27	33	37	V2	P044	-	A	汎用入出力ポート
				A14	-		外部バス・アドレス bit14 出力
				SCS9_0	-		シリアルチップセレクト 9 入出力(0)
				ICU6_1	-		インプットキャプチャ ch.6 入力(1)
				TRG2_1	-		PPG トリガ 2 入力(1)
28	34	38	W1	P045	-	G	汎用入出力ポート
				A15	-		外部バス・アドレス bit15 出力
				SCK9_0	-		マルチファンクションシリアル ch.9 クロック入出力(0)
				AN46	-		ADC アナログ 46 入力
				ICU5_1	-		インプットキャプチャ ch.5 入力(1)
				TRG3_1	-		PPG トリガ 3 入力(1)
				TOT1_2	-		リロードタイマ ch.1 出力(2)
-	-	39	V3	P204	-	Q	汎用入出力ポート
				SCK13_0/SCL13	-		マルチファンクションシリアル ch.13 クロック入出力(0)/ I^2C バスシリアルクロック入出力
				AN59	-		ADC アナログ 59 入力
				PPG48_0	-		PPG ch.48 出力(0)
-	-	40	V4	P205	-	Q	汎用入出力ポート
				SOT13_0/SDA13	-		マルチファンクションシリアル ch.13 シリアルデータ出力(0)/ I^2C バスシリアルデータ入出力
				AN58	-		ADC アナログ 58 入力
				PPG49_0	-		PPG ch.49 出力(0)
				AIN2_0	-		U/D カウンタ ch.2 AIN 入力(0)
-	-	41	W4	P206	-	G	汎用入出力ポート
				SIN13_0	-		マルチファンクションシリアル ch.13 シリアルデータ入力(0)
				AN57	-		ADC アナログ 57 入力
				BIN2_0	-		U/D カウンタ ch.2 BIN 入力(0)
				INT17_0	-		INT17 外部割込み入力(0)
-	-	42	Y4	P207	-	B	汎用入出力ポート
				SCS13_0	-		シリアルチップセレクト 13 入出力(0)
				AN56	-		ADC アナログ 56 入力
				ZIN2_0	-		U/D カウンタ ch.2 ZIN 入力(0)
29	35	43	W2	P046	-	A	汎用入出力ポート
				A16	-		外部バス・アドレス bit16 出力
				ICU4_1	-		インプットキャプチャ ch.4 入力(1)
				TRG4_1	-		PPG トリガ 4 入力(1)
-	36	44	AA3	P176	-	A	汎用入出力ポート
				TRG10_0	-		PPG トリガ 10 入力(0)

端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
30	37	45	Y1	P047	-	B	汎用入出力ポート
				A17	-		外部バス・アドレス bit17 出力
				AN45	-		ADC アナログ 45 入力
				TRG8_0	-		PPG トリガ 8 入力(0)
				TIN3_2	-		リロードタイマ ch.3 イベント入力(2)
				SOT0_1	-		マルチファンクションシリアル ch.0 シリアルデータ出力(1)
-	38	46	AA4	P177	-	A	汎用入出力ポート
				TRG11_0	-		PPG トリガ 11 入力(0)
31	39	47	Y2	P050	-	A	汎用入出力ポート
				A18	-		外部バス・アドレス bit18 出力
				TRG5_1	-		PPG トリガ 5 入力(1)
				PPG33_0	-		PPG ch.33 出力(0)
32	40	48	AA1	P051	-	A	汎用入出力ポート
				A19	-		外部バス・アドレス bit19 出力
				TRG9_0	-		PPG トリガ 9 入力(0)
				TX5(128)_0	-		CAN 送信データ 5 出力(0)
-	-	-	AB3	P250	-	A	汎用入出力ポート
				PPG66_0	-		PPG ch.66 出力(0)
-	-	-	AB4	P251	-	A	汎用入出力ポート
				PPG67_0	-		PPG ch.67 出力(0)
33	41	49	AA2	P052	-	R	汎用入出力ポート
				A20			外部バス・アドレス bit20 出力
				PPG34_0	-		PPG ch.34 出力(0)
				INT14_0	-		INT14 外部割込み入力(0)
				RX5(128)_0	-		CAN 受信データ 5 入力(0)
34	42	50	AB1	P053	-	B	汎用入出力ポート
				A21	-		外部バス・アドレス bit21 出力
				AN44	-		ADC アナログ 44 入力
				PPG35_0	-		PPG ch.35 出力(0)
				INT14_1	-		INT14 外部割込み入力(1)
				SCK0_1	-		マルチファンクションシリアル ch.0 クロック入出力(1)
35	43	51	AB2	P054	-	A	汎用入出力ポート
				SYSCLK	-		外部バス・システムクロック出力
				PPG36_0	-		PPG ch.36 出力(0)
-	-	-	AC1	P252	-	A	汎用入出力ポート
-	-	-	AC2	P253	-	A	汎用入出力ポート
-	-	-	AE4	P254	-	A	汎用入出力ポート
				PPG68_0	-		PPG ch.68 出力(0)
-	-	-	AD5	P255	-	A	汎用入出力ポート
				PPG69_0	-		PPG ch.69 出力(0)

端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
38	46	54	AF3	P055	-	G	汎用入出力ポート
				CS2X	-		外部バス・チップセレクト 2 出力
				SIN10_0	-		マルチファンクションシリアル ch.10 シリアルデータ入力(0)
				AN43	-		ADC アナログ 43 入力
				PPG37_0	-		PPG ch.37 出力(0)
				TIN4_1	-		リロードタイマ ch.4 イベント入力(1)
-	47	55	AC5	P180	-	A	汎用入出力ポート
				PPG40_0	-		PPG ch.40 出力(0)
-	48	56	AC6	P181	-	A	汎用入出力ポート
				PPG41_0	-		PPG ch.41 出力(0)
39	49	57	AE3	P056	-	A	汎用入出力ポート
				CS3X	-		外部バス・チップセレクト 3 出力
				ICU9_0	-		インプットキャプチャ ch.9 入力(0)
				PPG0_1	-		PPG ch.0 出力(1)
				ICU0_1	-		インプットキャプチャ ch.0 入力(1)
				TIN5_1	-		リロードタイマ ch.5 イベント入力(1)
				DTTI_2	-		波形ジェネレータ ch.0-ch.5 入力端子(2)
-	-	-	AD6	P256	-	A	汎用入出力ポート
				PPG66_1	-		PPG ch.66 出力(1)
41	51	59	AE5	P057	-	G	汎用入出力ポート
				RDY_0	-		外部バス・レディ入力(0)
				SCK10_1	-		マルチファンクションシリアル ch.10 クロック入出力(1)
				AN42	-		ADC アナログ 42 入力
				ICU8_0	-		インプットキャプチャ ch.8 入力(0)
				TRG0_2	-		PPG トリガ 0 入力(2)
				PPG1_1	-		PPG ch.1 出力(1)
				ICU1_1	-		インプットキャプチャ ch.1 入力(1)
				TIN6_1	-		リロードタイマ ch.6 イベント入力(1)
-	56	64	AC7	P182	-	A	汎用入出力ポート
				PPG42_0	-		PPG ch.42 出力(0)
-	-	65	AE6	P210	-	Q	汎用入出力ポート
				SCK14_0/SCL14	-		マルチファンクションシリアル ch.14 クロック入出力(0)/ I^2C バスシリアルクロック入出力
				AN55	-		ADC アナログ 55 入力
				PPG50_0	-		PPG ch.50 出力(0)
				AIN2_1	-		U/D カウンタ ch.2 AIN 入力(1)

端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
-	-	66	AC8	P211	-	Q	汎用入出力ポート
				SOT14_0/SDA14	-		マルチファンクションシリアル ch.14 シリアルデータ出力(0)/ I^2C バスシリアルデータ入出力
				AN54	-		ADC アナログ 54 入力
				PPG51_0	-		PPG ch.51 出力(0)
				BIN2_1	-		U/D カウンタ ch.2 BIN 入力(1)
-	-	67	AE7	P212	-	G	汎用入出力ポート
				SIN14_0	-		マルチファンクションシリアル ch.14 シリアルデータ入力(0)
				AN53	-		ADC アナログ 53 入力
				FRCK6_0	-		フリーランタイマ 6 クロック入力(0)
				ZIN2_1	-		U/D カウンタ ch.2 ZIN 入力(1)
				INT18_0	-		INT18 外部割込み入力(0)
-	-	68	AD8	P213	-	B	汎用入出力ポート
				SCS14_0	-		シリアルチップセレクト 14 入出力(0)
				AN52	-		ADC アナログ 52 入力
				FRCK7_0	-		フリーランタイマ 7 クロック入力(0)
				INT17_1	-		INT17 外部割込み入力(1)
46	57	69	AE8	P060	-	A	汎用入出力ポート
				SCS10_0	-		シリアルチップセレクト 10 入出力(0)
				PPG2_1	-		PPG ch.2 出力(1)
				ICU2_1	-		インプットキャプチャ ch.2 入力(1)
				TOT5_1	-		リロードタイマ ch.5 出力(1)
				INT13_0	-		INT13 外部割込み入力(0)
47	58	70	AC10	P061	-	B	汎用入出力ポート
				SOT10_1	-		マルチファンクションシリアル ch.10 シリアルデータ出力(1)
				AN41	-		ADC アナログ 41 入力
				ICU6_0	-		インプットキャプチャ ch.6 入力(0)
				PPG3_1	-		PPG ch.3 出力(1)
				ICU3_1	-		インプットキャプチャ ch.3 入力(1)
				TOT6_1	-		リロードタイマ ch.6 出力(1)
				INT13_1	-		INT13 外部割込み入力(1)
48	59	71	AD11	P062	-	B	汎用入出力ポート
				SCS10_1	-		シリアルチップセレクト 10 入出力(1)
				SCS40_0	-		シリアルチップセレクト 40 入出力(0)
				AN40	-		ADC アナログ 40 入力
				PPG4_1	-		PPG ch.4 出力(1)
				FRCK0_0	-		フリーランタイマ 0 クロック入力(0)
				TOT7_1	-		リロードタイマ ch.7 出力(1)
				ZIN1_1	-		U/D カウンタ ch.1 ZIN 入力(1)

端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
49	60	72	AC11	P063	-	B	汎用入出力ポート
				SCS41_0	-		シリアルチップセレクト 41 出力(0)
				AN39	-		ADC アナログ 39 入力
				PPG5_1	-		PPG ch.5 出力(1)
				FRCK1_0	-		フリーランタイマ 1 クロック入力(0)
				BIN1_1	-		U/D カウンタ ch.1 BIN 入力(1)
-	61	73	AF12	P183	-	A	汎用入出力ポート
				PPG43_0	-		PPG ch.43 出力(0)
50	62	74	AE12	P064	-	B	汎用入出力ポート
				SCS42_0	-		シリアルチップセレクト 42 出力(0)
				AN38	-		ADC アナログ 38 入力
				FRCK2_0	-		フリーランタイマ 2 クロック入力(0)
				AIN1_1	-		U/D カウンタ ch.1 AIN 入力(1)
				PPG43_1	-		PPG ch.43 出力(1)
51	63	75	AC12	P065	-	A	汎用入出力ポート
				SCS43_0	-		シリアルチップセレクト 43 出力(0)
				FRCK3_0	-		フリーランタイマ 3 クロック入力(0)
				ZIN0_1	-		U/D カウンタ ch.0 ZIN 入力(1)
				PPG44_1	-		PPG ch.44 出力(1)
-	64	76	AF13	P184	-	A	汎用入出力ポート
				PPG44_0	-		PPG ch.44 出力(0)
-	65	77	AE13	P185	-	A	汎用入出力ポート
				PPG45_0	-		PPG ch.45 出力(0)
52	66	78	AC13	P066	-	B	汎用入出力ポート
				SOT4_2	-		マルチファンクションシリアル ch.4 シリアルデータ出力(2)
				SCS3_0	-		シリアルチップセレクト 3 入出力(0)
				AN37	-		ADC アナログ 37 入力
				FRCK4_0	-		フリーランタイマ 4 クロック入力(0)
				BIN0_1	-		U/D カウンタ ch.0 BIN 入力(1)
53	67	79	AF14	P067	-	B	汎用入出力ポート
				AN36	-		ADC アナログ 36 入力
				FRCK5_0	-		フリーランタイマ 5 クロック入力(0)
				AIN0_1	-		U/D カウンタ ch.0 AIN 入力(1)
54	68	80	AE14	P070	-	A	汎用入出力ポート
				ICU0_2	-		インプットキャプチャ ch.0 入力(2)
55	69	81	AD14	P071	-	G	汎用入出力ポート
				SCK4_2	-		マルチファンクションシリアル ch.4 クロック入出力(2)
				AN35	-		ADC アナログ 35 入力
				ICU1_2	-		インプットキャプチャ ch.1 入力(2)
				MONCLK	-		クロックモニタ出力端子

端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
56	70	82	AC14	P072	-	G	汎用入出力ポート
				SIN4_0	-		マルチファンクションシリアル ch.4 シリアルデータ入力(0)
				AN34	-		ADC アナログ 34 入力
				ICU2_2	-		インプットキャプチャ ch.2 入力(2)
				INT5_0	-		INT5 外部割込み入力(0)
57	71	83	AF15	P073	-	D	汎用入出力ポート
				SOT4_0/SDA4	-		マルチファンクションシリアル ch.4 シリアルデータ出力(0)/ I^2C バスシリアルデータ入出力
				AN33	-		ADC アナログ 33 入力
				ICU3_2	-		インプットキャプチャ ch.3 入力(2)
-	-	-	AE15	P262	-	A	汎用入出力ポート
				PPG70_0	-		PPG ch.70 出力(0)
-	-	-	AC15	P263	-	A	汎用入出力ポート
				PPG71_0	-		PPG ch.71 出力(0)
-	72	84	AF16	P186	-	A	汎用入出力ポート
				PPG46_0	-		PPG ch.46 出力(0)
-	73	85	AE16	P187	-	A	汎用入出力ポート
				PPG47_0	-		PPG ch.47 出力(0)
58	74	86	AC16	P074	-	E	汎用入出力ポート
				SCK4_0/SCL4	-		マルチファンクションシリアル ch.4 クロック入出力(0) / I^2C バスシリアルクロック入出力
-	-	87	AF18	P214	-	Q	汎用入出力ポート
				SCK15_0/SCL15	-		マルチファンクションシリアル ch.15 クロック入出力(0)/ I^2C バスシリアルクロック入出力
				AN51	-		ADC アナログ 51 入力
				PPG52_0	-		PPG ch.52 出力(0)
-	-	88	AF17	P215	-	Q	汎用入出力ポート
				SOT15_0/SDA15	-		マルチファンクションシリアル ch.15 シリアルデータ出力(0)/ I^2C バスシリアルデータ入出力
				AN50	-		ADC アナログ 50 入力
				FRCK8_0	-		フリーランタイマ 8 クロック入力(0)
				PPG53_0	-		PPG ch.53 出力(0)
-	-	89	AE17	P216	-	G	汎用入出力ポート
				SIN15_0	-		マルチファンクションシリアル ch.15 シリアルデータ入力(0)
				AN49	-		ADC アナログ 49 入力
				FRCK9_0	-		フリーランタイマ 9 クロック入力(0)
				TRG12_1	-		PPG トリガ 12 入力(1)
				INT19_0	-		INT19 外部割込み入力(0)

端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
-	-	90	AF19	P217	-	B	汎用入出力ポート
				SCS15_0	-		シリアルチップセレクト 15 入出力(0)
				AN48	-		ADC アナログ 48 入力
				FRCK10_0	-		フリーランタイマ 10 クロック入力(0)
				TRG13_1	-		PPG トリガ 13 入力(1)
59	75	91	AE18	P075	-	F	汎用入出力ポート
				SIN3_0	-		マルチファンクションシリアル ch.3 シリアルデータ入力(0)
				INT4_0	-		INT4 外部割込み入力(0)
				RX5(128)_1	-		CAN 受信データ 5 入力(1)
60	76	92	AD17	P076	-	P	汎用入出力ポート
				SOT3_0/SDA3	-		マルチファンクションシリアル ch.3 シリアルデータ出力(0)/ I^2C バスシリアルデータ入出力
				TX5(128)_1	-		CAN 送信データ 5 出力(1)
61	77	93	AF20	P077	-	E	汎用入出力ポート
				SCK3_0/SCL3	-		マルチファンクションシリアル ch.3 クロック入出力(0)/ I^2C バスシリアルクロック入出力
-	-	-	AE19	P264	-	A	汎用入出力ポート
				PPG72_0	-		PPG ch.72 出力(0)
-	-	-	AC17	P265	-	A	汎用入出力ポート
				PPG73_0	-		PPG ch.73 出力(0)
62	78	94	AF21	P152	-	A	汎用入出力ポート
				SCS53_0	-		シリアルチップセレクト 53 出力(0)
63	79	95	AE20	P153	-	G	汎用入出力ポート
				SCK5_0/SCL5	-		マルチファンクションシリアル ch.5 クロック入出力(0)/ I^2C バスシリアルクロック入出力
				AN32	-		ADC アナログ 32 入力
				FRCK1_1	-		フリーランタイマ 1 クロック入力(1)
				INT4_1	-		INT4 外部割込み入力(1)
64	80	96	AC18	P080	-	A	汎用入出力ポート
				SCS52_0	-		シリアルチップセレクト 52 出力(0)
				PPG0_0	-		PPG ch.0 出力(0)
65	81	97	AF22	P081	-	G	汎用入出力ポート
				SOT5_0/SDA5	-		マルチファンクションシリアル ch.5 シリアルデータ出力(0)/ I^2C バスシリアルデータ入出力
				AN0	-		ADC アナログ 0 入力
				PPG1_0	-		PPG ch.1 出力(0)
-	-	-	AE21	TDO	-	W	JTAG テストデータ出力
-	-	-	AD20	TDI	-	V	JTAG テストデータ入力

端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
66	82	98	AC19	P082	-	G	汎用入出力ポート
				SIN5_0	-		マルチファンクションシリアル ch.5 シリアルデータ入力(0)
				AN1	-		ADC アナログ 1 入力
				PPG2_0	-		PPG ch.2 出力(0)
-	-	-	AE22	TRST	-	V	JTAG テストリセット入力
-	-	-	AC20	TCK	-	V	JTAG テストクロック入力
-	-	-	AE23	TMS	-	V	JTAG テストモード状態入力
67	83	99	AC21	P083	-	B	汎用入出力ポート
				SCS50_0	-		シリアルチップセレクト 50 入出力(0)
				AN2	-		ADC アナログ 2 入力
				PPG3_0	-		PPG ch.3 出力(0)
68	84	100	AF23	P084	-	B	汎用入出力ポート
				SCS51_0	-		シリアルチップセレクト 51 出力(0)
				AN3	-		ADC アナログ 3 入力
				PPG4_0	-		PPG ch.4 出力(0)
69	85	101	AD23	P085	-	A	汎用入出力ポート
				PPG5_0	-		PPG ch.5 出力(0)
70	86	102	AC22	P086	-	C	汎用入出力ポート
				DAO1	-		DAC アナログ 1 出力
				PPG6_0	-		PPG ch.6 出力(0)
71	87	103	AD25	P087	-	C	汎用入出力ポート
				DAO0	-		DAC アナログ 0 出力
				PPG7_0	-		PPG ch.7 出力(0)
				INT8_0	-		INT8 外部割込み入力(0)
-	-	-	AC24	P266	-	A	汎用入出力ポート
				PPG74_0	-		PPG ch.74 出力(0)
-	-	-	AB23	P267	-	A	汎用入出力ポート
				PPG75_0	-		PPG ch.75 出力(0)
-	90	106	AD26	P190	-	A	汎用入出力ポート
				TIN0_1	-		リロードタイマ ch.0 イベント入力(1)
-	91	107	AC25	P191	-	A	汎用入出力ポート
				TIN1_1	-		リロードタイマ ch.1 イベント入力(1)
74	92	108	AB24	P090	-	B	汎用入出力ポート
				AN4	-		ADC アナログ 4 入力
				ICU0_0	-		インプットキャプチャ ch.0 入力(0)
				TIN2_1	-		リロードタイマ ch.2 イベント入力(1)
-	-	-	AA23	P270	-	A	汎用入出力ポート
				PPG76_0	-		PPG ch.76 出力(0)
-	-	-	AC26	P271	-	A	汎用入出力ポート
				PPG77_0	-		PPG ch.77 出力(0)

端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
75	93	109	AB25	P091	-	B	汎用入出力ポート
				AN5	-		ADC アナログ 5 入力
				PPG41_1	-		PPG ch.41 出力(1)
				ICU1_0	-		インプットキャプチャ ch.1 入力(0)
				TIN3_1	-		リロードタイマ ch.3 イベント入力(1)
76	94	110	Y23	P092	-	B	汎用入出力ポート
				AN6	-		ADC アナログ 6 入力
				PPG40_1	-		PPG ch.40 出力(1)
				ICU2_0	-		インプットキャプチャ ch.2 入力(0)
				TOT0_1	-		リロードタイマ ch.0 出力(1)
-	95	111	AB26	P192	-	A	汎用入出力ポート
				PPG24_1	-		PPG ch.24 出力(1)
				TOT1_1	-		リロードタイマ ch.1 出力(1)
-	-	-	AA25	P272	-	A	汎用入出力ポート
				PPG78_0	-		PPG ch.78 出力(0)
-	-	-	Y24	P273	-	A	汎用入出力ポート
				PPG79_0	-		PPG ch.79 出力(0)
77	96	112	W23	P093	-	J	汎用入出力ポート
				TX0(128)_1	-		CAN 送信データ 0 出力(1)
				SIN11_0	-		マルチファンクションシリアル ch.11 シリアルデータ入力(0)
				AN7	-		ADC アナログ 7 入力
				ICU4_2	-		インプットキャプチャ ch.4 入力(2)
				PPG16_1	-		PPG ch.16 出力(1)
				ICU3_0	-		インプットキャプチャ ch.3 入力(0)
				TOT2_1	-		リロードタイマ ch.2 出力(1)
78	97	113	AA26	P094	-	B	汎用入出力ポート
				AN8	-		ADC アナログ 8 入力
				ICU4_0	-		インプットキャプチャ ch.4 入力(0)
				TOT3_1	-		リロードタイマ ch.3 出力(1)
79	98	114	Y25	P095	-	B	汎用入出力ポート
				TX0(128)_0	-		CAN 送信データ 0 出力(0)
				SCS11_0	-		シリアルチップセレクト 11 入出力(0)
				AN9	-		ADC アナログ 9 入力
80	99	115	V23	P096	-	G	汎用入出力ポート
				RX0(128)_0	-		CAN 受信データ 0 入力(0)
				SOT11_0/SDA11	-		マルチファンクションシリアル ch.11 シリアルデータ出力(0)/ I^2C バスシリアルデータ入出力
				AN10	-		ADC アナログ 10 入力
				INT0_0	-		INT0 外部割込み入力(0)

端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
81	100	116	Y26	P097	-	G	汎用入出力ポート
				SCK11_0/SCL11	-		マルチファンクションシリアル ch.11 クロック入出力(0)/ I^2C バスシリアルクロック入出力
				AN11	-		ADC アナログ 11 入力
				ICU5_0	-		インプットキャプチャ ch.5 入力(0)
				PPG17_1	-		PPG ch.17 出力(1)
-	-	117	W25	P220	-	P	汎用入出力ポート
				SCK16_0/SCL16	-		マルチファンクションシリアル ch.16 クロック入出力(0)/ I^2C バスシリアルクロック入出力
				ICU10_0	-		インプットキャプチャ ch.10 入力(0)
				PPG48_1	-		PPG ch.48 出力(1)
-	-	118	U23	P221	-	P	汎用入出力ポート
				SOT16_0/SDA16	-		マルチファンクションシリアル ch.16 シリアルデータ出力(0)/ I^2C バスシリアルデータ入出力
				ICU11_0	-		インプットキャプチャ ch.11 入力(0)
				PPG49_1	-		PPG ch.49 出力(1)
-	-	119	V25	P222	-	I	汎用入出力ポート
				SIN16_0	-		マルチファンクションシリアル ch.16 シリアルデータ入力(0)
				PPG54_0	-		PPG ch.54 出力(0)
				INT20_0	-		INT20 外部割込み入力(0)
-	-	-	U24	P275	-	A	汎用入出力ポート
				PPG67_1	-		PPG ch.67 出力(1)
-	-	-	U25	P276	-	A	汎用入出力ポート
				TRG16_1	-		PPG トリガ 16 入力(1)
				PPG86_1	-		PPG ch.86 出力(1)
85	104	123	T25	P100	-	G	汎用入出力ポート
				SCK7_0/SCL7	-		マルチファンクションシリアル ch.7 クロック入出力(0)/ I^2C バスシリアルクロック入出力
				AN12	-		ADC アナログ 12 入力
				PPG8_0	-		PPG ch.8 出力(0)

端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
86	105	124	T23	P101	-	G	汎用入出力ポート
				SOT7_0/SDA7	-		マルチファンクションシリアル ch.7 シリアルデータ出力(0)/ I^2C バスシリアルデータ入出力
				AN13	-		ADC アナログ 13 入力
				PPG9_0	-		PPG ch.9 出力(0)
				TX3(128)_0	-		CAN 送信データ 3 出力(0)
87	106	125	R26	P102	-	G	汎用入出力ポート
				SIN7_0	-		マルチファンクションシリアル ch.7 シリアルデータ入力(0)
				AN14	-		ADC アナログ 14 入力
				PPG10_0	-		PPG ch.10 出力(0)
				INT10_0	-		INT10 外部割込み入力(0)
				RX3(128)_0	-		CAN 受信データ 3 入力(0)
88	107	126	R25	P103	-	H	汎用入出力ポート
				SCS73_0	-		シリアルチップセレクト 73 出力(0)
				AN15	-		ADC アナログ 15 入力
				PPG11_0	-		PPG ch.11 出力(0)
89	108	127	R23	P104	-	H	汎用入出力ポート
				SCS72_0	-		シリアルチップセレクト 72 出力(0)
				AN16	-		ADC アナログ 16 入力
				PPG12_0	-		PPG ch.12 出力(0)
90	109	128	P25	P105	-	H	汎用入出力ポート
				SCS71_0	-		シリアルチップセレクト 71 出力(0)
				AN17	-		ADC アナログ 17 入力
				PPG13_0	-		PPG ch.13 出力(0)
91	110	129	P24	P106	-	H	汎用入出力ポート
				SCS70_0	-		シリアルチップセレクト 70 入出力(0)
				AN18	-		ADC アナログ 18 入力
				PPG14_0	-		PPG ch.14 出力(0)
92	111	130	P23	P107	-	U	汎用入出力ポート
				AN19	-		ADC アナログ 19 入力
				PPG15_0	-		PPG ch.15 出力(0)
				TXENA_1	-		FlexRay ch.A 動作許可出力(1)
-	112	131	P26	P193	-	A	汎用入出力ポート
				PPG25_1	-		PPG ch.25 出力(1)
93	113	132	N23	P154	-	U	汎用入出力ポート
				AN20	-		ADC アナログ 20 入力
				TXDA_1	-		FlexRay ch.A データ出力(1)
94	114	133	L26	P155	-	S	汎用入出力ポート
				AN21	-		ADC アナログ 21 入力
				RXDA_1	-		FlexRay ch.A データ入力(1)
95	115	136	L25	NMIX	N	M	マスクなし割込み入力

端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
-	-	-	L24	P277	-	A	汎用入出力ポート
				TRG17_1	-		PPG トリガ 17 入力(1)
				PPG87_1	-		PPG ch.87 出力(1)
96	116	137	L23	P110	-	B	汎用入出力ポート
				TX1(128)_0	-		CAN 送信データ 1 出力(0)
				SCS63_0	-		シリアルチップセレクト 63 出力(0)
				AN22	-		ADC アナログ 22 入力
97	117	138	J26	P111	-	G	汎用入出力ポート
				RX1(128)_0	-		CAN 受信データ 1 入力(0)
				SCS62_0	-		シリアルチップセレクト 62 出力(0)
				AN23	-		ADC アナログ 23 入力
				INT1_0	-		INT1 外部割込み入力(0)
98	118	139	K26	P112	-	U	汎用入出力ポート
				AN24	-		ADC アナログ 24 入力
				PPG16_0	-		PPG ch.16 出力(0)
				RTO0_0	-		波形ジェネレータ ch.0 出力端子(0)
				TXENB_1	-		FlexRay ch.B 動作許可出力(1)
99	119	140	K25	P113	-	U	汎用入出力ポート
				AN25	-		ADC アナログ 25 入力
				PPG17_0	-		PPG ch.17 出力(0)
				RTO1_0	-		波形ジェネレータ ch.1 出力端子(0)
				TXDB_1	-		FlexRay ch.B データ出力(1)
-	120	141	H26	P194	-	A	汎用入出力ポート
				FRCK5_1	-		フリーランタイマ 5 クロック入力(1)
				PPG26_1	-		PPG ch.26 出力(1)
-	121	142	J25	P195	-	A	汎用入出力ポート
				FRCK4_1	-		フリーランタイマ 4 クロック入力(1)
				PPG27_1	-		PPG ch.27 出力(1)
-	-	-	G26	P280	-	A	汎用入出力ポート
				PPG80_0	-		PPG ch.80 出力(0)
-	-	-	H25	P281	-	A	汎用入出力ポート
				PPG81_0	-		PPG ch.81 出力(0)
100	122	143	K23	P114	-	S	汎用入出力ポート
				SCS61_0	-		シリアルチップセレクト 61 出力(0)
				AN26	-		ADC アナログ 26 入力
				PPG18_0	-		PPG ch.18 出力(0)
				RTO2_0	-		波形ジェネレータ ch.2 出力端子(0)
				RXDB_1	-		FlexRay ch.B データ入力(1)

端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
101	123	144	F26	P115	-	G	汎用入出力ポート
				RX1(128)_1	-		CAN 受信データ 1 入力(1)
				SOT6_0/SDA6	-		マルチファンクションシリアル ch.6 シリアルデータ出力(0)/ I^2C バスシリアルデータ入出力
				AN27	-		ADC アナログ 27 入力
				PPG19_0	-		PPG ch.19 出力(0)
				RTO3_0	-		波形ジェネレータ ch.3 出力端子(0)
				INT1_1	-		INT1 外部割込み入力(1)
102	124	145	G25	P116	-	G	汎用入出力ポート
				SCK6_0/SCL6	-		マルチファンクションシリアル ch.6 クロック入出力(0)/ I^2C バスシリアルクロック入出力
				AN28	-		ADC アナログ 28 入力
				PPG20_0	-		PPG ch.20 出力(0)
				RTO4_0	-		波形ジェネレータ ch.4 出力端子(0)
103	125	146	H24	P117	-	B	汎用入出力ポート
				SCS60_0	-		シリアルチップセレクト 60 入出力(0)
				AN29	-		ADC アナログ 29 入力
				PPG21_0	-		PPG ch.21 出力(0)
				RTO5_0	-		波形ジェネレータ ch.5 出力端子(0)
-	126	147	J23	P196	-	A	汎用入出力ポート
				FRCK3_1	-		フリーランタイマ 3 クロック入力(1)
				PPG28_1	-		PPG ch.28 出力(1)
-	-	-	E26	P282	-	A	汎用入出力ポート
				PPG82_0	-		PPG ch.82 出力(0)
-	-	-	F25	P283	-	A	汎用入出力ポート
				PPG83_0	-		PPG ch.83 出力(0)
104	127	148	H23	P120	-	S	汎用入出力ポート
				AN30			ADC アナログ 30 入力
				OCU6_0	-		アウトプットコンペア ch.6 出力(0)
				PPG22_0	-		PPG ch.22 出力(0)
				INT9_0	-		INT9 外部割込み入力(0)
				RX4(128)_0	-		CAN 受信データ 4 入力(0)
105	128	149	D26	P121	-	A	汎用入出力ポート
				OCU7_0	-		アウトプットコンペア ch.7 出力(0)
				PPG23_0	-		PPG ch.23 出力(0)
				TX4(128)_0	-		CAN 送信データ 4 出力(0)

端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
106	129	150	E25	P122	-	J	汎用入出力ポート
				SIN6_0	-		マルチファンクションシリアル ch.6 シリアルデータ入力(0)
				AN31	-		ADC アナログ 31 入力
				OCU8_0	-		アウトプットコンペア ch.8 出力(0)
				INT9_1	-		INT9 外部割込み入力(1)
-	-	151	G23	P225	-	P	汎用入出力ポート
				SCK17_0/SCL17	-		マルチファンクションシリアル ch.17 クロック入出力(0)/ I^2C バスシリアルクロック入出力
				PPG55_0	-		PPG ch.55 出力(0)
-	-	152	D25	P226	-	P	汎用入出力ポート
				SOT17_0/SDA17	-		マルチファンクションシリアル ch.17 シリアルデータ出力(0)/ I^2C バスシリアルデータ入出力
				PPG56_0	-		PPG ch.56 出力(0)
-	-	153	E24	P227	-	I	汎用入出力ポート
				SIN17_0	-		マルチファンクションシリアル ch.17 シリアルデータ入力(0)
				PPG57_0	-		PPG ch.57 出力(0)
				INT21_0	-		INT21 外部割込み入力(0)
-	130	154	F23	P197	-	A	汎用入出力ポート
				PPG29_1	-		PPG ch.29 出力(1)
107	131	155	E23	P123	-	R	汎用入出力ポート
				OCU9_0	-		アウトプットコンペア ch.9 出力(0)
				STOPWT_1	-		FlexRay ストップウォッチ入力(1)
110	134	158	C26	DEBUGIF	-	L	デバッガ(OCD)用 DEBUGIF 入出力
-	-	-	C25	P284	-	A	汎用入出力ポート
				PPG84_0	-		PPG ch.84 出力(0)
-	-	-	D22	P285	-	A	汎用入出力ポート
				PPG85_0	-		PPG ch.85 出力(0)
-	135	159	C22	P160	-	A	汎用入出力ポート
				PPG30_1	-		PPG ch.30 出力(1)
-	136	160	D21	P161	-	A	汎用入出力ポート
				PPG31_1	-		PPG ch.31 出力(1)
-	-	-	B22	P286	-	A	汎用入出力ポート
				TRG18_0	-		PPG トリガ 18 入力(0)
-	-	-	C21	P287	-	A	汎用入出力ポート
				TRG19_0	-		PPG トリガ 19 入力(0)
111	137	161	-	P124	-	A	汎用入出力ポート
				OCU10_0	-		アウトプットコンペア ch.10 出力(0)
				TRST	-		JTAG テストリセット入力

端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
-	-	-	D20	P124	-	A	汎用入出力ポート
				OCU10_0	-		アウトプットコンペア ch.10 出力(0)
112	138	162	-	P125	-	A	汎用入出力ポート
				OCU11_0	-		アウトプットコンペア ch.11 出力(0)
				TMS	-		JTAG テストモード状態入力
-	-	-	A22	P125	-	A	汎用入出力ポート
				OCU11_0	-		アウトプットコンペア ch.11 出力(0)
-	-	163	B21	P230	-	P	汎用入出力ポート
				SCK18_0/SCL18	-		マルチファンクションシリアル ch.18 クロック入出力(0)/ I^2C バスシリアルクロック入出力
				OCU12_0	-		アウトプットコンペア ch.12 出力(0)
				PPG58_0	-		PPG ch.58 出力(0)
-	-	164	C20	P231	-	P	汎用入出力ポート
				SOT18_0/SDA18	-		マルチファンクションシリアル ch.18 シリアルデータ出力(0)/ I^2C バスシリアルデータ入出力
				OCU13_0	-		アウトプットコンペア ch.13 出力(0)
				PPG59_0	-		PPG ch.59 出力(0)
-	-	165	D19	P232	-	I	汎用入出力ポート
				SIN18_0	-		マルチファンクションシリアル ch.18 シリアルデータ入力(0)
				PPG60_0	-		PPG ch.60 出力(0)
				INT22_0	-		INT22 外部割込み入力(0)
-	-	166	C19	P233	-	A	汎用入出力ポート
				SCS18_0	-		シリアルチップセレクト 18 入出力(0)
				PPG61_0	-		PPG ch.61 出力(0)
				INT16_1	-		INT16 外部割込み入力(1)
-	-	-	D18	P290	-	A	汎用入出力ポート
				TRG20_0	-		PPG トリガ 20 入力(0)
				PPG64_1	-		PPG ch.64 出力(1)
-	-	-	B18	P291	-	A	汎用入出力ポート
				TRG21_0	-		PPG トリガ 21 入力(0)
				PPG65_1	-		PPG ch.65 出力(1)
113	139	167	-	P126	-	F	汎用入出力ポート
				SIN0_0	-		マルチファンクションシリアル ch.0 シリアルデータ入力(0)
				INT6_0	-		INT6 外部割込み入力(0)
				TDI	-		JTAG テストデータ入力
-	-	-	C18	P126	-	F	汎用入出力ポート
				SIN0_0	-		マルチファンクションシリアル ch.0 シリアルデータ入力(0)
				INT6_0	-		INT6 外部割込み入力(0)

端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
114	140	168	-	P127	-	A	汎用入出力ポート
				SOT0_0	-		マルチファンクションシリアル ch.0 シリアルデータ出力(0)
				TDO	-		JTAG テストデータ出力
-	-	-	C17	P127	-	A	汎用入出力ポート
				SOT0_0	-		マルチファンクションシリアル ch.0 シリアルデータ出力(0)
115	141	169	-	P130	-	F	汎用入出力ポート
				SCK0_0	-		マルチファンクションシリアル ch.0 クロック入出力(0)
				TCK	-		JTAG テストクロック入力
-	-	-	D17	P130	-	F	汎用入出力ポート
				SCK0_0	-		マルチファンクションシリアル ch.0 クロック入出力(0)
-	142	170	C16	P162	-	A	汎用入出力ポート
				TRG5_2	-		PPG トリガ 5 入力(2)
-	143	171	D16	P163	-	A	汎用入出力ポート
				TRG6_2	-		PPG トリガ 6 入力(2)
116	144	172	B23	MD0	-	K	モード端子 0
117	145	173	A23	MD1	-	K	モード端子 1
118	146	174	A20	X0	-	N	メインクロック発振入力
119	147	175	A19	X1	-	N	メインクロック発振出力
121	149	177	A17	P135	-	A	汎用入出力ポート
				DTTI_0	-		波形ジェネレータ ch.0-ch.5 入力端子(0)
				X1A	-	O	サブクロック発振出力
122	150	178	A16	P136	-	A	汎用入出力ポート
				X0A	-	O	サブクロック発振入力
123	151	179	B15	RSTX	N	M	外部リセット入力
126	154	182	D15	P133	-	A	汎用入出力ポート
				TX2(128)_0	-		CAN 送信データ 2 出力(0)
127	155	183	D14	P134	-	F	汎用入出力ポート
				RX2(128)_0	-		CAN 受信データ 2 入力(0)
				SCS1_1	-		シリアルチップセレクト 1 入出力(1)
				ICU7_0	-		インプットキャプチャ ch.7 入力(0)
				INT7_0	-		INT7 外部割込み入力(0)
131	159	187	A10	P000	-	F	汎用入出力ポート
				D16	-		外部バス・データ bit16 入出力
				SIN1_0	-		マルチファンクションシリアル ch.1 シリアルデータ入力(0)
				TIOA0_1	-		ベースタイマ ch.0 の TIOA 出力(1)
				INT2_0	-		INT2 外部割込み入力(0)

端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
132	160	188	B10	P001	-	R	汎用入出力ポート
				D17	-		外部バス・データ bit17 入出力
				SOT1_0	-		マルチファンクションシリアル ch.1 シリアルデータ出力(0)
				TIOA1_1	-		ベースタイマ ch.1 の TIOA 入出力(1)
133	161	189	A9	P002	-	F	汎用入出力ポート
				D18	-		外部バス・データ bit18 入出力
				SCK1_0	-		マルチファンクションシリアル ch.1 クロック入出力(0)
				TIOB0_1	-		ベースタイマ ch.0 の TIOB 入力(1)
134	162	190	B9	P003	-	T	汎用入出力ポート
				D19	-		外部バス・データ bit19 入出力
				SIN2_0	-		マルチファンクションシリアル ch.2 シリアルデータ入力(0)
				TIOB1_1	-		ベースタイマ ch.1 の TIOB 入力(1)
				INT3_0	-		INT3 外部割込み入力(0)
				TXENA_0	-		FlexRay ch.A 動作許可出力(0)
135	163	191	A8	P004	-	R	汎用入出力ポート
				D20	-		外部バス・データ bit20 入出力
				SOT2_0	-		マルチファンクションシリアル ch.2 シリアルデータ出力(0)
				TXDA_0	-		FlexRay ch.A データ出力(0)
-	164	192	D12	P164	-	A	汎用入出力ポート
				PPG32_1	-		PPG ch.32 出力(1)
136	165	193	B8	P005	-	F	汎用入出力ポート
				D21	-		外部バス・データ bit21 入出力
				SCK2_0	-		マルチファンクションシリアル ch.2 クロック入出力(0)
				ADTG0_1	-		A/D コンバータ外部トリガ入力 0(1)
				INT7_1	-		INT7 外部割込み入力(1)
				RXDA_0	-		FlexRay ch.A データ入力(0)
-	166	194	C11	P165	-	A	汎用入出力ポート
				PPG33_1	-		PPG ch.33 出力(1)
137	167	195	A7	P006	-	R	汎用入出力ポート
				D22	-		外部バス・データ bit22 入出力
				SCS2_0	-		シリアルチップセレクト 2 入出力(0)
				ADTG1_1	-		A/D コンバータ外部トリガ入力 1(1)
				INT2_1	-		INT2 外部割込み入力(1)
				TXENB_0	-		FlexRay ch.B 動作許可出力(0)
138	168	196	B7	P007	-	R	汎用入出力ポート
				D23	-		外部バス・データ bit23 入出力
				TXDB_0	-		FlexRay ch.B データ出力(0)
-	-	-	D11	P292	-	A	汎用入出力ポート

端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
-	-	-	C10	P293	-	A	汎用入出力ポート
-	169	197	D10	P166	-	A	汎用入出力ポート
				PPG34_1	-		PPG ch.34 出力(1)
139	170	198	A6	P010	-	R	汎用入出力ポート
				D24	-		外部バス・データ bit24 入出力
				RXDB_0	-		FlexRay ch.B データ入力(0)
-	-	199	C9	P234	-	P	汎用入出力ポート
				SCK19_0/SCL19	-		マルチファンクションシリアル ch.19 クロック入出力(0)/ I^2C バスシリアルクロック入出力
				PPG62_0	-		PPG ch.62 出力(0)
-	-	200	D9	P235	-	P	汎用入出力ポート
				SOT19_0/SDA19	-		マルチファンクションシリアル ch.19 シリアルデータ出力(0)/ I^2C バスシリアルデータ入出力
				PPG63_0	-		PPG ch.63 出力(0)
				AIN3_0	-		U/D カウンタ ch.3 AIN 入力(0)
-	-	201	D8	P236	-	I	汎用入出力ポート
				SIN19_0	-		マルチファンクションシリアル ch.19 シリアルデータ入力(0)
				TRG14_0	-		PPG トリガ 14 入力(0)
				BIN3_0	-		U/D カウンタ ch.3 BIN 入力(0)
				INT23_0	-		INT23 外部割込み入力(0)
-	-	202	D7	P237	-	A	汎用入出力ポート
				SCS19_0	-		シリアルチップセレクト 19 入出力(0)
				TRG15_0	-		PPG トリガ 15 入力(0)
				ZIN3_0	-		U/D カウンタ ch.3 ZIN 入力(0)
140	171	203	B6	P011	-	R	汎用入出力ポート
				WOT	-		RTC 出力信号
				D25	-		外部バス・データ bit25 入出力
				SOT2_1	-		マルチファンクションシリアル ch.2 シリアルデータ出力(1)
				TIOA0_0	-		ベースタイマ ch.0 の TIOA 出力(0)
				INT3_1	-		INT3 外部割込み入力(1)
141	172	204	A5	P012	-	R	汎用入出力ポート
				D26	-		外部バス・データ bit26 入出力
				TIOB0_0	-		ベースタイマ ch.0 の TIOB 入力(0)
				STOPWT_0	-		FlexRay ストップウォッチ入力(0)
-	-	-	C6	P294	-	A	汎用入出力ポート
				PPG86_0	-		PPG ch.86 出力(0)
-	-	-	C5	P295	-	A	汎用入出力ポート
				PPG87_0	-		PPG ch.87 出力(0)

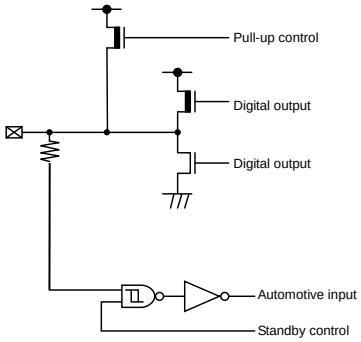
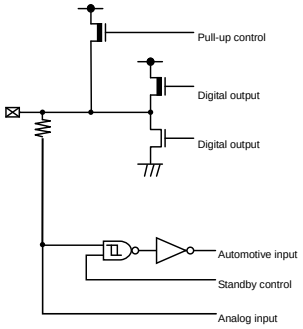
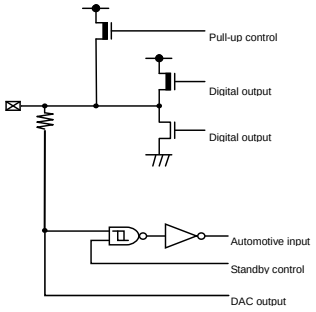
端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
-	173	205	D6	P167	-	A	汎用入出力ポート
				PPG35_1	-		PPG ch.35 出力(1)
-	-	-	C4	P296	-	A	汎用入出力ポート
-	-	-	D5	P297	-	A	汎用入出力ポート
142	174	206	B5	P013	-	R	汎用入出力ポート
				D27	-		外部バス・データ bit27 入出力
				TIOA1_0	-		ベースタイマ ch.1 の TIOA 入出力(0)
143	175	207	A4	P014	-	R	汎用入出力ポート
				D28	-		外部バス・データ bit28 入出力
				TIOB1_0	-		ベースタイマ ch.1 の TIOB 入力(0)
40	50	58	AF4	AVCC1	-	-	AD/DA コンバータ unit1 用アナログ電源
84	103	122	T26	AVCC0	-	-	AD/DA コンバータ unit0 用アナログ電源
42	52	60	AF5	AVRH1	-	-	AD コンバータ unit1 用上限基準電圧
83	102	121	U26	AVRH0	-	-	AD コンバータ unit0 用上限基準電圧
43	53	61	-	AVSS1/AVRL1	-	-	AD/DA コンバータ unit1 用 GND/ AD コンバータ unit1 用下限基準電圧
-	-	-	AF7	AVSS1	-	-	AD/DA コンバータ unit1 用 GND
-	-	-	AF6	AVRL1	-	-	AD コンバータ unit1 用下限基準電圧
82	101	120	-	AVSS0/AVRL0	-	-	AD/DA コンバータ unit0 用 GND/ AD コンバータ unit0 用下限基準電圧
-	-	-	W26	AVSS0	-	-	AD/DA コンバータ unit0 用 GND
-	-	-	V26	AVRL0	-	-	AD コンバータ unit0 用下限基準電圧
130	158	186	A13	C	-	-	外部容量接続出力
-	-	63	AF10	VCC	-	-	電源(1)
45	55	104	AF11				
72	88	134	AE10				
109	133	157	AE11				
124	152	180	AE24				
-	-	-	AF24				
-	-	-	N25				
-	-	-	N26				
-	-	-	A24				
-	-	-	B24				
-	-	-	A14				
-			B14				
36	44	52	M1	VCCE	-	-	電源(2)
128	156	184	M2				
144	176	208	AD2				
-	-	-	AD1				
-	-	-	A11				
-	-	-	B11				
-	-	-	B3				
-	-	-	A3				

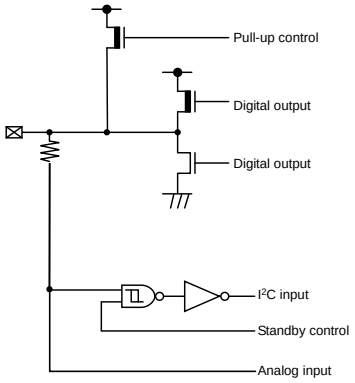
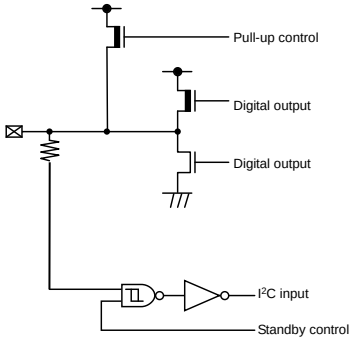
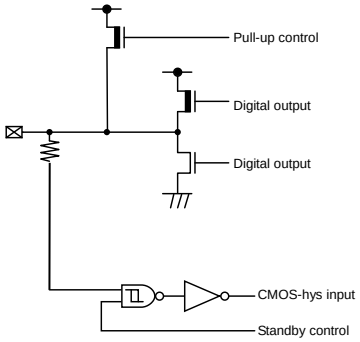
端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
1	1	1	A1	VSS	-	-	GND
37	45	53	B2				
44	54	62	P1				
73	89	105	P2				
108	132	135	AF1				
120	148	156	AE2				
125	153	176	AF8				
129	157	181	AF9				
-	-	185	AE9				
-	-	-	AD10				
-	-	-	AF26				
-	-	-	AE25				
-	-	-	M26				
-	-	-	M25				
-	-	-	A26				
-	-	-	B25				
-	-	-	A21				
-	-	-	A18				
-	-	-	B16				
-	-	-	A15				
-	-	-	A12				
-	-	-	B12				
-	-	-	A2,A25				
-	-	-	B1,B4				
-	-	-	B13,B17				
-	-	-	B19,B20				
-	-	-	B26				
-	-	-	C2,C3				
-	-	-	C7,C8				
-	-	-	C12,C13				
-	-	-	C14,C15				
-	-	-	C23,C24				
-	-	-	D4,D13				
-	-	-	D23,D24				
-	-	-	F3,F24				
-	-	-	G3,G24				
-	-	-	H2,H3				
-	-	-	J24				
-	-	-	K10-K17				

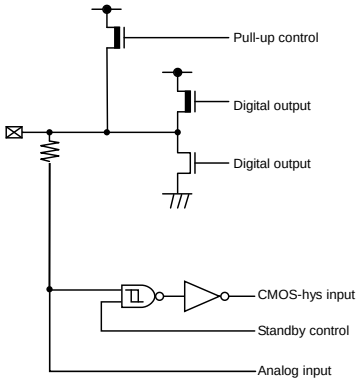
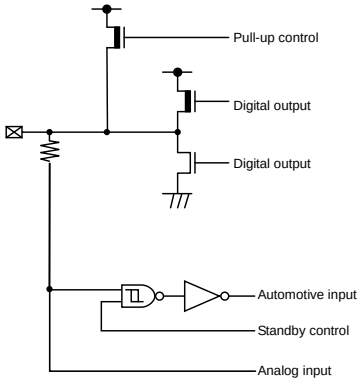
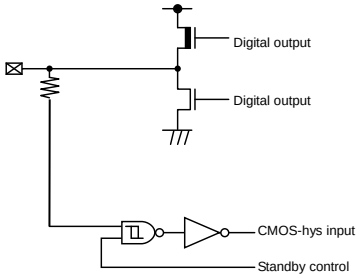
端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
-	-	-	K24	VSS	-	-	GND
-	-	-	L10-L17				
-	-	-	M10-M17				
-	-	-	M23,M24				
-	-	-	N1-N4				
-	-	-	N10-N17				
-	-	-	N24				
-	-	-	P3,P4				
-	-	-	P10-P17				
-	-	-	R10-R17				
-	-	-	R24				
-	-	-	T3				
-	-	-	T10-T17				
-	-	-	T24				
-	-	-	U3				
-	-	-	U10-U17				
-	-	-	V24				
-	-	-	W3,W24				
-	-	-	Y3				
-	-	-	AA24				
-	-	-	AC3,AC4				
-	-	-	AC9,AC23				
-	-	-	AD3,AD4				
-	-	-	AD7,AD9				
-	-	-	AD12,AD13				
-	-	-	AD15,AD16				
-	-	-	AD18,AD19				
-	-	-	AD21,AD22				
-	-	-	AD24				
-	-	-	AE1,AE26				
-	-	-	AF2,AF25				

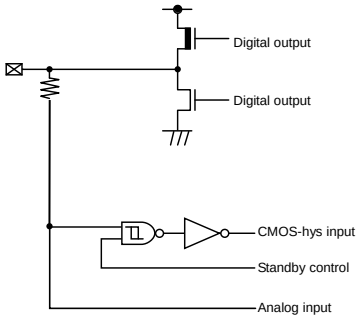
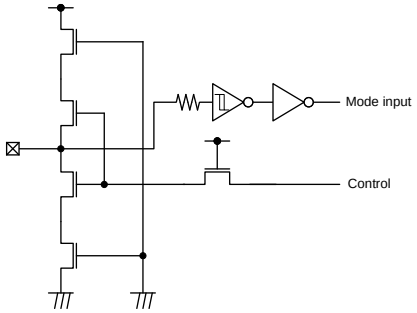
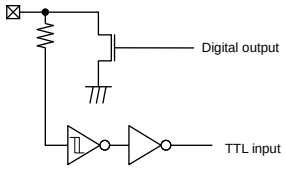
*1:入出力回路形式については「■入出力回路形式」を参照してください。
*2:切換えについては、ハードウェアマニュアル「I/O ポート」を参照してください。

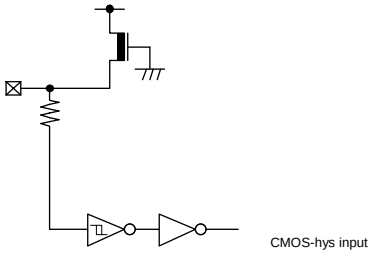
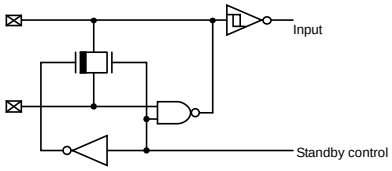
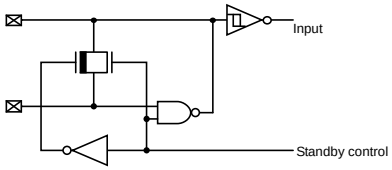
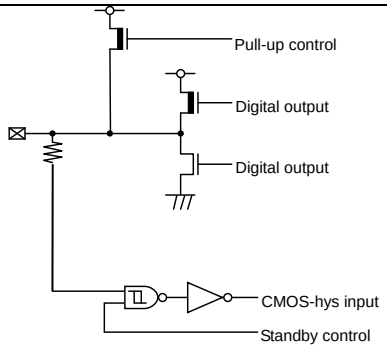
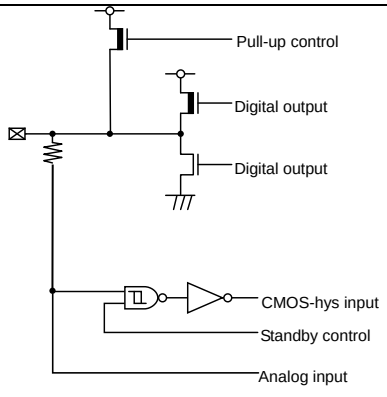
4. 入出力回路形式

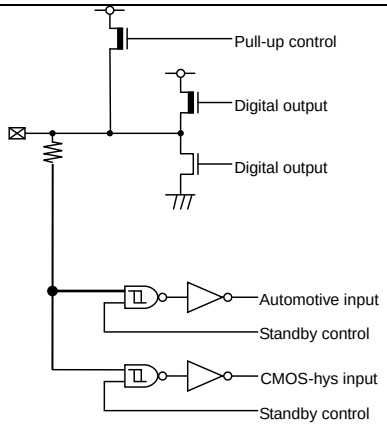
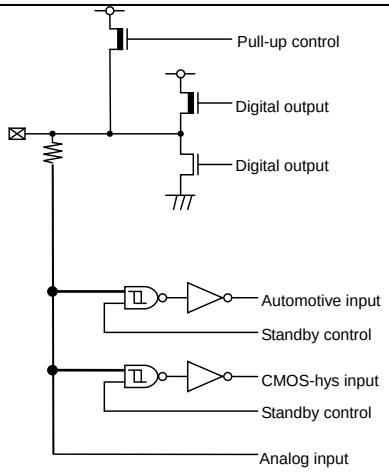
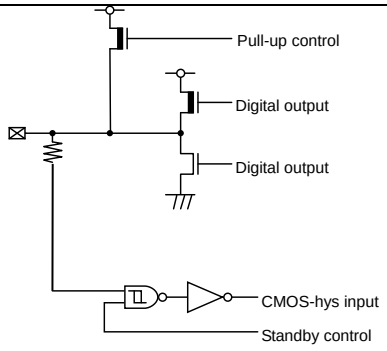
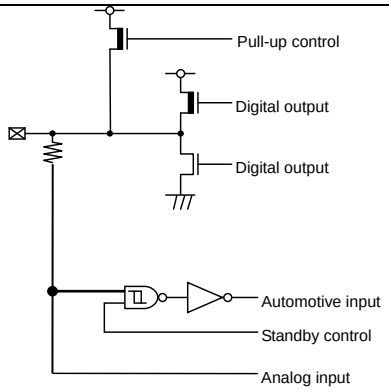
分類	回路	概要
A		•汎用入出力ポート •出力 4mA •プルアップ抵抗制御付き 50kΩ •Automotive 入力
B		•アナログ入力付き，汎用入出力ポート •出力 4mA •プルアップ抵抗制御付き 50kΩ •Automotive 入力
C		•D/A コンバータ出力付き，汎用入出力ポート •Output 4mA •プルアップ抵抗制御付き 50kΩ •Automotive 入力

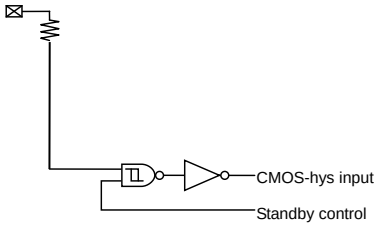
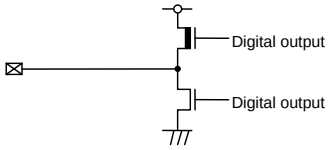
分類	回路	概要
D		•アナログ入力付き, I²C, 汎用入出力ポート •出力 3mA •プルアップ抵抗制御付き 50kΩ •I²C ヒステリシス入力
E		•I²C, 汎用入出力ポート •出力 3mA •プルアップ抵抗制御付き 50kΩ •I²C ヒステリシス入力
F		•汎用入出力ポート •出力 4mA •プルアップ抵抗制御付き 50kΩ •CMOS ヒステリシス入力

分類	回路	概要
G		•アナログ入力付き，汎用入出力ポート •出力 4mA •プルアップ抵抗制御付き 50kΩ •CMOS ヒステリシス入力
H		•アナログ入力付き，汎用入出力ポート •出力 12mA •プルアップ抵抗制御付き 50kΩ •Automotive 入力
I		•汎用入出力ポート(5V トレラント) •出力 4mA •CMOS ヒステリシス入力

分類	回路	概要
J		•アナログ入力付き，汎用入出力ポート(5V トレラント) •出力 4mA •CMOS ヒステリシス入力
K		•モード入力 •CMOS ヒステリシス入力
L		•オープンドレイン入出力 •出力 25mA (Nch オープンドレイン) •TTL 入力

分類	回路	概要
M		•CMOS ヒステリシス入力 •プルアップ抵抗付き 50kΩ
N		•メイン発振入出力
O		•サブ発振入出力
P		•汎用入出力ポート •出力 4mA/3mA(Nch オープンドレイン) •プルアップ抵抗制御付き 50kΩ •CMOS ヒステリシス入力
Q		•アナログ入力付き，汎用入出力ポート •出力 4mA/3mA(Nch オープンドレイン) •プルアップ抵抗制御付き 50kΩ •CMOS ヒステリシス入力

分類	回路	概要
R		•汎用入出力ポート •出力 4mA/4mA(FlexRay 出力) •プルアップ抵抗制御付き 50kΩ •Automotive 入力 •CMOS ヒステリシス入力
S		•アナログ入力付き，汎用入出力ポート •出力 4mA/4mA(FlexRay 出力) •プルアップ抵抗制御付き 50kΩ •Automotive 入力 •CMOS ヒステリシス入力
T		•汎用入出力ポート •出力 4mA/4mA(FlexRay 出力) •プルアップ抵抗制御付き 50kΩ •CMOS ヒステリシス入力
U		•アナログ入力付き，汎用入出力ポート •出力 4mA/4mA(FlexRay 出力) •プルアップ抵抗制御付き 50kΩ •Automotive 入力

分類	回路	概要
V		•CMOS ヒステリシス入力
W		•出力 4mA

5. 取扱上のご注意

半導体デバイスは、ある確率で故障します。また、半導体デバイスの故障は、使用される条件(回路条件, 環境条件など)によっても大きく左右されます。以下に、半導体デバイスをより信頼性の高い状態で使用していただくために、注意・配慮しなければならない事項について説明します。

5.1 設計上の注意事項

ここでは、半導体デバイスを使用して電子機器の設計を行う際に注意すべき事項について述べます。

■絶対最大定格の遵守

半導体デバイスは、過剰なストレス (電圧, 電流, 温度など) が加わると破壊する可能性があります。この限界値を定めたものが絶対最大定格です。従って、定格を一項目でも超えることのないようご注意ください。

■推奨動作条件の遵守

推奨動作条件は、半導体デバイスの正常な動作を保証する条件です。電気的特性の規格値は、全てこの条件の範囲内で保証されます。常に推奨動作条件下で使用してください。この条件を越えて使用すると、信頼性に悪影響を及ぼすことがあります。

本資料に記載されていない項目, 使用条件, 論理組み合わせでの使用は、保証していません。記載されている以外の条件での使用をお考えの場合は、必ず事前に営業部門までご相談ください。

■端子の処理と保護

半導体デバイスには、電源および各種入出力端子があります。これらに対して以下の注意が必要です。

(1) 過電圧・過電流の防止

各端子に最大定格を超える電圧・電流が印加されると、デバイスの内部に劣化が生じ、著しい場合には破壊に至ります。機器の設計の際には、このような過電圧・過電流の発生を防止してください。

(2) 出力端子の保護

出力端子を電源端子または他の出力端子とショートしたり、大きな容量負荷を接続すると大電流が流れる場合があります。この状態が長時間続くとデバイスが劣化しますので、このような接続はしないようにしてください。

(3) 未使用入力端子の処理

インピーダンスの非常に高い入力端子は、オープン状態で使用すると動作が不安定になる場合があります。適切な抵抗を介して電源端子やグランド端子に接続してください。

■ラッチアップ

半導体デバイスは、基板上に P 型と N 型の領域を形成することにより構成されます。外部から異常な電圧が加えられた場合、内部の寄生 PNPN 接合 (サイリスタ構造) が導通して、数百 mA を越える大電流が電源端子に流れ続けることがあります。これをラッチアップと呼びます。この現象が起きるとデバイスの信頼性を損ねるだけでなく、破壊に至り発熱・発煙・発火の恐れもあります。これを防止するために、以下の点にご注意ください。

(1) 最大定格以上の電圧が端子に加わることが無いようにしてください。異常なノイズ, サージ等にも注意してください。

(2) 電源投入シーケンスを考慮し、異常な電流が流れないようにしてください。

■安全等の規制と規格の遵守
世界各国では、安全や、電磁妨害等の各種規制と規格が設けられています。お客様が機器を設計するに際しては、これらの規制と規格に適合するようお願いします。

■フェイル・セーフ設計
半導体デバイスは、ある確率で故障が発生します。半導体デバイスが故障しても、結果的に人身事故，火災事故，社会的な損害を生じさせないよう、お客様は、装置の冗長設計，延焼対策設計，過電流防止設計，誤動作防止設計などの安全設計をお願いします。

■用途に関する注意
本資料に記載された製品は、通常の産業用，一般事務用，パーソナル用，家庭用などの一般的用途に使用されることを意図して設計・製造されています。極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、社会的に重大な影響を与えかつ直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途 (原子力施設における核反応制御，航空機自動飛行制御,航空交通管制，大量輸送システムにおける運行制御，生命維持のための医療機器，兵器システムにおけるミサイル発射制御をいう)，ならびに極めて高い信頼性が要求される用途 (海底中継器，宇宙衛星をいう) に使用されるよう設計・製造されたものではありません。当社は、これらの用途に当該製品が使用されたことにより発生した損害などについては、責任を負いかねますのでご了承ください。

5.2 パッケージ実装上の注意事項
パッケージには、リード挿入形と表面実装形があります。いずれの場合も、はんだ付け時の耐熱性に関する品質保証は,当社の推奨する条件での実装に対してのみ適用されます。実装条件の詳細については営業部門までお問い合わせください。

■リード挿入形
リード挿入形パッケージのプリント板への実装方法は、プリント板へ直接はんだ付けする方法とソケットを使用してプリント板に実装する方法とがあります。
プリント板へ直接はんだ付けする場合は、プリント板のスルーホールにリード挿入後、噴流はんだによるフローはんだ方法 (ウェーブソルダリング法) が一般的に使用されます。この場合、はんだ付け実装時には、通常最大定格の保存温度を上回る熱ストレスがリード部分に加わります。当社の実装推奨条件で実装してください。
ソケット実装方法でご使用になる場合、ソケットの接点の表面処理と IC のリードの表面処理が異なるとき、長時間経過後、接触不良を起こすことがあります。このため、ソケットの接点の表面処理と IC のリードの表面処理の状態を確認してから実装することをお勧めします。

■表面実装形
表面実装形パッケージは、リード挿入形と比較して、リードが細く薄いため、リードが変形し易い性質をもっています。また、パッケージの多ピン化に伴い、リードピッチも狭く、リード変形によるオープン不良や、はんだブリッジによるショート不良が発生しやすいため、適切な実装技術が必要となります。
当社ははんだリフロー方法を推奨し、製品ごとに実装条件のランク分類を実施しています。当社推奨のランク分類に従って実装してください。

■鉛フリーパッケージ
PAB パッケージの Sn-Ag-Cu 系ボール品を Sn-Pb 共晶はんだにて実装した場合、使用状況により接合強度が低下することがありますのでご注意願います。

■半導体デバイスの保管について

プラスチックパッケージは樹脂でできているため、自然の環境に放置することにより吸湿します。吸湿したパッケージに実装時の熱が加わった場合、界面剥離発生による耐湿性の低下やパッケージクラックが発生することがあります。以下の点にご注意ください。

(1) 急激な温度変化のある所では製品に水分の結露が起こります。このような環境を避けて、温度変化の少ない場所に保管してください。

(2) 製品の保管場所はドライボックスの使用を推奨します。相対湿度 70%RH 以下，温度 5°C～30°C で保管をお願いします。ドライパッケージを開封した場合には湿度 40%～70%RH を推奨いたします。

(3) 当社では必要に応じて半導体デバイスの梱包材として防湿性の高いアルミラミネート袋を用い、乾燥剤としてシリカゲルを使用しております。半導体デバイスはアルミラミネート袋に入れて密封して保管してください。

(4) 腐食性ガスの発生する場所や塵埃の多い所は避けてください。

■ベーキングについて

吸湿したパッケージはベーキング (加熱乾燥) を実施することにより除湿することが可能です。

ベーキングは、当社の推奨する条件で実施してください。

条件:125°C/24 時間

■静電気

半導体デバイスは静電気による破壊を起こしやすいため、以下の点についてご注意ください。

(1) 作業環境の相対湿度は 40 % ~ 70%RH にしてください。
除電装置 (イオン発生装置) の使用なども必要に応じて検討してください。

(2) 使用するコンベア，半田槽，半田ゴテ，および周辺付帯設備は大地に接地してください。

(3) 人体の帯電防止のため、指輪または腕輪などから高抵抗 (1 MΩ 程度) で大地に接地したり、導電性の衣服・靴を着用し、床に導電マットを敷くなど帯電電荷を最小限に保つようにしてください。

(4) 治具，計器類は，接地または帯電防止化を実施してください。

(5) 組立完了基板の収納時、発泡スチロールなどの帯電し易い材料の使用は避けてください。

5.3 使用環境に関する注意事項

半導体デバイスの信頼性は、先に述べました周囲温度とそれ以外の環境条件にも依存します。ご使用にあたっては、以下の点にご注意ください。

(1) 湿度環境

高湿度環境下での長期の使用は、デバイス自身だけでなくプリント基板等にもリーク性の不具合が発生する場合があります。高湿度が想定される場合は、防湿処理を施す等の配慮をお願いします。

(2) 静電気放電

半導体デバイスの直近に高電圧に帯電したものが存在すると、放電が発生し誤動作の原因となることがあります。
このような場合、帯電の防止または放電の防止の処置をお願いします。

(3) 腐食性ガス，塵埃，油

腐食性ガス雰囲気中や、塵埃，油等がデバイスに付着した状態で使用すると、化学反応によりデバイスに悪影響を及ぼす場合があります。このような環境下でご使用の場合は、防止策についてご検討ください。

(4) 放射線・宇宙線

一般のデバイスは、設計上、放射線，宇宙線にさらされる環境を想定しておりません。したがって、これらを遮蔽してご使用ください。

(5) 発煙・発火

樹脂モールド型のデバイスは、不燃性ではありません。発火物の近くでは、ご使用にならないでください。発煙・発火しますと、その際に毒性を持ったガスが発生する恐れがあります。

その他、特殊な環境下でのご使用をお考えの場合は、営業部門にご相談ください。

6. デバイス取扱い上の注意

ラッチアップ防止および端子処理について説明します。

6.1 ラッチアップ防止のために

CMOS IC では入力端子や出力端子に V_{CC} (V_{CCE} 電源に対応する端子の場合は V_{CCE}) より高い電圧や V_{SS} より低い電圧を印加した場合または V_{CC}～V_{SS} 間または V_{CCE}～V_{SS} 間に定格を超える電圧を印加した場合に、ラッチアップ現象を生じることがあります。ラッチアップが生じると電源電流が激増し、素子の熱破壊に至ることがありますので使用に際しては最大定格を超えることのないよう十分に注意してください。

また、アナログ系の電源, デジタル電源(V_{CCE}) 投入時および切断時においてもアナログ電源(AV_{CC}, AVRH)とアナログ入力およびデジタル電源(V_{CCE}) は、デジタル電源(V_{CC}) を超えないように注意してください。

マイコン部の電源投入の順序は、デジタル電源(V_{CC}), アナログ電源(AV_{CC}, AVRH), デジタル電源(V_{CCE})を同時に投入するか、デジタル電源(V_{CC})を投入後、アナログ電源(AV_{CC}, AVRH) およびデジタル電源(V_{CCE}) を投入してください。

6.2 未使用端子の処理について

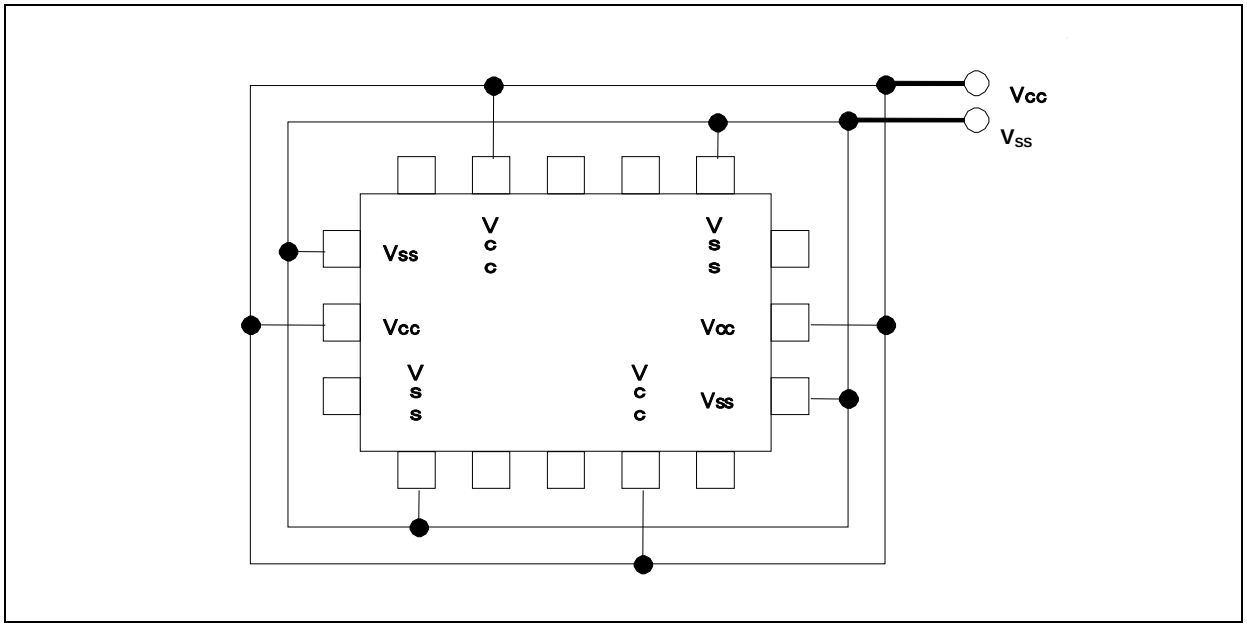
使用していない入力端子を開放のままにしておくと、誤動作およびラッチアップによる永久破壊の原因になることがありますので、2kΩ 以上の抵抗を介して、プルアップまたはプルダウンなどの処置をしてください。

また、使用していない入出力端子がある場合は、出力状態に設定して解放とするか、入力状態に設定して入力端子と同じ処理をしてください。

6.3 電源端子について

V_{CC}・V_{SS}が複数ある場合、デバイス設計上はラッチアップなどの誤動作を防止するためにデバイス内部で同電位にするべきものどうしを接続してありますが、不要輻射の低減・グランドレベルの上昇によるストローブ信号の誤動作の防止・総出力電流規格の遵守などのため、必ずそれらすべてを外部で電源およびグランドに接続してください。図 1に示すように、すべての Vss 電源端子も同様に扱ってください。複数の Vcc または Vss システムがある場合、デバイスは保証された動作範囲内でも正しく動作しません。

図 1 電源入力端子



また、電源供給源から低インピーダンスで本デバイスの V_{CC}, V_{SS} に接続するような配慮をお願いいたします。

本デバイスの近くで、V_{CC} と V_{SS} の間に C 端子のコンデンサより値の大きなセラミックコンデンサをバイパスコンデンサとして接続することをお勧めいたします。

6.4 水晶発振回路について

X0, X1 端子へのノイズは誤動作の原因となります。X0 と X1 および水晶発振子(あるいはセラミック発振子)さらにグランドへのバイパスコンデンサはデバイスの直近に配置するようにプリント板を設計してください。

X0, X1 端子の周りをグランドで囲むようなプリント板アートワークを推奨いたします。

6.5 モード端子 (MD1,MD0) について

モード端子(MD1,MD0)は、V_{CC} または V_{SS} に直接つないで使用してください。ノイズによって
誤ってテストモードに入ってしまうことを防ぐために、プリント板上の各モード端子と V_{CC} または V_{SS} 間のパターン長を短くし、低インピーダンスで接続するようにしてください。

6.6 電源投入時について

内部に内蔵している降圧回路の誤動作を防ぐために、電源投入時における電圧の立上りは単調増加にしてください。

電源起動の途中で電圧が上下したり、一旦、電源の上昇が停止するような電源投入は行わないでください。

6.7 PLL クロック動作中の注意について

PLL クロックを選択しているときに発振子が外れたり、あるいは入力が停止したりした場合、PLL 内部の自励発振回路の自走周波数で動作を継続し続ける場合があります。この動作は保証範囲外の動作です。

6.8 A/D コンバータの電源端子処理

A/D コンバータを使用しない場合においても AV_{CC} =AVRH= V_{CC}, AV_{SS}/AVRL= V_{SS} となるよう接続してください。

6.9 外部クロック使用時の注意について

外部クロックは非対応です。

外部ダイレクトクロック入力はメインクロック，サブクロックとも使用できません。

6.10 A/D コンバータの電源アナログ入力の投入順序

A/D コンバータの電源(AV_{CC}, AVRH, AVRL)およびアナログ入力(AN0～AN63)の印加は、必ずデジタル電源(V_{CC}, V_{CCE})の投入後に行ってください。また、電源切断時は A/D コンバータの電源およびアナログ入力切断の後で、デジタル電源(V_{CC}, V_{CCE})の切断を行ってください。その際、AVRH は AV_{CC} を超えないように投入、切断を行ってください。アナログ入力と兼用している端子を入力ポートとして使用する場合においても、入力電圧は AV_{CC} を超えないようにしてください(アナログ電源とデジタル電源を同時に投入・切断をすることは問題ありません)。

6.11 C 端子の処理について

本デバイスは降圧回路を内蔵します。C 端子にはデバイス内部安定化のため、必ずコンデンサを接続してください。規格値については、最新データシートの「推奨動作条件」を参照してください。

(注意事項) 動作電圧の詳細仕様については，最新のデータシートを参照してください。

6.12 兼用ポートの機能切換え

PORT と兼用端子の切換えは、PFR (ポートファンクションレジスタ)で行います。

ただし、外バス兼用端子は外バスの設定により切換わります。詳細はハードウェアマニュアルの「I/O ポート」を参照してください。

6.13 低消費電力モード

スリープモード・時計モード・ストップモードまたは時計モード(電源遮断)・ストップモード(電源遮断)に入れる場合は、ハードウェアマニュアルの「消費電力制御」の、「スリープモード・時計モード・ストップモードの起動」または「時計モード(電源遮断)・ストップモード(電源遮断)の起動」で説明している手順を実行してください。

モニタデバッガを使用する場合は、以下のことを行わないでください。

- 低消費電力移行プログラムに対する、ブレークポイントの設定
- 低消費電力移行プログラムに対する、ステップ実行

6.14 ステータスフラグを含むレジスタに書込みを行う場合の注意

ステータスフラグ(特に割込み要求フラグなど)を含むレジスタに機能の制御のために書込みを行う場合には、ステータスフラグを誤ってクリアしないように配慮することが大切です。

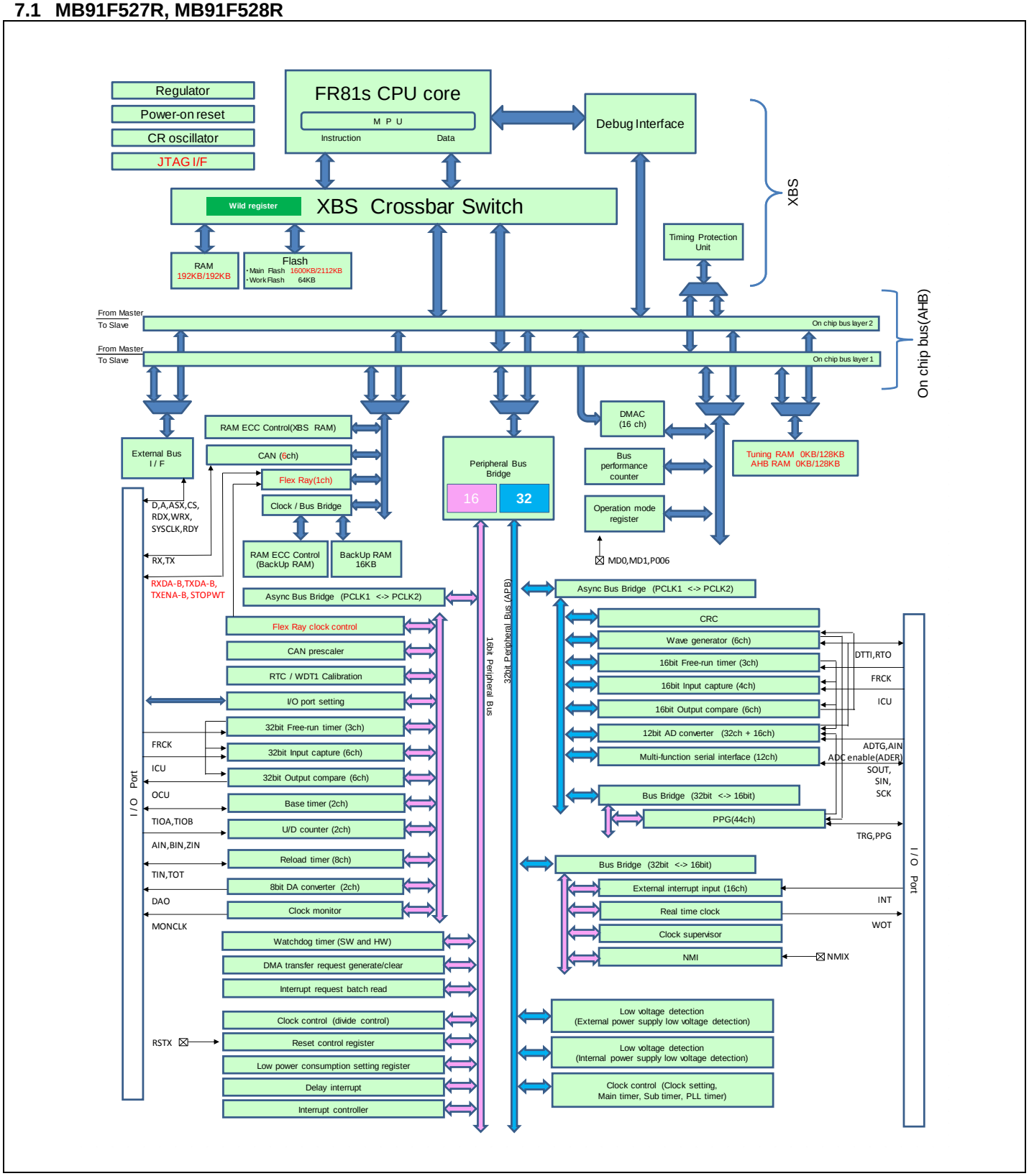
つまり，ステータスビットに対してフラグをクリアしない設定でかつ，制御ビットを希望した値になるように，書込み時に注意してください。

特に複数ビットで構成している制御ビットの場合、ビット命令が使えないため(ビット命令は 1 ビットアクセスのみ)、Byte/Half-word/Word によって、同時に制御ビットとステータスフラグへの書込みを行うことになります。しかし、このときに目的以外のビット(この場合ステータスフラグのビット)を誤ってクリアしないよう注意してください。

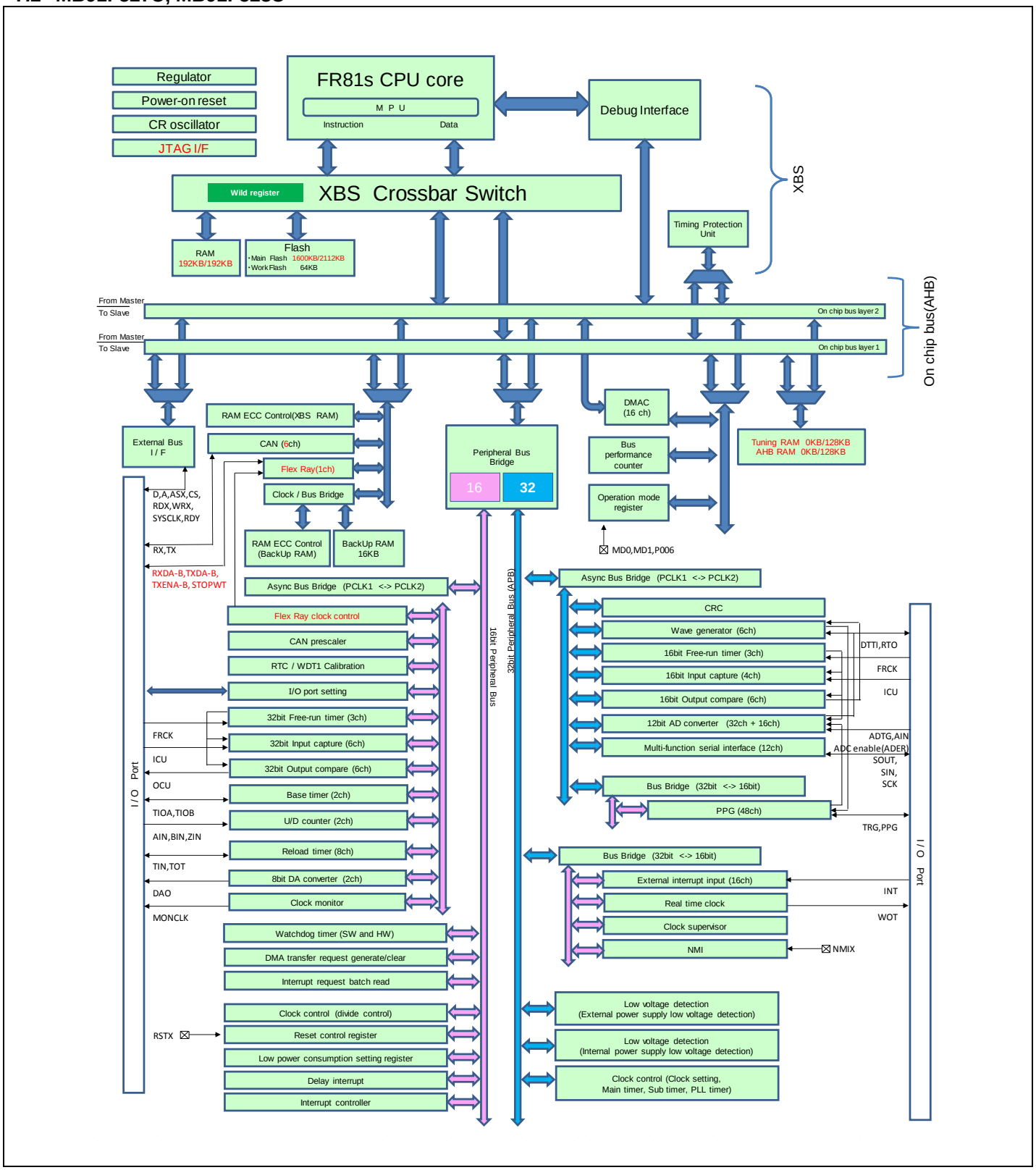
(注意事項)ビット命令は、この点を配慮していますので、注意の必要はありません。

7. ブロックダイヤグラム

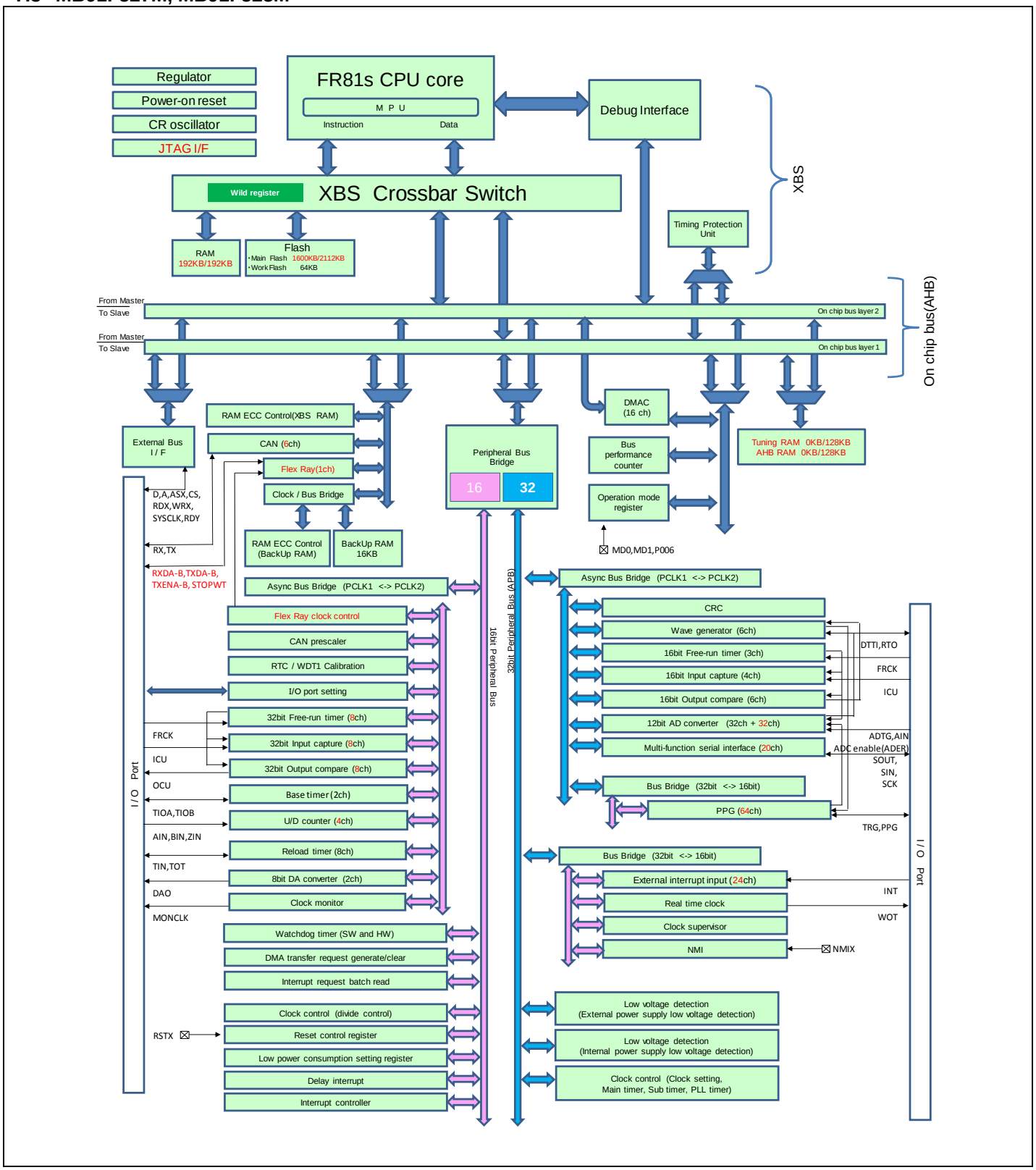
7.1 MB91F527R, MB91F528R



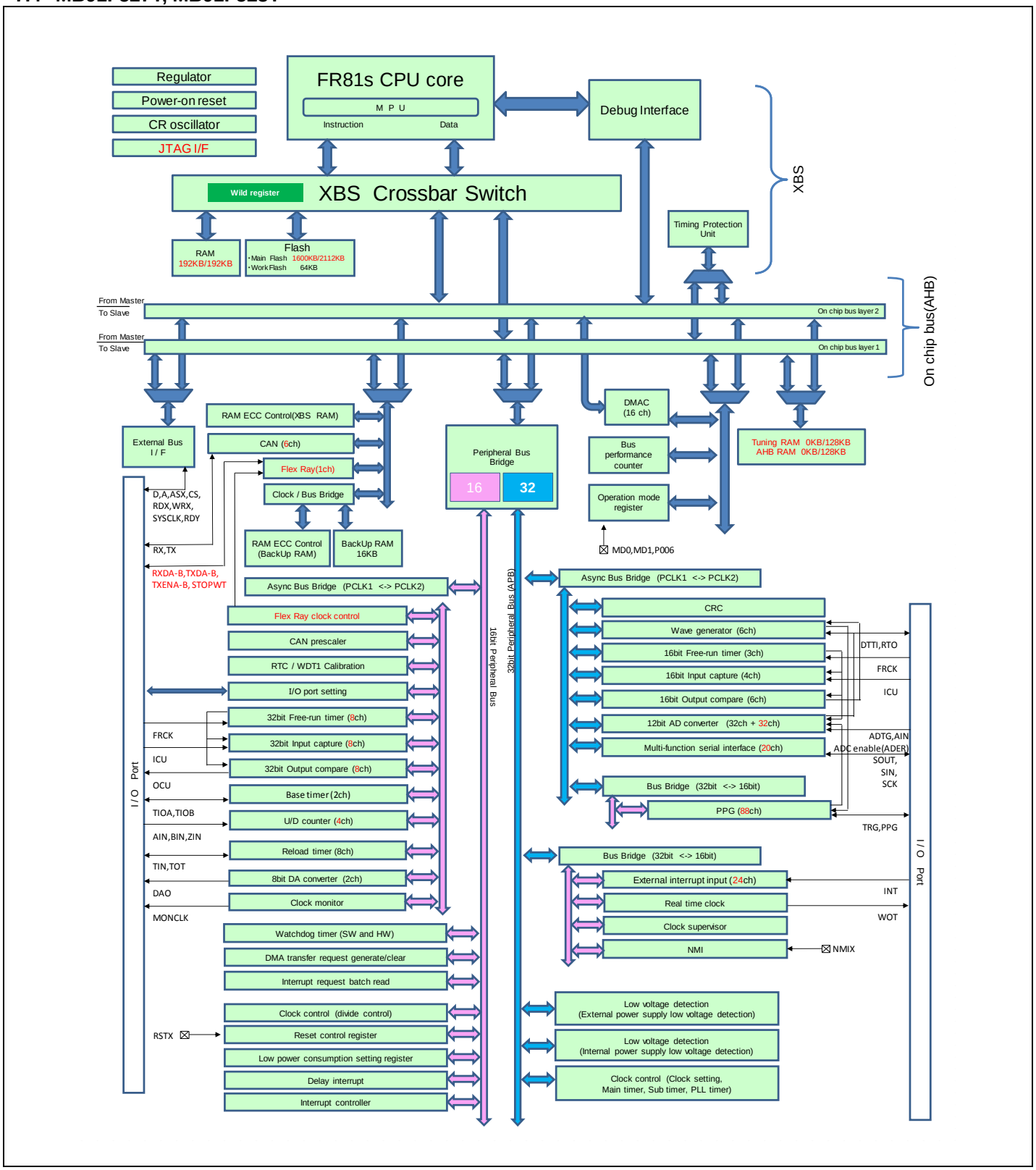
7.2 MB91F527U, MB91F528U



7.3 MB91F527M, MB91F528M

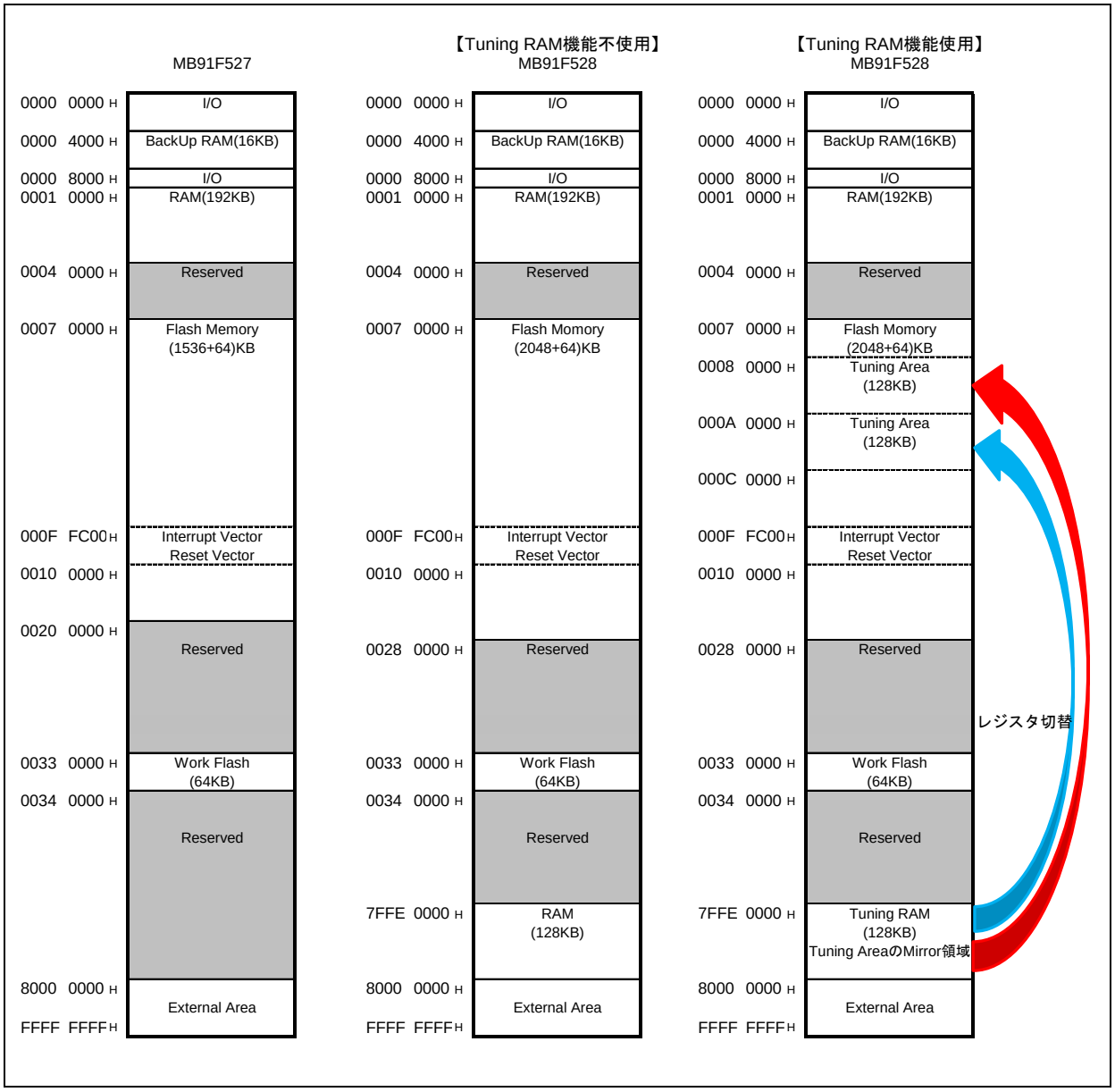


7.4 MB91F527Y, MB91F528Y



8. メモリマップ

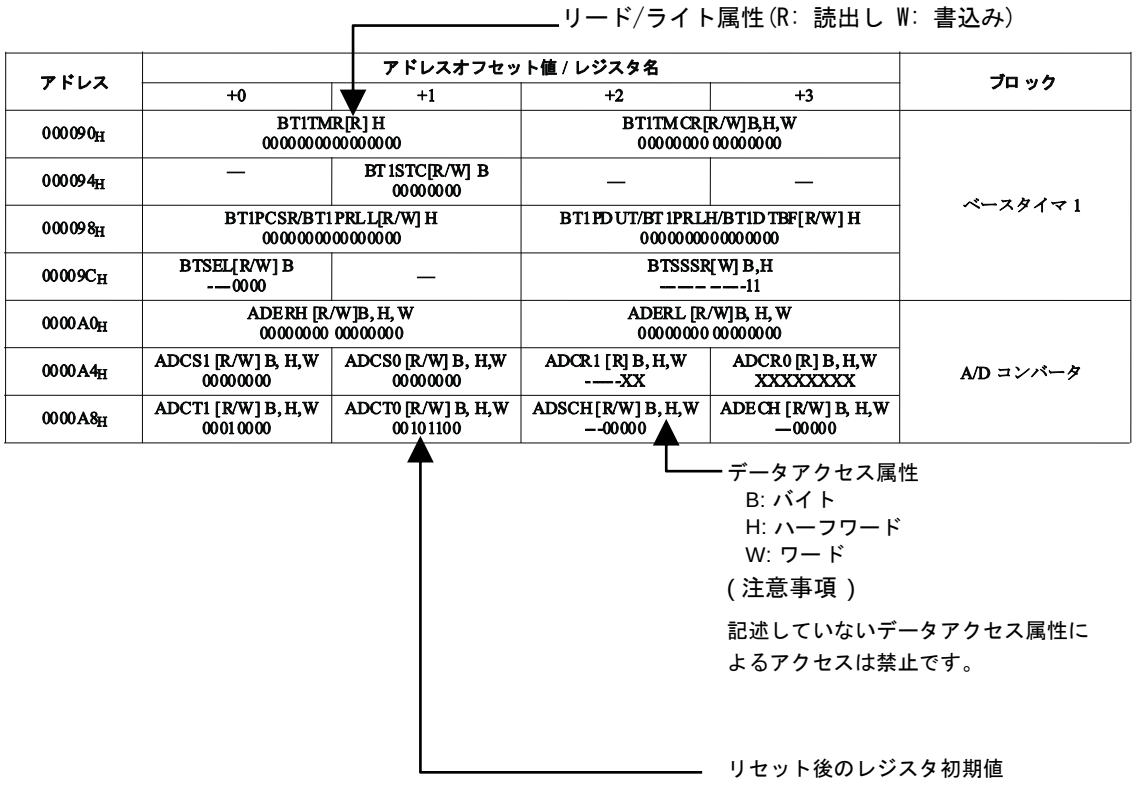
8.1 MB91F527, MB91F528



9. I/O マップ

メモリ空間と周辺機能の各レジスタの対応を示します。

● I/O マップの見方



アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名 +0	+1	+2	+3	ブロック
000090H	BT1TMR[R] H 0000000000000000		BT1TMCR[R/W]B,H,W 00000000 00000000		ベースタイマ 1
000094H	—	BT1STC[R/W] B 00000000	—	—	
000098H	BT1PCSR/BT1PRLL[R/W] H 0000000000000000		BT1PDUT/BT1PRLH/BT1DTBF[R/W] H 0000000000000000		
00009CH	BTSEL[R/W] B ----0000	—	BTSSSR[W] B,H ————————11		
0000A0H	ADERH [R/W]B, H, W 00000000 00000000		ADERL [R/W]B, H, W 00000000 00000000		A/D コンバータ
0000A4H	ADCS1 [R/W] B, H,W 00000000	ADCS0 [R/W] B, H,W 00000000	ADCR1 [R] B, H,W ----XX	ADCR0 [R] B, H,W XXXXXXXX	
0000A8H	ADCT1 [R/W] B, H,W 00010000	ADCT0 [R/W] B, H,W 00101100	ADSCH [R/W] B, H,W ---00000	ADECH [R/W] B, H,W ——00000	

リセット後のレジスタ初期値の表記の意味を以下に示します。

- "1": 初期値"1"
- "0": 初期値"0"
- "X": 初期値不定
- "-": 予約ビット/未定義ビット
- "*":設定により初期値が"0"または"1"に変化

(注意事項) 記載のないアドレスへのアクセスは禁止です。

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
000000H	PDR00 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	PDR01 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	PDR02 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	PDR03 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	Port Data Register
000004H	PDR04 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	PDR05 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	PDR06 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	PDR07 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	
000008H	PDR08 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	PDR09 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	PDR10 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	PDR11 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	
00000CH	PDR12 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	PDR13 [R/W] B, H, W -XXX--XX	PDR14 [R/W] B, H, W --------	PDR15 [R/W] B, H, W --XXXXXX	
000010H	PDR20 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	PDR21 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	PDR22 [R/W] B, H, W XXX--XXX	PDR23 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	
000014H	PDR24 [R/W] B, H, W --XXXXXX	PDR25 [R/W] B, H, W -XXXXXXX	PDR26 [R/W] B, H, W XXXXXX--	PDR27 [R/W] B, H, W XXX-XXXX	
000018H	PDR16 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	PDR17 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	PDR18 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	PDR19 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	
00001CH	PDR28 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	PDR29 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	—	—	
000020H	MSCY10 [R] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				Input Capture 10,11 32 bit ICU
000024H	MSCY11 [R] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000028H	—	—	MSCH1011 [R] B, H, W 00000000	MSCL1011 [R/W] B, H, W ------00	
00002CH	IPCP10 [R] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000030H	IPCP11 [R] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000034H	—	—	—	ICS1011 [R/W] B, H, W 00000000	
000038H	WDTECR0 [R/W] B, H, W ---00000	—	—	—	Watchdog Timer [S]
00003CH	WDTCR0 [R/W] B, H, W -0--0000	WDTCPR0 [W] B, H, W 00000000	WDTCR1 [R] B, H, W ----0110	WDTCPR1 [W] B, H, W 00000000	
000040H	—	—	—	—	予約
000044H	DICR [R/W] B -------0	—	—	—	Delayed Interrupt
000048H ～ 00005CH	—	—	—	—	予約
000060H	TMRLRA0 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMR0 [R] H XXXXXXXX XXXXXXXX		Reload Timer 0
000064H	TMRLRB0 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMCSR0 [R/W] B, H, W 00000000 0-000000		
000068H	TMRLRA7 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMR7 [R] H XXXXXXXX XXXXXXXX		Reload Timer 7
00006CH	TMRLRB7 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMCSR7 [R/W] B, H, W 00000000 0-000000		
000070H	FRS8 [R/W] B, H, W -000-000 -000-000 -000-000 -000-000				フリーランタイマ選択レジスタ 8

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
000074H	FRS9 [R/W] B,H,W -000-000 -000-000 -000-000 -000-000				フリーランタイマ選択レジスタ 9
000078H	—	—	—	OCLS67 [R/W] B,H,W ----0000	OCU67 出力レベル制御レジスタ
00007CH	—	—	—	OCLS89 [R/W] B,H,W ----0000	OCU89 出力レベル制御レジスタ
000080H	BTOTMR [R] H 00000000 00000000		BTOTMCR [R/W] H -000--00 -000-000		Base Timer 0
000084H	BTOTMCR2 [R/W] B -------0	BTOSTC [R/W] B -0-0-0-0	—	—	
000088H	BTOPCSR/BTOPRLL [R/W] H 00000000 00000000		BTOPDUT/BTOPRLH/BTODTBF [R/W] H 00000000 00000000		
00008CH	—	—	—	—	予約
000090H	BT1TMR [R] H 00000000 00000000		BT1TMCR [R/W] H -000--00 -000-000		Base Timer 1
000094H	BT1TMCR2 [R/W] B -------0	BT1STC [R/W] B -0-0-0-0	—	—	
000098H	BT1PCSR/BT1PRLL [R/W] H 00000000 00000000		BT1PDUT/BT1PRLH/BT1DTBF [R/W] H 00000000 00000000		
00009CH	BTSEL01 [R/W] B ----0000	—	BTSSSR [W] B,H -------- ------11		Base Timer 0,1
0000A0H ～ 0000FCH	—	—	—	—	予約
000100H	TMRLRA1 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMR1 [R] H XXXXXXXX XXXXXXXX		Reload Timer 1
000104H	TMRLRB1 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMCSR1 [R/W] B, H,W 00000000 0-000000		
000108H	TMRLRA2 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMR2 [R] H XXXXXXXX XXXXXXXX		Reload Timer 2
00010CH	TMRLRB2 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMCSR2 [R/W] B,H,W 00000000 0-000000		
000110H	TMRLRA3 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMR3 [R] H XXXXXXXX XXXXXXXX		Reload Timer 3
000114H	TMRLRB3 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMCSR3 [R/W] B,H,W 00000000 0-000000		
000118H	MSCY4 [R] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				Input Capture 4,5 周期測定データレジスタ 45
00011CH	MSCY5 [R] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000120H	OCCP6 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				Output Compare 6,7 32 bit OCU
000124H	OCCP7 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
000128H	—	—	OCSH67 [R/W] B,H,W ---0--00	OCSL67 [R/W] B,H,W 0000--00	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
00012C$_H$	OCCP8 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				Output Compare 8,9 32 bit OCU
000130$_H$	OCCP9 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
000134$_H$	—	—	OCSH89 [R/W] B, H, W ---0--00	OCSL89 [R/W] B, H, W 0000--00	
000138$_H$	OCCP12 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				Output Compare 12,13 32 bit OCU
00013C$_H$	OCCP13 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
000140$_H$	—	—	OCSH1213 [R/W] B, H, W ---0--00	OCSL1213 [R/W] B, H, W 0000--00	
000144$_H$ ～ 0001B4$_H$	—	—	—	—	予約
0001B8$_H$	EPFR64 [R/W] B, H, W -----00-	EPFR65 [R/W] B, H, W 0000-00-	EPFR66 [R/W] B, H, W --000000	EPFR67 [R/W] B, H, W ----0000	拡張機能ポートレジスタ
0001BC$_H$	EPFR68 [R/W] B, H, W ----0000	EPFR69 [R/W] B, H, W ----0000	EPFR70 [R/W] B, H, W ---00000	EPFR71 [R/W] B, H, W -0-0-0-0	
0001C0$_H$	EPFR72 [R/W] B, H, W 000000-0	EPFR73 [R/W] B, H, W 00000000	EPFR74 [R/W] B, H, W 00000000	EPFR75 [R/W] B, H, W 00000000	
0001C4$_H$	EPFR76 [R/W] B, H, W 00000-0-	EPFR77 [R/W] B, H, W --000000	EPFR78 [R/W] B, H, W ------00	EPFR79 [R/W] B, H, W 00000000	
0001C8$_H$	EPFR80 [R/W] B, H, W ---00000	EPFR81 [R/W] B, H, W 00000000	EPFR82 [R/W] B, H, W 00000000	EPFR83 [R/W] B, H, W -0000000	
0001CC$_H$	EPFR84 [R/W] B, H, W 00000000	EPFR85 [R/W] B, H, W --000000	EPFR86 [R/W] B, H, W ---00000	EPFR87 [R/W] B, H, W --------	
0001D0$_H$	EPFR88 [R/W] B, H, W -------0	EPFR89 [R/W] B, H, W -0-00000	EPFR90 [R/W] B, H, W -0-0-0-0	EPFR91 [R/W] B, H, W -0-0-0-0	
0001D4$_H$	EPFR92 [R/W] B, H, W -0-0-0-0	EPFR93 [R/W] B, H, W 00000000	EPFR94 [R/W] B, H, W -0-0-0-0	EPFR95 [R/W] B, H, W -0-0-0-0	
0001D8$_H$	TMRLRA4 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMR4 [R] H XXXXXXXX XXXXXXXX		Reload Timer 4
0001DC$_H$	TMRLRB4 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMCSR4 [R/W] B, H, W 00000000 0-000000		

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
0001E0H	EPFR96 [R/W] B, H, W -0-0-0-0	EPFR97 [R/W] B, H, W -0-0-0-0	EPFR98 [R/W] B, H, W 0000-0-0	EPFR99 [R/W] B, H, W ----0000	拡張機能 ポートレジスタ
0001E4H	EPFR100 [R/W] B, H, W -----00-	EPFR101 [R/W] B, H, W -----00-	EPFR102 [R/W] B, H, W -----00-	EPFR103 [R/W] B, H, W -----00-	
0001E8H	EPFR104 [R/W] B, H, W -----00-	EPFR105 [R/W] B, H, W -----00-	EPFR106 [R/W] B, H, W -----00-	EPFR107 [R/W] B, H, W -----00-	
0001ECH	EPFR108 [R/W] B, H, W ---00000	EPFR109 [R/W] B, H, W --000000	EPFR110 [R/W] B, H, W --000000	EPFR111 [R/W] B, H, W -------0	
0001F0H	TMRLRA5 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMR5 [R] H XXXXXXXX XXXXXXXX		Reload Timer 5
0001F4H	TMRLRB5 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMCSR5 [R/W] B, H, W 00000000 0-000000		
0001F8H	TMRLRA6 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMR6 [R] H XXXXXXXX XXXXXXXX		Reload Timer 6
0001FCH	TMRLRB6 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMCSR6 [R/W] B, H, W 00000000 0-000000		
000200H ～ 000238H	—	—	—	—	予約
00023CH	DACR0 [R/W] B, H, W -------0	DADR0 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	DACR1 [R/W] B, H, W -------0	DADR1 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	DA Converter
000240H	CPCLR3 [R/W] W 11111111 11111111 11111111 11111111				Free-run Timer 3 32bit FRT
000244H	TCDT3 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
000248H	TCCSH3 [R/W] B, H, W 0-----00	TCCSL3 [R/W] B, H, W -1-00000	—	—	
00024CH	CPCLR4 [R/W] W 11111111 11111111 11111111 11111111				Free-run Timer 4 32bit FRT
000250H	TCDT4 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
000254H	TCCSH4 [R/W] B, H, W 0-----00	TCCSL4 [R/W] B, H, W -1-00000	—	—	
000258H ～ 0002C0H	—	—	—	—	予約
0002C4H ～ 0002FCH	—	—	—	—	予約
000300H ～ 00030CH	—	—	—	—	予約

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
000310H	—	—	MPUCR [R/W] H 000000-0 ----0100		MPU [S] (Only CPU core can access this area)
000314H	—	—	—	—	
000318H	—				
00031CH	—	—	—		
000320H	DPVAR [R] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000324H	—	—	DPVSR [R/W] H -------- 00000--0		MPU [S] (Only CPU core can access this area)
000328H	DEAR [R] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
00032CH	—	—	DESR [R/W] H -------- 00000--0		
000330H	PABR0 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXX0000				
000334H	—	—	PACR0 [R/W] H 000000-0 00000--0		
000338H	PABR1 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXX0000				
00033CH	—	—	PACR1 [R/W] H 000000-0 00000--0		
000340H	PABR2 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXX0000				MPU [S] (Only CPU core can access this area)
000344H	—	—	PACR2 [R/W] H 000000-0 00000--0		
000348H	PABR3 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXX0000				
00034CH	—	—	PACR3 [R/W] H 000000-0 00000--0		
000350H	PABR4 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXX0000				
000354H	—	—	PACR4 [R/W] H 000000-0 00000--0		
000358H	PABR5 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXX0000				
00035CH	—	—	PACR5 [R/W] H 000000-0 00000--0		
000360H	PABR6 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXX0000				
000364H	—	—	PACR6 [R/W] H 000000-0 00000--0		
000368H	PABR7 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXX0000				
00036CH	—	—	PACR7 [R/W] H 000000-0 00000--0		
000370H ～ 0003ACH	—				予約 [S]

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
0003B0H ～ 0003FCH	—	—	—	—	予約 [S]
000400H	ICSEL0 [R/W] B, H, W -----000	ICSEL1 [R/W] B, H, W ----0000	ICSEL2 [R/W] B, H, W -------0	ICSEL3 [R/W] B, H, W -------0	DMA request generation and clear
000404H	ICSEL4 [R/W] B, H, W -------0	ICSEL5 [R/W] B, H, W -----000	ICSEL6 [R/W] B, H, W ----0000	ICSEL7 [R/W] B, H, W ----0000	
000408H	ICSEL8 [R/W] B, H, W ------00	ICSEL9 [R/W] B, H, W ------00	ICSEL10 [R/W] B, H, W ------00	ICSEL11 [R/W] B, H, W -----000	
00040CH	ICSEL12 [R/W] B, H, W -------0	ICSEL13 [R/W] B, H, W ------00	ICSEL14 [R/W] B, H, W ------00	ICSEL15 [R/W] B, H, W ------00	
000410H	ICSEL16 [R/W] B, H, W ----0000	ICSEL17 [R/W] B, H, W ------00	ICSEL18 [R/W] B, H, W --000000	ICSEL19 [R/W] B, H, W -----000	
000414H	ICSEL20 [R/W] B, H, W -----000	ICSEL21 [R/W] B, H, W ------00	ICSEL22 [R/W] B, H, W ------00	ICSEL23 [R/W] B, H, W ------00	
000418H	IRPR0H [R] B, H, W 00------	IRPR0L [R] B, H, W 00------	IRPR1H [R] B, H, W 00------	IRPR1L [R] B, H, W 00------	Interrupt Request Batch Reading Register
00041CH	—	—	IRPR3H [R] B, H, W 000000--	IRPR3L [R] B, H, W 000000--	
000420H	IRPR4H [R] B, H, W 0000----	IRPR4L [R] B, H, W 0000----	IRPR5H [R] B, H, W 0000----	IRPR5L [R] B, H, W 0000000-	Interrupt Request Batch Reading Register
000424H	IRPR6H [R] B, H, W --00----	IRPR6L [R] B, H, W 0000----	IRPR7H [R] B, H, W -0-00---	IRPR7L [R] B, H, W ------00	
000428H	IRPR8H [R] B, H, W --0-----	IRPR8L [R] B, H, W -00-----	IRPR9H [R] B, H, W -0------	IRPR9L [R] B, H, W -0------	
00042CH	IRPR10H [R] B, H, W -0------	IRPR10L [R] B, H, W -0------	IRPR11H [R] B, H, W 0-------	IRPR11L [R] B, H, W 0-------	
000430H	IRPR12H [R] B, H, W --0000--	IRPR12L [R] B, H, W ----00--	IRPR13H [R] B, H, W 00------	IRPR13L [R] B, H, W 00------	Interrupt Request Batch Reading Register
000434H	IRPR14H [R] B, H, W 00000000	IRPR14L [R] B, H, W 00000000	IRPR15H [R] B, H, W 000-----	IRPR15L [R] B, H, W 00000000	
000438H	ICSEL24 [R/W] B, H, W ------00	ICSEL25 [R/W] B, H, W ---00000	ICSEL26 [R/W] B, H, W -------0	ICSEL27 [R/W] B, H, W -------0	DMA request generation and clear
00043CH	IRPR16H [R] B, H, W 000-----	IRPR16L [R] B, H, W 00000---	IRPR17H [R] B, H, W 000-----	IRPR17L [R] B, H, W 000-----	Interrupt Request Batch Reading Register
000440H	ICR00 [R/W] B, H, W ---11111	ICR01 [R/W] B, H, W ---11111	ICR02 [R/W] B, H, W ---11111	ICR03 [R/W] B, H, W ---11111	Interrupt Controller[S]
000444H	ICR04 [R/W] B, H, W ---11111	ICR05 [R/W] B, H, W ---11111	ICR06 [R/W] B, H, W ---11111	ICR07 [R/W] B, H, W ---11111	
000448H	ICR08 [R/W] B, H, W ---11111	ICR09 [R/W] B, H, W ---11111	ICR10 [R/W] B, H, W ---11111	ICR11 [R/W] B, H, W ---11111	
00044CH	ICR12 [R/W] B, H, W ---11111	ICR13 [R/W] B, H, W ---11111	ICR14 [R/W] B, H, W ---11111	ICR15 [R/W] B, H, W ---11111	
000450H	ICR16 [R/W] B, H, W ---11111	ICR17 [R/W] B, H, W ---11111	ICR18 [R/W] B, H, W ---11111	ICR19 [R/W] B, H, W ---11111	
000454H	ICR20 [R/W] B, H, W ---11111	ICR21 [R/W] B, H, W ---11111	ICR22 [R/W] B, H, W ---11111	ICR23 [R/W] B, H, W ---11111	
000458H	ICR24 [R/W] B, H, W ---11111	ICR25 [R/W] B, H, W ---11111	ICR26 [R/W] B, H, W ---11111	ICR27 [R/W] B, H, W ---11111	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
00045C$_H$	ICR28 [R/W] B, H, W ---11111	ICR29 [R/W] B, H, W ---11111	ICR30 [R/W] B, H, W ---11111	ICR31 [R/W] B, H, W ---11111	Interrupt Controller[S]
000460$_H$	ICR32 [R/W] B, H, W ---11111	ICR33 [R/W] B, H, W ---11111	ICR34 [R/W] B, H, W ---11111	ICR35 [R/W] B, H, W ---11111	
000464$_H$	ICR36 [R/W] B, H, W ---11111	ICR37 [R/W] B, H, W ---11111	ICR38 [R/W] B, H, W ---11111	ICR39 [R/W] B, H, W ---11111	
000468$_H$	ICR40 [R/W] B, H, W ---11111	ICR41 [R/W] B, H, W ---11111	ICR42 [R/W] B, H, W ---11111	ICR43 [R/W] B, H, W ---11111	
00046C$_H$	ICR44 [R/W] B, H, W ---11111	ICR45 [R/W] B, H, W ---11111	ICR46 [R/W] B, H, W ---11111	ICR47 [R/W] B, H, W ---11111	
000470$_H$ ～ 00047C$_H$	—	—	—	—	予約[S]
000480$_H$	RSTRR [R] B, H, W XXXX--XX	RSTCR [R/W] B, H, W 111----0	STBCR [R/W] B, H, W * 000---11	—	Reset Control [S] Power Control [S] *Writing STBCR by DMA is forbidden
000484$_H$	—	—	—	—	予約 [S]
000488$_H$	DIVR0 [R/W] B, H, W 000-----	DIVR1 [R/W] B, H, W 0001----	DIVR2 [R/W] B, H, W 0011----	—	Clock Control [S]
00048C$_H$	—	—	—	—	予約 [S]
000490$_H$	IORR0 [R/W] B, H, W -0000000	IORR1 [R/W] B, H, W -0000000	IORR2 [R/W] B, H, W -0000000	IORR3 [R/W] B, H, W -0000000	DMA request by peripheral [S]
000494$_H$	IORR4 [R/W] B, H, W -0000000	IORR5 [R/W] B, H, W -0000000	IORR6 [R/W] B, H, W -0000000	IORR7 [R/W] B, H, W -0000000	
000498$_H$	IORR8 [R/W] B, H, W -0000000	IORR9 [R/W] B, H, W -0000000	IORR10 [R/W] B, H, W -0000000	IORR11 [R/W] B, H, W -0000000	
00049C$_H$	IORR12 [R/W] B, H, W -0000000	IORR13 [R/W] B, H, W -0000000	IORR14 [R/W] B, H, W -0000000	IORR15 [R/W] B, H, W -0000000	
0004A0$_H$	—	—	—	—	予約
0004A4$_H$	CANPRE [R/W] B, H, W ---00000	—	—	—	CAN prescaler
0004A8$_H$	—	—	CSCFG[R/W]B, H, W ---0----	CMCFG[R/W]B, H, W 00000000	クロックモニタ制御レジスタ
0004AC$_H$	ADERH0[R/W] B, H 11111111 11111111		ADERL0[R/W] B, H 11111111 11111111		アナログ入力制御レジスタ 0
0004B0$_H$	ADERH1[R/W] B, H 11111111 11111111		ADERL1[R/W] B, H 11111111 11111111		アナログ入力制御レジスタ 1
0004B4$_H$	—	—	—	—	予約
0004B8$_H$	CUCR0 [R/W] B, H, W -------- ---0--00		CUTD0 [R/W] B, H, W 10000000 00000000		RTC/WDT1 calibration
0004BC$_H$	CUTR0 [R] B, H, W -------- 00000000 00000000 00000000				
0004C0$_H$	—	—	—	—	
0004C4$_H$	CUCR1 [R/W] B, H, W -------- ---0--00		CUTD1 [R/W] B, H, W 11000011 01010000		
0004C8$_H$	CUTR1 [R] B, H, W -------- 00000000 00000000 00000000				
0004CC$_H$	—	—	—	—	予約

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
0004D0H	PLL2DIVM[R/W] B, H, W ----0000	PLL2DIVN[R/W] B, H, W -0000000	PLL2DIVG[R/W] B, H, W ----0000	PLL2MULG[R/W] B, H, W 00000000	FlexRay 用クロック制御
0004D4H	PLL2CTRL[R/W] B, H, W ----0000	PLL2DIVK[R/W] B, H, W -------0	CLKR2[R/W] B, H, W 000--000	—	
0004D8H	ICSEL28 [R/W] B, H, W -------0	ICSEL29 [R/W] B, H, W -------0	ICSEL30 [R/W] B, H, W -------0	ICSEL31 [R/W] B, H, W -------0	DMA request generation and clear
0004DCH	ICSEL32 [R/W] B, H, W -------0	ICSEL33 [R/W] B, H, W -------0	—	—	
0004E0H ～ 00050CH	—	—	—	—	予約
000510H	CSELR [R/W] B, H, W 001---00	CMONR [R] B, H, W 001---00	MTMCR [R/W] B, H, W 00001111	STMCR [R/W] B, H, W 0000-111	Clock Control [S]
000514H	PLLCR [R/W] B, H, W -------- 11110000		CSTBR [R/W] B, H, W -0000000	PTMCR [R/W] B, H, W 00------	
000518H	—	—	CPUAR [R/W] B, H, W 0----XXX	—	Reset Control [S]
00051CH	—	—	—	—	予約[S]
000520H	CCPSSELR [R/W] B, H, W -------0	—	—	CCPSDIVR [R/W] B, H, W -000-000	Clock Control 2[S]
000524H	—	CCPLLFBR [R/W] B, H, W -0000000	CCSSFBR0 [R/W] B, H, W --000000	CCSSFBR1 [R/W] B, H, W ---00000	
000528H	—	CCSSCCR0 [R/W] B, H, W ----0000	CCSSCCR1 [R/W] H, W 000----- --------		
00052CH	—	CCCGRCR0 [R/W] B, H, W 00----00	CCCGRCR1 [R/W] B, H, W 00000000	CCCGRCR2 [R/W] B, H, W 00000000	
000530H	CCRTSELR [R/W] B, H, W 0------0	—	CCPMUCR0 [R/W] B, H, W 0-----00	CCPMUCR1 [R/W] B, H, W 0--00000	
000534H ～ 00053CH	—	—	—	—	予約
000540H	EIRR2 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	ENIR2 [R/W] B, H, W 00000000	ELVR2 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		External Interrupt (INT16～23)
000544H ～ 00054CH	—	—	—	—	予約
000550H	EIRR0 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	ENIR0 [R/W] B, H, W 00000000	ELVR0 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		External Interrupt (INT0～7)
000554H	EIRR1 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	ENIR1 [R/W] B, H, W 00000000	ELVR1 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		External Interrupt (INT8～15)
000558H	—	—	—	—	予約

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
00055C$_H$	—	—	WTDR [R/W] H 00000000 00000000		Real Time Clock (RTC)
000560$_H$	—	WTCRH [R/W] B ------00	WTCRM [R/W] B,H 00000000	WTCRL [R/W] B,H ----00-0	
000564$_H$	—	WTBRH [R/W] B --XXXXXX	WTBRM [R/W] B XXXXXXXX	WTBRL [R/W] B XXXXXXXX	
000568$_H$	WTHR [R/W] B,H ---00000	WTMR [R/W] B,H --000000	WTSR [R/W] B --000000	—	
00056C$_H$	—	CSVCR [R/W] B 000111--	—	—	Clock Supervisor
000570$_H$ ～ 00057C$_H$	—	—	—	—	予約
000580$_H$	REGSEL [R/W] B,H,W 0110011-	—	—	—	Regulator Control / Low Voltage Detection
000584$_H$	LVD5R [R/W] B,H,W -------1	LVD5F [R/W] B,H,W 00000001	LVD [R/W] B,H,W 01000--0	—	
000588$_H$ ～ 00058C$_H$	—	—	—	—	予約
000590$_H$	PMUSTR [R/W] B,H,W 0-----1X	PMUCTLR [R/W] B,H,W 0-00----	PWRTMCTL [R/W] B,H,W -----011	—	PMU
000594$_H$	PMUINTF0 [R/W] B,H,W 00000000	PMUINTF1 [R/W] B,H,W 00000000	PMUINTF2 [R/W] B,H,W 0000----	PMUINTF3 [R/W] B,H,W 00000000	PMU
000598$_H$	—	—	—	—	
00059C$_H$ ～ 0005FC$_H$	—	—	—	—	予約
000600$_H$	ASR0 [R/W] W 00000000 00000000 -------- 1111-001				External Bus Interface[S]
000604$_H$	ASR1 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX -------- XXXX-XX0				
000608$_H$	ASR2 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX -------- XXXX-XX0				External Bus Interface[S]
00060C$_H$	ASR3 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX -------- XXXX-XX0				
000610$_H$ ～ 00063C$_H$	—	—	—	—	予約[S]
000640$_H$	ACR0 [R/W] W -------- -------- -------- 01--00--				External Bus Interface[S]
000644$_H$	ACR1 [R/W] W -------- -------- -------- XX--XX--				
000648$_H$	ACR2 [R/W] W -------- -------- -------- XX--XX--				
00064C$_H$	ACR3 [R/W] W -------- -------- -------- XX--XX--				

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
000650H ～ 00067CH	—	—	—	—	予約[S]
000680H	AWR0 [R/W] W ----1111 00000000 11110000 00000-0-				External Bus Interface[S]
000684H	AWR1 [R/W] W ----XXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXX-X-				
000688H	AWR2 [R/W] W ----XXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXX-X-				External Bus Interface[S]
00068CH	AWR3 [R/W] W ----XXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXX-X-				
000690H ～ 0006FCH	—	—	—	—	予約[S]
000700H ～ 00070CH	—	—	—	—	予約
000710H	BPCCRA [R/W] B 00000000	BPCCRB [R/W] B 00000000	BPCCRC [R/W] B 00000000	—	Bus Performance Counter
000714H	BPCTRA [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
000718H	BPCTRB [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00071CH	BPCTRC [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
000720H ～ 0007F8H	—	—	—	—	予約
0007FCH	BMODR [R] B, H, W XXXXXXXX	—	—	—	Mode Register
000800H ～ 00083CH	—	—	—	—	予約[S]
000840H	FCTLR [R/W] H -0--1000 0--0----		—	FSTR [R/W] B -----001	Flash Memory Register[S]
000844H ～ 000854H	—	—	—	—	予約[S]
000858H	—	—	WREN [R/W] H 00000000 00000000		Wild Register [S]
00085CH ～ 00087CH	—	—	—	—	予約[S]

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
000880H	WRAR00 [R/W] W -------- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--				Wild Register [S]
000884H	WRDR00 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000888H	WRAR01 [R/W] W -------- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--				
00088CH	WRDR01 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000890H	WRAR02 [R/W] W -------- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--				
000894H	WRDR02 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000898H	WRAR03 [R/W] W -------- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--				
00089CH	WRDR03 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
0008A0H	WRAR04 [R/W] W -------- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--				
0008A4H	WRDR04 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
0008A8H	WRAR05 [R/W] W -------- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--				
0008ACH	WRDR05 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
0008B0H	WRAR06 [R/W] W -------- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--				
0008B4H	WRDR06 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
0008B8H	WRAR07 [R/W] W -------- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--				
0008BCH	WRDR07 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
0008C0H	WRAR08 [R/W] W -------- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--				
0008C4H	WRDR08 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
0008C8H	WRAR09 [R/W] W -------- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--				
0008CCH	WRDR09 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
0008D0H	WRAR10 [R/W] W -------- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--				
0008D4H	WRDR10 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
0008D8H	WRAR11 [R/W] W -------- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--				
0008DCH	WRDR11 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
0008E0H	WRAR12 [R/W] W -------- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--				

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
0008E4H	WRDR12 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				Wild Register [S]
0008E8H	WRAR13 [R/W] W -------- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--				
0008ECH	WRDR13 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
0008F0H	WRAR14 [R/W] W -------- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--				
0008F4H	WRDR14 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
0008F8H	WRAR15 [R/W] W -------- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--				
0008FCH	WRDR15 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000900H	TPUUNLOCK [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				Time Protection Unit[S]
000904H	TPULST [R] B,H,W -------0	—	TPUVST [R/W] B,H,W -----000	—	
000908H	TPUCFG [R/W] B,H,W -------0 0-000000 -------- -------0				
00090CH	TPUTIR [R] B,H,W 00000000	—	—	—	
000910H	TPUTST [R] B,H,W 00000000	—	—	—	
000914H	TPUTIE [R/W] B,H,W 00000000	—	—	—	
000918H	TPUTMID [R] B,H,W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00091CH ～ 00092CH	—	—	—	—	
000930H	TPUTCN00 [R/W] B,H,W 000000-- 00000000 00000000 00000000				
000934H	TPUTCN01 [R/W] B,H,W 000000-- 00000000 00000000 00000000				
000938H	TPUTCN02 [R/W] B,H,W 000000-- 00000000 00000000 00000000				
00093CH	TPUTCN03 [R/W] B,H,W 000000-- 00000000 00000000 00000000				
000940H	TPUTCN04 [R/W] B,H,W 000000-- 00000000 00000000 00000000				
000944H	TPUTCN05 [R/W] B,H,W 000000-- 00000000 00000000 00000000				
000948H	TPUTCN06 [R/W] B,H,W 000000-- 00000000 00000000 00000000				
00094CH	TPUTCN07 [R/W] B,H,W 000000-- 00000000 00000000 00000000				
000950H	TPUTCN10 [R/W] B,H,W ---00000	—	—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
000954H	TPUTCN11 [R/W] B, H, W ---00000	—	—	—	Time Protection Unit[S]
000958H	TPUTCN12 [R/W] B, H, W ---00000	—	—	—	
00095CH	TPUTCN13 [R/W] B, H, W ---00000	—	—	—	
000960H	TPUTCN14 [R/W] B, H, W ---00000	—	—	—	
000964H	TPUTCN15 [R/W] B, H, W ---00000	—	—	—	
000968H	TPUTCN16 [R/W] B, H, W ---00000	—	—	—	
00096CH	TPUTCN17 [R/W] B, H, W ---00000	—	—	—	
000970H	TPUTCC0 [R] B, H, W -------- 00000000 00000000 00000000				
000974H	TPUTCC1 [R] B, H, W -------- 00000000 00000000 00000000				
000978H	TPUTCC2 [R] B, H, W -------- 00000000 00000000 00000000				
00097CH	TPUTCC3 [R] B, H, W -------- 00000000 00000000 00000000				
000980H	TPUTCC4 [R] B, H, W -------- 00000000 00000000 00000000				
000984H	TPUTCC5 [R] B, H, W -------- 00000000 00000000 00000000				
000988H	TPUTCC6 [R] B, H, W -------- 00000000 00000000 00000000				
00098CH	TPUTCC7 [R] B, H, W -------- 00000000 00000000 00000000				
000990H ～ 0009FCH	—	—	—	—	
000A00H ～ 000BECH	—	—	—	—	予約
000BF0H	HSCFR [R/W] B, H, W -------- ------00 00000000 00000000				OCDU
000BF4H	—	—	—	—	
000BF8H	—	—	MBR [R/W] B, H, W 00------ XXXXXXXX		
000BFCH	—	—	UER [W] B, H, W -------- -------X		

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
000C00H	DCCR0 [R/W] W 0----000 --00--00 00000000 0-000000				DMA Controller [S]
000C04H	DCSR0 [R/W] H 0------- -----000		DTCR0 [R/W] H 00000000 00000000		
000C08H	DSAR0 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C0CH	DDAR0 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C10H	DCCR1 [R/W] W 0----000 --00--00 00000000 0-000000				
000C14H	DCSR1 [R/W] H 0------- -----000		DTCR1 [R/W] H 00000000 00000000		
000C18H	DSAR1 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C1CH	DDAR1 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C20H	DCCR2 [R/W] W 0----000 --00--00 00000000 0-000000				
000C24H	DCSR2 [R/W] H 0------- -----000		DTCR2 [R/W] H 00000000 00000000		
000C28H	DSAR2 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C2CH	DDAR2 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C30H	DCCR3 [R/W] W 0----000 --00--00 00000000 0-000000				
000C34H	DCSR3 [R/W] H 0------- -----000		DTCR3 [R/W] H 00000000 00000000		
000C38H	DSAR3 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C3CH	DDAR3 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C40H	DCCR4 [R/W] W 0----000 --00--00 00000000 0-000000				
000C44H	DCSR4 [R/W] H 0------- -----000		DTCR4 [R/W] H 00000000 00000000		
000C48H	DSAR4 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C4CH	DDAR4 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C50H	DCCR5 [R/W] W 0----000 --00--00 00000000 0-000000				
000C54H	DCSR5 [R/W] H 0------- -----000		DTCR5 [R/W] H 00000000 00000000		
000C58H	DSAR5 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C5CH	DDAR5 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C60H	DCCR6 [R/W] W 0----000 --00--00 00000000 0-000000				

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
000C64H	DCSR6 [R/W] H 0------- -----000		DTCR6 [R/W] H 00000000 00000000		DMA Controller [S]
000C68H	DSAR6 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C6CH	DDAR6 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C70H	DCCR7 [R/W] W 0----000 --00--00 00000000 0-000000				
000C74H	DCSR7 [R/W] H 0------- -----000		DTCR7 [R/W] H 00000000 00000000		
000C78H	DSAR7 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C7CH	DDAR7 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C80H	DCCR8 [R/W] W 0----000 --00--00 00000000 0-000000				
000C84H	DCSR8 [R/W] H 0------- -----000		DTCR8 [R/W] H 00000000 00000000		
000C88H	DSAR8 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C8CH	DDAR8 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C90H	DCCR9 [R/W] W 0----000 --00--00 00000000 0-000000				
000C94H	DCSR9 [R/W] H 0------- -----000		DTCR9 [R/W] H 00000000 00000000		
000C98H	DSAR9 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C9CH	DDAR9 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000CA0H	DCCR10 [R/W] W 0----000 --00--00 00000000 0-000000				
000CA4H	DCSR10 [R/W] H 0------- -----000		DTCR10 [R/W] H 00000000 00000000		
000CA8H	DSAR10 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000CACH	DDAR10 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000CB0H	DCCR11 [R/W] W 0----000 --00--00 00000000 0-000000				
000CB4H	DCSR11 [R/W] H 0------- -----000		DTCR11 [R/W] H 00000000 00000000		
000CB8H	DSAR11 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000CBCH	DDAR11 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000CC0H	DCCR12 [R/W] W 0----000 --00--00 00000000 0-000000				
000CC4H	DCSR12 [R/W] H 0------- -----000		DTCR12 [R/W] H 00000000 00000000		

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
000CC8H	DSAR12 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				DMA Controller [S]
000CCCH	DDAR12 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000CD0H	DCCR13 [R/W] W 0----000 --00--00 00000000 0-000000				
000CD4H	DCSR13 [R/W] H 0------- -----000		DTCR13 [R/W] H 00000000 00000000		
000CD8H	DSAR13 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000CDCH	DDAR13 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000CE0H	DCCR14 [R/W] W 0----000 --00--00 00000000 0-000000				
000CE4H	DCSR14 [R/W] H 0------- -----000		DTCR14 [R/W] H 00000000 00000000		
000CE8H	DSAR14 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000CECH	DDAR14 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000CF0H	DCCR15 [R/W] W 0----000 --00--00 00000000 0-000000				
000CF4H	DCSR15 [R/W] H 0------- -----000		DTCR15 [R/W] H 00000000 00000000		
000CF8H	DSAR15 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000CFCH	DDAR15 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000D00H ～ 000DF0H	—	—	—	—	予約[S]
000DF4H	—	—	DNMIR [R/W] B 0------0	DILVR [R/W] B ---11111	DMA Controller [S]
000DF8H	DMACR[R/W] W 0------- -------- 0------- --------				
000DFCH	—	—	—	—	予約[S]
000E00H	DDR00 [R/W] B,H,W 00000000	DDR01 [R/W] B,H,W 00000000	DDR02 [R/W] B,H,W 00000000	DDR03 [R/W] B,H,W 00000000	Data Direction Register
000E04H	DDR04 [R/W] B,H,W 00000000	DDR05 [R/W] B,H,W 00000000	DDR06 [R/W] B,H,W 00000000	DDR07 [R/W] B,H,W 00000000	
000E08H	DDR08 [R/W] B,H,W 00000000	DDR09 [R/W] B,H,W 00000000	DDR10 [R/W] B,H,W 00000000	DDR11 [R/W] B,H,W 00000000	
000E0CH	DDR12 [R/W] B,H,W 00000000	DDR13 [R/W] B,H,W -000--00	DDR14 [R/W] B,H,W --------	DDR15 [R/W] B,H,W --000000	
000E10H	DDR20 [R/W] B,H,W 00000000	DDR21 [R/W] B,H,W 00000000	DDR22 [R/W] B,H,W 000--000	DDR23 [R/W] B,H,W 00000000	
000E14H	DDR24 [R/W] B,H,W --000000	DDR25 [R/W] B,H,W -0000000	DDR26 [R/W] B,H,W 000000--	DDR27 [R/W] B,H,W 000-0000	
000E18H	DDR16 [R/W] B,H,W 00000000	DDR17 [R/W] B,H,W 00000000	DDR18 [R/W] B,H,W 00000000	DDR19 [R/W] B,H,W 00000000	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
000E1C$_H$	DDR28 [R/W] B, H, W 00000000	DDR29 [R/W] B, H, W 00000000	—	—	Data Direction Register
000E20$_H$	PFR00 [R/W] B, H, W 00000000	PFR01 [R/W] B, H, W 00000000	PFR02 [R/W] B, H, W 00000000	PFR03 [R/W] B, H, W 00000000	Port Function Register
000E24$_H$	PFR04 [R/W] B, H, W 00000000	PFR05 [R/W] B, H, W 00000000	PFR06 [R/W] B, H, W 00000000	PFR07 [R/W] B, H, W 00000000	
000E28$_H$	PFR08 [R/W] B, H, W 00000000	PFR09 [R/W] B, H, W 00000000	PFR10 [R/W] B, H, W 00000000	PFR11 [R/W] B, H, W 00000000	
000E2C$_H$	PFR12 [R/W] B, H, W 00000000	PFR13 [R/W] B, H, W -000--00	PFR14 [R/W] B, H, W --------	PFR15 [R/W] B, H, W --000000	
000E30$_H$	PFR20 [R/W] B, H, W 00000000	PFR21 [R/W] B, H, W 00000000	PFR22 [R/W] B, H, W 000--000	PFR23 [R/W] B, H, W 00000000	
000E34$_H$	PFR24 [R/W] B, H, W --000000	PFR25 [R/W] B, H, W -0000000	PFR26 [R/W] B, H, W 000000--	PFR27 [R/W] B, H, W 000-0000	
000E38$_H$	PFR16 [R/W] B, H, W 00000000	PFR17 [R/W] B, H, W 00000000	PFR18 [R/W] B, H, W 00000000	PFR19 [R/W] B, H, W 00000000	
000E3C$_H$	PFR28 [R/W] B, H, W 00000000	PFR29 [R/W] B, H, W 00000000	—	—	
000E40$_H$	PDDR00 [R] B, H, W XXXXXXXX	PDDR01 [R] B, H, W XXXXXXXX	PDDR02 [R] B, H, W XXXXXXXX	PDDR03 [R] B, H, W XXXXXXXX	Port Direct Read Register
000E44$_H$	PDDR04 [R] B, H, W XXXXXXXX	PDDR05 [R] B, H, W XXXXXXXX	PDDR06 [R] B, H, W XXXXXXXX	PDDR07 [R] B, H, W XXXXXXXX	
000E48$_H$	PDDR08 [R] B, H, W XXXXXXXX	PDDR09 [R] B, H, W XXXXXXXX	PDDR10 [R] B, H, W XXXXXXXX	PDDR11 [R] B, H, W XXXXXXXX	
000E4C$_H$	PDDR12 [R] B, H, W XXXXXXXX	PDDR13 [R] B, H, W -XXX--XX	PDDR14 [R] B, H, W --------	PDDR15 [R] B, H, W --XXXXXX	
000E50$_H$	PDDR20 [R] B, H, W XXXXXXXX	PDDR21 [R] B, H, W XXXXXXXX	PDDR22 [R] B, H, W XXX--XXX	PDDR23 [R] B, H, W XXXXXXXX	
000E54$_H$	PDDR24 [R] B, H, W --XXXXXX	PDDR25 [R] B, H, W -XXXXXXX	PDDR26 [R] B, H, W XXXXXX--	PDDR27 [R] B, H, W XXX-XXXX	
000E58$_H$	PDDR16 [R] B, H, W XXXXXXXX	PDDR17 [R] B, H, W XXXXXXXX	PDDR18 [R] B, H, W XXXXXXXX	PDDR19 [R] B, H, W XXXXXXXX	
000E5C$_H$	PDDR28 [R] B, H, W XXXXXXXX	PDDR29 [R] B, H, W XXXXXXXX	—	—	
000E60$_H$	EPFR00 [R/W] B, H, W 00000000	EPFR01 [R/W] B, H, W -0-0-000	EPFR02 [R/W] B, H, W ----0000	EPFR03 [R/W] B, H, W ---000-0	Extended Port Function Register
000E64$_H$	EPFR04 [R/W] B, H, W ----00-0	EPFR05 [R/W] B, H, W ----0000	EPFR06 [R/W] B, H, W ----000-	EPFR07 [R/W] B, H, W ---00000	
000E68$_H$	EPFR08 [R/W] B, H, W ---00000	EPFR09 [R/W] B, H, W -----00-	EPFR10 [R/W] B, H, W ----0000	EPFR11 [R/W] B, H, W ----0000	
000E6C$_H$	EPFR12 [R/W] B, H, W ----0000	EPFR13 [R/W] B, H, W ------00	EPFR14 [R/W] B, H, W ------00	EPFR15 [R/W] B, H, W -----000	
000E70$_H$	—	—	—	—	
000E74$_H$	—	—	—	—	
000E78$_H$	—	—	EPFR26 [R/W] B, H, W 00000000	EPFR27 [R/W] B, H, W ---0----	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
000E7C$_H$	EPFR28 [R/W] B, H, W --000-0-	EPFR29 [R/W] B, H, W 00000000	—	—	Extended Port Function Register
000E80$_H$	—	EPFR33 [R/W] B, H, W -----00-	EPFR34 [R/W] B, H, W -----00-	EPFR35 [R/W] B, H, W ---00000	
000E84$_H$	EPFR36 [R/W] B, H, W ----0-0-	—	—	—	
000E88$_H$	—	—	EPFR42 [R/W] B, H, W ------00	EPFR43 [R/W] B, H, W 0--0000-	
000E8C$_H$	EPFR44 [R/W] B, H, W -00---0-	EPFR45 [R/W] B, H, W -0000000	—	—	
000E90$_H$	EPFR48 [R/W] B, H, W -----0-0	EPFR49 [R/W] B, H, W -----000	EPFR50 [R/W] B, H, W ------00	EPFR51 [R/W] B, H, W ---00000	
000E94$_H$	—	—	—	—	
000E98$_H$	EPFR56 [R/W] B, H, W -----0-0	EPFR57 [R/W] B, H, W -----0-0	EPFR58 [R/W] B, H, W ----00-0	EPFR59 [R/W] B, H, W ----00-0	
000E9C$_H$	EPFR60 [R/W] B, H, W ----00--	EPFR61 [R/W] B, H, W -----00-	EPFR62 [R/W] B, H, W -----00-	EPFR63 [R/W] B, H, W ---0-0--	
000EA0$_H$ ～ 000EB0$_H$	—	—	—	—	予約
000EB4$_H$	CPCLR9 [R/W] W 11111111 11111111 11111111 11111111				Free-run Timer 9 32bit FRT
000EB8$_H$	TCDT9 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
000EBC$_H$	TCCSH9 [R/W] B, H, W 0-----00	TCCSL9 [R/W] B, H, W -1-00000	—	—	
000EC0$_H$	PPER00 [R/W] B, H, W 00000000	PPER01 [R/W] B, H, W 00000000	PPER02 [R/W] B, H, W 00000000	PPER03 [R/W] B, H, W 00000000	Port Pull-up/down Enable Register
000EC4$_H$	PPER04 [R/W] B, H, W 00000000	PPER05 [R/W] B, H, W 00000000	PPER06 [R/W] B, H, W 00000000	PPER07 [R/W] B, H, W 00000000	
000EC8$_H$	PPER08 [R/W] B, H, W 00000000	PPER09 [R/W] B, H, W 00000000	PPER10 [R/W] B, H, W 00000000	PPER11 [R/W] B, H, W 00000000	
000ECC$_H$	PPER12 [R/W] B, H, W 00000000	PPER13 [R/W] B, H, W -000--00	PPER14 [R/W] B, H, W --------	PPER15 [R/W] B, H, W --000000	
000ED0$_H$	PPER20 [R/W] B, H, W 00000000	PPER21 [R/W] B, H, W 00000000	PPER22 [R/W] B, H, W 000--000	PPER23 [R/W] B, H, W 00000000	
000ED4$_H$	PPER24 [R/W] B, H, W --000000	PPER25 [R/W] B, H, W -0000000	PPER26 [R/W] B, H, W 000000--	PPER27 [R/W] B, H, W 000-0000	
000ED8$_H$	PPER16 [R/W] B, H, W 00000000	PPER17 [R/W] B, H, W 00000000	PPER18 [R/W] B, H, W 00000000	PPER19 [R/W] B, H, W 00000000	
000EDC$_H$	PPER28 [R/W] B, H, W 00000000	PPER29 [R/W] B, H, W 00000000	—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
000EE0H	PILR00[R/W] B,H,W 11-1--1-	PILR01[R/W] B,H,W 11111111	—	—	Port Input Level Register
000EE4H	—	PILR05[R/W] B,H,W -----1--	—	—	
000EE8H	—	—	—	PILR11[R/W] B,H,W ---1----	
000EECH	PILR12[R/W] B,H,W ----1--1	—	—	PILR15[R/W] B,H,W --1-----	
000EF0H	CPCLR10 [R/W] W 11111111 11111111 11111111 11111111				Free-run Timer 10 32bit FRT
000EF4H	TCDT10 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
000EF8H	TCCSH10 [R/W] B,H,W 0-----00	TCCSL10 [R/W] B,H,W -1-00000	—	—	
000EFCH ～ 000F0CH	—	—	—	—	予約
000F10H	RCRH2 [R/W] H,W XXXXXXXX	RCRL2 [R/W] B,H,W XXXXXXXX	UDCRH2 [R/W] H,W 00000000	UDCRL2 [R/W] B,H,W 00000000	UpDown Counter 2
000F14H	CCR2 [R/W] B,H 00000000 -0001000		—	CSR2 [R/W] B 00000000	
000F18H	RCRH3 [R/W] H,W XXXXXXXX	RCRL3 [R/W] B,H,W XXXXXXXX	UDCRH3 [R/W] H,W 00000000	UDCRL3 [R/W] B,H,W 00000000	UpDown Counter 3
000F1CH	CCR3 [R/W] B,H 00000000 -0001000		—	CSR3 [R/W] B 00000000	
000F20H ～ 000F30H	—	—	—	—	予約
000F34H ～ 000F38H	—	—	—	—	予約
000F3CH	—	—	—	OCLS1213 [R/W] B,H,W ----0000	OCU12,13 出力レベル制御レジスタ
000F40H	PORTEN [R/W] B,H,W -------0	—	—	—	Port Enable Register
000F44H	KEYCDR [R/W] H 00000000 00000000		—	—	KeyCodeRegister
000F48H ～ 000F64H	—	—	—	—	予約
000F68H	MSCY6 [R] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				Input Capture 6,7 周期測定データレジスタ 67
000F6CH	MSCY7 [R] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000F70H	RCRH0 [W] H,W XXXXXXXX	RCRL0 [W] B,H,W XXXXXXXX	UDCRH0 [R] H,W 00000000	UDCRL0 [R] B,H,W 00000000	UpDown Counter 0
000F74H	CCR0 [R/W] B,H 00000000 -0001000		—	CSR0 [R/W] B 00000000	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
000F78H ～ 000F7CH	—	—	—	—	予約
000F80H	RCRH1 [W] H, W XXXXXXXX	RCRL1 [W] B, H, W XXXXXXXX	UDCRH1 [R] H, W 00000000	UDCRL1 [R] B, H, W 00000000	UpDown Counter 1
000F84H	CCR1 [R/W] B, H 00000000 -0001000		—	CSR1 [R/W] B 00000000	
000F88H	—	—	MSCH45 [R] B, H, W 00000000	MSCL45 [R/W] B, H, W ------00	Input Capture 4,5 32 bit ICU 周期・パルス幅測定制御 45
000F8CH	—	—	MSCH67 [R] B, H, W 00000000	MSCL67 [R/W] B, H, W ------00	Input Capture 6,7 32 bit ICU 周期・パルス幅測定制御 67
000F90H	OCCP10 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				Output Compare 10,11 32 bit OCU
000F94H	OCCP11 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
000F98H	—	—	OCSH1011 [R/W] B, H, W ---0--00	OCSL1011 [R/W] B, H, W 0000--00	
000F9CH	—	—	—	OCLS1011 [R/W] B, H, W ----0000	OCU10,11 出力レベル制御レジスタ
000FA0H	CPCLR5 [R/W] W 11111111 11111111 11111111 11111111				Free-run Timer 5 32bit FRT
000FA4H	TCDT5 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
000FA8H	TCCSH5 [R/W]B, H, W 0-----00	TCCSL5 [R/W]B, H, W -1-00000	—	—	
000FACH	CPCLR6 [R/W] W 11111111 11111111 11111111 11111111				Free-run Timer 6 32bit FRT
000FB0H	TCDT6 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
000FB4H	TCCSH6 [R/W]B, H, W 0-----00	TCCSL6 [R/W]B, H, W -1-00000	—	—	
000FB8H	CPCLR7 [R/W] W 11111111 11111111 11111111 11111111				Free-run Timer 7 32bit FRT
000FBCH	TCDT7 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
000FC0H	TCCSH7 [R/W]B, H, W 0-----00	TCCSL7 [R/W]B, H, W -1-00000	—	—	
000FC4H	CPCLR8 [R/W] W 11111111 11111111 11111111 11111111				Free-run Timer 8 32bit FRT
000FC8H	TCDT8 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
000FCCH	TCCSH8 [R/W]B, H, W 0-----00	TCCSL8 [R/W]B, H, W -1-00000	—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
000FD0H	IPCP4 [R] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				Input Capture 4,5 32 bit ICU
000FD4H	IPCP5 [R] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000FD8H	—	LSYNS2 [R/W] B,H,W --000000	LSYNS1 [R/W] B,H,W 00000000	ICS45 [R/W] B,H,W 00000000	
000FDCH	IPCP6 [R] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				Input Capture 6,7 32 bit ICU
000FE0H	IPCP7 [R] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000FE4H	—	—	—	ICS67 [R/W] B,H,W 00000000	
000FE8H	IPCP8 [R] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				Input Capture 8,9 32 bit ICU
000FECH	IPCP9 [R] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000FF0H	—	—	—	ICS89 [R/W] B,H,W 00000000	
000FF4H	MSCY8 [R] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000FF8H	MSCY9 [R] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000FFCH	—	—	MSCH89 [R] B,H,W 00000000	MSCL89 [R/W] B,H,W ------00	
001000H	SACR [R/W] B,H,W -------0	PICD [R/W] B,H,W ----0011	—	—	Clock Control
001004H ～ 00112CH	—	—	—	—	予約
001130H	—	—	—	CRCCR [R/W] B,H,W -0000000	CRC calculation unit
001134H	CRCINIT [R/W] B,H,W 11111111 11111111 11111111 11111111				
001138H	CRCIN [R/W] B,H,W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00113CH	CRCR [R] B,H,W 11111111 11111111 11111111 11111111				

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001140H	SCR16/(IBCR16) [R/W] B,H,W 0--00000	SMR16 [R/W] B,H,W 000-00-0	SSR16 [R/W] B,H,W 0-000011	ESCR16/(IBSR16) [R/W] B,H,W 00000000	Multi-UART16 * 1 下位 8 ビットにアクセスする場合のみ，バイトアクセス可 * 2 リセット直後は I²C モードではないため予約 * 3 リセット直後は CSIO モードではないため予約 * 4 リセット直後は LIN2.1 モードではないため予約
001144H	— /(RDR116/(TDR116))[R/W] B,H,W -------- --------*3		RDR016/(TDR016)[R/W] B,H,W -------0 00000000*1		
001148H	SACSR16[R/W] B,H,W 0----000 00000000		STMR16[R] B,H,W 00000000 00000000		
00114CH	STMCR16[R/W] B,H,W 00000000 00000000		— /(SCSCR16/SFUR16)[R/W] B,H,W -------- --------*3 *4		
001150H	— /(SCSTR316)/ (LAMSR16) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR216)/ (LAMCR16) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR116)/ (SFLR116) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR016)/ (SFLR016) [R/W] B,H,W --------*3	
001154H	—	— /(SCSFR216) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSFR116) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSFR016) [R/W] B,H,W --------*3	
001158H	—/(TBYTE316)/ (LAMESR16) [R/W] B,H,W --------*3	—/(TBYTE216)/ (LAMERT16) [R/W] B,H,W --------*3	—/(TBYTE116)/ (LAMIER16) [R/W] B,H,W --------*3	TBYTE016/(LAMRID16) /(LAMTID16) [R/W] B,H,W 00000000	
00115CH	BGR16[R/W] H,W 00000000 00000000		— /(ISMK16) [R/W] B,H,W --------*2	— /(ISBA16) [R/W] B,H,W --------*2	
001160H	FCR116 [R/W] B,H,W ---00100	FCR016 [R/W] B,H,W -0000000	FBYTE16[R/W] B,H,W 00000000 00000000		
001164H	FTICR16[R/W] B,H,W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001168H	SCR17/(IBCR17) [R/W] B,H,W 0--00000	SMR17 [R/W] B,H,W 000-00-0	SSR17 [R/W] B,H,W 0-000011	ESCR17/(IBSR17) [R/W] B,H,W 00000000	Multi-UART17 * 1 下位 8 ビットにアクセスする場合のみ，バイトアクセス可 * 2 リセット直後は I²C モードではないため予約 * 3 リセット直後は CSIO モードではないため予約 * 4 リセット直後は LIN2.1 モードではないため予約
00116CH	— /(RDR117/(TDR117))[R/W] B,H,W -------- --------*3		RDR017/(TDR017)[R/W] B,H,W -------0 00000000*1		
001170H	SACSR17[R/W] B,H,W 0----000 00000000		STMR17[R] B,H,W 00000000 00000000		
001174H	STMCR17[R/W] B,H,W 00000000 00000000		— /(SCSCR17/SFUR17)[R/W] B,H,W -------- --------*3 *4		
001178H	— /(SCSTR317)/ (LAMSR17) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR217)/ (LAMCR17) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR117)/ (SFLR117) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR017)/ (SFLR017) [R/W] B,H,W --------*3	
00117CH	—	— /(SCSFR217) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSFR117) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSFR017) [R/W] B,H,W --------*3	
001180H	—/(TBYTE317)/ (LAMESR17) [R/W] B,H,W --------*3	—/(TBYTE217)/ (LAMERT17) [R/W] B,H,W --------*3	—/(TBYTE117)/ (LAMIER17) [R/W] B,H,W --------*3	TBYTE017/(LAMRID17) /(LAMTID17) [R/W] B,H,W 00000000	
001184H	BGR17[R/W] H,W 00000000 00000000		— /(ISMK17) [R/W] B,H,W --------*2	— /(ISBA17) [R/W] B,H,W --------*2	
001188H	FCR117 [R/W] B,H,W ---00100	FCR017 [R/W] B,H,W -0000000	FBYTE17[R/W] B,H,W 00000000 00000000		
00118CH	FTICR17[R/W] B,H,W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001190H	SCR18/(IBCR18) [R/W] B,H,W 0--00000	SMR18 [R/W] B,H,W 000-00-0	SSR18 [R/W] B,H,W 0-000011	ESCR18/(IBSR18) [R/W] B,H,W 00000000	Multi-UART18 * 1 下位 8 ビットにアクセスする場合のみ，バイトアクセス可 * 2 リセット直後は I²C モードではないため予約 * 3 リセット直後は CSIO モードではないため予約 * 4 リセット直後は LIN2.1 モードではないため予約
001194H	— /(RDR118/(TDR118))[R/W] B,H,W -------- --------*3		RDR018/(TDR018)[R/W] B,H,W -------0 00000000*1		
001198H	SACSR18[R/W] B,H,W 0----000 00000000		STMR18[R] B,H,W 00000000 00000000		
00119CH	STMCR18[R/W] B,H,W 00000000 00000000		— /(SCSCR18/SFUR18)[R/W] B,H,W -------- --------*3 *4		
0011A0H	— /(SCSTR318)/ (LAMSR18) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR218)/ (LAMCR18) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR118)/ (SFLR118) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR018)/ (SFLR018) [R/W] B,H,W --------*3	
0011A4H	—	— /(SCSFR218) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSFR118) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSFR018) [R/W] B,H,W --------*3	
0011A8H	—/(TBYTE318)/ (LAMESR18) [R/W] B,H,W --------*3	—/(TBYTE218)/ (LAMERT18) [R/W] B,H,W --------*3	—/(TBYTE118)/ (LAMIER18) [R/W] B,H,W --------*3	TBYTE018/(LAMRID18) /(LAMTID18) [R/W] B,H,W 00000000	
0011ACH	BGR18[R/W] H,W 00000000 00000000		— /(ISMK18) [R/W] B,H,W --------*2	— /(ISBA18) [R/W] B,H,W --------*2	
0011B0H	FCR118 [R/W] B,H,W ---00100	FCR018 [R/W] B,H,W -0000000	FBYTE18[R/W] B,H,W 00000000 00000000		
0011B4H	FTICR18[R/W] B,H,W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
0011B8H	SCR19/(IBCR19) [R/W] B,H,W 0--00000	SMR19 [R/W] B,H,W 000-00-0	SSR19 [R/W] B,H,W 0-000011	ESCR19/(IBSR19) [R/W] B,H,W 00000000	Multi-UART19 * 1 下位 8 ビットにアクセスする場合のみ，バイトアクセス可 * 2 リセット直後は I²C モードではないため予約 * 3 リセット直後は CSIO モードではないため予約 * 4 リセット直後は LIN2.1 モードではないため予約
0011BCH	— /(RDR119/(TDR119))[R/W] B,H,W -------- --------*3		RDR019/(TDR019)[R/W] B,H,W -------0 00000000*1		
0011C0H	SACSR19[R/W] B,H,W 0----000 00000000		STMR19[R] B,H,W 00000000 00000000		
0011C4H	STMCR19[R/W] B,H,W 00000000 00000000		— /(SCSCR19/SFUR19)[R/W] B,H,W -------- --------*3 *4		
0011C8H	— /(SCSTR319)/ (LAMSR19) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR219)/ (LAMCR19) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR119)/ (SFLR119) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR019)/ (SFLR019) [R/W] B,H,W --------*3	
0011CCH	—	— /(SCSFR219) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSFR119) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSFR019) [R/W] B,H,W --------*3	
0011D0H	—/(TBYTE319)/ (LAMESR19) [R/W] B,H,W --------*3	—/(TBYTE219)/ (LAMERT19) [R/W] B,H,W --------*3	—/(TBYTE119)/ (LAMIER19) [R/W] B,H,W --------*3	TBYTE019/(LAMRID19) /(LAMTID19) [R/W] B,H,W 00000000	
0011D4H	BGR19[R/W] H,W 00000000 00000000		— /(ISMK19) [R/W] B,H,W --------*2	— /(ISBA19) [R/W] B,H,W --------*2	
0011D8H	FCR119 [R/W] B,H,W ---00100	FCR019 [R/W] B,H,W -0000000	FBYTE19[R/W] B,H,W 00000000 00000000		
0011DCH	FTICR19[R/W] B,H,W 00000000 00000000		—	—	
0011E0H ～ 0011FCH	—	—	—	—	予約

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001200H	TCGS [R/W] B, H, W ------00	—	—	TCGSE [R/W] B, H, W -----000	16bit フリーランタイマ同時起動
001204H	CPCLRB0/CPCLR0 [W] H, W 11111111 11111111		TCDT0 [R/W] H, W 00000000 00000000		フリーランタイマ 0 (16bit)
001208H	TCCS0 [R/W] B, H, W 00000000 01000000 ----0000 --------				
00120CH	CPCLRB1/CPCLR1 [W] H, W 11111111 11111111		TCDT1 [R/W] H, W 00000000 00000000		フリーランタイマ 1 (16bit)
001210H	TCCS1 [R/W] B, H, W 00000000 01000000 ----0000 --------				
001214H	CPCLRB2/CPCLR2 [W] H, W 11111111 11111111		TCDT2 [R/W] H, W 00000000 00000000		フリーランタイマ 2 (16bit)
001218H	TCCS2 [R/W] B, H, W 00000000 01000000 ----0000 --------				
00121CH ～ 001230H	—	—	—	—	予約
001234H	FRS0 [R/W] B, H, W -------- --00--00 --00--00 --00--00				フリーランタイマ選択(16bit)
001238H	—		FRS1 [R/W] B, H, W --00--00 --00--00		
00123CH	FRS2 [R/W] B, H, W --00--00 --00--00 --00--00 --00--00				
001240H	FRS3 [R/W] B, H, W --00--00 --00--00 --00--00 --00--00				
001244H	FRS4 [R/W] B, H, W --00--00 --00--00 --00--00 --00--00				
001248H	—	—	—	—	予約
00124CH	OCCPB0/OCCP0 [R/W] H, W 00000000 00000000		OCCPB1/OCCP1 [R/W] H, W 00000000 00000000		アウトプットコンペア 0/1 (16bit)
001250H	OCS01 [R/W] B, H, W -110--00 00001100		—	OCMOD01 [R/W] B, H, W ------00	
001254H	OCCPB2/OCCP2 [R/W] H, W 00000000 00000000		OCCPB3/OCCP3 [R/W] H, W 00000000 00000000		アウトプットコンペア 2/3 (16bit)
001258H	OCS23 [R/W] B, H, W -110--00 00001100		—	OCMOD23 [R/W] B, H, W ------00	
00125CH	OCCPB4/OCCP4 [R/W] H, W 00000000 00000000		OCCPB5/OCCP5 [R/W] H, W 00000000 00000000		アウトプットコンペア 4/5 (16bit)
001260H	OCS45 [R/W] B, H, W -110--00 00001100		—	OCMOD45 [R/W] B, H, W ------00	
001264H ～ 001278H	—	—	—	—	予約
00127CH	IPCP0 [R] H, W 00000000 00000000		IPCP1 [R] H, W 00000000 00000000		インプットキャプチャ 0/1 (16bit)
001280H	ICS01 [R/W] B, H, W ------00 00000000		—	LSYNS [R/W] B, H, W ----0000	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001284H	IPCP2 [R] H,W 00000000 00000000		IPCP3 [R] H,W 00000000 00000000		インプット キャプチャ 2/3 (16bit)
001288H	ICS23 [R/W] B,H,W ------00 00000000		—	—	
00128CH ～ 001298H	—	—	—	—	予約
00129CH	—	—	—	—	予約
0012A0H	TMRR0 [R/W] H,W 00000000 00000001		TMRR1 [R/W] H,W 00000000 00000001		波形 ジェネレータ 0/1/2
0012A4H	TMRR2 [R/W] H,W 00000000 00000001		—	—	
0012A8H	DTSCR0 [R/W] B,H,W 00000000	DTSCR1 [R/W] B,H,W 00000000	DTSCR2 [R/W] B,H,W 00000000	—	
0012ACH	—	DTIR0 [R/W] B,H,W 000000--	—	DTMNS0 [R/W] B,H,W 00---000	
0012B0H	—	SIGCR10 [R/W] B,H,W 00000000	—	SIGCR20 [R/W] B,H,W 000000-1	波形 ジェネレータ 0/1/2
0012B4H	PICS0 [R/W] B,H,W 000000-- -------- -------- --------				
0012B8H ～ 0012CCH	—	—	—	—	予約
0012D0H	FRS5 [R/W] B,H,W --00--00 --00--00 --00--00 --00--00				フリーランタイマ 選択(16bit) AD 起動コンペア
0012D4H	FRS6 [R/W] B,H,W --00--00 --00--00 --00--00 --00--00				
0012D8H	FRS7 [R/W] B,H,W --00--00 --00--00 --00--00 --00--00				
0012DCH	FRS10 [R/W] B,H,W --00--00 --00--00 --00--00 --00--00				
0012E0H	FRS11 [R/W] B,H,W --00--00 --00--00 --00--00 --00--00				
0012E4H ～ 0012FCH	—	—	—	—	予約
001300H	—				予約

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001304H	ADTSS0[R/W] B,H,W -------0	—	—	—	12 ビット A/D コンバータ 1/2 unit
001308H	ADTSE0[R/W] B,H,W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00130CH	ADCOMP0/ADCOMPB0[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP1/ADCOMPB1[R/W] H,W 00000000 00000000		
001310H	ADCOMP2/ADCOMPB2[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP3/ADCOMPB3[R/W] H,W 00000000 00000000		
001314H	ADCOMP4/ADCOMPB4[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP5/ADCOMPB5[R/W] H,W 00000000 00000000		
001318H	ADCOMP6/ADCOMPB6[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP7/ADCOMPB7[R/W] H,W 00000000 00000000		
00131CH	ADCOMP8/ADCOMPB8[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP9/ADCOMPB9[R/W] H,W 00000000 00000000		
001320H	ADCOMP10/ADCOMPB10[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP11/ADCOMPB11[R/W] H,W 00000000 00000000		
001324H	ADCOMP12/ADCOMPB12[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP13/ADCOMPB13[R/W] H,W 00000000 00000000		
001328H	ADCOMP14/ADCOMPB14[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP15/ADCOMPB15[R/W] H,W 00000000 00000000		
00132CH	ADCOMP16/ADCOMPB16[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP17/ADCOMPB17[R/W] H,W 00000000 00000000		
001330H	ADCOMP18/ADCOMPB18[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP19/ADCOMPB19[R/W] H,W 00000000 00000000		
001334H	ADCOMP20/ADCOMPB20[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP21/ADCOMPB21[R/W] H,W 00000000 00000000		
001338H	ADCOMP22/ADCOMPB22[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP23/ADCOMPB23[R/W] H,W 00000000 00000000		
00133CH	ADCOMP24/ADCOMPB24[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP25/ADCOMPB25[R/W] H,W 00000000 00000000		
001340H	ADCOMP26/ADCOMPB26[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP27/ADCOMPB27[R/W] H,W 00000000 00000000		
001344H	ADCOMP28/ADCOMPB28[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP29/ADCOMPB29[R/W] H,W 00000000 00000000		
001348H	ADCOMP30/ADCOMPB30[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP31/ADCOMPB31[R/W] H,W 00000000 00000000		
00134CH	ADTCS0[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS1[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
001350H	ADTCS2[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS3[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
001354H	ADTCS4[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS5[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
001358H	ADTCS6[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS7[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
00135CH	ADTCS8[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS9[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
001360H	ADTCS10[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS11[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
001364H	ADTCS12[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS13[R/W] B,H,W 00000000 0010----		

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001368H	ADTCS14[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS15[R/W] B,H,W 00000000 0010----		12 ビット A/D コンバータ 1/2 unit
00136CH	ADTCS16[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS17[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
001370H	ADTCS18[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS19[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
001374H	ADTCS20[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS21[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
001378H	ADTCS22[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS23[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
00137CH	ADTCS24[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS25[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
001380H	ADTCS26[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS27[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
001384H	ADTCS28[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS29[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
001388H	ADTCS30[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS31[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
00138CH	ADTCD0[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD1[R] B,H,W 10--0000 00000000		
001390H	ADTCD2[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD3[R] B,H,W 10--0000 00000000		
001394H	ADTCD4[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD5[R] B,H,W 10--0000 00000000		
001398H	ADTCD6[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD7[R] B,H,W 10--0000 00000000		
00139CH	ADTCD8[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD9[R] B,H,W 10--0000 00000000		
0013A0H	ADTCD10[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD11[R] B,H,W 10--0000 00000000		
0013A4H	ADTCD12[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD13[R] B,H,W 10--0000 00000000		
0013A8H	ADTCD14[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD15[R] B,H,W 10--0000 00000000		
0013ACH	ADTCD16[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD17[R] B,H,W 10--0000 00000000		
0013B0H	ADTCD18[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD19[R] B,H,W 10--0000 00000000		
0013B4H	ADTCD20[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD21[R] B,H,W 10--0000 00000000		
0013B8H	ADTCD22[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD23[R] B,H,W 10--0000 00000000		
0013BCH	ADTCD24[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD25[R] B,H,W 10--0000 00000000		
0013C0H	ADTCD26[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD27[R] B,H,W 10--0000 00000000		
0013C4H	ADTCD28[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD29[R] B,H,W 10--0000 00000000		
0013C8H	ADTCD30[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD31[R] B,H,W 10--0000 00000000		

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
0013CC$_H$	ADTECS0[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS1[R/W] B,H,W --------0 ---00000		12 ビット A/D コンバータ 1/2 unit
0013D0$_H$	ADTECS2[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS3[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
0013D4$_H$	ADTECS4[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS5[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
0013D8$_H$	ADTECS6[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS7[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
0013DC$_H$	ADTECS8[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS9[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
0013E0$_H$	ADTECS10[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS11[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
0013E4$_H$	ADTECS12[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS13[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
0013E8$_H$	ADTECS14[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS15[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
0013EC$_H$	ADTECS16[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS17[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
0013F0$_H$	ADTECS18[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS19[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
0013F4$_H$	ADTECS20[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS21[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
0013F8$_H$	ADTECS22[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS23[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
0013FC$_H$	ADTECS24[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS25[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
001400$_H$	ADTECS26[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS27[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
001404$_H$	ADTECS28[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS29[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
001408$_H$	ADTECS30[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS31[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
00140C$_H$	ADRCUT0[R/W] B,H,W ----0000 00000000		ADRCLT0[R/W] B,H,W ----0000 00000000		
001410$_H$	ADRCUT1[R/W] B,H,W ----0000 00000000		ADRCLT1[R/W] B,H,W ----0000 00000000		
001414$_H$	ADRCUT2[R/W] B,H,W ----0000 00000000		ADRCLT2[R/W] B,H,W ----0000 00000000		
001418$_H$	ADRCUT3[R/W] B,H,W ----0000 00000000		ADRCLT3[R/W] B,H,W ----0000 00000000		

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
00141C$_H$	ADRCCS0[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS1[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS2[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS3[R/W] B, H, W 00000000	12 ビット A/D コンバータ 1/2 unit
001420$_H$	ADRCCS4[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS5[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS6[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS7[R/W] B, H, W 00000000	
001424$_H$	ADRCCS8[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS9[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS10[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS11[R/W] B, H, W 00000000	
001428$_H$	ADRCCS12[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS13[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS14[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS15[R/W] B, H, W 00000000	
00142C$_H$	ADRCCS16[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS17[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS18[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS19[R/W] B, H, W 00000000	
001430$_H$	ADRCCS20[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS21[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS22[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS23[R/W] B, H, W 00000000	
001434$_H$	ADRCCS24[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS25[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS26[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS27[R/W] B, H, W 00000000	
001438$_H$	ADRCCS28[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS29[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS30[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS31[R/W] B, H, W 00000000	
00143C$_H$	ADRCOTO[R] B, H, W 00000000 00000000 00000000 00000000				
001440$_H$	ADRCIFO[R, W] B, H, W 00000000 00000000 00000000 00000000				
001444$_H$	ADSCANSO[R/W] B, H, W 000-----	—	—	—	
001448$_H$	ADNCSO[R/W] B, H, W 0-000-00	ADNCS1[R/W] B, H, W 0-000-00	ADNCS2[R/W] B, H, W 0-000-00	ADNCS3[R/W] B, H, W 0-000-00	
00144C$_H$	ADNCS4[R/W] B, H, W 0-000-00	ADNCS5[R/W] B, H, W 0-000-00	ADNCS6[R/W] B, H, W 0-000-00	ADNCS7[R/W] B, H, W 0-000-00	
001450$_H$	ADNCS8[R/W] B, H, W 0-000-00	ADNCS9[R/W] B, H, W 0-000-00	ADNCS10[R/W] B, H, W 0-000-00	ADNCS11[R/W] B, H, W 0-000-00	
001454$_H$	ADNCS12[R/W] B, H, W 0-000-00	ADNCS13[R/W] B, H, W 0-000-00	ADNCS14[R/W] B, H, W 0-000-00	ADNCS15[R/W] B, H, W 0-000-00	
001458$_H$	ADPRTFO[R] B, H, W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00145C$_H$	ADEOCFO[R] B, H, W 11111111 11111111 11111111 11111111				
001460$_H$	ADCSO[R] B, H, W 0------- --------		ADCHO[R] B, H, W ---00000	ADMDO[R/W] B, H, W 0---0000	
001464$_H$	ADSTPCSO[R/W] B, H, W 00000000	ADSTPCS1[R/W] B, H, W 00000000	ADSTPCS2[R/W] B, H, W 00000000	ADSTPCS3[R/W] B, H, W 00000000	
001468$_H$	ADSTPCS4[R/W] B, H, W 00000000	ADSTPCS5[R/W] B, H, W 00000000	ADSTPCS6[R/W] B, H, W 00000000	ADSTPCS7[R/W] B, H, W 00000000	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
00146C$_H$	—				予約
001470$_H$	ADTSS1[R/W] B,H,W -------0	—	—	—	12 ビット A/D コンバータ 2/2 unit
001474$_H$	ADTSE1[R/W] B,H,W 00000000 00000000 00000000 00000000				
001478$_H$	ADCOMP32/ADCOMPB32[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP33/ADCOMPB33[R/W] H,W 00000000 00000000		
00147C$_H$	ADCOMP34/ADCOMPB34[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP35/ADCOMPB35[R/W] H,W 00000000 00000000		
001480$_H$	ADCOMP36/ADCOMPB36[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP37/ADCOMPB37[R/W] H,W 00000000 00000000		
001484$_H$	ADCOMP38/ADCOMPB38[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP39/ADCOMPB39[R/W] H,W 00000000 00000000		
001488$_H$	ADCOMP40/ADCOMPB40[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP41/ADCOMPB41[R/W] H,W 00000000 00000000		
00148C$_H$	ADCOMP42/ADCOMPB42[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP43/ADCOMPB43[R/W] H,W 00000000 00000000		
001490$_H$	ADCOMP44/ADCOMPB44[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP45/ADCOMPB45[R/W] H,W 00000000 00000000		
001494$_H$	ADCOMP46/ADCOMPB46[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP47/ADCOMPB47[R/W] H,W 00000000 00000000		
001498$_H$	ADCOMP48/ADCOMPB48[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP49/ADCOMPB49[R/W] H,W 00000000 00000000		
00149C$_H$	ADCOMP50/ADCOMPB50[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP51/ADCOMPB51[R/W] H,W 00000000 00000000		
0014A0$_H$	ADCOMP52/ADCOMPB52[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP53/ADCOMPB53[R/W] H,W 00000000 00000000		
0014A4$_H$	ADCOMP54/ADCOMPB54[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP55/ADCOMPB55[R/W] H,W 00000000 00000000		
0014A8$_H$	ADCOMP56/ADCOMPB56[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP57/ADCOMPB57[R/W] H,W 00000000 00000000		
0014AC$_H$	ADCOMP58/ADCOMPB58[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP59/ADCOMPB59[R/W] H,W 00000000 00000000		
0014B0$_H$	ADCOMP60/ADCOMPB60[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP61/ADCOMPB61[R/W] H,W 00000000 00000000		
0014B4$_H$	ADCOMP62/ADCOMPB62[R/W] H,W 00000000 00000000		ADCOMP63/ADCOMPB63[R/W] H,W 00000000 00000000		
0014B8$_H$	ADTCS32[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS33[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
0014BC$_H$	ADTCS34[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS35[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
0014C0$_H$	ADTCS36[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS37[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
0014C4$_H$	ADTCS38[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS39[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
0014C8$_H$	ADTCS40[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS41[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
0014CC$_H$	ADTCS42[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS43[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
0014D0$_H$	ADTCS44[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS45[R/W] B,H,W 00000000 0010----		

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
0014D4H	ADTCS46[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS47[R/W] B,H,W 00000000 0010----		12 ビット A/D コンバータ 2/2 unit
0014D8H	ADTCS48[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS49[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
0014DCH	ADTCS50[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS51[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
0014E0H	ADTCS52[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS53[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
0014E4H	ADTCS54[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS55[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
0014E8H	ADTCS56[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS57[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
0014ECH	ADTCS58[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS59[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
0014F0H	ADTCS60[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS61[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
0014F4H	ADTCS62[R/W] B,H,W 00000000 0010----		ADTCS63[R/W] B,H,W 00000000 0010----		
0014F8H	ADTCD32[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD33[R] B,H,W 10--0000 00000000		
0014FCH	ADTCD34[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD35[R] B,H,W 10--0000 00000000		
001500H	ADTCD36[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD37[R] B,H,W 10--0000 00000000		
001504H	ADTCD38[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD39[R] B,H,W 10--0000 00000000		
001508H	ADTCD40[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD41[R] B,H,W 10--0000 00000000		
00150CH	ADTCD42[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD43[R] B,H,W 10--0000 00000000		
001510H	ADTCD44[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD45[R] B,H,W 10--0000 00000000		
001514H	ADTCD46[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD47[R] B,H,W 10--0000 00000000		
001518H	ADTCD48[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD49[R] B,H,W 10--0000 00000000		
00151CH	ADTCD50[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD51[R] B,H,W 10--0000 00000000		
001520H	ADTCD52[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD53[R] B,H,W 10--0000 00000000		
001524H	ADTCD54[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD55[R] B,H,W 10--0000 00000000		
001528H	ADTCD56[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD57[R] B,H,W 10--0000 00000000		
00152CH	ADTCD58[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD59[R] B,H,W 10--0000 00000000		
001530H	ADTCD60[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD61[R] B,H,W 10--0000 00000000		
001534H	ADTCD62[R] B,H,W 10--0000 00000000		ADTCD63[R] B,H,W 10--0000 00000000		

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001538H	ADTECS32[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS33[R/W] B,H,W --------0 ---00000		12 ビット A/D コンバータ 2/2 unit
00153CH	ADTECS34[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS35[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
001540H	ADTECS36[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS37[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
001544H	ADTECS38[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS39[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
001548H	ADTECS40[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS41[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
00154CH	ADTECS42[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS43[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
001550H	ADTECS44[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS45[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
001554H	ADTECS46[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS47[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
001558H	ADTECS48[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS49[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
00155CH	ADTECS50[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS51[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
001560H	ADTECS52[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS53[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
001564H	ADTECS54[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS55[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
001568H	ADTECS56[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS57[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
00156CH	ADTECS58[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS59[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
001570H	ADTECS60[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS61[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
001574H	ADTECS62[R/W] B,H,W --------0 ---00000		ADTECS63[R/W] B,H,W --------0 ---00000		
001578H	ADRCUT4[R/W] B,H,W ----0000 00000000		ADRCLT4[R/W] B,H,W ----0000 00000000		
00157CH	ADRCUT5[R/W] B,H,W ----0000 00000000		ADRCLT5[R/W] B,H,W ----0000 00000000		
001580H	ADRCUT6[R/W] B,H,W ----0000 00000000		ADRCLT6[R/W] B,H,W ----0000 00000000		
001584H	ADRCUT7[R/W] B,H,W ----0000 00000000		ADRCLT7[R/W] B,H,W ----0000 00000000		

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001588H	ADRCCS32[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS33[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS34[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS35[R/W] B, H, W 00000000	12 ビット A/D コンバータ 2/2 unit
00158CH	ADRCCS36[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS37[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS38[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS39[R/W] B, H, W 00000000	
001590H	ADRCCS40[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS41[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS42[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS43[R/W] B, H, W 00000000	
001594H	ADRCCS44[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS45[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS46[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS47[R/W] B, H, W 00000000	
001598H	ADRCCS48[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS49[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS50[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS51[R/W] B, H, W 00000000	
00159CH	ADRCCS52[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS53[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS54[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS55[R/W] B, H, W 00000000	
0015A0H	ADRCCS56[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS57[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS58[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS59[R/W] B, H, W 00000000	
0015A4H	ADRCCS60[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS61[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS62[R/W] B, H, W 00000000	ADRCCS63[R/W] B, H, W 00000000	
0015A8H	ADRCOT1 [R] B, H, W 00000000 00000000 00000000 00000000				
0015ACH	ADRCIF1 [R, W] B, H, W 00000000 00000000 00000000 00000000				
0015B0H	ADSCANS1 [R/W] B, H, W 000-----	—	—	—	
0015B4H	ADNCS16 [R/W] B, H, W 0-000-00	ADNCS17 [R/W] B, H, W 0-000-00	ADNCS18 [R/W] B, H, W 0-000-00	ADNCS19 [R/W] B, H, W 0-000-00	
0015B8H	ADNCS20 [R/W] B, H, W 0-000-00	ADNCS21 [R/W] B, H, W 0-000-00	ADNCS22 [R/W] B, H, W 0-000-00	ADNCS23 [R/W] B, H, W 0-000-00	
0015BCH	ADNCS24 [R/W] B, H, W 0-000-00	ADNCS25 [R/W] B, H, W 0-000-00	ADNCS26 [R/W] B, H, W 0-000-00	ADNCS27 [R/W] B, H, W 0-000-00	
0015C0H	ADNCS28 [R/W] B, H, W 0-000-00	ADNCS29 [R/W] B, H, W 0-000-00	ADNCS30 [R/W] B, H, W 0-000-00	ADNCS31 [R/W] B, H, W 0-000-00	
0015C4H	ADPRTF1 [R] B, H, W 00000000 00000000 00000000 00000000				
0015C8H	ADEOCF1 [R] B, H, W 11111111 11111111 11111111 11111111				
0015CCH	ADCS1 [R] B, H, W 0------- --------		ADCH1 [R] B, H, W ---00000	ADMD1 [R/W] B, H, W 0---0000	
0015D0H	ADSTPCS8 [R/W] B, H, W 00000000	ADSTPCS9 [R/W] B, H, W 00000000	ADSTPCS10 [R/W] B, H, W 00000000	ADSTPCS11 [R/W] B, H, W 00000000	
0015D4H	ADSTPCS12[R/W] B, H, W 00000000	ADSTPCS13[R/W] B, H, W 00000000	ADSTPCS14[R/W] B, H, W 00000000	ADSTPCS15[R/W] B, H, W 00000000	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
0015D8H ～ 00174CH	—	—	—	—	予約
001750H	SCR0/(IBCR0) [R/W] B, H, W 0--00000	SMR0 [R/W] B, H, W 000-00-0	SSR0 [R/W] B, H, W 0-000011	ESCR0/(IBSR0) [R/W] B, H, W 00000000	Multi-UART0 *1 下位 8 ビットにアクセスする場合のみ，バイトアクセス可 *2 リセット直後は I²C モードではないため予約 *3 リセット直後は CSIO モードではないため予約 *4 リセット直後は LIN2.1 モードではないため予約
001754H	— /(RDR10/(TDR10)) [R/W] B, H, W -------- --------*3		RDR00/(TDR00) [R/W] B, H, W -------0 00000000*1		
001758H	SACSR0 [R/W] B, H, W 0----000 00000000		STMR0 [R] B, H, W 00000000 00000000		
00175CH	STMCR0 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		— /(SCSCR0/SFUR0) [R/W] B, H, W -------- --------*3 *4		
001760H	— /(SCSTR30)/ (LAMSR0) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSTR20)/ (LAMCR0) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSTR10) /(SFLR10) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSTR00)/ (SFLR00) [R/W] B, H, W --------*3	
001764H	—	— /(SCSFR20) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSFR10) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSFR00) [R/W] B, H, W --------*3	
001768H	—/(TBYTE30)/ (LAMESR0) [R/W] B, H, W --------*3	—/(TBYTE20) /(LAMERT0) [R/W] B, H, W --------*3	—/(TBYTE10)/ (LAMIER0) [R/W] B, H, W --------*3	TBYTE00/(LAMRID0)/ (LAMTID0) [R/W] B, H, W 00000000	
00176CH	BGR0 [R/W] H, W 00000000 00000000		— /(ISMK0) [R/W] B, H, W --------*2	— /(ISBA0) [R/W] B, H, W --------*2	
001770H	FCR10 [R/W] B, H, W ---00100	FCR00 [R/W] B, H, W -0000000	FBYTE0 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
001774H	FTICR0 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001778H	SCR1/(IBCR1) [R/W] B, H, W 0--00000	SMR1[R/W] B, H, W 000-00-0	SSR1[R/W] B, H, W 0-000011	ESCR1/(IBSR1)[R/W] B, H, W 00000000	Multi-UART1 *1 下位8ビットにアクセスする場合のみ，バイトアクセス可 *2 リセット直後はI²Cモードではないため予約 *3 リセット直後はCSIOモードではないため予約 *4 リセット直後はLIN2.1モードではないため予約
00177CH	— /(RDR11/(TDR11))[R/W] B, H, W -------- --------*3		RDR01/(TDR01)[R/W] B, H, W -------0 00000000*1		
001780H	SACSR1[R/W] B, H, W 0----000 00000000		STMR1[R] B, H, W 00000000 00000000		
001784H	STMCR1[R/W] B, H, W 00000000 00000000		— /(SCSCR1/SFUR1)[R/W] B, H, W -------- --------*3 *4		
001788H	— /(SCSTR31)/(LAMSR1) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSTR21)/(LAMCR1) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSTR11)/(SFLR11) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSTR01)/(SFLR01) [R/W] B, H, W --------*3	
00178CH	—	— /(SCSFR21)[R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSFR11) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSFR01) [R/W] B, H, W --------*3	
001790H	—/(TBYTE31)/(LAMESR1) [R/W] B, H, W --------*3	—/(TBYTE21)/(LAMERT1) [R/W] B, H, W --------*3	—/(TBYTE11)/(LAMIER1) [R/W] B, H, W --------*3	TBYTE01/(LAMRID1)/(LAMTID1) [R/W] B, H, W 00000000	
001794H	BGR1[R/W] H, W 00000000 00000000		— /(ISMK1)[R/W] B, H, W --------*2	— /(ISBA1)[R/W] B, H, W --------*2	
001798H	FCR11[R/W] B, H, W ---00100	FCR01[R/W] B, H, W -0000000	FBYTE1[R/W] B, H, W 00000000 00000000		
00179CH	FTICR1[R/W] B, H, W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
0017A0H	SCR2/(IBCR2) [R/W] B, H, W 0--00000	SMR2 [R/W] B, H, W 000-00-0	SSR2 [R/W] B, H, W 0-000011	ESCR2/(IBSR2) [R/W] B, H, W 00000000	Multi-UART2 *1 下位 8 ビットにアクセスする場合のみ，バイトアクセス可 *2 リセット直後は I²C モードではないため予約 *3 リセット直後は CSIO モードではないため予約 *4 リセット直後は LIN2.1 モードではないため予約
0017A4H	— /(RDR12/(TDR12)) [R/W] B, H, W -------- --------*3		RDR02/(TDR02) [R/W] B, H, W -------0 00000000*1		
0017A8H	SACSR2 [R/W] B, H, W 0----000 00000000		STMR2 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0017ACH	STMCR2 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		— /(SCSCR2/SFUR2) [R/W] B, H, W -------- --------*3 *4		
0017B0H	— /(SCSTR32)/(LAMSR2) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSTR22)/(LAMCR2) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSTR12)/(SFLR12) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSTR02)/(SFLR02) [R/W] B, H, W --------*3	
0017B4H	—	— /(SCSFR22) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSFR12) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSFR02) [R/W] B, H, W --------*3	
0017B8H	—/(TBYTE32)/(LAMESR2) [R/W] B, H, W --------*3	—/(TBYTE22)/(LAMERT2) [R/W] B, H, W --------*3	—/(TBYTE12)/(LAMIER2) [R/W] B, H, W --------*3	TBYTE02/(LAMRID2)/(LAMTID2) [R/W] B, H, W 00000000	
0017BCH	BGR2 [R/W] H, W 00000000 00000000		— /(ISMK2) [R/W] B, H, W --------*2	— /(ISBA2) [R/W] B, H, W --------*2	
0017C0H	FCR12 [R/W] B, H, W ---00100	FCR02 [R/W] B, H, W -0000000	FBYTE2 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
0017C4H	FTICR2 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
0017C8H	SCR3/(IBCR3) [R/W] B, H, W 0--00000	SMR3[R/W] B, H, W 000-00-0	SSR3[R/W] B, H, W 0-000011	ESCR3/(IBSR3)[R/W] B, H, W 00000000	Multi-UART3 *1 下位 8 ビットにアクセスする場合のみ，バイトアクセス可 *2 リセット直後は I²C モードではないため予約 *3 リセット直後は CSIO モードではないため予約 *4 リセット直後は LIN2.1 モードではないため予約
0017CCH	— /(RDR13/(TDR13))[R/W] B, H, W -------- --------*3		RDR03/(TDR03)[R/W] B, H, W -------0 00000000*1		
0017D0H	SACSR3[R/W] B, H, W 0----000 00000000		STMR3[R] B, H, W 00000000 00000000		
0017D4H	STMCR3[R/W] B, H, W 00000000 00000000		— /(SCSCR3/SFUR3)[R/W] B, H, W -------- --------*3 *4		
0017D8H	— /(SCSTR33)/ (LAMSR3) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSTR23)/ (LAMCR3) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSTR13)/ (SFLR13) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSTR03)/ (SFLR03) [R/W] B, H, W --------*3	
0017DCH	—	— /(SCSFR23) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSFR13) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSFR03) [R/W] B, H, W --------*3	
0017E0H	—/(TBYTE33)/ (LAMESR3) [R/W] B, H, W --------*3	—/(TBYTE23)/ (LAMERT3) [R/W] B, H, W --------*3	—/(TBYTE13)/ (LAMIER3) [R/W] B, H, W --------*3	TBYTE03/(LAMRID3)/ (LAMTID3) [R/W] B, H, W 00000000	
0017E4H	BGR3[R/W] H, W 00000000 00000000		— /(ISMK3)[R/W] B, H, W --------*2	— /(ISBA3)[R/W] B, H, W --------*2	
0017E8H	FCR13[R/W] B, H, W ---00100	FCR03[R/W] B, H, W -0000000	FBYTE3[R/W] B, H, W 00000000 00000000		
0017ECH	FTICR3[R/W] B, H, W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
0017F0H	SCR4/(IBCR4) [R/W] B,H,W 0--00000	SMR4[R/W] B,H,W 000-00-0	SSR4[R/W] B,H,W 0-000011	ESCR4/(IBSR4)[R/W] B,H,W 00000000	Multi-UART4 *1 下位8ビットにアクセスする場合のみ，バイトアクセス可 *2 リセット直後はI²Cモードではないため予約 *3 リセット直後はCSIOモードではないため予約 *4 リセット直後はLIN2.1モードではないため予約
0017F4H	—/(RDR14/(TDR14))[R/W] B,H,W -------- --------*3		RDR04/(TDR04)[R/W] B,H,W -------0 00000000*1		
0017F8H	SACSR4[R/W] B,H,W 0----000 00000000		STMR4[R] B,H,W 00000000 00000000		
0017FCH	STMCR4[R/W] B,H,W 00000000 00000000		—/(SCSCR4/SFUR4)[R/W] B,H,W -------- --------*3 *4		
001800H	—/(SCSTR34)/(LAMSR4) [R/W] B,H,W --------*3	—/(SCSTR24)/(LAMCR4) [R/W] B,H,W --------*3	—/(SCSTR14)/(SFLR14) [R/W] B,H,W --------*3	—/(SCSTR04)/(SFLR04) [R/W] B,H,W --------*3	
001804H	—	—/(SCSFR24) [R/W] B,H,W --------*3	—/(SCSFR14) [R/W] B,H,W --------*3	—/(SCSFR04) [R/W] B,H,W --------*3	
001808H	—/(TBYTE34)/(LAMESR4) [R/W] B,H,W --------*3	—/(TBYTE24)/(LAMERT4) [R/W] B,H,W --------*3	—/(TBYTE14)/(LAMIER4) [R/W] B,H,W --------*3	TBYTE04/(LAMRID4)/(LAMTID4) [R/W] B,H,W 00000000	
00180CH	BGR4[R/W] H, W 00000000 00000000		—/(ISMK4)[R/W] B,H,W --------*2	—/(ISBA4)[R/W] B,H,W --------*2	
001810H	FCR14[R/W] B,H,W ---00100	FCR04[R/W] B,H,W -0000000	FBYTE4[R/W] B,H,W 00000000 00000000		
001814H	FTICR4[R/W] B,H,W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001818H	SCR5/(IBCR5) [R/W] B, H, W 0--00000	SMR5[R/W] B, H, W 000-00-0	SSR5[R/W] B, H, W 0-000011	ESCR5/(IBSR5)[R/W] B, H, W 00000000	Multi-UART5 *1 下位 8 ビットにアクセスする場合のみ，バイトアクセス可 *2 リセット直後は I²C モードではないため予約 *3 リセット直後は CSIO モードではないため予約 *4 リセット直後は LIN2.1 モードではないため予約
00181CH	— /(RDR15/(TDR15))[R/W] B, H, W -------- --------*3		RDR05/(TDR05)[R/W] B, H, W -------0 00000000*1		
001820H	SACSR5[R/W] B, H, W 0----000 00000000		STMR5[R] B, H, W 00000000 00000000		
001824H	STMCR5[R/W] B, H, W 00000000 00000000		— /(SCSCR5/SFUR5)[R/W] B, H, W -------- --------*3 *4		
001828H	— /(SCSTR35)/ (LAMSR5) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSTR25)/ (LAMCR5) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSTR15)/ (SFLR15) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSTR05)/ (SFLR05) [R/W] B, H, W --------*3	
00182CH	—	— /(SCSFR25) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSFR15) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSFR05) [R/W] B, H, W --------*3	
001830H	—/(TBYTE35)/ (LAMESR5) [R/W] B, H, W --------*3	—/(TBYTE25)/ (LAMERT5) [R/W] B, H, W --------*3	—/(TBYTE15)/ (LAMIER5) [R/W] B, H, W --------*3	TBYTE05/(LAMRID5)/ (LAMTID5) [R/W] B, H, W 00000000	
001834H	BGR5[R/W] H, W 00000000 00000000		— /(ISMK5)[R/W] B, H, W --------*2	— /(ISBA5)[R/W] B, H, W --------*2	
001838H	FCR15[R/W] B, H, W ---00100	FCR05[R/W] B, H, W -0000000	FBYTE5[R/W] B, H, W 00000000 00000000		
00183CH	FTICR5[R/W] B, H, W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001840H	SCR6/(IBCR6) [R/W] B,H,W 0--00000	SMR6[R/W] B,H,W 000-00-0	SSR6[R/W] B,H,W 0-000011	ESCR6/(IBSR6)[R/W] B,H,W 00000000	Multi-UART6 *1 下位8ビットにアクセスする場合のみ，バイトアクセス可 *2 リセット直後はI²Cモードではないため予約 *3 リセット直後はCSIOモードではないため予約 *4 リセット直後はLIN2.1モードではないため予約
001844H	—/(RDR16/(TDR16))[R/W] B,H,W -------- --------*3		RDR06/(TDR06)[R/W] B,H,W -------0 00000000*1		
001848H	SACSR6[R/W] B,H,W 0----000 00000000		STMR6[R] B,H,W 00000000 00000000		
00184CH	STMCR6[R/W] B,H,W 00000000 00000000		—/(SCSCR6/SFUR6)[R/W] B,H,W -------- --------*3 *4		
001850H	—/(SCSTR36)/(LAMSR6) [R/W] B,H,W --------*3	—/(SCSTR26)/(LAMCR6) [R/W] B,H,W --------*3	—/(SCSTR16)/(SFLR16) [R/W] B,H,W --------*3	—/(SCSTR06)/(SFLR06) [R/W] B,H,W --------*3	
001854H	—	—/(SCSFR26) [R/W] B,H,W --------*3	—/(SCSFR16) [R/W] B,H,W --------*3	—/(SCSFR06) [R/W] B,H,W --------*3	
001858H	—/(TBYTE36)/(LAMESR6) [R/W] B,H,W --------*3	—/(TBYTE26)/(LAMERT6) [R/W] B,H,W --------*3	—/(TBYTE16)/(LAMIER6) [R/W] B,H,W --------*3	TBYTE06/(LAMRID6)/(LAMTID6) [R/W] B,H,W 00000000	
00185CH	BGR6[R/W] H, W 00000000 00000000		—/(ISMK6)[R/W] B,H,W --------*2	—/(ISBA6)[R/W] B,H,W --------*2	
001860H	FCR16[R/W] B,H,W ---00100	FCR06[R/W] B,H,W -0000000	FBYTE6[R/W] B,H,W 00000000 00000000		
001864H	FTICR6[R/W] B,H,W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001868H	SCR7/(IBCR7) [R/W] B,H,W 0--00000	SMR7[R/W] B,H,W 000-00-0	SSR7[R/W] B,H,W 0-000011	ESCR7/(IBSR7)[R/W] B,H,W 00000000	Multi-UART7 *1 下位8ビットにアクセスする場合のみ，バイトアクセス可 *2 リセット直後はI²Cモードではないため予約 *3 リセット直後はCSIOモードではないため予約 *4 リセット直後はLIN2.1 モードではないため予約
00186CH	— /(RDR17/(TDR17))[R/W] B,H,W -------- --------*3		RDR07/(TDR07)[R/W] B,H,W -------0 00000000*1		
001870H	SACSR7[R/W] B,H,W 0----000 00000000		STMR7[R] B,H,W 00000000 00000000		
001874H	STMCR7[R/W] B,H,W 00000000 00000000		— /(SCSCR7/SFUR7)[R/W] B,H,W -------- --------*3 *4		
001878H	— /(SCSTR37)/(LAMSR7) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR27)/(LAMCR7) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR17)/(SFLR17) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR07)/(SFLR07) [R/W] B,H,W --------*3	
00187CH	—	— /(SCSFR27) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSFR17) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSFR07) [R/W] B,H,W --------*3	
001880H	—/(TBYTE37)/(LAMESR7) [R/W] B,H,W --------*3	—/(TBYTE27)/(LAMERT7) [R/W] B,H,W --------*3	—/(TBYTE17)/(LAMIER7) [R/W] B,H,W --------*3	TBYTE07/(LAMRID7)/(LAMTID7) [R/W] B,H,W 00000000	
001884H	BGR7[R/W] H, W 00000000 00000000		— /(ISMK7)[R/W] B,H,W --------*2	— /(ISBA7)[R/W] B,H,W --------*2	
001888H	FCR17[R/W] B,H,W ---00100	FCR07[R/W] B,H,W -0000000	FBYTE7[R/W] B,H,W 00000000 00000000		
00188CH	FTICR7[R/W] B,H,W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001890H	SCR8/(IBCR8) [R/W] B, H, W 0--00000	SMR8[R/W] B, H, W 000-00-0	SSR8[R/W] B, H, W 0-000011	ESCR8/(IBSR8)[R/W] B, H, W 00000000	Multi-UART8 *1 下位 8 ビットにアクセスする場合のみ，バイトアクセス可 *2 リセット直後は I²C モードではないため予約 *3 リセット直後は CSIO モードではないため予約 *4 リセット直後は LIN2.1 モードではないため予約
001894H	— /(RDR18/(TDR18))[R/W] B, H, W -------- --------*3		RDR08/(TDR08)[R/W] B, H, W -------0 00000000*1		
001898H	SACSR8[R/W] B, H, W 0----000 00000000		STMR8[R] B, H, W 00000000 00000000		
00189CH	STMCR8[R/W] B, H, W 00000000 00000000		— /(SCSCR8/SFUR8)[R/W] B, H, W -------- --------*3 *4		
0018A0H	— /(SCSTR38)/ (LAMSR8) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSTR28)/ (LAMCR8) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSTR18)/ (SFLR18) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSTR08)/ (SFLR08) [R/W] B, H, W --------*3	
0018A4H	—	— /(SCSFR28) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSFR18) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSFR08) [R/W] B, H, W --------*3	
0018A8H	—/(TBYTE38)/ (LAMESR8) [R/W] B, H, W --------*3	—/(TBYTE28)/ (LAMERT8) [R/W] B, H, W --------*3	—/(TBYTE18)/ (LAMIER8) [R/W] B, H, W --------*3	TBYTE08/(LAMRID8)/ (LAMTID8) [R/W] B, H, W 00000000	
0018ACH	BGR8[R/W] H, W 00000000 00000000		— /(ISMK8)[R/W] B, H, W --------*2	— /(ISBA8)[R/W] B, H, W --------*2	
0018B0H	FCR18[R/W] B, H, W ---00100	FCR08[R/W] B, H, W -0000000	FBYTE8[R/W] B, H, W 00000000 00000000		
0018B4H	FTICR8[R/W] B, H, W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
0018B8H	SCR9/(IBCR9) [R/W] B, H, W 0--00000	SMR9[R/W] B, H, W 000-00-0	SSR9[R/W] B, H, W 0-000011	ESCR9/(IBSR9)[R/W] B, H, W 00000000	Multi-UART9 *1 下位 8 ビットにアクセスする場合のみ，バイトアクセス可 *2 リセット直後は I²C モードではないため予約 *3 リセット直後は CSIO モードではないため予約 *4 リセット直後は LIN2.1 モードではないため予約
0018BCH	— /(RDR19/(TDR19))[R/W] B, H, W -------- --------*3		RDR09/(TDR09)[R/W] B, H, W -------0 00000000*1		
0018C0H	SACSR9[R/W] B, H, W 0----000 00000000		STMR9[R] B, H, W 00000000 00000000		
0018C4H	STMCR9[R/W] B, H, W 00000000 00000000		— /(SCSCR9/SFUR9)[R/W] B, H, W -------- --------*3 *4		
0018C8H	— /(SCSTR39)/(LAMSR9) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSTR29)/(LAMCR9) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSTR19)/(SFLR19) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSTR09)/(SFLR09) [R/W] B, H, W --------*3	
0018CCH	—	— /(SCSFR29) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSFR19) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSFR09) [R/W] B, H, W --------*3	
0018D0H	—/(TBYTE39)/(LAMESR9) [R/W] B, H, W --------*3	—/(TBYTE29)/(LAMERT9) [R/W] B, H, W --------*3	—/(TBYTE19)/(LAMIER9) [R/W] B, H, W --------*3	TBYTE09/(LAMRID9)/(LAMTID9) [R/W] B, H, W 00000000	
0018D4H	BGR9[R/W] H, W 00000000 00000000		— /(ISMK9)[R/W] B, H, W --------*2	— /(ISBA9)[R/W] B, H, W --------*2	
0018D8H	FCR19[R/W] B, H, W ---00100	FCR09[R/W] B, H, W -0000000	FBYTE9[R/W] B, H, W 00000000 00000000		
0018DCH	FTICR9[R/W] B, H, W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
0018E0H	SCR10/(IBCR10) [R/W] B, H, W 0--00000	SMR10[R/W] B, H, W 000-00-0	SSR10[R/W] B, H, W 0-000011	ESCR10/(IBSR10) [R/W] B, H, W 00000000	Multi-UART10 *1 下位 8 ビットにアクセスする場合のみ，バイトアクセス可 *2 リセット直後は I²C モードではないため予約 *3 リセット直後は CSIO モードではないため予約 *4 リセット直後は LIN2.1 モードではないため予約
0018E4H	— /(RDR110/(TDR110)) [R/W] B, H, W -------- --------*3		RDR010/(TDR010) [R/W] B, H, W -------0 00000000*1		
0018E8H	SACSR10[R/W] B, H, W 0----000 00000000		STMR10[R] B, H, W 00000000 00000000		
0018ECH	STMCR10[R/W] B, H, W 00000000 00000000		— /(SCSCR10/SFUR10) [R/W] B, H, W -------- --------*3 *4		
0018F0H	— /(SCSTR310)/ (LAMSR10) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSTR210)/ (LAMCR10) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSTR110)/ (SFLR110) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSTR010)/ (SFLR010) [R/W] B, H, W --------*3	
0018F4H	—	— /(SCSFR210) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSFR110) [R/W] B, H, W --------*3	— /(SCSFR010) [R/W] B, H, W --------*3	
0018F8H	—/(TBYTE310)/ (LAMESR10) [R/W] B, H, W --------*3	—/(TBYTE210)/ (LAMERT10) [R/W] B, H, W --------*3	—/(TBYTE110)/ (LAMIER10) [R/W] B, H, W --------*3	TBYTE010/(LAMRID10) /(LAMTID10) [R/W] B, H, W 00000000	
0018FCH	BGR10[R/W] H, W 00000000 00000000		— /(ISMK10) [R/W] B, H, W --------*2	— /(ISBA10) [R/W] B, H, W --------*2	
001900H	FCR110[R/W] B, H, W ---00100	FCR010[R/W] B, H, W -0000000	FBYTE10[R/W] B, H, W 00000000 00000000		
001904H	FTICR10[R/W] B, H, W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001908H	SCR11/(IBCR11) [R/W] B,H,W 0--00000	SMR11[R/W] B,H,W 000-00-0	SSR11[R/W] B,H,W 0-000011	ESCR11/(IBSR11) [R/W] B,H,W 00000000	Multi-UART11 *1 下位8ビットにアクセスする場合のみ，バイトアクセス可 *2 リセット直後はI²Cモードではないため予約 *3 リセット直後はCSIOモードではないため予約 *4 リセット直後はLIN2.1モードではないため予約
00190CH	— /(RDR111/(TDR111))[R/W] B,H,W -------- --------*3		RDR011/(TDR011)[R/W] B,H,W -------0 00000000*1		
001910H	SACSR11[R/W] B,H,W 0----000 00000000		STMR11[R] B,H,W 00000000 00000000		
001914H	STMCR11[R/W] B,H,W 00000000 00000000		— /(SCSCR11/SFUR11)[R/W] B,H,W -------- --------*3 *4		
001918H	— /(SCSTR311)/ (LAMSR11) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR211)/ (LAMCR11) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR111)/ (SFLR111)[R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR011)/ (SFLR011)[R/W] B,H,W --------*3	
00191CH	—	— /(SCSFR211) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSFR111) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSFR011) [R/W] B,H,W --------*3	
001920H	—/(TBYTE311)/ (LAMESR11) [R/W] B,H,W --------*3	—/(TBYTE211)/ (LAMERT11) [R/W] B,H,W --------*3	—/(TBYTE111)/ (LAMIER11) [R/W] B,H,W --------*3	TBYTE011/(LAMRID11) /(LAMTID11) [R/W] B,H,W 00000000	
001924H	BGR11[R/W] H, W 00000000 00000000		— /(ISMK11)[R/W] B,H,W --------*2	— /(ISBA11)[R/W] B,H,W --------*2	
001928H	FCR111[R/W] B,H,W ---00100	FCR011[R/W] B,H,W -0000000	FBYTE11[R/W] B,H,W 00000000 00000000		
00192CH	FTICR11[R/W] B,H,W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001930H	SCR12/(IBCR12) [R/W] B,H,W 0--00000	SMR12 [R/W] B,H,W 000-00-0	SSR12 [R/W] B,H,W 0-000011	ESCR12/(IBSR12) [R/W] B,H,W 00000000	Multi-UART12 *1 下位8ビットにアクセスする場合のみ，バイトアクセス可 *2 リセット直後はI²Cモードではないため予約 *3 リセット直後はCSIOモードではないため予約 *4 リセット直後はLIN2.1モードではないため予約
001934H	— /(RDR112/(TDR112))[R/W] B,H,W -------- --------*3		RDR012/(TDR012)[R/W] B,H,W -------0 00000000*1		
001938H	SACSR12[R/W] B,H,W 0----000 00000000		STMR12[R] B,H,W 00000000 00000000		
00193CH	STMCR12[R/W] B,H,W 00000000 00000000		— /(SCSCR12/SFUR12)[R/W] B,H,W -------- --------*3 *4		
001940H	— /(SCSTR312)/(LAMSR12) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR212)/(LAMCR12) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR112)/(SFLR112) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR012)/(SFLR012) [R/W] B,H,W --------*3	
001944H	—	— /(SCSFR212) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSFR112) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSFR012) [R/W] B,H,W --------*3	
001948H	—/(TBYTE312)/(LAMESR12) [R/W] B,H,W --------*3	—/(TBYTE212)/(LAMERT12) [R/W] B,H,W --------*3	—/(TBYTE112)/(LAMIER12) [R/W] B,H,W --------*3	TBYTE012/(LAMRID12) /(LAMTID12) [R/W] B,H,W 00000000	
00194CH	BGR12[R/W] H,W 00000000 00000000		— /(ISMK12) [R/W] B,H,W --------*2	— /(ISBA12) [R/W] B,H,W --------*2	
001950H	FCR112 [R/W] B,H,W ---00100	FCR012 [R/W] B,H,W -0000000	FBYTE12[R/W] B,H,W 00000000 00000000		
001954H	FTICR12[R/W] B,H,W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001958H	SCR13/(IBCR13) [R/W] B,H,W 0--00000	SMR13 [R/W] B,H,W 000-00-0	SSR13 [R/W] B,H,W 0-000011	ESCR13/(IBSR13) [R/W] B,H,W 00000000	Multi-UART13 *1 下位 8 ビットにアクセスする場合のみ，バイトアクセス可 *2 リセット直後は I²C モードではないため予約 *3 リセット直後は CSIO モードではないため予約 *4 リセット直後は LIN2.1 モードではないため予約
00195CH	— /(RDR113/(TDR113))[R/W] B,H,W -------- --------*3		RDR013/(TDR013)[R/W] B,H,W -------0 00000000*1		
001960H	SACSR13[R/W] B,H,W 0----000 00000000		STMR13[R] B,H,W 00000000 00000000		
001964H	STMCR13[R/W] B,H,W 00000000 00000000		— /(SCSCR13/SFUR13)[R/W] B,H,W -------- --------*3 *4		
001968H	— /(SCSTR313)/(LAMSR13) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR213)/(LAMCR13) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR113)/(SFLR113) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR013)/(SFLR013) [R/W] B,H,W --------*3	
00196CH	—	— /(SCSFR213) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSFR113) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSFR013) [R/W] B,H,W --------*3	
001970H	—/(TBYTE313)/(LAMESR13) [R/W] B,H,W --------*3	—/(TBYTE213)/(LAMERT13) [R/W] B,H,W --------*3	—/(TBYTE113)/(LAMIER13) [R/W] B,H,W --------*3	TBYTE013/(LAMRID13) /(LAMTID13) [R/W] B,H,W 00000000	
001974H	BGR13[R/W] H,W 00000000 00000000		— /(ISMK13) [R/W] B,H,W --------*2	— /(ISBA13) [R/W] B,H,W --------*2	
001978H	FCR113 [R/W] B,H,W ---00100	FCR013 [R/W] B,H,W -0000000	FBYTE13[R/W] B,H,W 00000000 00000000		
00197CH	FTICR13[R/W] B,H,W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001980H	SCR14/(IBCR14) [R/W] B,H,W 0--00000	SMR14 [R/W] B,H,W 000-00-0	SSR14 [R/W] B,H,W 0-000011	ESCR14/(IBSR14) [R/W] B,H,W 00000000	Multi-UART14 *1 下位 8 ビットにアクセスする場合のみ，バイトアクセス可 *2 リセット直後は I²C モードではないため予約 *3 リセット直後は CSIO モードではないため予約 *4 リセット直後は LIN2.1 モードではないため予約
001984H	— /(RDR114/(TDR114))[R/W] B,H,W -------- --------*3		RDR014/(TDR014)[R/W] B,H,W -------0 00000000*1		
001988H	SACSR14[R/W] B,H,W 0----000 00000000		STMR14[R] B,H,W 00000000 00000000		
00198CH	STMCR14[R/W] B,H,W 00000000 00000000		— /(SCSCR14/SFUR14)[R/W] B,H,W -------- --------*3 *4		
001990H	— /(SCSTR314)/(LAMSR14) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR214)/(LAMCR14) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR114)/(SFLR114) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR014)/(SFLR014) [R/W] B,H,W --------*3	
001994H	—	— /(SCSFR214) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSFR114) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSFR014) [R/W] B,H,W --------*3	
001998H	—/(TBYTE314)/(LAMESR14) [R/W] B,H,W --------*3	—/(TBYTE214)/(LAMERT14) [R/W] B,H,W --------*3	—/(TBYTE114)/(LAMIER14) [R/W] B,H,W --------*3	TBYTE014/(LAMRID14) /(LAMTID14) [R/W] B,H,W 00000000	
00199CH	BGR14[R/W] H,W 00000000 00000000		— /(ISMK14) [R/W] B,H,W --------*2	— /(ISBA14) [R/W] B,H,W --------*2	
0019A0H	FCR114 [R/W] B,H,W ---00100	FCR014 [R/W] B,H,W -0000000	FBYTE14[R/W] B,H,W 00000000 00000000		
0019A4H	FTICR14[R/W] B,H,W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
0019A8H	SCR15/(IBCR15) [R/W] B,H,W 0--00000	SMR15 [R/W] B,H,W 000-00-0	SSR15 [R/W] B,H,W 0-000011	ESCR15/(IBSR15) [R/W] B,H,W 00000000	Multi-UART15 *1 下位8ビットにアクセスする場合のみ，バイトアクセス可 *2 リセット直後はI²Cモードではないため予約 *3 リセット直後はCSIOモードではないため予約 *4 リセット直後はLIN2.1モードではないため予約
0019ACH	— /(RDR115/(TDR115))[R/W] B,H,W -------- --------*3		RDR015/(TDR015)[R/W] B,H,W -------0 00000000*1		
0019B0H	SACSR15[R/W] B,H,W 0----000 00000000		STMR15[R] B,H,W 00000000 00000000		
0019B4H	STMCR15[R/W] B,H,W 00000000 00000000		— /(SCSCR15/SFUR15)[R/W] B,H,W -------- --------*3 *4		
0019B8H	— /(SCSTR315)/(LAMSR15) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR215)/(LAMCR15) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR115)/(SFLR115) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSTR015)/(SFLR015) [R/W] B,H,W --------*3	
0019BCH	—	— /(SCSFR215) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSFR115) [R/W] B,H,W --------*3	— /(SCSFR015) [R/W] B,H,W --------*3	
0019C0H	—/(TBYTE315)/(LAMESR15) [R/W] B,H,W --------*3	—/(TBYTE215)/(LAMERT15) [R/W] B,H,W --------*3	—/(TBYTE115)/(LAMIER15) [R/W] B,H,W --------*3	TBYTE015/(LAMRID15) /(LAMTID15) [R/W] B,H,W 00000000	
0019C4H	BGR15[R/W] H,W 00000000 00000000		— /(ISMK15) [R/W] B,H,W --------*2	— /(ISBA15) [R/W] B,H,W --------*2	
0019C8H	FCR115 [R/W] B,H,W ---00100	FCR015 [R/W] B,H,W -0000000	FBYTE15[R/W] B,H,W 00000000 00000000		
0019CCH	FTICR15[R/W] B,H,W 00000000 00000000		—	—	
0019D0H	GTRS40 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		GTRS41 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		PPG コントローラ
0019D4H	GTRS42 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		GTRS43 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		
0019D8H	GTREN4 [R/W] H,W 00000000 00000000		GTREN5 [R/W] H,W -------- 00000000		
0019DCH	—	GATEC0 [R/W] B,H,W ------00	—	GATEC2 [R/W] B,H,W ------00	PPG GATE 制御
0019E0H	—	GATEC4 [R/W] B,H,W ------00	—	—	
0019E4H	—	—	—	—	予約

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
0019E8H	GTRS0 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		GTRS1 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		PPG コントローラ
0019ECH	GTRS2 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		GTRS3 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		
0019F0H	GTRS4 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		GTRS5 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		
0019F4H	GTRS6 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		GTRS7 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		
0019F8H	GTRS8 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		GTRS9 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		
0019FCH	GTRS10 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		GTRS11 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		
001A00H	GTRS12 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		GTRS13 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		
001A04H	GTRS14 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		GTRS15 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		
001A08H	GTRS16 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		GTRS17 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		
001A0CH	GTRS18 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		GTRS19 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		
001A10H	GTRS20 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		GTRS21 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		
001A14H	GTRS22 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		GTRS23 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		
001A18H	GTRS24 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		GTRS25 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		
001A1CH	GTRS26 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		GTRS27 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		
001A20H	GTRS28 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		GTRS29 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		
001A24H	GTRS30 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		GTRS31 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		
001A28H	GTRS32 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		GTRS33 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		
001A2CH	GTRS34 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		GTRS35 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		
001A30H	GTRS36 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		GTRS37 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		
001A34H	GTRS38 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		GTRS39 [R/W] B,H,W -0000000 -0000000		

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001A38H	GTREN0 [R/W] H,W 00000000 00000000		GTREN1 [R/W] H,W 00000000 00000000		PPG コントローラ
001A3CH	GTREN2 [R/W] H,W 00000000 00000000		GTREN3 [R/W] H,W 00000000 00000000		
001A40H	PCN0 [R/W] B,H,W 00000000 000000-0		PCSR0 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG0 *通信対応
001A44H	PDUT0 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR0 [R] H,W 11111111 11111111		
001A48H	PCN200 [R/W] B,H,W --000000 -----110		PSDR0 [R/W] H,W 00000000 00000000		
001A4CH	PTPC0 [R/W] H,W 00000000 00000000		PCMDWD0 [R/W] B,H,W -------- ----0000		
001A50H	PHCSR0 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PLCSR0 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		
001A54H	PHDUT0 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PLDUT0 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		
001A58H	PCMDDT0 [R/W] H,W 00000000 00000000		—	—	
001A5CH	PCN1 [R/W] B,H,W 00000000 000000-0		PCSR1 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG1 *通信対応
001A60H	PDUT1 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR1 [R] H,W 11111111 11111111		
001A64H	PCN201 [R/W] B,H,W --000000 -----110		PSDR1 [R/W] H,W 00000000 00000000		
001A68H	PTPC1 [R/W] H,W 00000000 00000000		PCMDWD1 [R/W] B,H,W -------- ----0000		
001A6CH	PHCSR1 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PLCSR1 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		
001A70H	PHDUT1 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PLDUT1 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		
001A74H	PCMDDT1 [R/W] H,W 00000000 00000000		—	—	
001A78H	PCN2 [R/W] B,H,W 00000000 000000-0		PCSR2 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG2 *通信対応
001A7CH	PDUT2 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR2 [R] H,W 11111111 11111111		
001A80H	PCN202 [R/W] B,H,W --000000 -----110		PSDR2 [R/W] H,W 00000000 00000000		
001A84H	PTPC2 [R/W] H,W 00000000 00000000		PCMDWD2 [R/W] B,H,W -------- ----0000		
001A88H	PHCSR2 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PLCSR2 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		
001A8CH	PHDUT2 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PLDUT2 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		
001A90H	PCMDDT2 [R/W] H,W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001A94H	PCN3 [R/W] B,H,W 00000000 000000-0		PCSR3 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG3 *通信対応
001A98H	PDUT3 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR3 [R] H,W 11111111 11111111		
001A9CH	PCN203 [R/W] B,H,W --000000 -----110		PSDR3 [R/W] H,W 00000000 00000000		
001AA0H	PTPC3 [R/W] H,W 00000000 00000000		PCMDWD3 [R/W] B,H,W -------- ----0000		
001AA4H	PHCSR3 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PLCSR3 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		
001AA8H	PHDUT3 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PLDUT3 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		
001AACH	PCMDDT3 [R/W] H,W 00000000 00000000		—	—	
001AB0H	PCN4 [R/W] B,H,W 00000000 000000-0		PCSR4 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG4
001AB4H	PDUT4 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR4 [R] H,W 11111111 11111111		
001AB8H	PCN204 [R/W] B,H,W --000000 -----110		PSDR4 [R/W] H,W 00000000 00000000		
001ABCH	PTPC4 [R/W] H,W 00000000 00000000		—	—	
001AC0H	PCN5 [R/W] B,H,W 00000000 000000-0		PCSR5 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG5
001AC4H	PDUT5 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR5 [R] H,W 11111111 11111111		
001AC8H	PCN205 [R/W] B,H,W --000000 -----110		PSDR5 [R/W] H,W 00000000 00000000		
001ACCH	PTPC5 [R/W] H,W 00000000 00000000		—	—	
001AD0H	PCN6 [R/W] B,H,W 00000000 000000-0		PCSR6 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG6
001AD4H	PDUT6 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR6 [R] H,W 11111111 11111111		
001AD8H	PCN206 [R/W] B,H,W --000000 -----110		PSDR6 [R/W] H,W 00000000 00000000		
001ADCH	PTPC6 [R/W] H,W 00000000 00000000		—	—	
001AE0H	PCN7 [R/W] B,H,W 00000000 000000-0		PCSR7 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG7
001AE4H	PDUT7 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR7 [R] H,W 11111111 11111111		
001AE8H	PCN207 [R/W] B,H,W --000000 -----110		PSDR7 [R/W] H,W 00000000 00000000		
001AECH	PTPC7 [R/W] H,W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001AF0H	PCN8 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR8 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG8
001AF4H	PDUT8 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR8 [R] H, W 11111111 11111111		
001AF8H	PCN208 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR8 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001AFCH	PTPC8 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001B00H	PCN9 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR9 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG9
001B04H	PDUT9 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR9 [R] H, W 11111111 11111111		
001B08H	PCN209 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR9 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001B0CH	PTPC9 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001B10H	PCN10 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR10 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG10
001B14H	PDUT10 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR10 [R] H, W 11111111 11111111		
001B18H	PCN210 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR10 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001B1CH	PTPC10 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001B20H	PCN11 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR11 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG11
001B24H	PDUT11 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR11 [R] H, W 11111111 11111111		
001B28H	PCN211 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR11 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001B2CH	PTPC11 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001B30H	PCN12 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR12 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG12
001B34H	PDUT12 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR12 [R] H, W 11111111 11111111		
001B38H	PCN212 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR12 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001B3CH	PTPC12 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001B40H	PCN13 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR13 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG13
001B44H	PDUT13 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR13 [R] H, W 11111111 11111111		
001B48H	PCN213 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR13 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001B4CH	PTPC13 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001B50H	PCN14 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR14 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG14
001B54H	PDUT14 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR14 [R] H, W 11111111 11111111		
001B58H	PCN214 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR14 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001B5CH	PTPC14 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001B60H	PCN15 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR15 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG15
001B64H	PDUT15 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR15 [R] H, W 11111111 11111111		
001B68H	PCN215 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR15 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001B6CH	PTPC15 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001B70H	PCN16 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR16 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG16
001B74H	PDUT16 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR16 [R] H, W 11111111 11111111		
001B78H	PCN216 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR16 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001B7CH	PTPC16 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001B80H	PCN17 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR17 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG17
001B84H	PDUT17 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR17 [R] H, W 11111111 11111111		
001B88H	PCN217 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR17 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001B8CH	PTPC17 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001B90H	PCN18 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR18 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG18
001B94H	PDUT18 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR18 [R] H, W 11111111 11111111		
001B98H	PCN218 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR18 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001B9CH	PTPC18 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001BA0H	PCN19 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR19 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG19
001BA4H	PDUT19 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR19 [R] H, W 11111111 11111111		
001BA8H	PCN219 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR19 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001BACH	PTPC19 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001BB0H	PCN20 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR20 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG20
001BB4H	PDUT20 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR20 [R] H, W 11111111 11111111		
001BB8H	PCN220 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR20 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001BBCH	PTPC20 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001BC0H	PCN21 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR21 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG21
001BC4H	PDUT21 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR21 [R] H, W 11111111 11111111		
001BC8H	PCN221 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR21 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001BCCH	PTPC21 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001BD0H	PCN22 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR22 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG22
001BD4H	PDUT22 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR22 [R] H, W 11111111 11111111		
001BD8H	PCN222 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR22 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001BDCH	PTPC22 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001BE0H	PCN23 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR23 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG23
001BE4H	PDUT23 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR23 [R] H, W 11111111 11111111		
001BE8H	PCN223 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR23 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001BECH	PTPC23 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001BF0H	PCN24 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR24 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG24
001BF4H	PDUT24 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR24 [R] H, W 11111111 11111111		
001BF8H	PCN224 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR24 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001BFCH	PTPC24 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001C00H	PCN25 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR25 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG25
001C04H	PDUT25 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR25 [R] H, W 11111111 11111111		
001C08H	PCN225 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR25 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001C0CH	PTPC25 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001C10H	PCN26 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR26 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG26
001C14H	PDUT26 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR26 [R] H, W 11111111 11111111		
001C18H	PCN226 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR26 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001C1CH	PTPC26 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001C20H	PCN27 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR27 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG27
001C24H	PDUT27 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR27 [R] H, W 11111111 11111111		
001C28H	PCN227 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR27 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001C2CH	PTPC27 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001C30H	PCN28 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR28 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG28
001C34H	PDUT28 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR28 [R] H, W 11111111 11111111		
001C38H	PCN228 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR28 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001C3CH	PTPC28 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001C40H	PCN29 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR29 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG29
001C44H	PDUT29 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR29 [R] H, W 11111111 11111111		
001C48H	PCN229 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR29 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001C4CH	PTPC29 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001C50H	PCN30 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR30 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG30
001C54H	PDUT30 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR30 [R] H, W 11111111 11111111		
001C58H	PCN230 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR30 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001C5CH	PTPC30 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001C60H	PCN31 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR31 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG31
001C64H	PDUT31 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR31 [R] H, W 11111111 11111111		
001C68H	PCN231 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR31 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001C6CH	PTPC31 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001C70H	PCN32 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR32 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG32
001C74H	PDUT32 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR32 [R] H, W 11111111 11111111		
001C78H	PCN232 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR32 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001C7CH	PTPC32 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001C80H	PCN33 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR33 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG33
001C84H	PDUT33 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR33 [R] H, W 11111111 11111111		
001C88H	PCN233 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR33 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001C8CH	PTPC33 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001C90H	PCN34 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR34 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG34
001C94H	PDUT34 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR34 [R] H, W 11111111 11111111		
001C98H	PCN234 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR34 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001C9CH	PTPC34 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001CA0H	PCN35 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR35 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG35
001CA4H	PDUT35 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR35 [R] H, W 11111111 11111111		
001CA8H	PCN235 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR35 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001CACH	PTPC35 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001CB0H	PCN36 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR36 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG36
001CB4H	PDUT36 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR36 [R] H, W 11111111 11111111		
001CB8H	PCN236 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR36 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001CBCH	PTPC36 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001CC0H	PCN37 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR37 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG37
001CC4H	PDUT37 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR37 [R] H, W 11111111 11111111		
001CC8H	PCN237 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR37 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001CCCH	PTPC37 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001CD0H	PCN38 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR38 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG38
001CD4H	PDUT38 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR38 [R] H, W 11111111 11111111		
001CD8H	PCN238 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR38 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001CDCH	PTPC38 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001CE0H	PCN39 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR39 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG39
001CE4H	PDUT39 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR39 [R] H, W 11111111 11111111		
001CE8H	PCN239 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR39 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001CECH	PTPC39 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001CF0H	PCN40 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR40 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG40
001CF4H	PDUT40 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR40 [R] H, W 11111111 11111111		
001CF8H	PCN240 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR40 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001CFCH	PTPC40 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001D00H	PCN41 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR41 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG41
001D04H	PDUT41 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR41 [R] H, W 11111111 11111111		
001D08H	PCN241 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR41 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001D0CH	PTPC41 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001D10H	PCN42 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR42 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG42
001D14H	PDUT42 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR42 [R] H, W 11111111 11111111		
001D18H	PCN242 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR42 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001D1CH	PTPC42 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001D20H	PCN43 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR43 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG43
001D24H	PDUT43 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR43 [R] H, W 11111111 11111111		
001D28H	PCN243 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR43 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001D2CH	PTPC43 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001D30H	PCN44 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR44 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG44
001D34H	PDUT44 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR44 [R] H, W 11111111 11111111		
001D38H	PCN244 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR44 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001D3CH	PTPC44 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001D40H	PCN45 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR45 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG45
001D44H	PDUT45 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR45 [R] H, W 11111111 11111111		
001D48H	PCN245 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR45 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001D4CH	PTPC45 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001D50H	PCN46 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR46 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG46
001D54H	PDUT46 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR46 [R] H, W 11111111 11111111		
001D58H	PCN246 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR46 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001D5CH	PTPC46 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001D60H	PCN47 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR47 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG47
001D64H	PDUT47 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR47 [R] H, W 11111111 11111111		
001D68H	PCN247 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR47 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001D6CH	PTPC47 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001D70H	PCN48 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR48 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG48
001D74H	PDUT48 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR48 [R] H, W 11111111 11111111		
001D78H	PCN248 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR48 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001D7CH	PTPC48 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001D80H	PCN49 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR49 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG49
001D84H	PDUT49 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR49 [R] H, W 11111111 11111111		
001D88H	PCN249 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR49 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001D8CH	PTPC49 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001D90H	PCN50 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR50 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG50
001D94H	PDUT50 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR50 [R] H, W 11111111 11111111		
001D98H	PCN250 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR50 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001D9CH	PTPC50 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001DA0H	PCN51 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR51 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG51
001DA4H	PDUT51 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR51 [R] H, W 11111111 11111111		
001DA8H	PCN251 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR51 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001DACH	PTPC51 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001DB0H	PCN52 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR52 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG52
001DB4H	PDUT52 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR52 [R] H, W 11111111 11111111		
001DB8H	PCN252 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR52 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001DBCH	PTPC52 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001DC0H	PCN53 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR53 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG53
001DC4H	PDUT53 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR53 [R] H, W 11111111 11111111		
001DC8H	PCN253 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR53 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001DCCH	PTPC53 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001DD0H	PCN54 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR54 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG54
001DD4H	PDUT54 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR54 [R] H, W 11111111 11111111		
001DD8H	PCN254 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR54 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001DDCH	PTPC54 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001DE0H	PCN55 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR55 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG55
001DE4H	PDUT55 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR55 [R] H, W 11111111 11111111		
001DE8H	PCN255 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR55 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001DECH	PTPC55 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001DF0H	PCN56 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR56 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG56
001DF4H	PDUT56 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR56 [R] H, W 11111111 11111111		
001DF8H	PCN256 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR56 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001DFCH	PTPC56 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001E00H	PCN57 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR57 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG57
001E04H	PDUT57 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR57 [R] H, W 11111111 11111111		
001E08H	PCN257 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR57 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001E0CH	PTPC57 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001E10H	PCN58 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR58 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG58
001E14H	PDUT58 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR58 [R] H, W 11111111 11111111		
001E18H	PCN258 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR58 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001E1CH	PTPC58 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001E20H	PCN59 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR59 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG59
001E24H	PDUT59 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR59 [R] H, W 11111111 11111111		
001E28H	PCN259 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR59 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001E2CH	PTPC59 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001E30H	PCN60 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR60 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG60
001E34H	PDUT60 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR60 [R] H, W 11111111 11111111		
001E38H	PCN260 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR60 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001E3CH	PTPC60 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001E40H	PCN61 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR61 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG61
001E44H	PDUT61 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR61 [R] H, W 11111111 11111111		
001E48H	PCN261 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR61 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001E4CH	PTPC61 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001E50H	PCN62 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR62 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG62
001E54H	PDUT62 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR62 [R] H, W 11111111 11111111		
001E58H	PCN262 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR62 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001E5CH	PTPC62 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001E60H	PCN63 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR63 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG63
001E64H	PDUT63 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR63 [R] H, W 11111111 11111111		
001E68H	PCN263 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR63 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001E6CH	PTPC63 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001E70H	PCN64 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR64 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG64
001E74H	PDUT64 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR64 [R] H, W 11111111 11111111		
001E78H	PCN264 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR64 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001E7CH	PTPC64 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001E80H	PCN65 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR65 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG65
001E84H	PDUT65 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR65 [R] H, W 11111111 11111111		
001E88H	PCN265 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR65 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001E8CH	PTPC65 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001E90H	PCN66 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR66 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG66
001E94H	PDUT66 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR66 [R] H, W 11111111 11111111		
001E98H	PCN266 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR66 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001E9CH	PTPC66 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001EA0H	PCN67 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR67 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG67
001EA4H	PDUT67 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR67 [R] H, W 11111111 11111111		
001EA8H	PCN267 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR67 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001EACH	PTPC67 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001EB0H	PCN68 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR68 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG68
001EB4H	PDUT68 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR68 [R] H, W 11111111 11111111		
001EB8H	PCN268 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR68 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001EBCH	PTPC68 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001EC0H	PCN69 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR69 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG69
001EC4H	PDUT69 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR69 [R] H, W 11111111 11111111		
001EC8H	PCN269 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR69 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001ECCH	PTPC69 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001ED0H	PCN70 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR70 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG70
001ED4H	PDUT70 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR70 [R] H, W 11111111 11111111		
001ED8H	PCN270 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR70 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001EDCH	PTPC70 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001EE0H	PCN71 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR71 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG71
001EE4H	PDUT71 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR71 [R] H, W 11111111 11111111		
001EE8H	PCN271 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR71 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001EECH	PTPC71 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001EF0H	PCN72 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR72 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG72
001EF4H	PDUT72 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR72 [R] H, W 11111111 11111111		
001EF8H	PCN272 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR72 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001EFCH	PTPC72 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001F00H	PCN73 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR73 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG73
001F04H	PDUT73 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR73 [R] H, W 11111111 11111111		
001F08H	PCN273 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR73 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001F0CH	PTPC73 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001F10H	PCN74 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR74 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG74
001F14H	PDUT74 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR74 [R] H, W 11111111 11111111		
001F18H	PCN274 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR74 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001F1CH	PTPC74 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001F20H	PCN75 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR75 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG75
001F24H	PDUT75 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR75 [R] H, W 11111111 11111111		
001F28H	PCN275 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR75 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001F2CH	PTPC75 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001F30H	PCN76 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR76 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG76
001F34H	PDUT76 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR76 [R] H, W 11111111 11111111		
001F38H	PCN276 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR76 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001F3CH	PTPC76 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001F40H	PCN77 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR77 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG77
001F44H	PDUT77 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR77 [R] H, W 11111111 11111111		
001F48H	PCN277 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR77 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001F4CH	PTPC77 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001F50H	PCN78 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR78 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG78
001F54H	PDUT78 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR78 [R] H, W 11111111 11111111		
001F58H	PCN278 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR78 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001F5CH	PTPC78 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001F60H	PCN79 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR79 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG79
001F64H	PDUT79 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR79 [R] H, W 11111111 11111111		
001F68H	PCN279 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR79 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001F6CH	PTPC79 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001F70H	PCN80 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR80 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG80
001F74H	PDUT80 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR80 [R] H, W 11111111 11111111		
001F78H	PCN280 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR80 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001F7CH	PTPC80 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001F80H	PCN81 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR81 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG81
001F84H	PDUT81 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR81 [R] H, W 11111111 11111111		
001F88H	PCN281 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR81 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001F8CH	PTPC81 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001F90H	PCN82 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR82 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG82
001F94H	PDUT82 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR82 [R] H, W 11111111 11111111		
001F98H	PCN282 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR82 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001F9CH	PTPC82 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001FA0H	PCN83 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR83 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG83
001FA4H	PDUT83 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR83 [R] H, W 11111111 11111111		
001FA8H	PCN283 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR83 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001FACH	PTPC83 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001FB0H	PCN84 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR84 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG84
001FB4H	PDUT84 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR84 [R] H, W 11111111 11111111		
001FB8H	PCN284 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR84 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001FBCH	PTPC84 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001FC0H	PCN85 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR85 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG85
001FC4H	PDUT85 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR85 [R] H, W 11111111 11111111		
001FC8H	PCN285 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR85 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001FCCH	PTPC85 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
001FD0H	PCN86 [R/W] B,H,W 00000000 000000-0		PCSR86 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG86
001FD4H	PDUT86 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR86 [R] H,W 11111111 11111111		
001FD8H	PCN286 [R/W] B,H,W --000000 -----110		PSDR86 [R/W] H,W 00000000 00000000		
001FDCH	PTPC86 [R/W] H,W 00000000 00000000		—	—	
001FE0H	PCN87 [R/W] B,H,W 00000000 000000-0		PCSR87 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG87
001FE4H	PDUT87 [W] H,W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR87 [R] H,W 11111111 11111111		
001FE8H	PCN287 [R/W] B,H,W --000000 -----110		PSDR87 [R/W] H,W 00000000 00000000		
001FECH	PTPC87 [R/W] H,W 00000000 00000000		—	—	
001FF0H ～ 001FFCH	—	—	—	—	予約

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
002000H	CTRLR0 [R/W] B,H,W -------- 000-0001		STATR0 [R/W] B,H,W -------- 00000000		CAN0 (128msb)
002004H	ERRCNT0 [R] B,H,W 00000000 00000000		BTR0 [R/W] B,H,W -0100011 00000001		
002008H	INTR0 [R] B,H,W 00000000 00000000		TESTR0 [R/W] B,H,W -------- X00000--		
00200CH	BRPER0 [R/W] B,H,W -------- ----0000		—	—	
002010H	IF1CREQ0 [R/W] B,H,W 0------- 00000001		IF1CMSK0 [R/W] B,H,W -------- 00000000		
002014H	IF1MSK20 [R/W] B,H,W 11-11111 11111111		IF1MSK10 [R/W] B,H,W 11111111 11111111		
002018H	IF1ARB20 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF1ARB10 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
00201CH	IF1MCTR0 [R/W] B,H,W 00000000 0---0000		—	—	
002020H	IF1DTA10 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF1DTA20 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
002024H	IF1DTB10 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF1DTB20 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
002028H	—	—	—	—	
00202CH	—	—	—	—	
002030H, 002034H	Reserved(IF1 data mirror)				
002038H	—	—	—	—	
00203CH	—	—	—	—	
002040H	IF2CREQ0 [R/W] B,H,W 0------- 00000001		IF2CMSK0 [R/W] B,H,W -------- 00000000		
002044H	IF2MSK20 [R/W] B,H,W 11-11111 11111111		IF2MSK10 [R/W] B,H,W 11111111 11111111		
002048H	IF2ARB20 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF2ARB10 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
00204CH	IF2MCTR0 [R/W] B,H,W 00000000 0---0000		—	—	
002050H	IF2DTA10 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF2DTA20 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
002054H	IF2DTB10 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF2DTB20 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
002058H	—	—	—	—	
00205CH	—	—	—	—	
002060H, 002064H	Reserved(IF2 data mirror)				
002068H ～ 00207CH	—				

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
002080H	TREQR20 [R] B,H,W 00000000 00000000		TREQR10 [R] B,H,W 00000000 00000000		CAN0 (128msb)
002084H	TREQR40 [R] B,H,W 00000000 00000000		TREQR30 [R] B,H,W 00000000 00000000		
002088H	TREQR60 [R] B,H,W 00000000 00000000		TREQR50 [R] B,H,W 00000000 00000000		
00208CH	TREQR80 [R] B,H,W 00000000 00000000		TREQR70 [R] B,H,W 00000000 00000000		
002090H	NEWDT20 [R] B,H,W 00000000 00000000		NEWDT10 [R] B,H,W 00000000 00000000		
002094H	NEWDT40 [R] B,H,W 00000000 00000000		NEWDT30 [R] B,H,W 00000000 00000000		
002098H	NEWDT60 [R] B,H,W 00000000 00000000		NEWDT50 [R] B,H,W 00000000 00000000		
00209CH	NEWDT80 [R] B,H,W 00000000 00000000		NEWDT70 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0020A0H	INTPND20 [R] B,H,W 00000000 00000000		INTPND10 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0020A4H	INTPND40 [R] B,H,W 00000000 00000000		INTPND30 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0020A8H	INTPND60 [R] B,H,W 00000000 00000000		INTPND50 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0020ACH	INTPND80 [R] B,H,W 00000000 00000000		INTPND70 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0020B0H	MSGVAL20 [R] B,H,W 00000000 00000000		MSGVAL10 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0020B4H	MSGVAL40 [R] B,H,W 00000000 00000000		MSGVAL30 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0020B8H	MSGVAL60 [R] B,H,W 00000000 00000000		MSGVAL50 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0020BCH	MSGVAL80 [R] B,H,W 00000000 00000000		MSGVAL70 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0020C0H ～ 0020FCH	—				

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
002100H	CTRLR1 [R/W] B,H,W -------- 000-0001		STATR1 [R/W] B,H,W -------- 00000000		CAN1 (128msb)
002104H	ERRCNT1 [R] B,H,W 00000000 00000000		BTR1 [R/W] B,H,W -0100011 00000001		
002108H	INTR1 [R] B,H,W 00000000 00000000		TESTR1 [R/W] B,H,W -------- X00000--		
00210CH	BRPER1 [R/W] B,H,W -------- ----0000		—	—	
002110H	IF1CREQ1 [R/W] B,H,W 0------- 00000001		IF1CMSK1 [R/W] B,H,W -------- 00000000		
002114H	IF1MSK21 [R/W] B,H,W 11-11111 11111111		IF1MSK11 [R/W] B,H,W 11111111 11111111		
002118H	IF1ARB21 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF1ARB11 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
00211CH	IF1MCTR1 [R/W] B,H,W 00000000 0---0000		—	—	
002120H	IF1DTA11 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF1DTA21 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
002124H	IF1DTB11 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF1DTB21 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
002128H	—	—	—	—	
00212CH	—	—	—	—	
002130H, 002134H	Reserved (IF1 data mirror)				
002138H	—	—	—	—	
00213CH	—	—	—	—	
002140H	IF2CREQ1 [R/W] B,H,W 0------- 00000001		IF2CMSK1 [R/W] B,H,W -------- 00000000		
002144H	IF2MSK21 [R/W] B,H,W 11-11111 11111111		IF2MSK11 [R/W] B,H,W 11111111 11111111		
002148H	IF2ARB21 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF2ARB11 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
00214CH	IF2MCTR1 [R/W] B,H,W 00000000 0---0000		—	—	
002150H	IF2DTA11 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF2DTA21 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
002154H	IF2DTB11 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF2DTB21 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
002158H	—	—	—	—	
00215CH	—	—	—	—	
002160H, 002164H	Reserved (IF2 data mirror)				
002168H ～ 00217CH	—				

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
002180H	TREQR21 [R] B,H,W 00000000 00000000		TREQR11 [R] B,H,W 00000000 00000000		CAN1 (128msb)
002184H	TREQR41 [R] B,H,W 00000000 00000000		TREQR31 [R] B,H,W 00000000 00000000		
002188H	TREQR61 [R] B,H,W 00000000 00000000		TREQR51 [R] B,H,W 00000000 00000000		
00218CH	TREQR81 [R] B,H,W 00000000 00000000		TREQR71 [R] B,H,W 00000000 00000000		
002190H	NEWDT21 [R] B,H,W 00000000 00000000		NEWDT11 [R] B,H,W 00000000 00000000		
002194H	NEWDT41 [R] B,H,W 00000000 00000000		NEWDT31 [R] B,H,W 00000000 00000000		
002198H	NEWDT61 [R] B,H,W 00000000 00000000		NEWDT51 [R] B,H,W 00000000 00000000		
00219CH	NEWDT81 [R] B,H,W 00000000 00000000		NEWDT71 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0021A0H	INTPND21 [R] B,H,W 00000000 00000000		INTPND11 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0021A4H	INTPND41 [R] B,H,W 00000000 00000000		INTPND31 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0021A8H	INTPND61 [R] B,H,W 00000000 00000000		INTPND51 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0021ACH	INTPND81 [R] B,H,W 00000000 00000000		INTPND71 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0021B0H	MSGVAL21 [R] B,H,W 00000000 00000000		MSGVAL11 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0021B4H	MSGVAL41 [R] B,H,W 00000000 00000000		MSGVAL31 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0021B8H	MSGVAL61 [R] B,H,W 00000000 00000000		MSGVAL51 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0021BCH	MSGVAL81 [R] B,H,W 00000000 00000000		MSGVAL71 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0021C0H ～ 0021FCH	—				

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
002200H	CTRLR2 [R/W] B,H,W -------- 000-0001		STATR2 [R/W] B,H,W -------- 00000000		CAN2 (128msb)
002204H	ERRCNT2 [R] B,H,W 00000000 00000000		BTR2 [R/W] B,H,W -0100011 00000001		
002208H	INTR2 [R] B,H,W 00000000 00000000		TESTR2 [R/W] B,H,W -------- X00000--		
00220CH	BRPER2 [R/W] B,H,W -------- ----0000		—		
002210H	IF1CREQ2 [R/W] B,H,W 0------- 00000001		IF1CMSK2 [R/W] B,H,W -------- 00000000		
002214H	IF1MSK22 [R/W] B,H,W 11-11111 11111111		IF1MSK12 [R/W] B,H,W 11111111 11111111		
002218H	IF1ARB22 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF1ARB12 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
00221CH	IF1MCTR2 [R/W] B,H,W 00000000 0---0000		—		
002220H	IF1DTA12 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF1DTA22 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
002224H	IF1DTB12 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF1DTB22 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
002228H	—	—	—	—	
00222CH	—	—	—	—	
002230H, 002234H	Reserved (IF1 data mirror)				
002238H	—	—	—	—	
00223CH	—	—	—	—	
002240H	IF2CREQ2 [R/W] B,H,W 0------- 00000001		IF2CMSK2 [R/W] B,H,W -------- 00000000		
002244H	IF2MSK22 [R/W] B,H,W 11-11111 11111111		IF2MSK12 [R/W] B,H,W 11111111 11111111		
002248H	IF2ARB22 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF2ARB12 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
00224CH	IF2MCTR2 [R/W] B,H,W 00000000 0---0000		—		
002250H	IF2DTA12 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF2DTA22 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
002254H	IF2DTB12 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF2DTB22 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
002258H	—	—	—	—	
00225CH	—	—	—	—	
002260H, 002264H	Reserved (IF2 data mirror)				
002268H ～ 00227CH	—				

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
002280H	TREQR22 [R] B,H,W 00000000 00000000		TREQR12 [R] B,H,W 00000000 00000000		CAN2 (128msb)
002284H	TREQR42 [R] B,H,W 00000000 00000000		TREQR32 [R] B,H,W 00000000 00000000		
002288H	TREQR62 [R] B,H,W 00000000 00000000		TREQR52 [R] B,H,W 00000000 00000000		
00228CH	TREQR82 [R] B,H,W 00000000 00000000		TREQR72 [R] B,H,W 00000000 00000000		
002290H	NEWDT22 [R] B,H,W 00000000 00000000		NEWDT12 [R] B,H,W 00000000 00000000		
002294H	NEWDT42 [R] B,H,W 00000000 00000000		NEWDT32 [R] B,H,W 00000000 00000000		
002298H	NEWDT62 [R] B,H,W 00000000 00000000		NEWDT52 [R] B,H,W 00000000 00000000		
00229CH	NEWDT82 [R] B,H,W 00000000 00000000		NEWDT72 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0022A0H	INTPND22 [R] B,H,W 00000000 00000000		INTPND12 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0022A4H	INTPND42 [R] B,H,W 00000000 00000000		INTPND32 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0022A8H	INTPND62 [R] B,H,W 00000000 00000000		INTPND52 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0022ACH	INTPND82 [R] B,H,W 00000000 00000000		INTPND72 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0022B0H	MSGVAL22 [R] B,H,W 00000000 00000000		MSGVAL12 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0022B4H	MSGVAL42 [R] B,H,W 00000000 00000000		MSGVAL32 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0022B8H	MSGVAL62 [R] B,H,W 00000000 00000000		MSGVAL52 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0022BCH	MSGVAL82 [R] B,H,W 00000000 00000000		MSGVAL72 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0022C0H ～ 0022FCH	—				

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
002300H	DFCTLR [R/W] B, H, W -0------ --------		—	DFSTR [R/W] B, H, W -----001	WorkFlash
002304H	—	—	—	—	
002308H	FLIFCTLR [R/W] B, H, W ---0--00	—	FLIFFER1 [R/W] B, H, W --------	FLIFFER2 [R/W] B, H, W --------	Flash / WorkFlash
00230CH	—				予約
002310H	TRCR [R/W] B, H, W 00000000	TRAR [R/W] B, H, W 00000000	—		TuningRAM
002314H ～ 0023FCH	—				予約
002400H	SEEARX [R] B, H, W 00000000 00000000		DEEARX [R] B, H, W 00000000 00000000		XBS RAM ECC control
002404H	EECSRX [R/W] B, H, W ----00--	—	EFEARX [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
002408H	—	EFECRX [R/W] B, H, W -------0 00000000 00000000			
00240CH ～ 0024FCH	—				予約

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
002500H	CTRLR3 [R/W] B,H,W -------- 000-0001		STATR3 [R/W] B,H,W -------- 00000000		CAN3 (128msb)
002504H	ERRCNT3 [R] B,H,W 00000000 00000000		BTR3 [R/W] B,H,W -0100011 00000001		
002508H	INTR3 [R] B,H,W 00000000 00000000		TESTR3 [R/W] B,H,W -------- X00000--		
00250CH	BRPER3 [R/W] B,H,W -------- ----0000		—	—	
002510H	IF1CREQ3 [R/W] B,H,W 0------- 00000001		IF1CMSK3 [R/W] B,H,W -------- 00000000		
002514H	IF1MSK23 [R/W] B,H,W 11-11111 11111111		IF1MSK13 [R/W] B,H,W 11111111 11111111		
002518H	IF1ARB23 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF1ARB13 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
00251CH	IF1MCTR3 [R/W] B,H,W 00000000 0---0000		—	—	
002520H	IF1DTA13 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF1DTA23 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
002524H	IF1DTB13 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF1DTB23 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
002528H	—	—	—	—	
00252CH	—	—	—	—	
002530H 002534H	Reserved(IF1 data mirror)				
002538H	—	—	—	—	
00253CH	—	—	—	—	
002540H	IF2CREQ3 [R/W] B,H,W 0------- 00000001		IF2CMSK3 [R/W] B,H,W -------- 00000000		
002544H	IF2MSK23 [R/W] B,H,W 11-11111 11111111		IF2MSK13 [R/W] B,H,W 11111111 11111111		
002548H	IF2ARB23 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF2ARB13 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
00254CH	IF2MCTR3 [R/W] B,H,W 00000000 0---0000		—	—	
002550H	IF2DTA13 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF2DTA23 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
002554H	IF2DTB13 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF2DTB23 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
002558H	—	—	—	—	
00255CH	—	—	—	—	
002560H 002564H	Reserved(IF2 data mirror)				
002568H	—	—	—	—	
00256CH	—	—	—	—	
002570H ～ 00257CH	—				

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
002580H	TREQR23 [R] B,H,W 00000000 00000000		TREQR13 [R] B,H,W 00000000 00000000		CAN3 (128msb)
002584H	TREQR43 [R] B,H,W 00000000 00000000		TREQR33 [R] B,H,W 00000000 00000000		
002588H	TREQR63 [R] B,H,W 00000000 00000000		TREQR53 [R] B,H,W 00000000 00000000		
00258CH	TREQR83 [R] B,H,W 00000000 00000000		TREQR73 [R] B,H,W 00000000 00000000		
002590H	NEWDT23 [R] B,H,W 00000000 00000000		NEWDT13 [R] B,H,W 00000000 00000000		
002594H	NEWDT43 [R] B,H,W 00000000 00000000		NEWDT33 [R] B,H,W 00000000 00000000		
002598H	NEWDT63 [R] B,H,W 00000000 00000000		NEWDT53 [R] B,H,W 00000000 00000000		
00259CH	NEWDT83 [R] B,H,W 00000000 00000000		NEWDT73 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0025A0H	INTPND23 [R] B,H,W 00000000 00000000		INTPND13 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0025A4H	INTPND43 [R] B,H,W 00000000 00000000		INTPND33 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0025A8H	INTPND63 [R] B,H,W 00000000 00000000		INTPND53 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0025ACH	INTPND83 [R] B,H,W 00000000 00000000		INTPND73 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0025B0H	MSGVAL23 [R] B,H,W 00000000 00000000		MSGVAL13 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0025B4H	MSGVAL43 [R] B,H,W 00000000 00000000		MSGVAL33 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0025B8H	MSGVAL63 [R] B,H,W 00000000 00000000		MSGVAL53 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0025BCH	MSGVAL83 [R] B,H,W 00000000 00000000		MSGVAL73 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0025C0H ～ 0025FCH	—				

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
002600H	CTRLR4 [R/W] B,H,W -------- 000-0001		STATR4 [R/W] B,H,W -------- 00000000		CAN4 (128msb)
002604H	ERRCNT4 [R] B,H,W 00000000 00000000		BTR4 [R/W] B,H,W -0100011 00000001		
002608H	INTR4 [R] B,H,W 00000000 00000000		TESTR4 [R/W] B,H,W -------- X00000--		
00260CH	BRPER4 [R/W] B,H,W -------- ----0000		—	—	
002610H	IF1CREQ4 [R/W] B,H,W 0------- 00000001		IF1CMSK4 [R/W] B,H,W -------- 00000000		
002614H	IF1MSK24 [R/W] B,H,W 11-11111 11111111		IF1MSK14 [R/W] B,H,W 11111111 11111111		
002618H	IF1ARB24 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF1ARB14 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
00261CH	IF1MCTR4 [R/W] B,H,W 00000000 0---0000		—	—	
002620H	IF1DTA14 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF1DTA24 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
002624H	IF1DTB14 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF1DTB24 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
002628H	—	—	—	—	
00262CH	—	—	—	—	
002630H 002634H	Reserved(IF1 data mirror)				
002638H	—	—	—	—	
00263CH	—	—	—	—	
002640H	IF2CREQ4 [R/W] B,H,W 0------- 00000001		IF2CMSK4 [R/W] B,H,W -------- 00000000		
002644H	IF2MSK24 [R/W] B,H,W 11-11111 11111111		IF2MSK14 [R/W] B,H,W 11111111 11111111		
002648H	IF2ARB24 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF2ARB14 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
00264CH	IF2MCTR4 [R/W] B,H,W 00000000 0---0000		—	—	
002650H	IF2DTA14 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF2DTA24 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
002654H	IF2DTB14 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF2DTB24 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
002658H	—	—	—	—	
00265CH	—	—	—	—	
002660H 002664H	Reserved(IF2 data mirror)				
002668H	—	—	—	—	
00266CH	—	—	—	—	
002670H ～ 00267CH	—				

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
002680H	TREQR24 [R] B,H,W 00000000 00000000		TREQR14 [R] B,H,W 00000000 00000000		CAN4 (128msb)
002684H	TREQR44 [R] B,H,W 00000000 00000000		TREQR34 [R] B,H,W 00000000 00000000		
002688H	TREQR64 [R] B,H,W 00000000 00000000		TREQR54 [R] B,H,W 00000000 00000000		
00268CH	TREQR84 [R] B,H,W 00000000 00000000		TREQR74 [R] B,H,W 00000000 00000000		
002690H	NEWDT24 [R] B,H,W 00000000 00000000		NEWDT14 [R] B,H,W 00000000 00000000		
002694H	NEWDT44 [R] B,H,W 00000000 00000000		NEWDT34 [R] B,H,W 00000000 00000000		
002698H	NEWDT64 [R] B,H,W 00000000 00000000		NEWDT54 [R] B,H,W 00000000 00000000		
00269CH	NEWDT84 [R] B,H,W 00000000 00000000		NEWDT74 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0026A0H	INTPND24 [R] B,H,W 00000000 00000000		INTPND14 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0026A4H	INTPND44 [R] B,H,W 00000000 00000000		INTPND34 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0026A8H	INTPND64 [R] B,H,W 00000000 00000000		INTPND54 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0026ACH	INTPND84 [R] B,H,W 00000000 00000000		INTPND74 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0026B0H	MSGVAL24 [R] B,H,W 00000000 00000000		MSGVAL14 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0026B4H	MSGVAL44 [R] B,H,W 00000000 00000000		MSGVAL34 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0026B8H	MSGVAL64 [R] B,H,W 00000000 00000000		MSGVAL54 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0026BCH	MSGVAL84 [R] B,H,W 00000000 00000000		MSGVAL74 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0026C0H ～ 0026FCH	—				

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
002700H	CTRLR5 [R/W] B,H,W -------- 000-0001		STATR5 [R/W] B,H,W -------- 00000000		CAN5 (128msb)
002704H	ERRCNT5 [R] B,H,W 00000000 00000000		BTR5 [R/W] B,H,W -0100011 00000001		
002708H	INTR5 [R] B,H,W 00000000 00000000		TESTR5 [R/W] B,H,W -------- X00000--		
00270CH	BRPER5 [R/W] B,H,W -------- ----0000		—	—	
002710H	IF1CREQ5 [R/W] B,H,W 0------- 00000001		IF1CMSK5 [R/W] B,H,W -------- 00000000		
002714H	IF1MSK25 [R/W] B,H,W 11-11111 11111111		IF1MSK15 [R/W] B,H,W 11111111 11111111		
002718H	IF1ARB25 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF1ARB15 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
00271CH	IF1MCTR5 [R/W] B,H,W 00000000 0---0000		—	—	
002720H	IF1DTA15 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF1DTA25 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
002724H	IF1DTB15 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF1DTB25 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
002728H	—	—	—	—	
00272CH	—	—	—	—	
002730H 002734H	Reserved (IF1 data mirror)				
002738H	—	—	—	—	
00273CH	—	—	—	—	
002740H	IF2CREQ5 [R/W] B,H,W 0------- 00000001		IF2CMSK5 [R/W] B,H,W -------- 00000000		
002744H	IF2MSK25 [R/W] B,H,W 11-11111 11111111		IF2MSK15 [R/W] B,H,W 11111111 11111111		
002748H	IF2ARB25 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF2ARB15 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
00274CH	IF2MCTR5 [R/W] B,H,W 00000000 0---0000		—	—	
002750H	IF2DTA15 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF2DTA25 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
002754H	IF2DTB15 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		IF2DTB25 [R/W] B,H,W 00000000 00000000		
002758H	—	—	—	—	
00275CH	—	—	—	—	
002760H 002764H	Reserved(IF2 data mirror)				
002768H	—	—	—	—	
00276CH	—	—	—	—	
002770H ～ 00277CH	—				

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
002780H	TREQR25 [R] B,H,W 00000000 00000000		TREQR15 [R] B,H,W 00000000 00000000		CAN5 (128msb)
002784H	TREQR45 [R] B,H,W 00000000 00000000		TREQR35 [R] B,H,W 00000000 00000000		
002788H	TREQR65 [R] B,H,W 00000000 00000000		TREQR55 [R] B,H,W 00000000 00000000		
00278CH	TREQR85 [R] B,H,W 00000000 00000000		TREQR75 [R] B,H,W 00000000 00000000		
002790H	NEWDT25 [R] B,H,W 00000000 00000000		NEWDT15 [R] B,H,W 00000000 00000000		
002794H	NEWDT45 [R] B,H,W 00000000 00000000		NEWDT35 [R] B,H,W 00000000 00000000		
002798H	NEWDT65 [R] B,H,W 00000000 00000000		NEWDT55 [R] B,H,W 00000000 00000000		
00279CH	NEWDT85 [R] B,H,W 00000000 00000000		NEWDT75 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0027A0H	INTPND25 [R] B,H,W 00000000 00000000		INTPND15 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0027A4H	INTPND45 [R] B,H,W 00000000 00000000		INTPND35 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0027A8H	INTPND65 [R] B,H,W 00000000 00000000		INTPND55 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0027ACH	INTPND85 [R] B,H,W 00000000 00000000		INTPND75 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0027B0H	MSGVAL25 [R] B,H,W 00000000 00000000		MSGVAL15 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0027B4H	MSGVAL45 [R] B,H,W 00000000 00000000		MSGVAL35 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0027B8H	MSGVAL65 [R] B,H,W 00000000 00000000		MSGVAL55 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0027BCH	MSGVAL85 [R] B,H,W 00000000 00000000		MSGVAL75 [R] B,H,W 00000000 00000000		
0027C0H ～ 002FFCH	—				

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
003000H	SEEARA [R] B, H, W ----0000 00000000		DEEARA [R] B, H, W ----0000 00000000		Backup RAM ECC control
003004H	EECSRA [R/W] B, H, W ----00--	—	EFEARA [R/W] B, H, W ----0000 00000000		
003008H	—	EFECRA [R/W] B, H, W -------0 00000000 00000000			
00300CH	TEAROX[R] B, H, W 000----- -------- 00000000 00000000				RAM/ 診断 XBS RAM
003010H	TEAR1X[R] B, H, W 000----- -------- 00000000 00000000				
003014H	TEAR2X[R] B, H, W 000----- -------- 00000000 00000000				
003018H	TAEARX [R/W] B, H, W 10111111 11111111		TASARX [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
00301CH	TFECRX [R/W] B, H, W ----0000	TICRX [R/W] B, H, W ----0000	TTCRX [R/W] B, H, W ------00 00001100		
003020H	TSRCRX [W] B, H, W 0-------	—	—	TKCCRX [R/W] B, H, W 00----00	
003024H ～ 00302CH	—				予約
003030H	TEAROA[R] B, H, W 000----- -------- ----0000 00000000				RAM/ 診断 Backup RAM
003034H	TEAR1A[R] B, H, W 000----- -------- ----0000 00000000				
003038H	TEAR2A[R] B, H, W 000----- -------- ----0000 00000000				
00303CH	TAEARA[R/W] B, H, W ----1111 11111111		TASARA[R/W] B, H, W ----0000 00000000		
003040H	TFECRA [R/W] B, H, W ----0000	TICRA [R/W] B, H, W ----0000	TTCRA [R/W] B, H, W ------00 00001100		
003044H	TSRCRA [W] B, H, W 0-------	—	—	TKCCRA [R/W] B, H, W 00----00	
003048H ～ 00304CH	—				予約

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
003050H	SEEARH [R] B, H, W --000000 00000000		DEEARH [R] B, H, W --000000 00000000		AHB RAM ECC control
003054H	EECSRH [R/W] B, H, W ----00--	—	EFEARH [R/W] B, H, W --000000 00000000		
003058H	—	EFECRH [R/W] B, H, W -------0 00000000 00000000			
00305CH	—				予約
003060H	TEAROH[R] B, H, W 000----- -------- --000000 00000000				RAM/ 診断 AHB RAM
003064H	TEAR1H[R] B, H, W 000----- -------- --000000 00000000				
003068H	TEAR2H[R] B, H, W 000----- -------- --000000 00000000				
00306CH	TAEARH[R/W] B, H, W --111111 11111111		TASARH[R/W] B, H, W --000000 00000000		
003070H	TFECRH [R/W] B, H, W ----0000	TICRH [R/W] B, H, W ----0000	TTCRH [R/W] B, H, W ------00 00001100		
003074H	TSRCRH [W] B, H, W 0-------	—	—	TKCCRH [R/W] B, H, W 00----00	
003078H ～ 0030FCH	—				予約
003100H	BUSDIGSR0[R/W] H, W 00000000 0-----00		BUSDIGSR1[R/W] H, W 00000000 0-----00		バス診断
003104H	BUSDIGSR2[R/W] H, W 00000000 0-----00		BUSTSTR0[R/W] H, W 00--0000 00000000		
003108H	BUSADR0 [R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00310CH	BUSADR1 [R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
003110H	BUSADR2 [R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
003114H	—	—	BUSDIGSR3[R/W] H, W 00000000 0-----00		
003118H	BUSDIGSR4[R/W] H, W 00000000 0-----00		BUSTSTR1[R/W] H, W 00--000- 00000000		
00311CH	—	—	—	—	
003120H	BUSADR3 [R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
003124H	BUSADR4 [R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
003128H ～ 003FFCH	—				予約
004000H ～ 007FFCH	Backup-RAM				Backup RAM area

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
008000H ～ 00CFFCH	—	—	—	—	予約
00D000H	CIF0[R] W 00000100 11111111 01011011 11111111				FlexRay CIF
00D004H	CIF1[R/W] W 00000000 -------0 -0000000 --------				
00D008H ～ 00D018H	—	—	—	—	予約
00D01CH	LCK[R/W] W -------- -------- -------- 00000000				FlexRay GIF
00D020H	EIR[R/W] W -----000 -----000 ----0000 00000000				FlexRay INT
00D024H	SIR[R/W] W ------00 ------00 00000000 00000000				
00D028H	EILS[R/W] W -----000 -----000 ----0000 00000000				
00D02CH	SILS[R/W] W ------11 ------11 11111111 11111111				
00D030H	EIES[R/W] W -----000 -----000 ----0000 00000000				
00D034H	EIER[R/W] W -----000 -----000 ----0000 00000000				
00D038H	SIES[R/W] W ------00 ------00 00000000 00000000				
00D03CH	SIER[R/W] W ------00 ------00 00000000 00000000				
00D040H	ILE[R/W] W -------- -------- -------- ------00				
00D044H	TOC[R/W] W --000000 00000000 -0000000 ------00				
00D048H	T1C[R/W] W --000000 00000010 -------- ------00				
00D04CH	STPW1[R/W] W --000000 00000000 --000000 -0000000				
00D050H	STPW2[R] W -----000 00000000 -----000 00000000				
00D054H ～ 00D07CH	—	—	—	—	予約
00D080H	SUCC1[R/W] W ----1100 01000000 00010-00 1---0000				FlexRay SUC
00D084H	SUCC2[R/W] W ----0001 ---00000 00000101 00000100				
00D088H	SUCC3[R/W] W -------- -------- -------- 00010001				
00D08CH	NEMC[R/W] W -------- -------- -------- ----0000				FlexRay NEM

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
00D090H	PRTC1[R/W] W 000010-0 01001100 0000-110 00110011				FlexRay PRT
00D094H	PRTC2[R/W] W --001111 00101101 --001010 -- 001110				
00D098H	MHDC[R/W] W ---00000 00000000 -------- -0000000				FlexRay MHD
00D09CH	—				予約
00D0A0H	GTUC1[R/W] W -------- ----0000 00000010 10000000				FlexRay GTU
00D0A4H	GTUC2[R/W] W -------- ----0010 --000000 00001010				
00D0A8H	GTUC3[R/W] W -0000010 -0000010 00000000 00000000				
00D0ACH	GTUC4[R/W] W --000000 00001000 --000000 00000111				
00D0B0H	GTUC5[R/W] W 00001110 ---00000 00000000 00000000				
00D0B4H	GTUC6[R/W] W -----000 00000010 -----000 00000000				
00D0B8H	GTUC7[R/W] W ------00 00000010 ------00 00000100				
00D0BCH	GTUC8[R/W] W ---00000 00000000 -------- --000010				
00D0C0H	GTUC9[R/W] W -------- ------00 ---00001 -- 000001				
00D0C4H	GTUC10[R/W] W -----000 00000010 --000000 00000101				
00D0C8H	GTUC11[R/W] W -----000 -----000 ------00 ------00				
00D0CCH ～ 00D0FCH	—	—	—	—	予約
00D100H	CCSV[R] W --000000 00010000 -100--00 00000000				FlexRay SUC
00D104H	CCEV[R] W -------- -------- ---00000 00--0000				
00D108H	—				予約
00D10CH	—				

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
00D110H	SCV[R] W -----000 00000000		-----000 00000000		FlexRay GTU
00D114H	MTCCV[R] W -------- --000000		--000000 00000000		
00D118H	RCV[R] W -------- --------		----0000 00000000		
00D11CH	OCV[R] W -------- -----000		00000000 00000000		
00D120H	SFS[R] W -------- ----0000		00000000 00000000		
00D124H	SWNIT[R] W -------- --------		----0000 00000000		
00D128H	ACS[R/W] W -------- --------		---00000 ---00000		
00D12CH	—				
00D130H	ESID1[R] W -------- --------		00----00 00000000		FlexRay GTU
00D134H	ESID2[R] W -------- --------		00----00 00000000		
00D138H	ESID3[R] W -------- --------		00----00 00000000		
00D13CH	ESID4[R] W -------- --------		00----00 00000000		
00D140H	ESID5[R] W -------- --------		00----00 00000000		
00D144H	ESID6[R] W -------- --------		00----00 00000000		
00D148H	ESID7[R] W -------- --------		00----00 00000000		
00D14CH	ESID8[R] W -------- --------		00----00 00000000		
00D150H	ESID9[R] W -------- --------		00----00 00000000		
00D154H	ESID10[R] W -------- --------		00----00 00000000		
00D158H	ESID11[R] W -------- --------		00----00 00000000		
00D15CH	ESID12[R] W -------- --------		00----00 00000000		
00D160H	ESID13[R] W -------- --------		00----00 00000000		
00D164H	ESID14[R] W -------- --------		00----00 00000000		
00D168H	ESID15[R] W -------- --------		00----00 00000000		
00D16CH	—				

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
00D170H	OSID1[R] W -------- -------- 00----00 00000000				FlexRay GTU
00D174H	OSID2[R] W -------- -------- 00----00 00000000				
00D178H	OSID3[R] W -------- -------- 00----00 00000000				
00D17CH	OSID4[R] W -------- -------- 00----00 00000000				
00D180H	OSID5[R] W -------- -------- 00----00 00000000				
00D184H	OSID6[R] W -------- -------- 00----00 00000000				
00D188H	OSID7[R] W -------- -------- 00----00 00000000				
00D18CH	OSID8[R] W -------- -------- 00----00 00000000				
00D190H	OSID9[R] W -------- -------- 00----00 00000000				
00D194H	OSID10[R] W -------- -------- 00----00 00000000				
00D198H	OSID11[R] W -------- -------- 00----00 00000000				
00D19CH	OSID12[R] W -------- -------- 00----00 00000000				
00D1A0H	OSID13[R] W -------- -------- 00----00 00000000				
00D1A4H	OSID14[R] W -------- -------- 00----00 00000000				
00D1A8H	OSID15[R] W -------- -------- 00----00 00000000				
00D1ACH	—				予約
00D1B0H	NMV1[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				FlexRay NEM
00D1B4H	NMV2[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D1B8H	NMV3[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D1BCH ～ 00D2FCH	—	—	—	—	予約

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
00D300H	MRC[R/W] W -----001 10000000 00000000 00000000				FlexRay MHD
00D304H	FRF[R/W] W -------1 10000000 ---00000 00000000				
00D308H	FRFM[R/W] W -------- -------- ---00000 000000--				
00D30CH	FCL[R/W] W -------- -------- -------- 10000000				
00D310H	MHDS[R/W] W -0000000 -0000000 -0000000 10000000				
00D314H	LDTS[R] W -----000 00000000 -----000 00000000				
00D318H	FSR[R] W -------- -------- 00000000 -----000				
00D31CH	MHDF[R/W] W -------- -------- -------0 00000000				
00D320H	TXRQ1[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D324H	TXRQ2[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D328H	TXRQ3[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D32CH	TXRQ4[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D330H	NDAT1[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D334H	NDAT2[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D338H	NDAT3[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D33CH	NDAT4[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D340H	MBSC1[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D344H	MBSC2[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D348H	MBSC3[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D34CH	MBSC4[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D350H ～ 00D3ECH	—	—	—	—	予約
00D3F0H	CREL[R] W 00010000 00111001 00000010 00000110				FlexRay GIF
00D3F4H	ENDN[R] W 10000111 01100101 01000011 00100001				
00D3F8H ～ 00D3FCH	—	—	—	—	予約

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
00D400H ～ 00D4FCH	WRDSn[1-64][R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				FlexRay IBF
00D500H	WRHS1[R/W] W --000000 -0000000 -----000 00000000				
00D504H	WRHS2[R/W] W -------- -0000000 -----000 00000000				
00D508H	WRHS3[R/W] W -------- -------- -----000 00000000				
00D50CH	—				
00D510H	IBCM[R/W] W -------- -----000 -------- -----000				
00D514H	IBCR[R/W] W 0------- -0000000 0------- -0000000				
00D518H ～ 00D5FCH	—	—	—	—	予約
00D600H ～ 00D6FCH	RDDSn[1-64][R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				FlexRay OBF
00D700H	RDHS1[R] W --000000 -0000000 -----000 00000000				
00D704H	RDHS2[R] W -0000000 -0000000 -----000 00000000				
00D708H	RDHS3[R] W --000000 --000000 -----000 00000000				
00D70CH	MBS[R] W --000000 --000000 00-00000 00000000				
00D710H	OBCM[R/W] W -------- ------00 -------- ------00				
00D714H	OBCR[R/W] W -------- -0000000 0-----00 -0000000				
00D718H ～ 00D7FCH	—	—	—	—	予約
00D800H ～ 00EFFCH	—	—	—	—	予約

アドレス	アドレスオフセット値 / レジスタ名				ブロック
	+0	+1	+2	+3	
00F000H ～ 00FEFCH	—	—	—	—	予約[S]
00FF00H	DSUCR [R/W] B,H,W -------- -------0		—	—	OCDU [S]
00FF04H ～ 00FF0CH	—				予約[S]
00FF10H	PCSR [R/W] B,H,W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				OCDU [S]
00FF14H	PSSR [R/W] B,H,W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				OCDU [S]
00FF18H ～ 00FFF4H	—				予約[S]
00FFF8H	EDIR1 [R] B,H,W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				OCDU [S]
00FFFCH	EDIR0 [R] B,H,W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				

[S]:システムレジスタです。ユーザモードでこれらのレジスタに読み書きを行った場合は、
不正命令例外(データアクセスエラー) を発生させます。

10. 割込みベクタテーブル

割込み要因と割込みベクタ/割込み制御レジスタの割当てを示します。

10.1 割込みベクタ

- MB91F52xR(144pin)

割込み要因	割込み番号		割込みレベル	オフセット	TBR デフォルトのアドレス	RN *
	10 進	16 進				
リセット	0	0	-	$3FC_H$	$000FFFFC_H$	-
システム予約	1	1	-	$3F8_H$	$000FFFF8_H$	-
システム予約	2	2	-	$3F4_H$	$000FFFF4_H$	-
システム予約	3	3	-	$3F0_H$	$000FFFF0_H$	-
システム予約	4	4	-	$3EC_H$	$000FFFEC_H$	-
FPU 例外	5	5	-	$3E8_H$	$000FFFE8_H$	-
命令アクセス保護違反例外	6	6	-	$3E4_H$	$000FFFE4_H$	-
データアクセス保護違反例外	7	7	-	$3E0_H$	$000FFFE0_H$	-
データアクセスエラー割込み	8	8	-	$3DC_H$	$000FFFDC_H$	-
INTE 命令	9	9	-	$3D8_H$	$000FFFD8_H$	-
命令ブレーク	10	0A	-	$3D4_H$	$000FFFD4_H$	-
システム予約	11	0B	-	$3D0_H$	$000FFFD0_H$	-
システム予約	12	0C	-	$3CC_H$	$000FFFCC_H$	-
システム予約	13	0D	-	$3C8_H$	$000FFFC8_H$	-
不正命令例外	14	0E	-	$3C4_H$	$000FFFC4_H$	-
NMI 要求 内部バス診断時エラー発生 XBS RAM ダブルビットエラー発生 Backup RAM ダブルビットエラー発生 AHB RAM ダブルビットエラー発生 TPU 違反	15	0F	15(F_H)固定	$3C0_H$	$000FFFC0_H$	-
外部割込み 0-7	16	10	ICR00	$3BC_H$	$000FFFBC_H$	0
外部割込み 8-15 外部低電圧検出割込み —	17	11	ICR01	$3B8_H$	$000FFFB8_H$	1*6
リロードタイマ 0/1/4/5	18	12	ICR02	$3B4_H$	$000FFFB4_H$	2*2
リロードタイマ 2/3/6/7	19	13	ICR03	$3B0_H$	$000FFFB0_H$	3*2
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.0(受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.0(ステータス)	20	14	ICR04	$3AC_H$	$000FFFAC_H$	4*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.0(送信完了)	21	15	ICR05	$3A8_H$	$000FFFA8_H$	5*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.1(受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.1(ステータス)	22	16	ICR06	$3A4_H$	$000FFFA4_H$	6*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.1(送信完了)	23	17	ICR07	$3A0_H$	$000FFFA0_H$	7*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.2(受信完了)	24	18	ICR08	$39C_H$	$000FFF9C_H$	8*1

割込み要因	割込み番号		割込みレベル	オフセット	TBR デフォルトのアドレス	RN *
	10 進	16 進				
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.2(ステータス)						
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.2(送信完了)	25	19	ICR09	398H	000FFF98H	9*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.3(受信完了)	26	1A	ICR10	394H	000FFF94H	10*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.3(ステータス)						
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.3(送信完了)	27	1B	ICR11	390H	000FFF90H	11
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.4 (受信完了)	28	1C	ICR12	38CH	000FFF8CH	12*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.4 (ステータス)						
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.4 (送信完了)	29	1D	ICR13	388H	000FFF88H	13
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.5(受信完了)	30	1E	ICR14	384H	000FFF84H	14*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.5 (ステータス)						
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.5 (送信完了)	31	1F	ICR15	380H	000FFF80H	15*7
FlexRay0						
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.6 (受信完了)	32	20	ICR16	37CH	000FFF7CH	16*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.6 (ステータス)						
FlexRay1						
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.6 (送信完了)	33	21	ICR17	378H	000FFF78H	17*8
FlexRay タイマ 0						
CAN0	34	22	ICR18	374H	000FFF74H	-
CAN3						
FlexRay タイマ 1						
CAN1	35	23	ICR19	370H	000FFF70H	-
RAM 診断終了						
RAM 初期化完了						
RAM 診断時エラー発生						
Backup RAM 診断終了						
Backup RAM 初期化完了						
Backup RAM 診断時エラー発生						
AHB RAM 診断終了						
AHB RAM 初期化完了						
AHB RAM 診断時エラー発生						
CAN4						

割込み要因	割込み番号		割込みレベル	オフセット	TBR デフォルトのアドレス	RN *
	10 進	16 進				
CAN2 アップダウンカウンタ 0 アップダウンカウンタ 1 CAN5 FlexRay 用 PLL ギア /FlexRay 用 PLL アラーム	36	24	ICR20	$36C_H$	$000FFF6C_H$	-
リアルタイムクロック	37	25	ICR21	368_H	$000FFF68_H$	-
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.7 (受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.7 (ステータス)	38	26	ICR22	364_H	$000FFF64_H$	22*1
16bit フリーランタイマ 0 (0 検出) / (コンペアクリア) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.7 (送信完了)	39	27	ICR23	360_H	$000FFF60_H$	23
PPG0/1/10/11/20/21/30/31/40/41 16bit フリーランタイマ 1 (0 検出) / (コンペアクリア)	40	28	ICR24	$35C_H$	$000FFF5C_H$	24*3
PPG2/3/12/13/22/23/32/33/43 16bit フリーランタイマ 2 (0 検出) / (コンペアクリア)	41	29	ICR25	358_H	$000FFF58_H$	25*3
PPG4/5/14/15/24/25/34/35/44	42	2A	ICR26	354_H	$000FFF54_H$	26*3
PPG6/7/16/17/26/27/36/37	43	2B	ICR27	350_H	$000FFF50_H$	27*3
PPG8/9/18/19/28/29	44	2C	ICR28	$34C_H$	$000FFF4C_H$	28*3
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.8 (受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.8 (ステータス) 16bit ICU 0 (取込み) / 16bit ICU 1 (取込み)	45	2D	ICR29	348_H	$000FFF48_H$	29*1
メインタイマ サブタイマ PLL タイマ マルチファンクションシリアルインタフェース ch.8 (送信完了) 16bit ICU 2 (取込み) /16bit ICU 3 (取込み)	46	2E	ICR30	344_H	$000FFF44_H$	30
クロックキャリブレーションユニット(サブ発振) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.9 (受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.9 (ステータス)	47	2F	ICR31	340_H	$000FFF40_H$	31*1,*4
A/D コンバータ 0/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16 17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31	48	30	ICR32	$33C_H$	$000FFF3C_H$	32
クロックキャリブレーションユニット(CR 発振) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.9 (送信完了) 16bit OCU 0 (一致) / 16bit OCU 1 (一致)	49	31	ICR33	338_H	$000FFF38_H$	33
32 bit フリーランタイマ 4 16bit OCU 2 (一致) / 16bit OCU 3 (一致)	50	32	ICR34	334_H	$000FFF34_H$	34*5
32 bit フリーランタイマ 3/5 16bit OCU 4 (一致) / 16bit OCU 5 (一致)	51	33	ICR35	330_H	$000FFF30_H$	35*5

割込み要因	割込み番号		割込みレベル	オフセット	TBR デフォルトのアドレス	RN *
	10 進	16 進				
32 bit ICU6(取込み/測定) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.10 (受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.10 (ステータス)	52	34	ICR36	$32C_H$	$000FFF2C_H$	36*1
32 bit ICU7(取込み/測定) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.10 (送信完了)	53	35	ICR37	328_H	$000FFF28_H$	37
32 bit ICU8(取込み/測定) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.11 (受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.11 (ステータス)	54	36	ICR38	324_H	$000FFF24_H$	38*1
32 bit ICU9(取込み/測定) WG デッドタイマアンダフロー 0 / 1/ 2 WG デッドタイマリロード 0 / 1/ 2 WG DTTI 0	55	37	ICR39	320_H	$000FFF20_H$	39
32 bit ICU4 (取込み/測定) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.11 (送信完了)	56	38	ICR40	$31C_H$	$000FFF1C_H$	40
32 bit ICU5 (取込み/測定) A/D コンバータ 32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/	57	39	ICR41	318_H	$000FFF18_H$	41
32 bit OCU6/7/10/11(一致)	58	3A	ICR42	314_H	$000FFF14_H$	42
32 bit OCU8/9 (一致)	59	3B	ICR43	310_H	$000FFF10_H$	43
ベースタイマ 0 IRQ0 ベースタイマ 0 IRQ1	60	3C	ICR44	$30C_H$	$000FFF0C_H$	44
ベースタイマ 1 IRQ0 ベースタイマ 1 IRQ1 - -	61	3D	ICR45	308_H	$000FFF08_H$	45
DMAC0/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15	62	3E	ICR46	304_H	$000FFF04_H$	-
遅延割込み	63	3F	ICR47	300_H	$000FFF00_H$	-
システム予約 (REALOS®*11 にて使用)	64	40	-	$2FC_H$	$000FFEFC_H$	-
システム予約 (REALOS にて使用)	65	41	-	$2F8_H$	$000FFEF8_H$	-
INT 命令で使用	66 | 255	42 | FF	-	$2F4_H$ | 000_H	$000FFEF4_H$ | $000FFC00_H$	-

*: RN 番号割当てのないペリフェラルからの割込みによる DMA 転送要求には対応していません。

*1: マルチファンクションシリアルインタフェースのステータス, I²C受信およびFlexRayによるDMA転送に対応していません。

*2: リロードタイマch.4, ch.5, ch.6, ch.7は割込みによるDMA転送に対応していません。

*3: PPG ch.24 ~ ch.87は割込みによるDMA転送に対応していません。

*4: クロックキャリブレーションユニットは割込みによるDMA転送には対応していません。
*5: 32bitフリーランタイマch.3～ch.10は割込みによるDMA転送には対応していません。
*6: 外部低電圧検出割込みによるDMA転送には対応していません。
*7: FlexRay割込みによるDMA転送には対応していません。
*8: FlexRayタイマ割込みによるDMA転送には対応していません。
*9: REALOSはCypressの登録商標です。

- MB91F52xU(176pin)

割込み要因	割込み番号		割込みレベル	オフセット	TBR デフォルトのアドレス	RN *
	10 進	16 進				
リセット	0	0	-	$3FC_H$	$000FFFFC_H$	-
システム予約	1	1	-	$3F8_H$	$000FFFF8_H$	-
システム予約	2	2	-	$3F4_H$	$000FFFF4_H$	-
システム予約	3	3	-	$3F0_H$	$000FFFF0_H$	-
システム予約	4	4	-	$3EC_H$	$000FFFEC_H$	-
FPU 例外	5	5	-	$3E8_H$	$000FFFE8_H$	-
命令アクセス保護違反例外	6	6	-	$3E4_H$	$000FFFE4_H$	-
データアクセス保護違反例外	7	7	-	$3E0_H$	$000FFFE0_H$	-
データアクセスエラー割込み	8	8	-	$3DC_H$	$000FFFDC_H$	-
INTE 命令	9	9	-	$3D8_H$	$000FFFD8_H$	-
命令ブレーク	10	0A	-	$3D4_H$	$000FFFD4_H$	-
システム予約	11	0B	-	$3D0_H$	$000FFFD0_H$	-
システム予約	12	0C	-	$3CC_H$	$000FFFCC_H$	-
システム予約	13	0D	-	$3C8_H$	$000FFFC8_H$	-
不正命令例外	14	0E	-	$3C4_H$	$000FFFC4_H$	-
NMI 要求 内部バス診断時エラー発生 XBS RAM ダブルビットエラー発生 Backup RAM ダブルビットエラー発生 AHB RAM ダブルビットエラー発生 TPU 違反	15	0F	15(F_H)固定	$3C0_H$	$000FFFC0_H$	-
外部割込み 0-7	16	10	ICR00	$3BC_H$	$000FFFBC_H$	0
外部割込み 8-15 外部低電圧検出割込み —	17	11	ICR01	$3B8_H$	$000FFFB8_H$	1*6
リロードタイマ 0/1/4/5	18	12	ICR02	$3B4_H$	$000FFFB4_H$	2*2
リロードタイマ 2/3/6/7	19	13	ICR03	$3B0_H$	$000FFFB0_H$	3*2
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.0(受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.0(ステータス)	20	14	ICR04	$3AC_H$	$000FFFAC_H$	4*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.0(送信完了)	21	15	ICR05	$3A8_H$	$000FFFA8_H$	5*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.1(受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.1(ステータス)	22	16	ICR06	$3A4_H$	$000FFFA4_H$	6*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.1(送信完了)	23	17	ICR07	$3A0_H$	$000FFFA0_H$	7*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.2(受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.2(ステータス)	24	18	ICR08	$39C_H$	$000FFF9C_H$	8*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.2(送信完了)	25	19	ICR09	398_H	$000FFF98_H$	9*1

割込み要因	割込み番号		割込みレベル	オフセット	TBR デフォルトのアドレス	RN *
	10 進	16 進				
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.3(受信完了)	26	1A	ICR10	394H	000FFF94H	10*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.3(ステータス)						
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.3(送信完了)	27	1B	ICR11	390H	000FFF90H	11
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.4 (受信完了)	28	1C	ICR12	38CH	000FFF8CH	12*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.4 (ステータス)						
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.4 (送信完了)	29	1D	ICR13	388H	000FFF88H	13
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.5 (受信完了)	30	1E	ICR14	384H	000FFF84H	14*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.5 (ステータス)						
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.5 (送信完了)	31	1F	ICR15	380H	000FFF80H	15*7
FlexRay0						
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.6 (受信完了)	32	20	ICR16	37CH	000FFF7CH	16*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.6 (ステータス)						
FlexRay1						
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.6 (送信完了)	33	21	ICR17	378H	000FFF78H	17*8
FlexRay タイマ 0						
CAN0	34	22	ICR18	374H	000FFF74H	-
CAN3						
FlexRay タイマ 1						
CAN1	35	23	ICR19	370H	000FFF70H	-
RAM 診断終了						
RAM 初期化完了						
RAM 診断時エラー発生						
Backup RAM 診断終了						
Backup RAM 初期化完了						
Backup RAM 診断時エラー発生						
AHB RAM 診断終了						
AHB RAM 初期化完了						
AHB RAM 診断時エラー発生						
CAN4						
CAN2	36	24	ICR20	36CH	000FFF6CH	-
アップダウンカウンタ 0						
アップダウンカウンタ 1						
CAN5						
FlexRay 用 PLL ギア /FlexRay 用 PLL アラーム						
リアルタイムクロック	37	25	ICR21	368H	000FFF68H	-

割込み要因	割込み番号		割込みレベル	オフセット	TBR デフォルトのアドレス	RN *
	10 進	16 進				
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.7 (受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.7 (ステータス)	38	26	ICR22	364H	000FFF64H	22*1
16bit フリーランタイマ 0 (0 検出) / (コンペアクリア) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.7 (送信完了)	39	27	ICR23	360H	000FFF60H	23
PPG0/1/10/11/20/21/30/31/40/41 16bit フリーランタイマ 1 (0 検出) / (コンペアクリア)	40	28	ICR24	35CH	000FFF5CH	24*3
PPG2/3/12/13/22/23/32/33/42/43 16bit フリーランタイマ 2 (0 検出) / (コンペアクリア)	41	29	ICR25	358H	000FFF58H	25*3
PPG4/5/14/15/24/25/34/35/44/45	42	2A	ICR26	354H	000FFF54H	26*3
PPG6/7/16/17/26/27/36/37/46/47	43	2B	ICR27	350H	000FFF50H	27*3
PPG8/9/18/19/28/29/38/39	44	2C	ICR28	34CH	000FFF4CH	28*3
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.8 (受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.8 (ステータス) 16bit ICU 0 (取込み) / 16bit ICU 1 (取込み)	45	2D	ICR29	348H	000FFF48H	29*1
メインタイマ サブタイマ PLL タイマ マルチファンクションシリアルインタフェース ch.8 (送信完了) 16bit ICU 2 (取込み) /16bit ICU 3 (取込み)	46	2E	ICR30	344H	000FFF44H	30
クロックキャリブレーションユニット(サブ発振) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.9 (受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.9 (ステータス)	47	2F	ICR31	340H	000FFF40H	31*1,*4
A/D コンバータ 0/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16 17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31	48	30	ICR32	33CH	000FFF3CH	32
クロックキャリブレーションユニット(CR 発振) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.9 (送信完了) 16bit OCU 0 (一致) / 16bit OCU 1 (一致)	49	31	ICR33	338H	000FFF38H	33
32 bit フリーランタイマ 4 16bit OCU 2 (一致) / 16bit OCU 3 (一致)	50	32	ICR34	334H	000FFF34H	34*5
32 bit フリーランタイマ 3/5 16bit OCU 4 (一致) / 16bit OCU 5 (一致)	51	33	ICR35	330H	000FFF30H	35*5
32 bit ICU6(取込み/測定) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.10 (受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.10 (ステータス)	52	34	ICR36	32CH	000FFF2CH	36*1
32 bit ICU7(取込み/測定) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.10 (送信完了)	53	35	ICR37	328H	000FFF28H	37

割込み要因	割込み番号		割込みレベル	オフセット	TBR デフォルトのアドレス	RN *
	10 進	16 進				
32 bit ICU8(取込み/測定) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.11 (受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.11 (ステータス)	54	36	ICR38	324_H	$000FFF24_H$	38*[1]
32 bit ICU9(取込み/測定) WG デッドタイマアンダフロー 0 / 1/ 2 WG デッドタイマリロード 0 / 1/ 2 WG DTTI 0	55	37	ICR39	320_H	$000FFF20_H$	39
32 bit ICU4 (取込み/測定) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.11 (送信完了)	56	38	ICR40	$31C_H$	$000FFF1C_H$	40
32 bit ICU5 (取込み/測定) A/D コンバータ 32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/	57	39	ICR41	318_H	$000FFF18_H$	41
32 bit OCU6/7/10/11(一致)	58	3A	ICR42	314_H	$000FFF14_H$	42
32 bit OCU8/9 (一致)	59	3B	ICR43	310_H	$000FFF10_H$	43
ベースタイマ 0 IRQ0 ベースタイマ 0 IRQ1	60	3C	ICR44	$30C_H$	$000FFF0C_H$	44
ベースタイマ 1 IRQ0 ベースタイマ 1 IRQ1 - -	61	3D	ICR45	308_H	$000FFF08_H$	45
DMAC0/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15	62	3E	ICR46	304_H	$000FFF04_H$	-
遅延割込み	63	3F	ICR47	300_H	$000FFF00_H$	-
システム予約 (REALOS にて使用)	64	40	-	$2FC_H$	$000FFEFC_H$	-
システム予約 (REALOS にて使用)	65	41	-	$2F8_H$	$000FFEF8_H$	-
INT 命令で使用	66 | 255	42 | FF	-	$2F4_H$ | 000_H	$000FFEF4_H$ | $000FFC00_H$	-

*: RN 番号割当てのないペリフェラルからの割込みによる DMA 転送要求には対応していません。

*1: マルチファンクションシリアルインタフェースのステータス, I²C受信およびFlexRayによるDMA転送に対応していません。

*2: リロードタイマch.4, ch.5, ch.6, ch.7は割込みによるDMA転送に対応していません。

*3: PPG ch.24 ~ ch.87は割込みによるDMA転送に対応していません。

*4: クロックキャリブレーションユニットは割込みによるDMA転送には対応していません。

*5: 32bitフリーランタイマch.3～ch.10は割込みによるDMA転送には対応していません。

*6: 外部低電圧検出割込みによるDMA転送には対応していません。

*7: FlexRay割込みによるDMA転送には対応していません。

*8: FlexRayタイマ割込みによるDMA転送には対応していません。

- MB91F52xM(208pin)

割込み要因	割込み番号		割込みレベル	オフセット	TBR デフォルトのアドレス	RN *
	10 進	16 進				
リセット	0	0	-	$3FC_H$	$000FFFFC_H$	-
システム予約	1	1	-	$3F8_H$	$000FFFF8_H$	-
システム予約	2	2	-	$3F4_H$	$000FFFF4_H$	-
システム予約	3	3	-	$3F0_H$	$000FFFF0_H$	-
システム予約	4	4	-	$3EC_H$	$000FFFEC_H$	-
FPU 例外	5	5	-	$3E8_H$	$000FFFE8_H$	-
命令アクセス保護違反例外	6	6	-	$3E4_H$	$000FFFE4_H$	-
データアクセス保護違反例外	7	7	-	$3E0_H$	$000FFFE0_H$	-
データアクセスエラー割込み	8	8	-	$3DC_H$	$000FFFDC_H$	-
INTE 命令	9	9	-	$3D8_H$	$000FFFD8_H$	-
命令ブレーク	10	0A	-	$3D4_H$	$000FFFD4_H$	-
システム予約	11	0B	-	$3D0_H$	$000FFFD0_H$	-
システム予約	12	0C	-	$3CC_H$	$000FFFCC_H$	-
システム予約	13	0D	-	$3C8_H$	$000FFFC8_H$	-
不正命令例外	14	0E	-	$3C4_H$	$000FFFC4_H$	-
NMI 要求 内部バス診断時エラー発生 XBS RAM ダブルビットエラー発生 Backup RAM ダブルビットエラー発生 AHB RAM ダブルビットエラー発生 TPU 違反	15	0F	15(F_H)固定	$3C0_H$	$000FFFC0_H$	-
外部割込み 0-7	16	10	ICR00	$3BC_H$	$000FFFBC_H$	0
外部割込み 8-15 外部低電圧検出割込み 外部割込み 16-23	17	11	ICR01	$3B8_H$	$000FFFB8_H$	1*6
リロードタイマ 0/1/4/5	18	12	ICR02	$3B4_H$	$000FFFB4_H$	2*2
リロードタイマ 2/3/6/7	19	13	ICR03	$3B0_H$	$000FFFB0_H$	3*2
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.0(受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.0(ステータス)	20	14	ICR04	$3AC_H$	$000FFFAC_H$	4*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.0(送信完了)	21	15	ICR05	$3A8_H$	$000FFFA8_H$	5*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.1(受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.1(ステータス)	22	16	ICR06	$3A4_H$	$000FFFA4_H$	6*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.1(送信完了)	23	17	ICR07	$3A0_H$	$000FFFA0_H$	7*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.2(受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.2(ステータス)	24	18	ICR08	$39C_H$	$000FFF9C_H$	8*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.2(送信完了)	25	19	ICR09	398_H	$000FFF98_H$	9*1

割込み要因	割込み番号		割込みレベル	オフセット	TBR デフォルトのアドレス	RN *
	10 進	16 進				
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.3(受信完了)	26	1A	ICR10	394H	000FFF94H	10*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.3(ステータス)						
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.3(送信完了)	27	1B	ICR11	390H	000FFF90H	11
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.4/ch.12(受信完了)	28	1C	ICR12	38CH	000FFF8CH	12*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.4/ch.12(ステータス)						
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.4/ch.12(送信完了)	29	1D	ICR13	388H	000FFF88H	13
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.5/ch.13(受信完了)	30	1E	ICR14	384H	000FFF84H	14*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.5/ch.13(ステータス)						
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.5/ch.13(送信完了)	31	1F	ICR15	380H	000FFF80H	15*7
FlexRay0						
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.6/ch.14(受信完了)	32	20	ICR16	37CH	000FFF7CH	16*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.6/ch.14(ステータス)						
FlexRay1						
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.6/ch.14(送信完了)	33	21	ICR17	378H	000FFF78H	17*8
FlexRay タイマ 0						
CAN0	34	22	ICR18	374H	000FFF74H	-
CAN3						
FlexRay タイマ 1						
CAN1	35	23	ICR19	370H	000FFF70H	-
RAM 診断終了						
RAM 初期化完了						
RAM 診断時エラー発生						
Backup RAM 診断終了						
Backup RAM 初期化完了						
Backup RAM 診断時エラー発生						
AHB RAM 診断終了						
AHB RAM 初期化完了						
AHB RAM 診断時エラー発生						
CAN4						
CAN2	36	24	ICR20	36CH	000FFF6CH	-
アップダウンカウンタ 0/2						
アップダウンカウンタ 1/3						
CAN5						
FlexRay 用 PLL ギア /FlexRay 用 PLL アラーム						
リアルタイムクロック	37	25	ICR21	368H	000FFF68H	-

割込み要因	割込み番号		割込みレベル	オフセット	TBR デフォルトのアドレス	RN *
	10 進	16 進				
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.7/ch.15(受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.7/ch.15(ステータス)	38	26	ICR22	364H	000FFF64H	22*1
16bit フリーランタイマ 0 (0 検出) / (コンペアクリア) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.7/ch.15(送信完了)	39	27	ICR23	360H	000FFF60H	23
PPG0/1/10/11/20/21/30/31/40/41/50/51/60/61 16bit フリーランタイマ 1 (0 検出) / (コンペアクリア)	40	28	ICR24	35CH	000FFF5CH	24*3
PPG2/3/12/13/22/23/32/33/42/43/52/53/62/63 16bit フリーランタイマ 2 (0 検出) / (コンペアクリア)	41	29	ICR25	358H	000FFF58H	25*3
PPG4/5/14/15/24/25/34/35/44/45/54/55	42	2A	ICR26	354H	000FFF54H	26*3
PPG6/7/16/17/26/27/36/37/46/47/56/57	43	2B	ICR27	350H	000FFF50H	27*3
PPG8/9/18/19/28/29/38/39/48/49/58/59	44	2C	ICR28	34CH	000FFF4CH	28*3
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.8/ch.16(受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.8/ch.16(ステータス) 16bit ICU 0 (取込み) / 16bit ICU 1 (取込み)	45	2D	ICR29	348H	000FFF48H	29*1
メインタイマ サブタイマ PLL タイマ マルチファンクションシリアルインタフェース ch.8/ch.16(送信完了) 16bit ICU 2 (取込み) /16bit ICU 3 (取込み)	46	2E	ICR30	344H	000FFF44H	30
クロックキャリブレーションユニット(サブ発振) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.9/ch.17(受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.9/ch.17(ステータス)	47	2F	ICR31	340H	000FFF40H	31*1,*4
A/D コンバータ 0/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16 17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31	48	30	ICR32	33CH	000FFF3CH	32
クロックキャリブレーションユニット(CR 発振) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.9/ch.17(送信完了) 16bit OCU 0 (一致) / 16bit OCU 1 (一致)	49	31	ICR33	338H	000FFF38H	33
32 bit フリーランタイマ 4/6/8/10 16bit OCU 2 (一致) / 16bit OCU 3 (一致)	50	32	ICR34	334H	000FFF34H	34*5
32 bit フリーランタイマ 3/5/7/9 16bit OCU 4 (一致) / 16bit OCU 5 (一致)	51	33	ICR35	330H	000FFF30H	35*5
32 bit ICU6(取込み/測定) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.10/ch.18(受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.10/ch.18(ステータス)	52	34	ICR36	32CH	000FFF2CH	36*1
32 bit ICU7(取込み/測定) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.10/ch.18(送信完了)	53	35	ICR37	328H	000FFF28H	37

割込み要因	割込み番号		割込みレベル	オフセット	TBR デフォルトのアドレス	RN *
	10 進	16 進				
32 bit ICU8(取込み/測定) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.11/ch.19(受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.11/ch.19(ステータス)	54	36	ICR38	324H	000FFF24H	38*1
32 bit ICU9(取込み/測定) WG デッドタイマアンダフロー 0 / 1/ 2 WG デッドタイマリロード 0 / 1/ 2 WG DTTI 0	55	37	ICR39	320H	000FFF20H	39
32 bit ICU4/10(取込み/測定) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.11/ch.19(送信完了)	56	38	ICR40	31CH	000FFF1CH	40
32 bit ICU5/11(取込み/測定) A/D コンバータ 32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63	57	39	ICR41	318H	000FFF18H	41
32 bit OCU6/7/10/11(一致)	58	3A	ICR42	314H	000FFF14H	42
32 bit OCU8/9/12/13(一致)	59	3B	ICR43	310H	000FFF10H	43
ベースタイマ 0 IRQ0 ベースタイマ 0 IRQ1	60	3C	ICR44	30CH	000FFF0CH	44
ベースタイマ 1 IRQ0 ベースタイマ 1 IRQ1 - -	61	3D	ICR45	308H	000FFF08H	45
DMAC0/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15	62	3E	ICR46	304H	000FFF04H	-
遅延割込み	63	3F	ICR47	300H	000FFF00H	-
システム予約 (REALOS にて使用)	64	40	-	2FCH	000FFEFCH	-
システム予約 (REALOS にて使用)	65	41	-	2F8H	000FFEF8H	-
INT 命令で使用	66 | 255	42 | FF	-	2F4H | 000H	000FFEF4H | 000FFC00H	-

*: RN 番号割当てのないペリフェラルからの割込みによる DMA 転送要求には対応していません。

*1: マルチファンクションシリアルインタフェースのステータス, I²C受信によるDMA転送に対応していません。

*2: リロードタイマch.4, ch.5, ch.6, ch.7は割込みによるDMA転送に対応していません。

*3: PPG ch.24 ~ ch.47は割込みによるDMA転送に対応していません。

*4: クロックキャリブレーションユニットは割込みによるDMA転送には対応していません。

*5: 32bitフリーランタイマch.3, ch.4, ch.5は割込みによるDMA転送には対応していません。

*6: 外部低電圧検出割込みによるDMA転送には対応していません。

*7: FlexRay割込みによるDMA転送には対応していません。

*8: FlexRayタイマ割込みによるDMA転送には対応していません。

- MB91F52xY(416pin)

割込み要因	割込み番号		割込みレベル	オフセット	TBR デフォルトのアドレス	RN *
	10 進	16 進				
リセット	0	0	-	$3FC_H$	$000FFFFC_H$	-
システム予約	1	1	-	$3F8_H$	$000FFFF8_H$	-
システム予約	2	2	-	$3F4_H$	$000FFFF4_H$	-
システム予約	3	3	-	$3F0_H$	$000FFFF0_H$	-
システム予約	4	4	-	$3EC_H$	$000FFFEC_H$	-
FPU 例外	5	5	-	$3E8_H$	$000FFFE8_H$	-
命令アクセス保護違反例外	6	6	-	$3E4_H$	$000FFFE4_H$	-
データアクセス保護違反例外	7	7	-	$3E0_H$	$000FFFE0_H$	-
データアクセスエラー割込み	8	8	-	$3DC_H$	$000FFFDC_H$	-
INTE 命令	9	9	-	$3D8_H$	$000FFFD8_H$	-
命令ブレーク	10	0A	-	$3D4_H$	$000FFFD4_H$	-
システム予約	11	0B	-	$3D0_H$	$000FFFD0_H$	-
システム予約	12	0C	-	$3CC_H$	$000FFFCC_H$	-
システム予約	13	0D	-	$3C8_H$	$000FFFC8_H$	-
不正命令例外	14	0E	-	$3C4_H$	$000FFFC4_H$	-
NMI 要求 内部バス診断時エラー発生 XBS RAM ダブルビットエラー発生 Backup RAM ダブルビットエラー発生 AHB RAM ダブルビットエラー発生 TPU 違反	15	0F	15(F_H)固定	$3C0_H$	$000FFFC0_H$	-
外部割込み 0-7	16	10	ICR00	$3BC_H$	$000FFFBC_H$	0
外部割込み 8-15 外部低電圧検出割込み 外部割込み 16-23	17	11	ICR01	$3B8_H$	$000FFFB8_H$	1*6
リロードタイマ 0/1/4/5	18	12	ICR02	$3B4_H$	$000FFFB4_H$	2*2
リロードタイマ 2/3/6/7	19	13	ICR03	$3B0_H$	$000FFFB0_H$	3*2
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.0(受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.0(ステータス)	20	14	ICR04	$3AC_H$	$000FFFAC_H$	4*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.0(送信完了)	21	15	ICR05	$3A8_H$	$000FFFA8_H$	5*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.1(受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.1(ステータス)	22	16	ICR06	$3A4_H$	$000FFFA4_H$	6*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.1(送信完了)	23	17	ICR07	$3A0_H$	$000FFFA0_H$	7*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.2(受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.2(ステータス)	24	18	ICR08	$39C_H$	$000FFF9C_H$	8*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.2(送信完了)	25	19	ICR09	398_H	$000FFF98_H$	9*1

割込み要因	割込み番号		割込みレベル	オフセット	TBR デフォルトのアドレス	RN *
	10 進	16 進				
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.3(受信完了)	26	1A	ICR10	394H	000FFF94H	10*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.3(ステータス)						
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.3(送信完了)	27	1B	ICR11	390H	000FFF90H	11
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.4/ch.12(受信完了)	28	1C	ICR12	38CH	000FFF8CH	12*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.4/ch.12(ステータス)						
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.4/ch.12(送信完了)	29	1D	ICR13	388H	000FFF88H	13
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.5/ch.13(受信完了)	30	1E	ICR14	384H	000FFF84H	14*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.5/ch.13(ステータス)						
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.5/ch.13(送信完了)	31	1F	ICR15	380H	000FFF80H	15*7
FlexRay0						
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.6/ch.14(受信完了)	32	20	ICR16	37CH	000FFF7CH	16*1
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.6/ch.14(ステータス)						
FlexRay1						
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.6/ch.14(送信完了)	33	21	ICR17	378H	000FFF78H	17*8
FlexRay タイマ 0						
CAN0	34	22	ICR18	374H	000FFF74H	-
CAN3						
FlexRay タイマ 1						
CAN1	35	23	ICR19	370H	000FFF70H	-
RAM 診断終了						
RAM 初期化完了						
RAM 診断時エラー発生						
Backup RAM 診断終了						
Backup RAM 初期化完了						
Backup RAM 診断時エラー発生						
AHB RAM 診断終了						
AHB RAM 初期化完了						
AHB RAM 診断時エラー発生						
CAN4						
CAN2	36	24	ICR20	36CH	000FFF6CH	-
アップダウンカウンタ 0/2						
アップダウンカウンタ 1/3						
CAN5						
FlexRay 用 PLL ギア /FlexRay 用 PLL アラーム						
リアルタイムクロック	37	25	ICR21	368H	000FFF68H	-

割込み要因	割込み番号		割込みレベル	オフセット	TBR デフォルトのアドレス	RN *
	10 進	16 進				
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.7/ch.15(受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.7/ch.15(ステータス)	38	26	ICR22	364H	000FFF64H	22*1
16bit フリーランタイマ 0 (0 検出) / (コンペアクリア) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.7/ch.15(送信完了)	39	27	ICR23	360H	000FFF60H	23
PPG0/1/10/11/20/21/30/31/40/41/50/51/60/61/70/71/80/81 16bit フリーランタイマ 1 (0 検出) / (コンペアクリア)	40	28	ICR24	35CH	000FFF5CH	24*3
PPG2/3/12/13/22/23/32/33/42/43/52/53/62/63/72/73/82/83 16bit フリーランタイマ 2 (0 検出) / (コンペアクリア)	41	29	ICR25	358H	000FFF58H	25*3
PPG4/5/14/15/24/25/34/35/44/45/54/55/64/65/74/75/84/85	42	2A	ICR26	354H	000FFF54H	26*3
PPG6/7/16/17/26/27/36/37/46/47/56/57/66/67/76/77/86/87	43	2B	ICR27	350H	000FFF50H	27*3
PPG8/9/18/19/28/29/38/39/48/49/58/59/68/69/78/79	44	2C	ICR28	34CH	000FFF4CH	28*3
マルチファンクションシリアルインタフェース ch.8/ch.16(受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.8/ch.16(ステータス) 16bit ICU 0 (取込み) / 16bit ICU 1 (取込み)	45	2D	ICR29	348H	000FFF48H	29*1
メインタイマ サブタイマ PLL タイマ マルチファンクションシリアルインタフェース ch.8/ch.16(送信完了) 16bit ICU 2 (取込み) /16bit ICU 3 (取込み)	46	2E	ICR30	344H	000FFF44H	30
クロックキャリブレーションユニット(サブ発振) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.9/ch.17(受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.9/ch.17(ステータス)	47	2F	ICR31	340H	000FFF40H	31*1,*4
A/D コンバータ 0/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16 17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31	48	30	ICR32	33CH	000FFF3CH	32
クロックキャリブレーションユニット(CR 発振) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.9/ch.17(送信完了) 16bit OCU 0 (一致) / 16bit OCU 1 (一致)	49	31	ICR33	338H	000FFF38H	33
32 bit フリーランタイマ 4/6/8/10 16bit OCU 2 (一致) / 16bit OCU 3 (一致)	50	32	ICR34	334H	000FFF34H	34*5
32 bit フリーランタイマ 3/5/7/9 16bit OCU 4 (一致) / 16bit OCU 5 (一致)	51	33	ICR35	330H	000FFF30H	35*5
32 bit ICU6(取込み/測定) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.10/ch.18(受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.10/ch.18(ステータス)	52	34	ICR36	32CH	000FFF2CH	36*1
32 bit ICU7(取込み/測定) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.10/ch.18(送信完了)	53	35	ICR37	328H	000FFF28H	37

割込み要因	割込み番号		割込みレベル	オフセット	TBR デフォルトのアドレス	RN *
	10 進	16 進				
32 bit ICU8(取込み/測定) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.11/ch.19(受信完了) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.11/ch.19(ステータス)	54	36	ICR38	324H	000FFF24H	38*1
32 bit ICU9(取込み/測定) WG デッドタイマアンダフロー 0 / 1/ 2 WG デッドタイマリロード 0 / 1/ 2 WG DTTI 0	55	37	ICR39	320H	000FFF20H	39
32 bit ICU4/10(取込み/測定) マルチファンクションシリアルインタフェース ch.11/ch.19(送信完了)	56	38	ICR40	31CH	000FFF1CH	40
32 bit ICU5/11(取込み/測定) A/D コンバータ 32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/ 48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63	57	39	ICR41	318H	000FFF18H	41
32 bit OCU6/7/10/11(一致)	58	3A	ICR42	314H	000FFF14H	42
32 bit OCU8/9/12/13(一致)	59	3B	ICR43	310H	000FFF10H	43
ベースタイマ 0 IRQ0 ベースタイマ 0 IRQ1	60	3C	ICR44	30CH	000FFF0CH	44
ベースタイマ 1 IRQ0 ベースタイマ 1 IRQ1 - -	61	3D	ICR45	308H	000FFF08H	45
DMAC0/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15	62	3E	ICR46	304H	000FFF04H	-
遅延割込み	63	3F	ICR47	300H	000FFF00H	-
システム予約 (REALOS にて使用)	64	40	-	2FCH	000FFEFCH	-
システム予約 (REALOS にて使用)	65	41	-	2F8H	000FFEF8H	-
INT 命令で使用	66 | 255	42 | FF	-	2F4H | 000H	000FFEF4H | 000FFC00H	-

*: RN 番号割当てのないペリフェラルからの割込みによる DMA 転送要求には対応していません。

*1: マルチファンクションシリアルインタフェースのステータス, I²C受信によるDMA転送に対応していません。

*2: リロードタイマch.4, ch.5, ch.6, ch.7は割込みによるDMA転送に対応していません。

*3: PPG ch.24 ~ ch.47は割込みによるDMA転送に対応していません。

*4: クロックキャリブレーションユニットは割込みによるDMA転送には対応していません。

*5: 32bitフリーランタイマch.3, ch.4, ch.5は割込みによるDMA転送には対応していません。

*6: 外部低電圧検出割込みによるDMA転送には対応していません。

*7: FlexRay割込みによるDMA転送には対応していません。

*8: FlexRayタイマ割込みによるDMA転送には対応していません。

11. 電気的特性

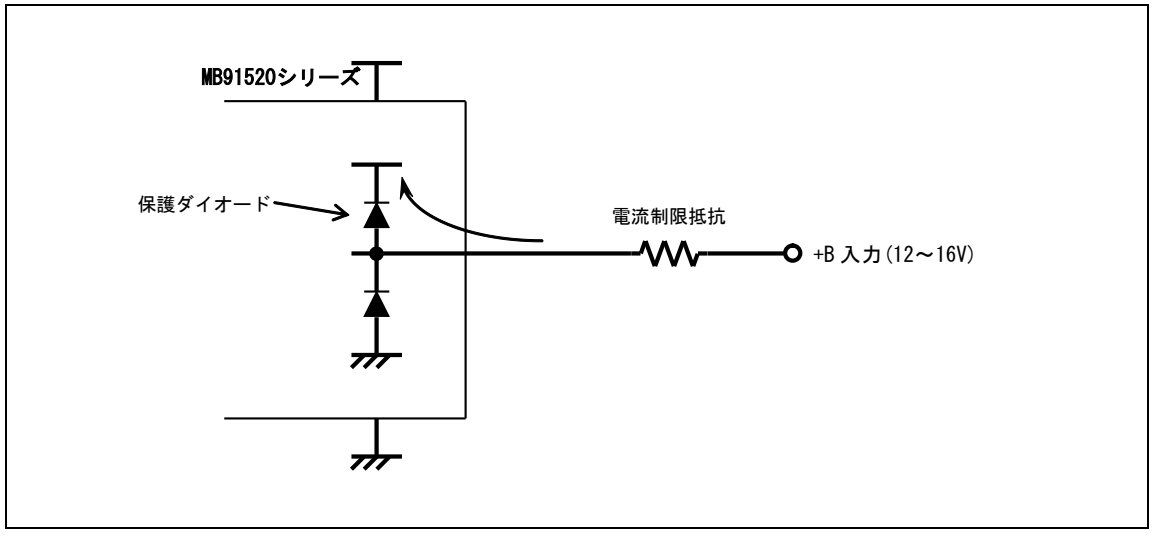
11.1 絶対最大定格

項目		記号	定格値		単位	備考
			最小	最大		
電源電圧*1, *2		V_{CC}	V_{SS}-0.3	V_{SS}+6.0	V	
		V_{CCE}	V_{SS}-0.3	V_{CC}	V	
アナログ電源電圧*1, *2		AV_{CC}	V_{SS}-0.3	V_{SS}+6.0	V	AVRH≦AV_{CC}≦V_{CC}
アナログリファレンス電圧*1		AVRH	V_{SS}-0.3	V_{SS}+6.0	V	AVRH≦AV_{CC}
入力電圧*1		V_I	V_{SS}-0.3	V_{CC}+0.3	V	
			V_{SS}-0.3	V_{CCE}+0.3	V	V_{CCE} が電源の端子が対象 *9
アナログ端子入力電圧*1		V_{IA5}	V_{SS}-0.3	V_{CC}+0.3	V	
			V_{SS}-0.3	V_{CCE}+0.3	V	V_{CCE} が電源の端子が対象 *9
出力電圧*1		V_O	V_{SS}-0.3	V_{CC}+0.3	V	
最大クランプ電流		I_{CLAMP}	-	4.0	mA	*6
最大総クランプ電流		$\Sigma\|I_{CLAMP}\|$	-	20	mA	*6
"L"レベル最大出力電流*3		I_{OL1}	-	15	mA	
		I_{OL2}	-	30	mA	
"L"レベル平均出力電流*4		I_{OLAV1}	-	4	mA	*13
		I_{OLAV2}	-	12	mA	*14
"L"レベル総出力電流*5		ΣI_{OL1}	-	100	mA	
		ΣI_{OL2}	-	120	mA	
"H"レベル最大出力電流*3		I_{OH1}	-	-15	mA	
		I_{OH2}	-	-30	mA	
"H"レベル平均出力電流*4		I_{OHAV1}	-	-4	mA	*13
		I_{OHAV2}	-	-12	mA	*14
"H"レベル総出力電流*5		ΣI_{OH1}	-	-100	mA	
		ΣI_{OH2}	-	-120	mA	
消費電力	T_A:-40°C～+105°C	P_D	-	990	mW	*8
	T_A:-40°C～+125°C		-	990	mW	*8 , *10
			-	780	mW	*8 , *12
			-	755	mW	*8 , *11
動作温度		T_A	-40	+105	°C	
			-40	+125	°C	*7
保存温度		Tstg	-55	+150	°C	

*1 : Vss=AVss=0.0V を基準にしています。
*2 : 電源投入時など AV_{CC}, AVRH, V_{CCE} が V_{CC} を超えないように注意してください。
*3 : 最大出力電流は、該当する端子 1 本のピーク電流値を規定します。
*4 : 平均出力電流は、該当する端子 1 本に流れる電流の 10ms の平均電流値を規定します。平均値とは、動作電流×動作率を意味します。
*5 : 総出力電流は、該当する端子すべてに流れる最大電流値を規定します。

*6 : ・該当端子:P035, 041, 093, 122, P222, P227, P232, P236 を除くすべての汎用ポート
・推奨動作条件内でご使用ください。
・直流電圧(電流)でご使用ください。
・+B 信号とマイコンの間には、必ず制限抵抗を接続し+B 信号を印加してください。
・+B 入力時にマイコン端子に入力される電流が、瞬時・定常を問わず規格値以下になるように制限抵抗の値を設定してください。
・低消費電力モードなどマイコンの駆動電流が少ない動作状態では、+B 入力電位が保護ダイオードを通して Vcc 端子の電位を上昇させ、ほかの機器へ影響をおよぼす可能性がありますのでご注意ください。
・マイコン電源が OFF 時(0V に固定していない場合)に+B 入力がある場合は、端子から電源が供給されているため、不完全な動作を行う可能性がありますのでご注意ください。
・電源投入時に+B 入力がある場合は、端子から電源が供給されているため、パワーオンリセットが動作しない電源電圧になる可能性がありますのでご注意ください。
・+B 入力端子は、オープン状態にならないようにご注意ください。
*7 : この条件下での使用時の信頼性の制限については、営業部門までお問い合わせください。
*8 : 4 層基盤を使用したときの規格です。
*9 : 詳細は「品種構成」の項目を参照してください。
*10 : LES144, LEP176, LER208, PAB の型格限定で使用可能な条件です。
*11 : LQS144, LQP176 のパッケージ限定で使用可能な条件です。
*12 : LQR208 のパッケージ限定で使用可能な条件です。
*13 : 該当端子 : P103、P104、P105、P106 以外の汎用ポート
*14 : 該当端子 : P103、P104、P105、P106 の汎用ポート

推奨回路例



<注意事項>

絶対最大定格を超えるストレス (電圧, 電流, 温度など) の印加は、半導体デバイスを破壊する可能性があります。したがって、定格を一項目でも超えることのないようご注意ください。

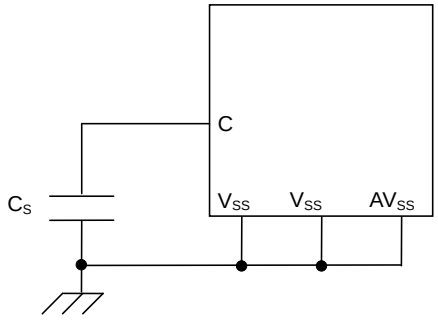
11.2 推奨動作条件

(V_{SS}=AV_{SS}=0.0V)

項目	記号	規格値		単位	備考
		最小	最大		
電源電圧	V_{CC} V_{CCE} AV_{CC}	4.5	5.5	V	推奨動作保証範囲(5.0V 使用時)
		3.0	3.6	V	推奨動作保証範囲(3.3V 使用時)
		2.7	5.5	V	動作保証範囲 *1
平滑コンデンサ*2	C_S	4.7 (公差±50%以内)		µF	セラミックコンデンサまたは同程度の周波数特性のコンデンサを使用してください。VCC 端子の平滑コンデンサは C_S よりも大きい容量値のものを使用してください。
動作温度	T_A	-40	+105	°C	
		-40	+125	°C	*3

*1：推奨動作保証範囲外(動作保証範囲内)で使用される場合は、営業部門までお問い合わせください。
外部低電圧検出の検出電圧(初期値)は、2.8V±8% (2.576V～3.024V)です。
この検出電圧と内部低電圧検出の検出電圧は、マイコンの下限動作保証電圧よりも低い電圧です。
マイコンの下限動作保証電圧を検出する目的で、これらの設定を使用しないでください。
下限動作保証電圧未満では、低電圧検出以外のマイコン動作は保証されていません。
*2：平滑コンデンサ C_S の接続は、下図を参照してください。
*3：この条件下での使用時の信頼性の制限については、営業部門までお問い合わせください。

・C 端子接続図



<注意事項>

推奨動作条件は、半導体デバイスの正常な動作を確保するための条件です。電気的特性の規格値は、すべてこの条件の範囲内で保証されます。常に推奨動作条件下で使用してください。この条件を超えて使用すると、信頼性に悪影響を及ぼすことがあります。

データシートに記載されていない項目，使用条件，論理の組合せでの使用は、保証していません。記載されている以外の条件での使用をお考えの場合は、必ず事前に営業部門までご相談ください。

11.3 直流規格

(T_A:-40°C～+105°C,Vcc=AVcc=5.0V±10%/Vcc=AVcc=3.3V±0.3V,V_{SS}=AV_{SS}=0.0V)

項目	記号	端子名	条件		規格値			単位	備考
					最小	標準	最大		
電源電流	$I_{CC}5$	VCC	通常動作時 F_{CP}=128MHz, Fcpp=32MHz *3		-	85	122	mA	
			フラッシュ書込み時 *2 F_{CP}=128MHz, Fcpp=32MHz *3		-	95	135	mA	
			フラッシュ消去時 *2 F_{CP}=128MHz, Fcpp=32MHz *3		-	95	135	mA	
			通常動作時 F_{CP}=80MHz, Fcpp=40MHz		-	80	117	mA	
			フラッシュ書込み時 *2 F_{CP}=80MHz, Fcpp=40MHz		-	90	130	mA	
			フラッシュ消去時 *2 F_{CP}=80MHz, Fcpp=40MHz		-	90	130	mA	
			通常動作時 F_{CP}=64MHz, Fcpp=32MHz		-	73	110	mA	
			フラッシュ書込み時 *2 F_{CP}=64MHz, Fcpp=32MHz		-	83	123	mA	
			フラッシュ消去時 *2 F_{CP}=64MHz, Fcpp=32MHz		-	83	123	mA	
			通常動作時 F_{CP}=48MHz, Fcpp=24MHz		-	53	100	mA	
			フラッシュ書込み時 *2 F_{CP}=48MHz, Fcpp=24MHz		-	63	113	mA	
			フラッシュ消去時 *2 F_{CP}=48MHz, Fcpp=24MHz		-	63	113	mA	
	$I_{CCS}5$		CPU スリープ時 F_{CP}=80MHz, Fcpp=40MHz,		-	57	94	mA	
	$I_{CCBS}5$		バススリープ時 F_{CP}=80MHz, Fcpp=40MHz,			39	79	mA	
	$I_{CCT}5$		時計モード	水晶使用時 4MHz T_A=+25°C*1	-	2000	3600	µA	
				内蔵 CR クロック使用時 50kHz T_A=+25°C*1	-	640	2440		
				サブクロック使用時 32kHz T_A=+25°C*1	-	660	2460		
	$I_{CCH}5$		ストップモード	T_A=+25°C*1	-	640	2440	µA	

項目	記号	端子名	条件		規格値			単位	備考
					最小	標準	最大		
電源電流	$I_{CCT}52$	VCC	時計モード(電源遮断)	水晶使用時 4MHz T_A=+25°C[*1]	-	1400	1600	µA	LVD/RTC 動作, バックアップ RAM 16KB 保持
				内蔵 CR クロック使用時 50kHz T_A=+25°C[*1]	-	63	203		
				サブクロック使用時 32kHz T_A=+25°C[*1]	-	80	220		
	$I_{CCH}52$		ストップモード(電源遮断)	T_A=+25°C[*1]	-	60	200	µA	バックアップ RAM 16KB 保持

(T_A:-40°C～+125°C,Vcc=AVcc=5.5V±10%/Vcc=AVcc=3.3V±0.3V,V_{SS}=AV_{SS}=0.0V)

項目	記号	端子名	条件		規格値 最小	規格値 標準	規格値 最大	単位	備考
電源電流	$I_{CC}5$	VCC	通常動作時 F_{CP}=128MHz, Fcpp=32MHz *3		-	85	122	mA	
			フラッシュ書込み時 *2 F_{CP}=128MHz, Fcpp=32MHz *3		-	95	135	mA	
			フラッシュ消去時 *2 F_{CP}=128MHz, Fcpp=32MHz *3		-	95	135	mA	
			通常動作時 F_{CP}=80MHz, Fcpp=40MHz		-	80	117	mA	
			フラッシュ書込み時 *2 F_{CP}=80MHz, Fcpp=40MHz		-	90	130	mA	
			フラッシュ消去時 *2 F_{CP}=80MHz, Fcpp=40MHz		-	90	130	mA	
			通常動作時 F_{CP}=64MHz, Fcpp=32MHz		-	73	110	mA	
			フラッシュ書込み時 *2 F_{CP}=64MHz, Fcpp=32MHz		-	83	123	mA	
			フラッシュ消去時 *2 F_{CP}=64MHz, Fcpp=32MHz		-	83	123	mA	
			通常動作時 F_{CP}=48MHz, Fcpp=24MHz		-	53	100	mA	
			フラッシュ書込み時 *2 F_{CP}=48MHz, Fcpp=24MHz		-	63	113	mA	
			フラッシュ消去時 *2 F_{CP}=48MHz, Fcpp=24MHz		-	63	113	mA	
	$I_{CCS}5$		CPU スリープ時 F_{CP}=80MHz, Fcpp=40MHz,		-	57	94	mA	
	$I_{CCBS}5$		バススリープ時 F_{CP}=80MHz, Fcpp=40MHz,			39	79	mA	
	$I_{CCT}5$		時計モード	水晶使用時 4MHz T_A=+25°C*1	-	2000	3600	μA	
				内蔵 CR クロック使用時 50kHz T_A=+25°C*1	-	640	2440		
				サブクロック使用時 32kHz T_A=+25°C*1	-	660	2460		
	$I_{CCH}5$		ストップモード	T_A=+25°C*1	-	640	2440	μA	

項目	記号	端子名	条件		規格値			単位	備考
					最小	標準	最大		
電源電流	$I_{CCT}52$	VCC	時計モード(電源遮断)	水晶使用時 4MHz T_A=+25°C*1	-	1400	1600	µA	LVD/RTC 動作, バックアップ RAM 16KB 保持
				内蔵 CR クロック使用時 50kHz T_A=+25°C*1	-	63	203		
				サブクロック使用時 32kHz T_A=+25°C*1	-	80	220		
	$I_{CCH}52$		ストップモード(電源遮断)	T_A=+25°C*1	-	60	200	µA	バックアップ RAM 16KB 保持

*1: BRAMSC(Backup RAM スリープ制御ビット)=1(スタンバイモード時にスリープ状態になる)条件での規格です。
*2: 内蔵プログラム用フラッシュおよびワークフラッシュに対して、同時に 2 個以上のフラッシュ書込み/消去を行うことは禁止です。
*3: 型格によって周波数制限があります。詳細は「4.交流規格」を参照してください。

(T_A:-40°C～+125°C, V_{CC}=AV_{CC}=5.0V±10%/Vcc=AV_{CC}=3.3V±0.3V,V_{SS}=AV_{SS}=0.0V)

項目	記号	端子名	条件	規格値			単位	備考
				最小	標準	最大		
入力リーク電流	I_{IL}	全入力端子	V_{CC}=AV_{CC}=5.5V V_{SS}<V_I<V_{CC}	-5	-	5	µA	
入力容量 1	C_{IN1}	VCC,VCCE,VSS, AVCC, AVSS, C 以外	-	-	5	15	pF	
プルアップ抵抗	R_{UP1}	RSTX, NMIX	V_{CC}=5.0V±10%	25	-	100	kΩ	
			Vcc=3.3V±0.3V	45	-	140		
	R_{UP2}	P073,074,077	V_{CC}=5.0V±10%	25	-	60	kΩ	
			Vcc=3.3V±0.3V	33	-	90		
	R_{UP3}	P035,041,073,074, 077,093,122,222,2 27,232,236 以外のポート端子	V_{CC}=5.0V±10%	25	-	100	kΩ	
			Vcc=3.3V±0.3V	45	-	140		
"H"レベル出力電圧 *1	V_{OH1}	通常の出力端子	Vcc=4.5V I_{OH}=-4.0mA	V_{CC} -0.5	-	V_{CC}	V	
			Vcc=3.0V I_{OH}=-2.0mA					
		P076,200,201, 204,205,210, 211,214,215, 220,221,225, 226,230,231, 234,235	Vcc=4.5V I_{OH}=-4.0mA	V_{CC} -0.5	-	V_{CC}	V	I^2C 機能非選択時
			Vcc=3.0V I_{OH}=-2.0mA					
	V_{OH2}	P073,074,077	Vcc=4.5V I_{OH}=-3.0mA	V_{CC} -0.5	-	V_{CC}	V	I^2C 端子出力
		P076,200,201, 204,205,210, 211,214,215, 220,221,225, 226,230,231, 234,235	Vcc=4.5V I_{OH}=-3.0mA	V_{CC} -0.5	-	V_{CC}	V	I^2C 機能選択時
	V_{OH3}	P103~106	Vcc=4.5V I_{OH}=-12.0mA	V_{CC} -0.5	-	V_{CC}	V	
			Vcc=3.0V I_{OH}=-8.0mA					

項目	記号	端子名	条件	規格値			単位	備考
				最小	標準	最大		
"L"レベル出力電圧	V_{OL1}	通常の出力端子	Vcc=4.5V I_{OL}=4.0mA	0	-	0.4	V	
			Vcc=3.0V I_{OL}=2.0mA					
		P076,200,201,204,205,210,211,214,215,220,221,225,226,230,231,234,235	Vcc=4.5V I_{OL}=4.0mA	0	-	0.4	V	I^2C 機能非選択時
			Vcc=3.0V I_{OL}=2.0mA					
	V_{OL2}	P073,074,077	Vcc=4.5V I_{OL}=3.0mA	0	-	0.4	V	I^2C 端子出力
		P076,200,201,204,205,210,211,214,215,220,221,225,226,230,231,234,235	Vcc=4.5V I_{OH}=-3.0mA	0	-	0.4	V	I^2C 機能選択時
	V_{OL3}	P103~106	Vcc=4.5V I_{OL}=12.0mA	0	-	0.4	V	
			Vcc=3.0V I_{OL}=8.0mA					
"H"レベル入力電圧 *1	V_{IH1}	P000,002,003,005,020,022,024,026,035,041,045,055,057,071~077,081,082,093,096,097,100~102,111,115,116,122,126,130,134,150,151,153,200~202,204~206,210~212,214~216,220~222,225~227,230~232,234~236,TCK,TDI,TMS,TRST	CMOS ヒステリシス入力レベル	0.7×V_{CC}	-	V_{CC}	V	
	V_{IH2}	P001,004,006,007,010~017,052,114,120,123,155	CMOS ヒステリシス入力レベル選択時	0.7×V_{CC}	-	V_{CC}	V	
	V_{IH3}		Automotive 入力レベル選択時	0.8×V_{CC}	-	V_{CC}	V	
	V_{IH4}	V_{IH1},V_{IH2},V_{IH3} 以外のポート	Automotive 入力レベル	0.8×V_{CC}	-	V_{CC}	V	
	V_{IH5}	RSTX,NMIX,MD0,MD1	CMOS ヒステリシス入力レベル	0.8×V_{CC}	-	V_{CC}	V	
	V_{IHT}	DEBUGIF	TTL 入力レベル	2	-	V_{CC}	V	

項目	記号	端子名	条件	規格値			単位	備考
				最小	標準	最大		
"L"レベル入力電圧 *1	V_{IL1}	P000,002,003,005,020,022,024,026,035,041,045,055,057,071~077,081,082,093,096,097,100~102,111,115,116,122,126,130,134,150,151,153,200~202,204~206,210~212,214~216,220~222,225~227,230~232,234~236,TCK,TDI,TMS,TRST	CMOSヒステリシス入力レベル	Vss	-	0.3×V_{CC}	V	
	V_{IL2}	P001,004,006,007,010~017,052,114,120,123,155	CMOSヒステリシス入力レベル選択時	Vss	-	0.3×V_{CC}	V	
	V_{IL3}		Automotive入力レベル選択時	Vss	-	0.5×V_{CC}	V	
	V_{IL4}	V_{IL1},V_{IL2},V_{IL3}以外のポート	Automotive入力レベル	Vss	-	0.5×V_{CC}	V	
	V_{IL5}	RSTX,NMIX,MD0,MD1	CMOSヒステリシス入力レベル	Vss	-	0.2×V_{CC}	V	
	V_{ILT}	DEBUGIF	TTL入力レベル	Vss	-	0.8	V	

*1: V_{CCE}電源に対応する端子の場合、V_{CC}の代わりにV_{CCE}で規定されます。詳細は「品種構成」の項目を参照してください。

11.4 交流規格

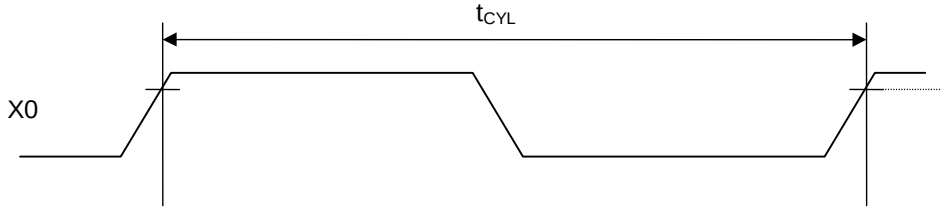
(1)メインクロックタイミング

(T_A:-40°C～+125°C,V_{CC}=AV_{CC}=5.0V±10%/V_{CC}=AV_{CC}=3.3V±0.3V,V_{SS} =AV_{SS}=0.0V)

項目	記号	端子名	条件	規格値			単位	備考
				最小	標準	最大		
原発振クロック周波数	F_C	X0, X1	-	-	4	16	MHz	
原発振クロックサイクルタイム	t_{CYL}	X0, X1		62.5	250	-	ns	
内部動作クロック周波数*1	F_{CP}	-		2	-	128	MHz	CPU クロック*3
	F_{CPP}			1		40		周辺バスクロック
	F_{CPT}			1		40		外部バスクロック (V_{CC}=5.0V 使用時) *2
				1		32		外部バスクロック (V_{CC}=3.3V 使用時)
内部動作クロックサイクルタイム*1	t_{CP}	-		7.82	-	500	ns	CPU クロック*4
	t_{CPP}			25		1000		周辺バスクロック
	t_{CPT}			25		1000		外部バスクロック (V_{CC}=5.0V 使用時)
				31.25		1000		外部バスクロック (V_{CC}=3.3V 使用時)
CAN PLL ジッタ (ロック時)	t_{PJ}	-		-10	-	10	ns	F_{CP}=80MHz (4MHz×20 逓倍)
内蔵 CR 発振周波数	F_{CCR}	-		50	100	150	kHz	

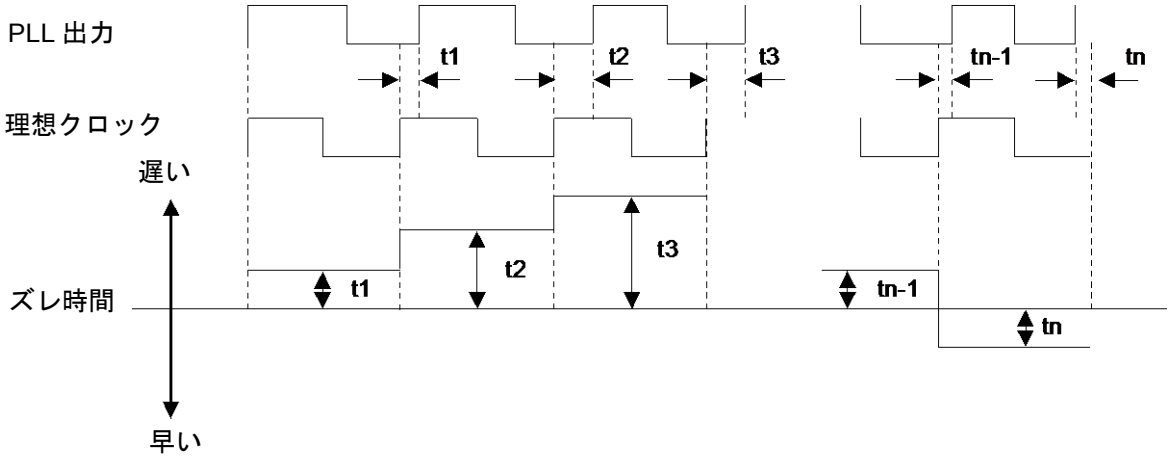
*1： メインクロック, PLL クロック使用時で最大/最小値を規格化しています。
*2 : V_{CC}=3.3V±0.3V (40MHz 動作)の場合、外部負荷容量 12pF 以下でご使用ください。
*3 : MB91F52xR/MB91F52xU(LQS144/LQN144/LQP176) は最大 80MHz です。
MB91F52xR/MB91F52xU(LES144/LEP176) および MB91F52xM/MB91F52xY は最大 128MHz です。
*4 : MB91F52xR/MB91F52xU(LQS144/LQN144/LQP176) は最小 12.5ns です。
MB91F52xR/MB91F52xU(LES144/LEP176) および MB91F52xM/MB91F52xY は最小 7.82ns です。

・X0,X1 クロックタイミング



・**CAN PLL ジッタ**

20,000 サイクル内で 1 サイクル周期ごとに理想クロックからのズレ時間を保証します。

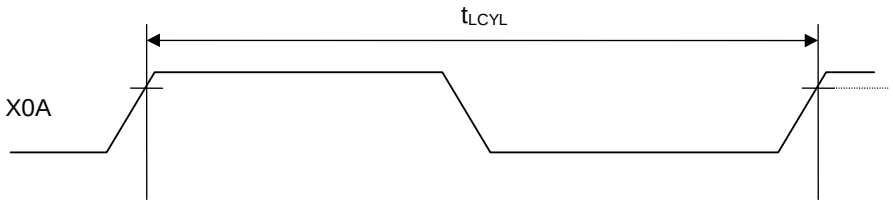


(1-2) サブクロックタイミング

(T_A:-40°C～+125°C,V_{CC}=AV_{CC}=5.0V±10%/V_{CC}=AV_{CC}=3.3V±0.3V,V_{SS}=AV_{SS}=0.0V)

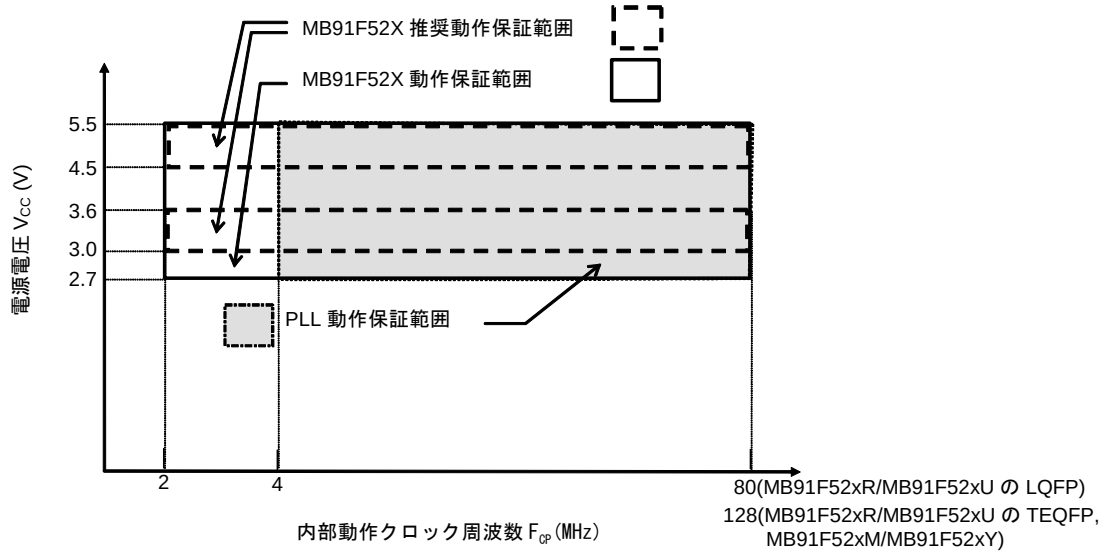
項目	記号	端子名	条件	規格値			単位	備考
				最小	標準	最大		
原発振クロック周波数	F_{CL}	X0A, X1A	-	-	32.768	-	kHz	
原発振クロックサイクルタイム	t_{LCYL}	X0A, X1A		-	30.52	-	µs	

・X0A,X1A クロックタイミング



・動作保証範囲

内部動作クロック周波数と電源電圧の関係

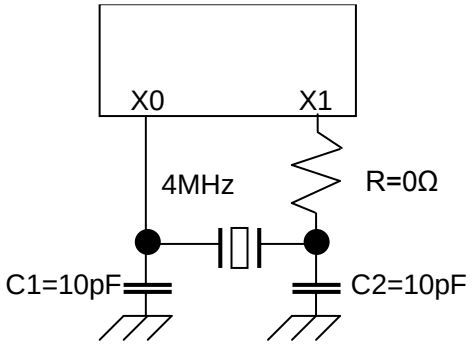


（注意事項）低電圧検出設定電圧以下の電源電圧では、リセット状態になります。

発振クロック周波数と内部動作クロック周波数の関係

		内部動作クロック周波数							
		メイン クロック	PLL クロック						
			1 逓倍	2 逓倍	3 逓倍	4 逓倍	..	31 逓倍	32 逓倍
発振クロック周波数	4MHz	2MHz	4MHz	8MHz	12MHz	16MHz	...	124MHz	128MHz

・発振回路例

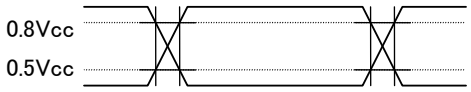


（注意事項）発振停止から発振を開始するとき、20ms 以内に発振を開始できなければ、クロックスーパバイザの初期値が ON の型格の場合、断検出して fail safe 動作に移行します。20ms 以内に発振を開始できるように基板を設計してください。
また、発振回路を構成される場合、発振子メーカへ回路のマッチング評価をご依頼の上、設計されることを推奨します。

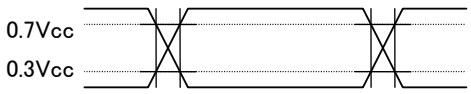
交流規格は以下の測定基準電圧値で規定しています。

・入力信号波形

ヒステリシス入力端子(Automotive)

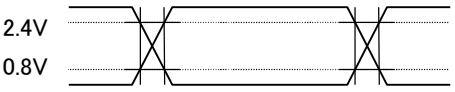


ヒステリシス入力端子(CMOS シュミット)



・出力信号波形

出力端子



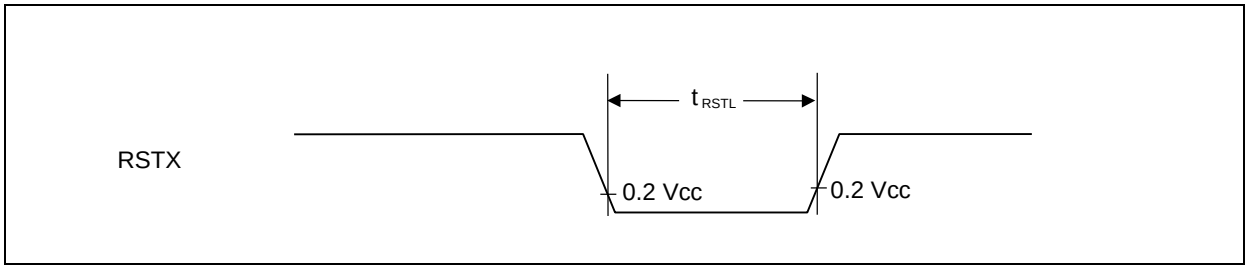
(2)リセット入力

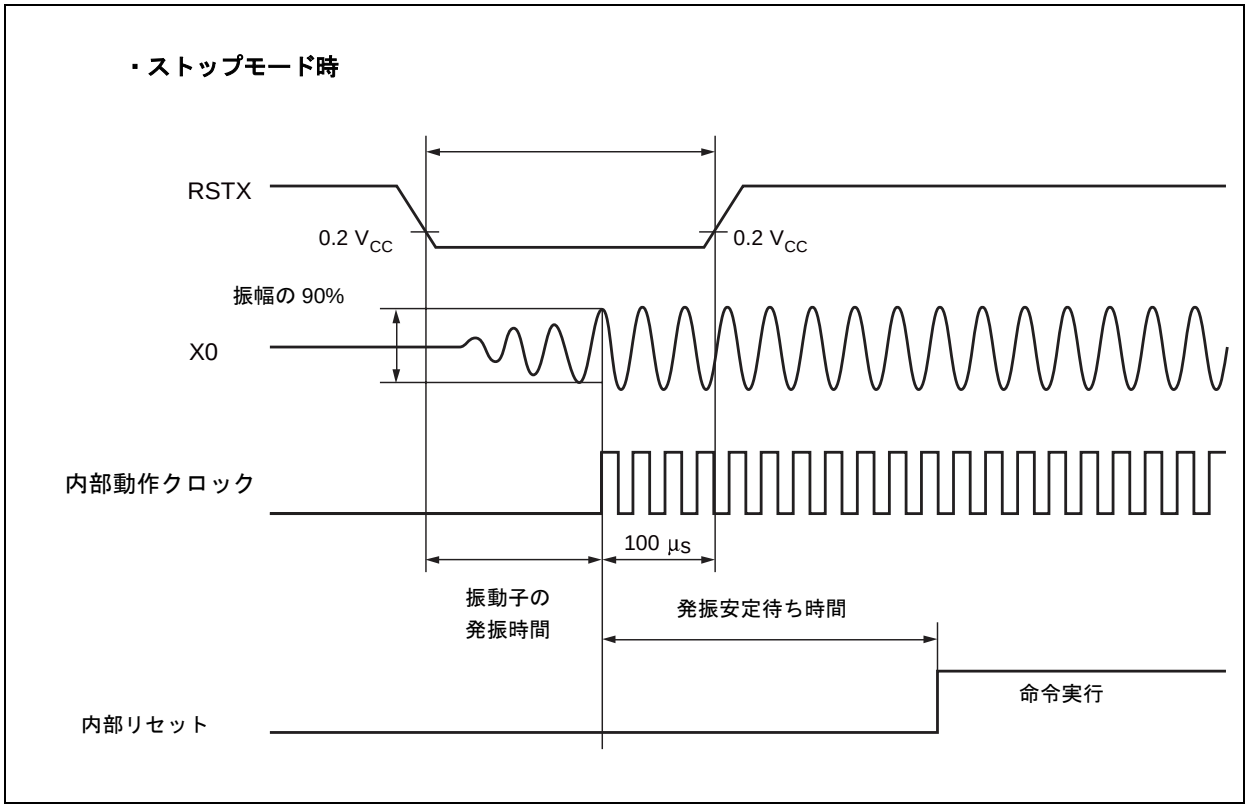
(T_A:-40°C～+125°C,V_{CC}=AV_{CC}=5.0V±10%/V_{CC}=AV_{CC}=3.3V±0.3V,V_{SS}=AV_{SS}=0.0V)

項目	記号	端子名	条件	規格値		単位	備考
				最小	最大		
リセット入力時間	t_{RSTL}	RSTX	-	10	-	μs	通常動作時
				振動子の発振時間*1＋100	-	μs	ストップモード パワーオン*2
				100	-	μs	時計モード
リセット入力除去幅				1	-	μs	

*1：振動子の発振時間は、振幅の 90%に達した時間です。水晶発振子は、数 ms~数十 ms、FAR/セラミック発振子は、数百 μs~数 ms、外部クロックは、0ms となります。

*2：MB91F52xxxD または MB91F52xxxE を使用し、次項の(3)パワーオン,電源投入条件の(注意事項)に該当する場合は、パワーオンと同時に外部リセット(RSTX)を入力してください。





(3)パワーオン,電源投入条件

(3-1) [MB9152xxxC/MB9152xxxD]

(T_A:-40°C～+125°C, V_{SS}=0.0V)

項目	記号	端子名	条件	規格値			単位	備考
				最小	標準	最大		
レベル検知 検出電圧	－	VCC	－	2.024	2.2	2.376	V	
レベル検知 ヒステリシス幅	－	VCC	－	－	100	－	mV	
レベル検知 検出時間	－	－	－	－	－	30	µs	*1
電源切断時間	t_{OFF}	VCC	－	50	－	－	ms	*2
電源立上り傾き	dV/dt	VCC	VCC: 0.2V～ 2.376V	－	－	4	mV/µs	*3
電源投入時の C 端子電圧	－	C	－	－	－	60	mV	*4

*1：電源立上り傾きが 4mV/µs の場合の規格です。電源立上り傾きが 4mV/µs より急峻な場合、電源電圧が検出電圧範囲を通過した後にパワーオンリセットが発生/解除する可能性があります。

*2：VCC は、電源切断時間 t_{OFF} の最小規格の間、0.2V 未満にしてください。

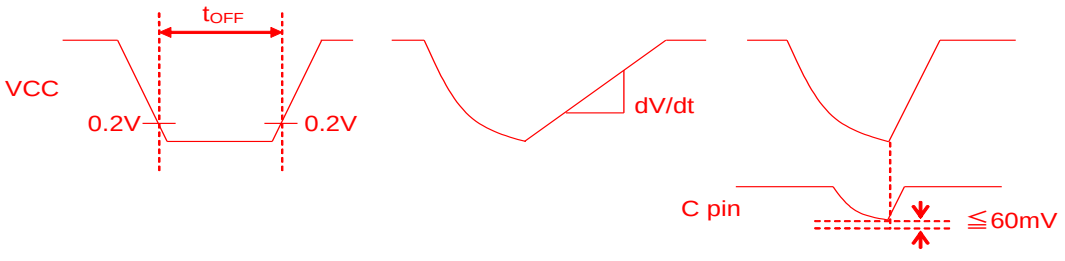
*3：電源切断時間を確保できない場合は、電源立上り傾きを満たすことでパワーオンが検知できます。

*4：電源再投入時、C 端子電圧は 60mV 以下にしてください。

(注意事項)

MB91F52xxxC の場合は、*2 か*3 か*4 の何れかの条件を満たすように使用してください。
*2、*3、*4 の何れも満たせない場合は、MB91F52xxxD を使用し、パワーオンと同時に外部リセット(RSTX)を入力してください。

・電源切断時間、電源立上り傾き、電源投入時の C 端子電圧



(3-2) [MB9152xxxE]

(T_A:-40℃～+125℃, V_{SS}=0.0V)

項目	記号	端子名	条件	規格値			単位	備考
				最小	標準	最大		
レベル検知 検出電圧	－	VCC	－	2.024	2.2	2.376	V	
レベル検知 ヒステリシス幅	－	VCC	－	－	100	－	mV	
レベル検知 検出時間	－	－	－	－	－	30	μs	*1
電源切断時間	t_{OFF1}	VCC	VCC≦ 0.2V	50	－	－	ms	*2
	t_{OFF2}	VCC	VCC≦ 1.3V	100	－	－	μs	*4
電源立上り傾き	dV/dt	VCC	VCC: 0.2V～ 2.376V (t_{OFF1} <50ms)	－	－	50	mV/μs	*3
	dV/dt	VCC	VCC: 1.3V～ 2.376V (t_{OFF2}≧ 100μs)	－	－	1000	mV/μs	*4
電源投入時の C 端子電圧	－	C	－	－	－	60	mV	*5
パワーオン検出 抑止規格	|dV/dt|	VCC	VCC: 2.4V～ 4.5V	–	–	50	mV/μs	*6

*1：本規格は電源立上り傾きが 1000mV/μs の場合の規格です。

*2：VCC は、電源切断時間 t_{OFF1} の最小規格の間、0.2V 以下にしてください。

*3：t_{OFF1} を確保できない場合は、電源立上り傾きを満たすことでパワーオンが検知できます。

*4：VCC は、電源切断時間 t_{OFF2} の最小規格の間、1.3V 以下にしてください。
1.3V から 2.376V までの電源立上り傾きを 1000mV/μs 以下にしてください。
電源切断時間と電源立上り傾きを満たすことでパワーオンが検知できます。

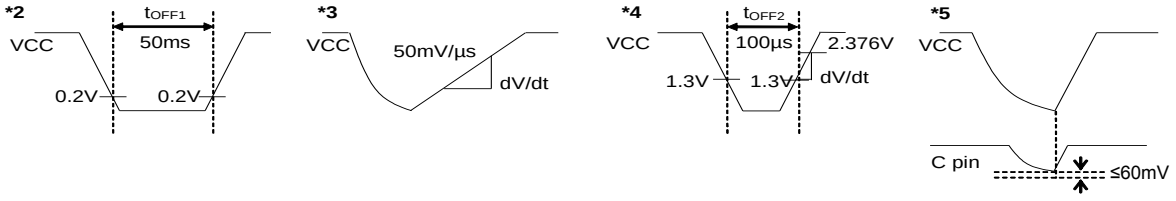
*5：電源再投入時、C 端子電圧は 60mV 以下にしてください。

*6：本規格はパワーオン検出後の電源変動を規定しています。
VCC が 2.4V から 4.5V の間であるとき、電源変動が 50mV/μs 以下であれば、パワーオン検出は抑止されます。
VCC が 4.5V から 5.5V の間の電源変動では、パワーオンは検出されません。

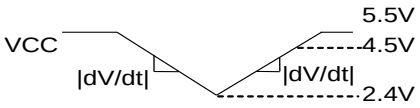
(注意事項)

MB91F52xxxE の場合は、*2 か*3 か*4 か*5 の何れかの条件を満たすように使用してください。
*2、*3、*4、*5 の何れも満たせない場合は、、パワーオンと同時に外部リセット(RSTX)を入力してください。

・ 電源切断時間、電源立上り傾き、電源投入時の C 端子電圧



・ パワーオン検出抑止規格



(4) マルチファンクションシリアル

(4-1) CSIO タイミング

(4-1-1)ビット設定: SMR : MD2=0, SMR:MD1=1, SMR : MD0=0, SMR:SCINV=0, SCR:SPI=0

(T_A:-40°C～+125°C,V_{CC}=AV_{CC}=5.0V±10%/V_{CC}=AV_{CC}=3.3V±0.3V,V_{SS}=AV_{SS}=0.0V)

項目	記号	端子名	条件	規格値		単位	備考
				最小	最大		
シリアルクロック サイクルタイム	t_{SCYC}	SCK0~SCK19	-	$4t_{CPP}$	-	ns	内部シフトクロックモード出力端子は C_L=50pF
SCK↓→ SOT 遅延時間	t_{SLOVI}	SCK0~SCK2, SCK5~SCK19, SOT0~SOT2, SOT5~SOT19		-30	30	ns	
		SCK3,SCK4, SOT3,SOT4		-300	300	ns	
有効 SIN →SCK↑セットアップ時間	t_{IVSHI}	SCK0~SCK2, SCK5~SCK19, SIN0~SIN2, SIN5~SIN19		34	-	ns	
		SCK3,SCK4, SIN3,SIN4		300	-	ns	
SCK↑→ 有効 SIN ホールド時間	t_{SHIXI}	SCK0~SCK19, SIN0~SIN19		0	-	ns	
シリアルクロック "H"パルス幅	t_{SHSL}	SCK0~SCK19	-	t_{CPP}+10	-	ns	外部シフトクロックモード出力端子は C_L=50pF
シリアルクロック "L"パルス幅	t_{SLSH}			$2t_{CPP}$-10	-	ns	
SCK↓→ SOT 遅延時間	t_{SLOVE}	SCK0~SCK2, SCK5~SCK19, SOT0~SOT2, SOT5~SOT19		-	33	ns	
		SCK3,SCK4, SOT3,SOT4		-	300	ns	
有効 SIN →SCK↑セットアップ時間	t_{IVSHE}	SCK0~SCK19, SIN0~SIN19		10	-	ns	
SCK↑→ 有効 SIN ホールド時間	t_{SHIXE}			20	-	ns	
SCK 立下り時間	t_F	SCK0~SCK19		-	5	ns	
SCK 立上り時間	t_R	SCK0~SCK19		-	5	ns	

(注意事項)

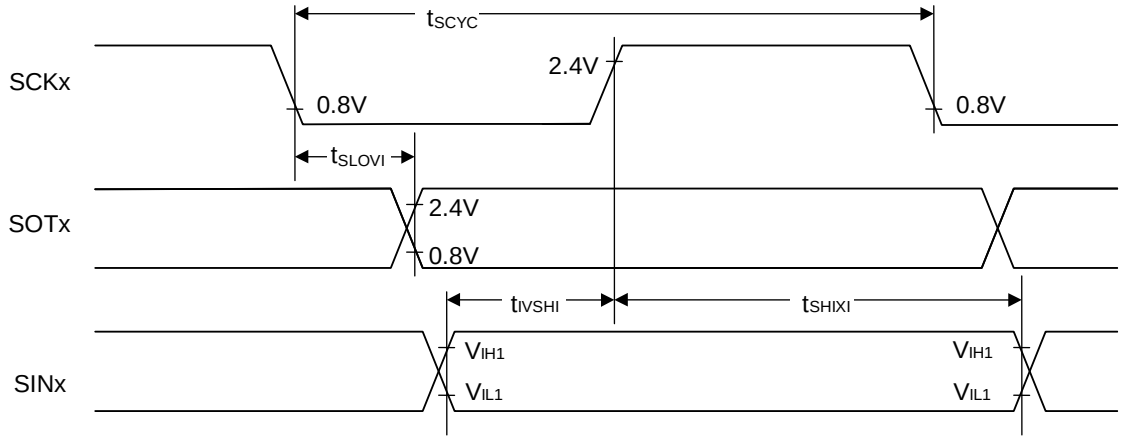
・CLK 同期モード時の交流規格です。

・C_L は、テスト時の端子に接続される負荷容量値です。

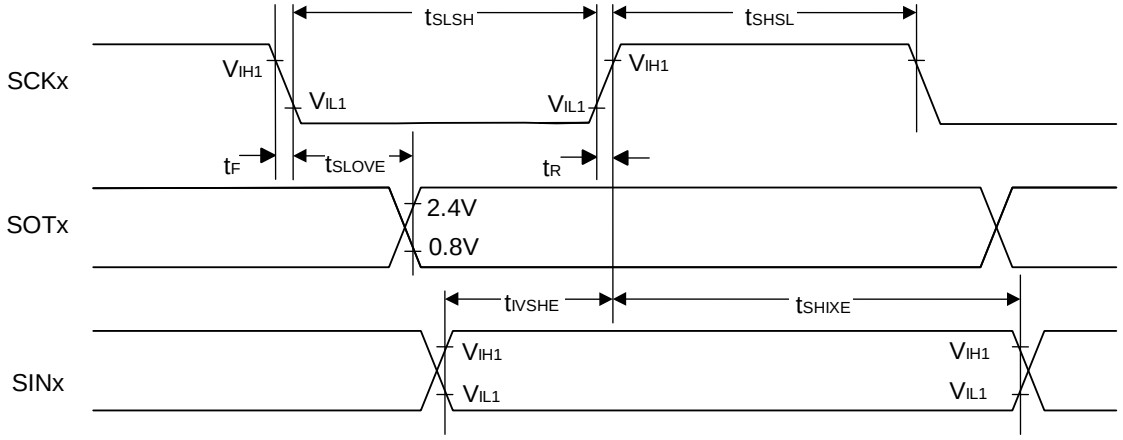
・最大ボーレートは、使用する内部動作クロックおよびそのほかのパラメータによって制限

されます。ch. 3, ch. 4 は最大ボーレート 400kbps 以下でご使用ください。
詳細につきましては、ハードウェアマニュアルを参照してください。

・内部シフトクロックモード



・外部シフトクロックモード



(4-1-2)ビット設定: SMR : MD2=0, SMR:MD1=1, SMR : MD0=0, SMR:SCINV=1, SCR:SPI=0

(T_A:-40°C～+125°C,V_{CC}=AV_{CC}=5.0V±10%/V_{CC}=AV_{CC}=3.3V±0.3V,V_{SS}=AV_{SS}=0.0V)

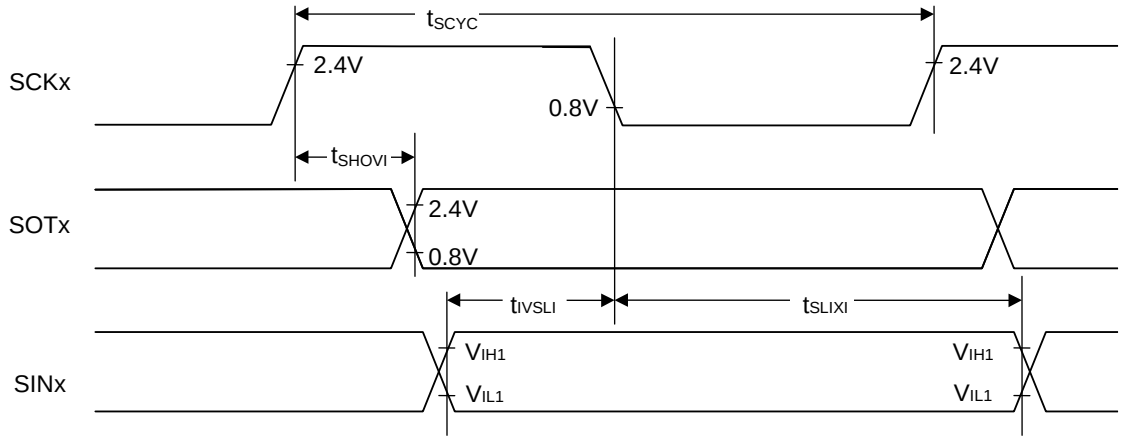
項目	記号	端子名	条件	規格値		単位	備考
				最小	最大		
シリアルクロック サイクルタイム	t_{SCYC}	SCK0~SCK19	-	$4t_{CPP}$	-	ns	内部シフトクロックモード出力端子は C_L=50pF
SCK ↑ → SOT 遅延時間	t_{SHOVI}	SCK0~SCK2, SCK5~SCK19, SOT0~SOT2, SOT5~SOT19		-30	30	ns	
		SCK3,SCK4, SOT3,SOT4		-300	300	ns	
有効 SIN → SCK ↓ セットアップ時間	t_{IVSLI}	SCK0~SCK2, SCK5~SCK19, SIN0~SIN2, SIN5~SIN19		34	-	ns	
		SCK3,SCK4, SIN3,SIN4		300	-	ns	
SCK ↓ → 有効 SIN ホールド時間	t_{SLIXI}	SCK0~SCK19, SIN0~SIN19		0	-	ns	
シリアルクロック "H"パルス幅	t_{SHSL}	SCK0~SCK19	-	t_{CPP}+10	-	ns	外部シフトクロックモード出力端子は C_L=50pF
シリアルクロック "L"パルス幅	t_{SLSH}			$2t_{CPP}$-10	-	ns	
SCK ↑ → SOT 遅延時間	t_{SHOVE}	SCK0~SCK2, SCK5~SCK19, SOT0~SOT2, SOT5~SOT19		-	33	ns	
		SCK3,SCK4, SOT3,SOT4		-	300	ns	
有効 SIN → SCK ↓ セットアップ時間	t_{IVSLE}	SCK0~SCK19, SIN0~SIN19		10	-	ns	
SCK ↓ → 有効 SIN ホールド時間	t_{SLIXE}			20	-	ns	
SCK 立下り時間	t_F	SCK0~SCK19		-	5	ns	
SCK 立上り時間	t_R	SCK0~SCK19		-	5	ns	

（注意事項）

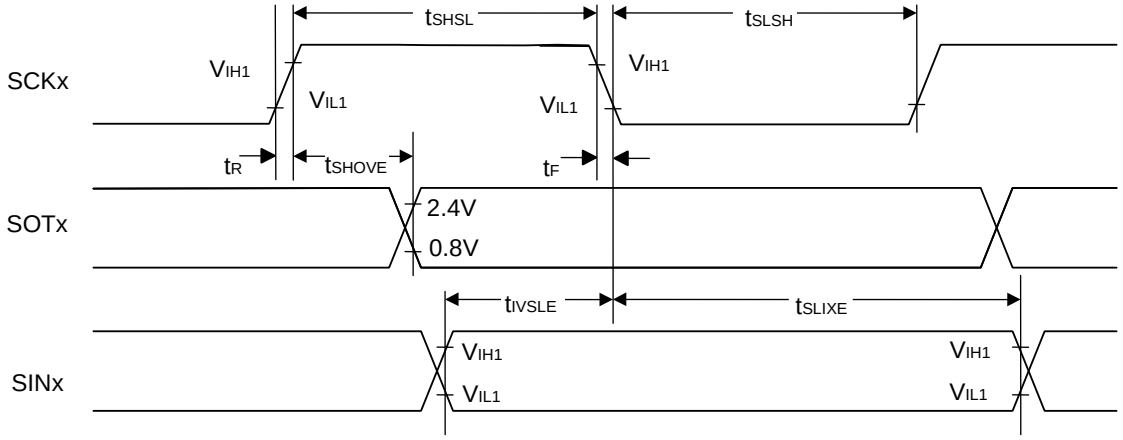
・CLK 同期モード時の交流規格です。
・C_L は、テスト時の端子に接続される負荷容量値です。
・最大ボーレートは、使用する内部動作クロックおよびそのほかのパラメータによって制限

されます。ch. 3, ch. 4 は最大ボーレート 400kbps 以下でご使用ください。
詳細につきましては、ハードウェアマニュアルを参照してください。

・内部シフトクロックモード



・外部シフトクロックモード



(4-1-3)ビット設定: SMR : MD2=0, SMR:MD1=1, SMR : MD0=0, SMR:SCINV=0, SCR:SPI=1

(T_A:-40°C～+125°C,V_{CC}=AV_{CC}=5.0V±10%/V_{CC}=AV_{CC}=3.3V±0.3V,V_{SS}=AV_{SS}=0.0V)

項目	記号	端子名	条件	規格値		単位	備考
				最小	最大		
シリアルクロック サイクルタイム	t_{SCYC}	SCK0~SCK19	-	$4t_{CPP}$	-	ns	内部シフトクロックモード出力端子は C_L=50pF
SCK↑→ SOT 遅延時間	t_{SHOVI}	SCK0~SCK2, SCK5~SCK19, SOT0~SOT2, SOT5~SOT19		-30	30	ns	
		SCK3,SCK4, SOT3,SOT4		-300	300	ns	
有効 SIN →SCK↓セットアップ時間	t_{IVSLI}	SCK0~SCK2, SCK5~SCK19, SIN0~SIN2, SIN5~SIN19		34	-	ns	
		SCK3,SCK4, SIN3,SIN4		300	-	ns	
SCK↓→ 有効 SIN ホールド時間	t_{SLIXI}	SCK0~SCK19, SIN0~SIN19		0	-	ns	
SOT → SCK↓ 遅延時間	t_{SOVLI}	SCK0~SCK19, SOT0~SOT19		$2t_{CPP}$-30	-	ns	
シリアルクロック "H"パルス幅	t_{SHSL}	SCK0~SCK19	-	t_{CPP}+10	-	ns	外部シフトクロックモード出力端子は C_L=50pF
シリアルクロック "L"パルス幅	t_{SLSH}			$2t_{CPP}$-10	-	ns	
SCK↑→ SOT 遅延時間	t_{SHOVE}	SCK0~SCK2, SCK5~SCK19, SOT0~SOT2, SOT5~SOT19		-	33	ns	
		SCK3,SCK4, SOT3,SOT4		-	300	ns	
有効 SIN →SCK↓セットアップ時間	t_{IVSHE}	SCK0~SCK19, SIN0~SIN19		10	-	ns	
SCK↓→ 有効 SIN ホールド時間	t_{SLIXE}			20	-	ns	
SCK 立下り時間	t_F	SCK0~SCK19		-	5	ns	
SCK 立上り時間	t_R	SCK0~SCK19		-	5	ns	

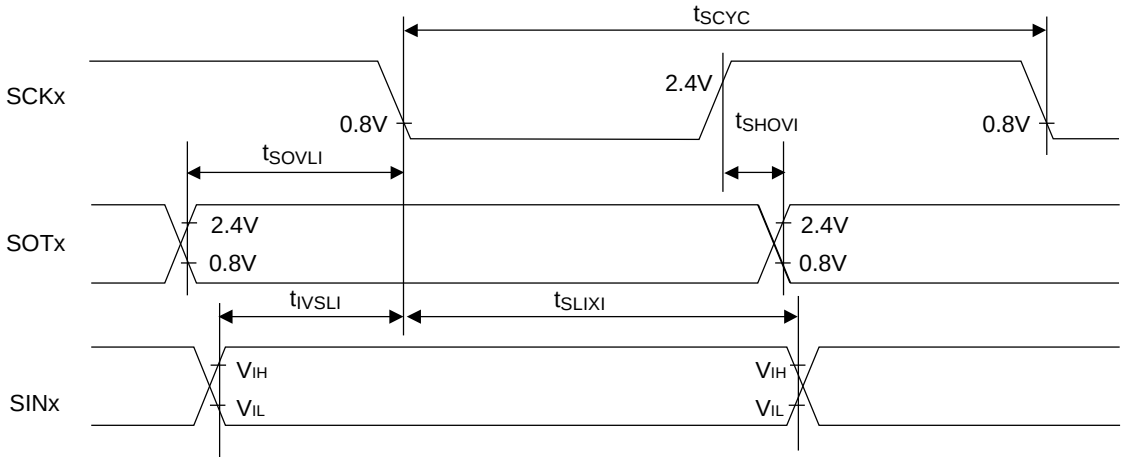
(注意事項)

・CLK 同期モード時の交流規格です。

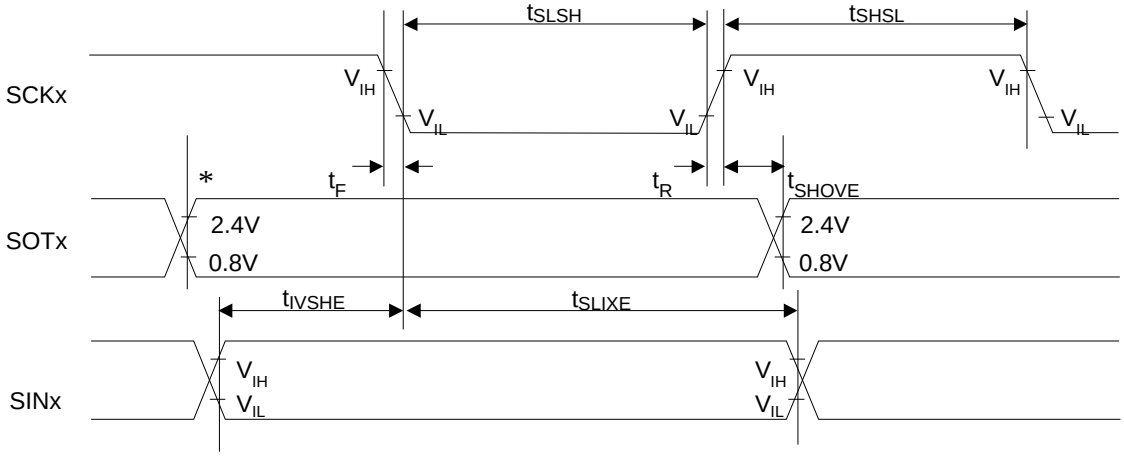
・C_L は、テスト時の端子に接続される負荷容量値です。

・最大ボーレートは、使用する内部動作クロックおよびそのほかのパラメータによって制限されます。ch. 3, ch. 4 は最大ボーレート 400kbps 以下でご使用ください。
詳細につきましては、ハードウェアマニュアルを参照してください。

・内部シフトクロックモード



・外部シフトクロックモード



*: TDR レジスタにライトすることによって変化

(4-1-4)ビット設定: SMR : MD2=0, SMR:MD1=1, SMR : MD0=0, SMR:SCINV=1, SCR:SPI=1

(T_A:-40°C～+125°C,V_{CC}=AV_{CC}=5.0V±10%/V_{CC}=AV_{CC}=3.3V±0.3V,V_{SS}=AV_{SS}=0.0V)

項目	記号	端子名	条件	規格値		単位	備考
				最小	最大		
シリアルクロック サイクルタイム	t_{SCYC}	SCK0~SCK19	-	$4t_{CPP}$	-	ns	内部シフトクロックモード出力端子は C_L=50pF
SCK↓→ SOT 遅延時間	t_{SLOVI}	SCK0~SCK2, SCK5~SCK19, SOT0~SOT2, SOT5~SOT19		-30	30	ns	
		SCK3,SCK4, SOT3,SOT4		-300	300	ns	
有効 SIN →SCK↑セットアップ時間	t_{IVSHI}	SCK0~SCK2, SCK5~SCK19, SIN0~SIN2, SIN5~SIN19		34	-	ns	
		SCK3,SCK4, SIN3,SIN4		300	-	ns	
SCK↑→ 有効 SIN ホールド時間	t_{SHIXI}	SCK0~SCK19, SIN0~SIN19		0	-	ns	
SOT → SCK↑ 遅延時間	t_{SOVHI}	SCK0~SCK19, SOT0~SOT19		$2t_{CPP}$-30	-	ns	
シリアルクロック "H"パルス幅	t_{SHSL}	SCK0~SCK19	-	t_{CPP}+10	-	ns	外部シフトクロックモード出力端子は C_L=50pF
シリアルクロック "L"パルス幅	t_{SLSH}			$2t_{CPP}$-10	-	ns	
SCK↓→ SOT 遅延時間	t_{SLOVE}	SCK0~SCK2, SCK5~SCK19, SOT0~SOT2, SOT5~SOT19		-	33	ns	
		SCK3,SCK4, SOT3,SOT4		-	300	ns	
有効 SIN →SCK↑セットアップ時間	t_{IVSHE}	SCK0~SCK19, SIN0~SIN19		10	-	ns	
SCK↑→ 有効 SIN ホールド時間	t_{SHIXE}			20	-	ns	
SCK 立下り時間	t_F	SCK0~SCK19		-	5	ns	
SCK 立上り時間	t_R	SCK0~SCK19		-	5	ns	

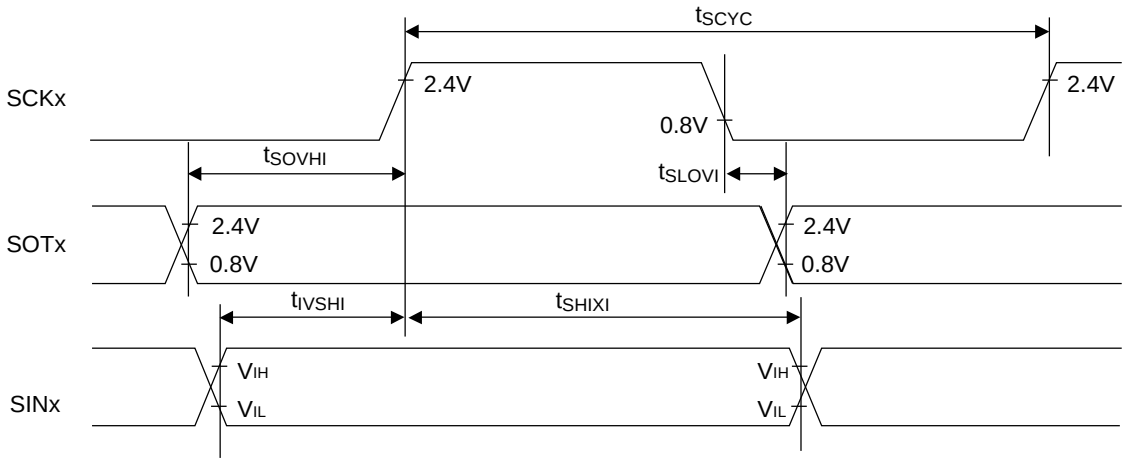
(注意事項)

・CLK 同期モード時の交流規格です。

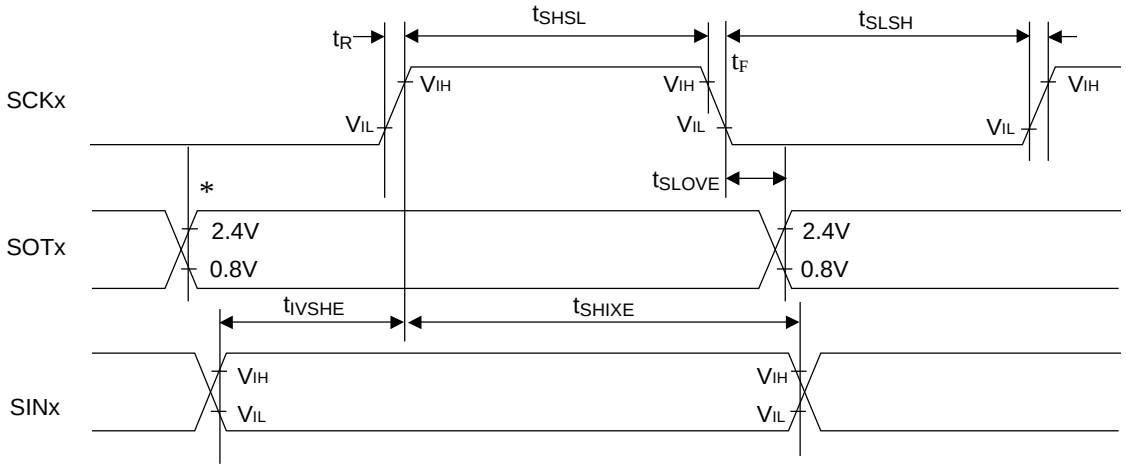
・C_L は、テスト時の端子に接続される負荷容量値です。

・最大ボーレートは、使用する内部動作クロックおよびそのほかのパラメータによって制限されます。ch. 3, ch. 4 は最大ボーレート 400kbps 以下でご使用ください。
詳細につきましては、ハードウェアマニュアルを参照してください。

・内部シフトクロックモード



・外部シフトクロックモード



*: TDR レジスタにライトすることによって変化

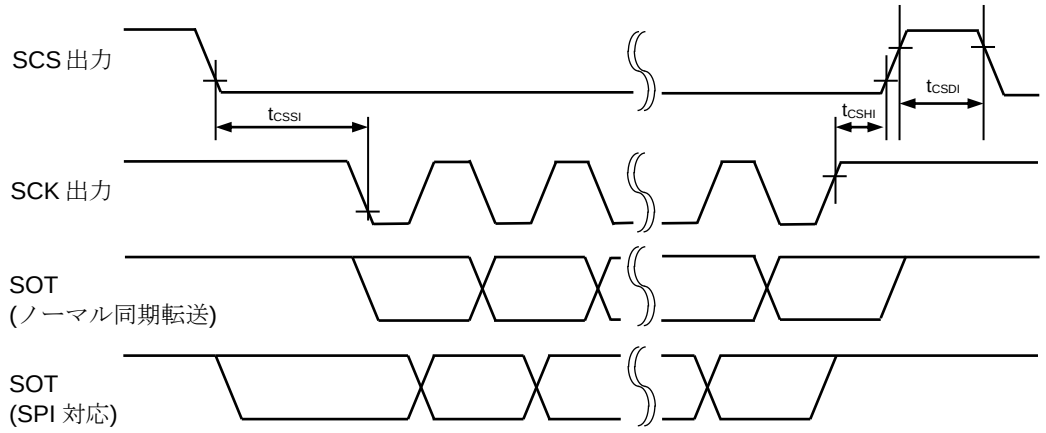
(4-1-5)ビット設定: SMR:MD2=0, SMR:MD1=1, SMR:MD0=0,
シリアルチップセレクト使用時 : SCSCR:CSEN=1,
シリアルクロック出力マークレベル"H" : SMR,SCSFR:SCINV=0,
シリアルチップセレクトインアクティブレベル"H" : SCSCR,SCSFR:CSLVL=1
(T_A:-40°C～+125°C,V_{CC}=AV_{CC}=5.0V±10%/V_{CC}=AV_{CC}=3.3V±0.3V,V_{SS}=AV_{SS}=0.0V)

項目	記号	端子名	条件	規格値		単位	備考
				最小	最大		
SCS↓→ SCK↓ セットアップ時間	t_{CSSI}	SCK1,SCK2, SCK5~SCK15, SCK18, SCK19, SCS1,SCS2, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19	-	t_{CSSU}-50 *1	t_{CSSU}+0 *1	ns	内部シフト クロックモード 出力端子は C_L=50pF
		SCK3,SCK4, SCS3, SCS40~SCS43		t_{CSSU}-50 *1	t_{CSSU}+300 *1	ns	
SCK↑→ SCS↑ ホールド時間	t_{CSHI}	SCK1,SCK2, SCK5~SCK15, SCK18, SCK19, SCS1,SCS2, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19		t_{CSHD}-10 *2	t_{CSHD}+50 *2	ns	
		SCK3,SCK4, SCS3, SCS40~SCS43		t_{CSHD}-300 *2	t_{CSHD}+50 *2	ns	
SCS ディセレクト時間	t_{CSDI}	SCS1~SCS3, SCS40~SCS43, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19		t_{CSDS}-50 *3	t_{CSDS}+50 *3	ns	
SCS↓→ SCK↓ セットアップ時間	t_{CSSE}	SCK1~SCK15, SCK18, SCK19, SCS1~SCS3, SCS40~SCS43, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19	-	3t_{CPP}+30	-	ns	外部シフト クロックモード 出力端子は C_L=50pF
SCK↑→ SCS↑ ホールド時間	t_{CSHE}			+0	-	ns	
SCS ディセレクト時間	t_{CSDE}	SCS1~SCS3, SCS40~SCS43, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19		3t_{CPP}+30	-	ns	

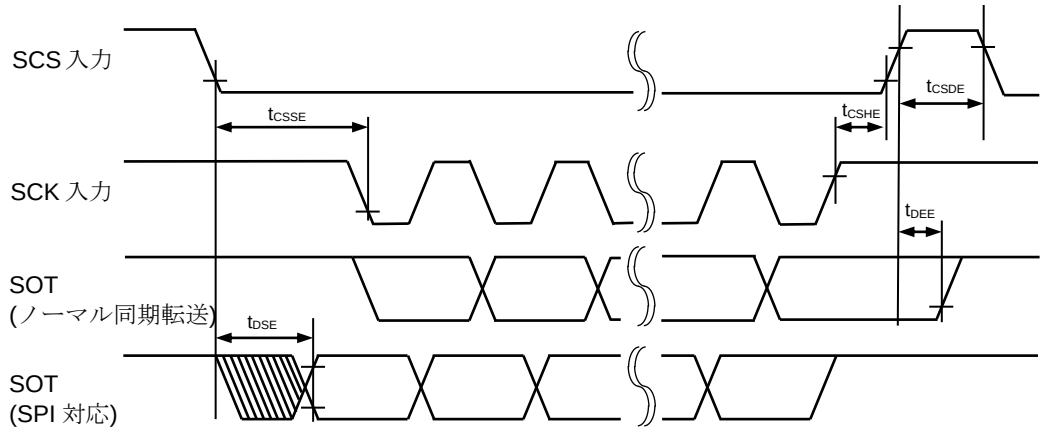
項目	記号	端子名	条件	規格値		単位	備考
				最小	最大		
SCS↓→ SOT 遅延時間	t_{DSE}	SCS1,SCS2, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19, SOT1,SOT2, SOT5~SOT15, SOT18, SOT19	-	-	40	ns	外部シフト クロックモード 出力端子は C_L=50pF
		SCS3, SCS40~SCS43, SOT3,SOT4		-	300	ns	
SCS↑→ SOT 遅延時間	t_{DEE}	SCS1~SCS3, SCS40~SCS43, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19, SOT1~SOT15, SOT18, SOT19		+0	-	ns	
SCK↓→ SCS↓ クロック切換え 時間	t_{SCC}	SCK1,SCK2, SCK5~SCK15, SCK18, SCK19, SCS1,SCS2, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19	-	$3t_{CPP}$-10	$3t_{CPP}$+50	ns	内部シフト クロックモード ラウンド動作 出力端子は C_L=50pF
		SCK3,SCK4, SCS3, SCS40~SCS43		$3t_{CPP}$-300	$3t_{CPP}$+50	ns	

*1: t_{CSSU} =SCSTR:CSSU7-0×シリアルチップセレクトタイミング動作クロック
*2: t_{CSHD}=SCSTR:CSHD7-0×シリアルチップセレクトタイミング動作クロック
*3: t_{CSDS}=SCSTR:CSDS15-0×シリアルチップセレクトタイミング動作クロック
ディセレクト時間の設定にかかわらず、シリアルチップセレクト端子がインアクティブになってから、次にアクティブになるまでには最小 5 周辺バスクロック時間以上かかります。

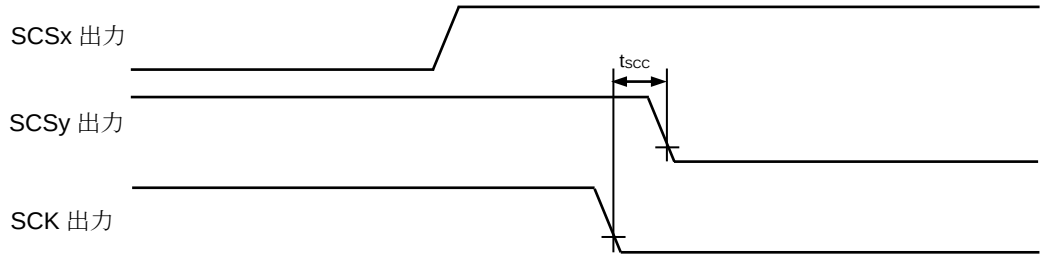
上記 *1,*2,*3 の詳細はハードウェアマニュアルを参照してください。



シリアルチップセレクト使用時・シリアルクロック出力マークレベル"H"
・シリアルチップセレクトインアクティブレベル"H"
内部シフトクロックモード



シリアルチップセレクト使用時・シリアルクロック出力マークレベル"H"
・シリアルチップセレクトインアクティブレベル"H"
外部シフトクロックモード



シリアルチップセレクト使用時・シリアルクロック出力マークレベル"H"
・シリアルチップセレクトインアクティブレベル"H"
内部シフトクロックモード・ラウンド動作によるクロック切り換え例(x,y=0,1,2,3)

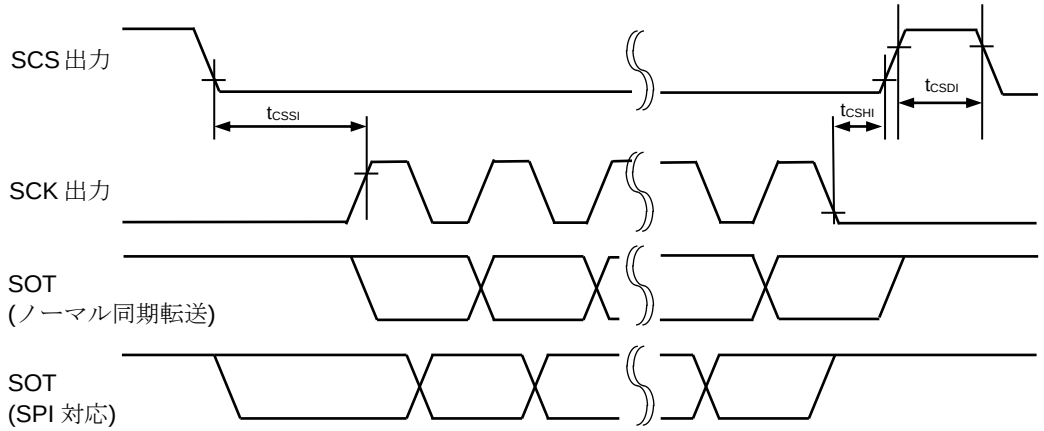
(4-1-6)ビット設定: SMR:MD2=0, SMR:MD1=1, SMR:MD0=0,
シリアルチップセレクト使用時 : SCSCR:CSEN=1,
シリアルクロック出力マークレベル"L" : SMR,SCSFR:SCINV=1,
シリアルチップセレクトインアクティブレベル"H" : SCSCR,SCSFR:CSLVL=1
(T_A:-40°C～+125°C,V_{CC}=AV_{CC}=5.0V±10%/V_{CC}=AV_{CC}=3.3V±0.3V,V_{SS}=AV_{SS}=0.0V)

項目	記号	端子名	条件	規格値		単位	備考
				最小	最大		
SCS↓→ SCK↑ セットアップ時間	t_{CSSI}	SCK1,SCK2, SCK5~SCK15, SCK18, SCK19, SCS1,SCS2, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19	-	t_{CSSU}-50 *1	t_{CSSU}+0 *1	ns	内部シフト クロックモード 出力端子は C_L=50pF
		SCK3,SCK4, SCS3, SCS40~SCS43		t_{CSSU}-50 *1	t_{CSSU}+300 *1	ns	
SCK↓→ SCS↑ ホールド時間	t_{CSHI}	SCK1,SCK2, SCK5~SCK15, SCK18, SCK19, SCS1,SCS2, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19		t_{CSHD}-10 *2	t_{CSHD}+50 *2	ns	
		SCK3,SCK4, SCS3, SCS40~SCS43		t_{CSHD}-300 *2	t_{CSHD}+50 *2	ns	
SCS ディセレクト時間	t_{CSDI}	SCS1~SCS3, SCS40~SCS43, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19		t_{CSDS}-50 *3	t_{CSDS}+50 *3	ns	
SCS↓→ SCK↑ セットアップ時間	t_{CSSE}	SCK1~SCK11, SCS1~SCS3, SCS40~SCS43, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19	-	$3t_{CPP}$+30	-	ns	外部シフト クロックモード 出力端子は C_L=50pF
SCK↓→ SCS↑ ホールド時間	t_{CSHE}			+0	-	ns	
SCS ディセレクト時間	t_{CSDE}	SCS1~SCS3, SCS40~SCS43, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19		$3t_{CPP}$+30	-	ns	

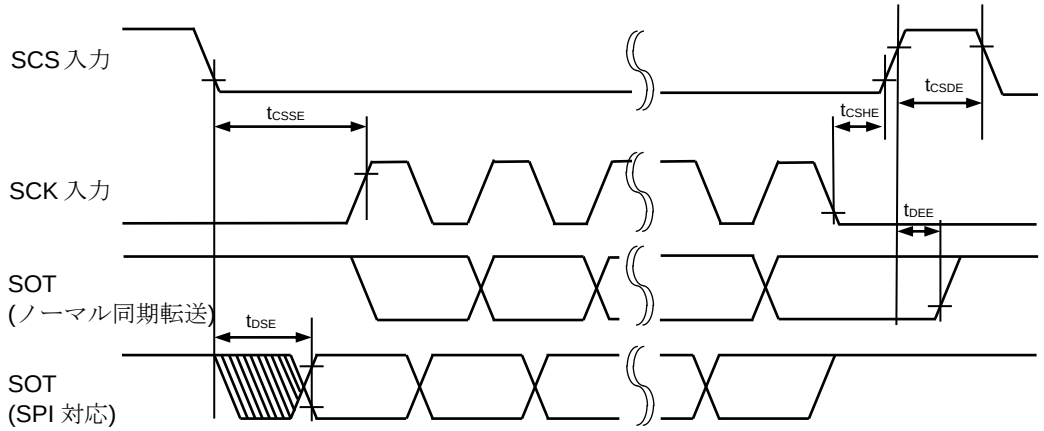
項目	記号	端子名	条件	規格値		単位	備考
				最小	最大		
SCS↓→ SOT 遅延時間	t_{DSE}	SCS1,SCS2, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19, SOT1,SOT2, SOT5~SOT15, SOT18, SOT19	-	-	40	ns	外部シフト クロックモード 出力端子は C_L=50pF
		SCS3, SCS40~SCS43, SOT3,SOT4,		-	300	ns	
SCS↑→ SOT 遅延時間	t_{DEE}	SCS1~SCS3, SCS40~SCS43, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19, SOT1~SOT15, SOT18, SOT19		+0	-	ns	
SCK↑→ SCS↓ クロック切換え 時間	t_{SCC}	SCK1,SCK2, SCK5~SCK15, SCK18, SCK19, SCS1,SCS2, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19	-	$3t_{CPP}$-10	$3t_{CPP}$+50	ns	内部シフト クロックモード ラウンド動作 出力端子は C_L=50pF
		SCK3,SCK4, SCS3, SCS40~SCS43		$3t_{CPP}$-300	$3t_{CPP}$+50	ns	

*1: t_{CSSU} =SCSTR:CSSU7-0×シリアルチップセレクトタイミング動作クロック
*2: t_{CSHD}=SCSTR:CSHD7-0×シリアルチップセレクトタイミング動作クロック
*3: t_{CSDS}=SCSTR:CSDS15-0×シリアルチップセレクトタイミング動作クロック
ディセレクト時間の設定にかかわらず、シリアルチップセレクト端子がインアクティブになってから、次にアクティブになるまでは最小 5 周辺バスクロック時間以上かかります。

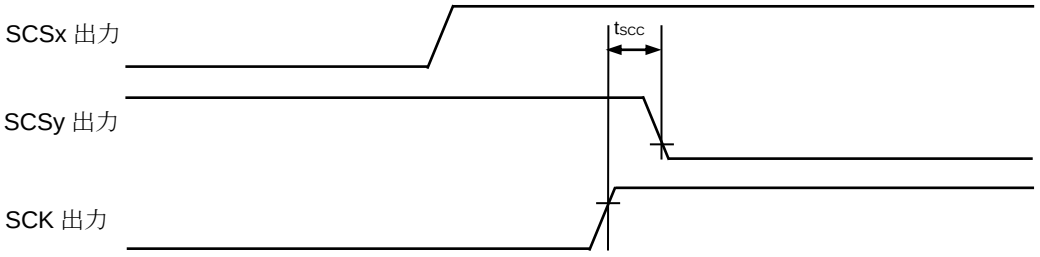
上記 *1,*2,*3 の詳細はハードウェアマニュアルを参照してください。



シリアルチップセレクト使用時・シリアルクロック出力マークレベル"L"
・シリアルチップセレクトインアクティブレベル"H"
内部シフトクロックモード



シリアルチップセレクト使用時・シリアルクロック出力マークレベル"L"
・シリアルチップセレクトインアクティブレベル"H"
外部シフトクロックモード



シリアルチップセレクト使用時・シリアルクロック出力マークレベル"L"
・シリアルチップセレクトインアクティブレベル"H"
内部シフトクロックモード・ラウンド動作によるクロック切り換え例(x,y=0,1,2,3)

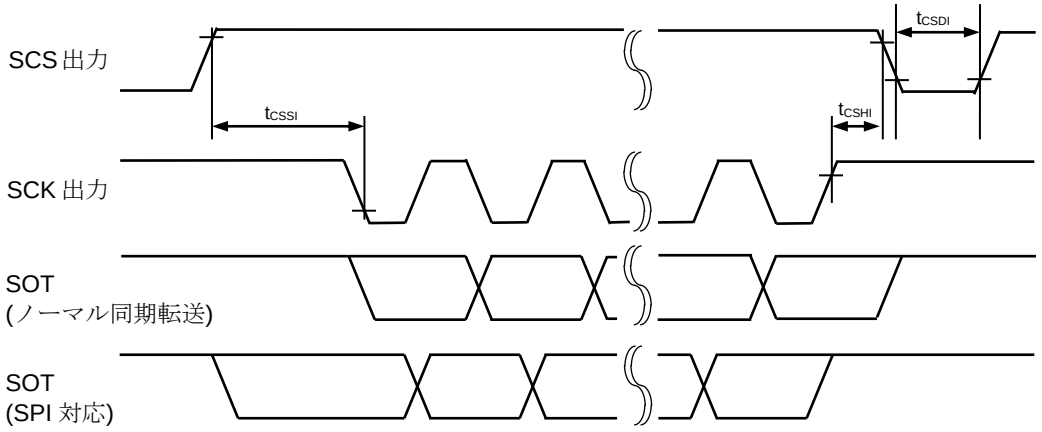
(4-1-7)ビット設定: SMR:MD2=0, SMR:MD1=1, SMR:MD0=0,
シリアルチップセレクト使用時 : SCSCR:CSEN=1,
シリアルクロック出力マークレベル"H" : SMR,SCSFR:SCINV=0,
シリアルチップセレクトインアクティブレベル"L" : SCSCR,SCSFR:CSLVL=0
(T_A:-40°C～+125°C,V_{CC}=AV_{CC}=5.0V±10%/V_{CC}=AV_{CC}=3.3V±0.3V,V_{SS}=AV_{SS}=0.0V)

項目	記号	端子名	条件	規格値		単位	備考
				最小	最大		
SCS ↑→ SCK ↓ セットアップ時間	t_{CSSI}	SCK1,SCK2, SCK5~SCK15, SCK18, SCK19, SCS1,SCS2, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19	-	t_{CSSU}-50 *1	t_{CSSU}+0 *1	ns	内部シフト クロックモード 出力端子は C_L=50pF
		SCK3,SCK4, SCS3, SCS40~SCS43		t_{CSSU}-50 *1	t_{CSSU}+300 *1	ns	
SCK ↑→ SCS ↓ ホールド時間	t_{CSHI}	SCK1,SCK2, SCK5~SCK15, SCK18, SCK19, SCS1,SCS2, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19		t_{CSHD}-10 *2	t_{CSHD}+50 *2	ns	
		SCK3,SCK4, SCS3, SCS40~SCS43		t_{CSHD}-300 *2	t_{CSHD}+50 *2	ns	
SCS ディセレクト時間	t_{CSDI}	SCS1~SCS3, SCS40~SCS43, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19		t_{CSDS}-50 *3	t_{CSDS}+50 *3	ns	
SCS ↑→ SCK ↓ セットアップ時間	t_{CSSE}	SCK1~SCK15, SCK18, SCK19, SCS1~SCS3, SCS40~SCS43, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19	-	$3t_{CPP}$+30	-	ns	外部シフト クロックモード 出力端子は C_L=50pF
SCK ↑→ SCS ↓ ホールド時間	t_{CSHE}			+0	-	ns	
SCS ディセレクト時間	t_{CSDE}	SCS1~SCS3, SCS40~SCS43, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19		$3t_{CPP}$+30	-	ns	

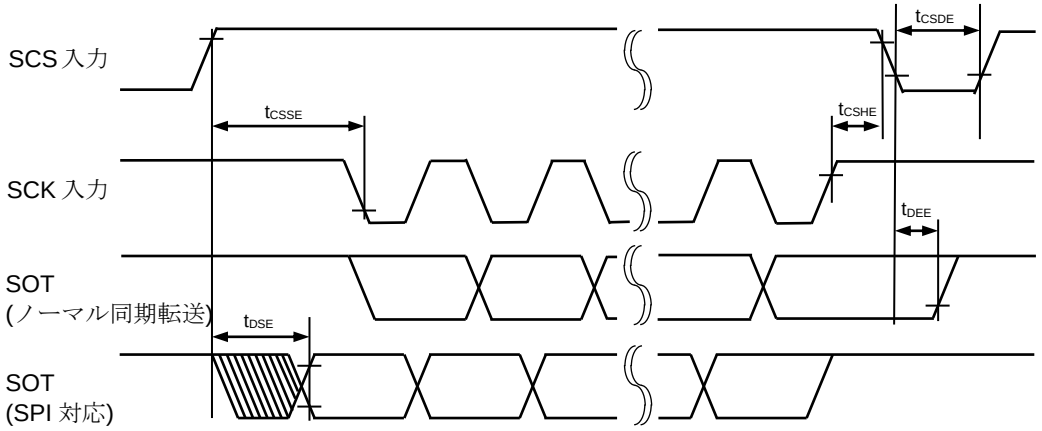
項目	記号	端子名	条件	規格値		単位	備考
				最小	最大		
SCS↑→ SOT 遅延時間	t_{DSE}	SCS1,SCS2, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCK18, SCK19, SOT1,SOT2, SOT5~SOT15, SOT18, SOT19	-	-	40	ns	外部シフト クロックモード 出力端子は C_L=50pF
		SCS3, SCS40~SCS43, SOT3,SOT4		-	300	ns	
SCS↓→ SOT 遅延時間	t_{DEE}	SCS1~SCS3, SCS40~SCS43, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCK18, SCK19, SOT1~SOT15, SOT18, SOT19		+0	-	ns	
SCK↓→ SCS↑ クロック切換え 時間	t_{SCC}	SCK1,SCK2, SCK5~SCK15, SCK18, SCK19, SCS1,SCS2, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19	-	$3t_{CPP}$-10	$3t_{CPP}$+50	ns	内部シフト クロックモード ラウンド動作 出力端子は C_L=50pF
		SCK3,SCK4, SCS3, SCS40~SCS43		$3t_{CPP}$-300	$3t_{CPP}$+50	ns	

*1: t_{CSSU} =SCSTR:CSSU7-0×シリアルチップセレクトタイミング動作クロック
*2: t_{CSHD}=SCSTR:CSHD7-0×シリアルチップセレクトタイミング動作クロック
*3: t_{CSDS}=SCSTR:CSDS15-0×シリアルチップセレクトタイミング動作クロック
ディセレクト時間の設定にかかわらず、シリアルチップセレクト端子がインアクティブになってから、次にアクティブになるまでは最小 5 周辺バスクロック時間以上かかります。

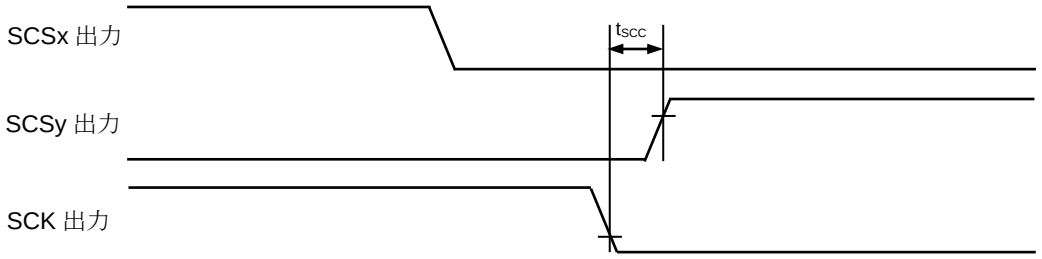
上記 *1,*2,*3 の詳細はハードウェアマニュアルを参照してください。



シリアルチップセレクト使用時・シリアルクロック出力マークレベル"H"
・シリアルチップセレクトインアクティブレベル"L"
内部シフトクロックモード



シリアルチップセレクト使用時・シリアルクロック出力マークレベル"H"
・シリアルチップセレクトインアクティブレベル"L"
外部シフトクロックモード



シリアルチップセレクト使用時・シリアルクロック出力マークレベル"H"
・シリアルチップセレクトインアクティブレベル"L"
内部シフトクロックモード・ラウンド動作によるクロック切り換え例(x,y=0,1,2,3)

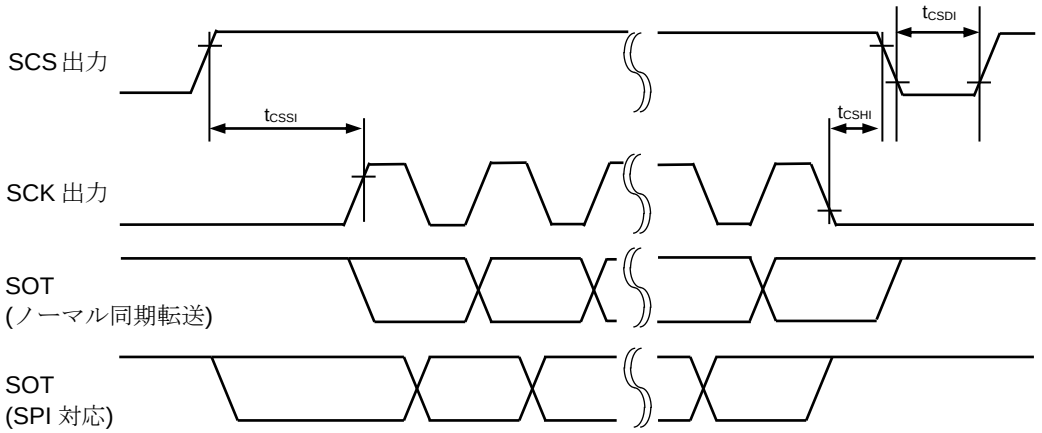
(4-1-8)ビット設定: SMR:MD2=0, SMR:MD1=1, SMR:MD0=0,
シリアルチップセレクト使用時 : SCSCR:CSEN=1,
シリアルクロック出力マークレベル"L" : SMR,SCSFR:SCINV=1,
シリアルチップセレクトインアクティブレベル"L" : SCSCR,SCSFR:CSLVL=0
(T_A:-40°C～+125°C,V_{CC}=AV_{CC}=5.0V±10%/V_{CC}=AV_{CC}=3.3V±0.3V,V_{SS}=AV_{SS}=0.0V)

項目	記号	端子名	条件	規格値		単位	備考
				最小	最大		
SCS↑→ SCK↑ セットアップ時間	t_{CSSI}	SCK1,SCK2, SCK5~SCK15, SCK18, SCK19, SCS1,SCS2, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS11, SCS18, SCS19	-	t_{CSSU}-50 *1	t_{CSSU}+0 *1	ns	内部シフト クロックモード 出力端子は C_L=50pF
		SCK3,SCK4, SCS3, SCS40~SCS43		t_{CSSU}-50 *1	t_{CSSU}+300 *1	ns	
SCK↓→ SCS↓ ホールド時間	t_{CSHI}	SCK1,SCK2, SCK5~SCK15, SCK18, SCK19, SCS1,SCS2, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS11, SCS18, SCS19		t_{CSHD}-10 *2	t_{CSHD}+50 *2	ns	
		SCK3,SCK4, SCS3, SCS40~SCS43		t_{CSHD}-300 *2	t_{CSHD}+50 *2	ns	
SCS ディセレクト時間	t_{CSDI}	SCS1~SCS3, SCS40~SCS43, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS11, SCS18, SCS19		t_{CSDS}-50 *3	t_{CSDS}+50 *3	ns	
SCS↑→ SCK↑ セットアップ時間	t_{CSSE}	SCK1~SCK15, SCK18, SCK19, SCS1~SCS3, SCS40~SCS43, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19	-	$3t_{CPP}$+30	-	ns	外部シフト クロックモード 出力端子は C_L=50pF
SCK↓→ SCS↓ ホールド時間	t_{CSHE}			+0	-	ns	
SCS ディセレクト時間	t_{CSDE}	SCS1~SCS3, SCS40~SCS43, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19		$3t_{CPP}$+30	-	ns	

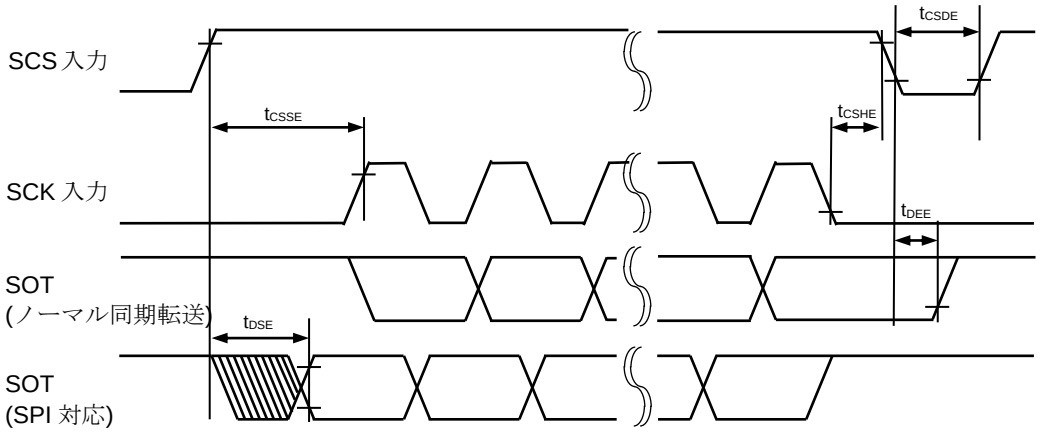
項目	記号	端子名	条件	規格値		単位	備考
				最小	最大		
SCS↑→ SOT 遅延時間	t_{DSE}	SCS1,SCS2, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19, SOT1,SOT2, SOT5~SOT15, SOT18, SOT19	-	-	40	ns	外部シフト クロックモード 出力端子は C_L=50pF
		SCS3, SCS40~SCS43, SOT3,SOT4		-	300	ns	
SCS↓→ SOT 遅延時間	t_{DEE}	SCS1~SCS3, SCS40~SCS43, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19, SOT1~SOT15, SOT18, SOT19		+0	-	ns	
SCK↑→ SCS↑ クロック切換え 時間	t_{SCC}	SCK1,SCK2, SCK5~SCK15, SCK18, SCK19, SCS1,SCS2, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19	-	$3t_{CPP}$-10	$3t_{CPP}$+50	ns	内部シフト クロックモード ラウンド動作 出力端子は C_L=50pF
		SCK3,SCK4, SCS3, SCS40~SCS43		$3t_{CPP}$-300	$3t_{CPP}$+50	ns	

*1: t_{CSSU} =SCSTR:CSSU7-0×シリアルチップセレクトタイミング動作クロック
*2: t_{CSHD}=SCSTR:CSHD7-0×シリアルチップセレクトタイミング動作クロック
*3: t_{CSDS}=SCSTR:CSDS15-0×シリアルチップセレクトタイミング動作クロック
ディセレクト時間の設定にかかわらず、シリアルチップセレクト端子がインアクティブになってから、次にアクティブにまるまでは最小 5 周辺バスクロック時間以上かかります。

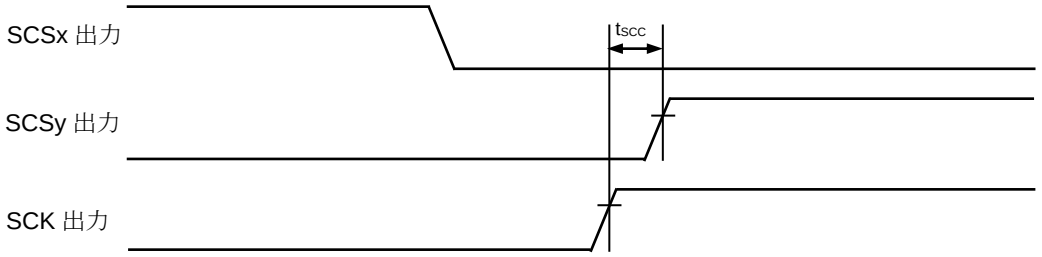
上記 *1,*2,*3 の詳細はハードウェアマニュアルを参照してください。



シリアルチップセレクト使用時・シリアルクロック出力マークレベル"L"
・シリアルチップセレクトインアクティブレベル"L"
マスタモード



シリアルチップセレクト使用時・シリアルクロック出力マークレベル"L"
・シリアルチップセレクトインアクティブレベル"L"
スレーブモード



シリアルチップセレクト使用時・シリアルクロック出力マークレベル"L"
・シリアルチップセレクトインアクティブレベル"L"
マスタモード・ラウンド動作によるクロック切り換え例(x,y=0,1,2,3)

(4-2) UART (非同期シリアルインタフェース)タイミング

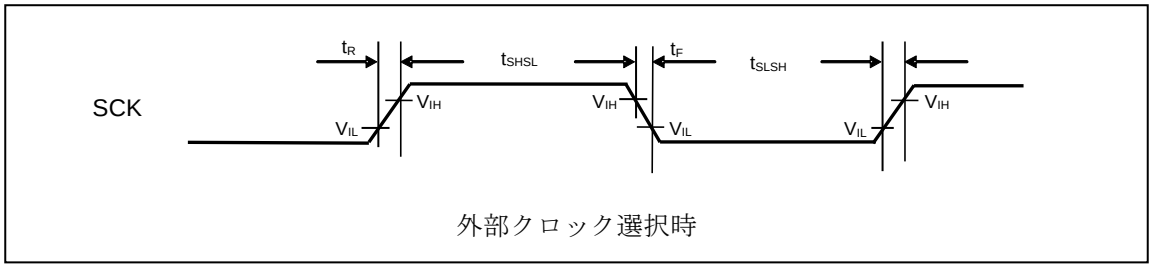
ビット設定: SMR : MD2=0, SMR:MD1=0, SMR : MD0=0

ビット設定: SMR : MD2=0, SMR:MD1=0, SMR : MD0=1

外部クロック選択時(BGR:EXT=1)

(T_A:-40°C～+125°C,V_{CC}=AV_{CC}=5.0V±10%/V_{CC}=AV_{CC}=3.3V±0.3V,V_{SS}=AV_{SS}=0.0V)

項目	記号	端子記号	条件	規格値		単位	備考
				最小	最大		
シリアルクロック "L"パルス幅	t_{SLSH}	SCK0～SCK19	-	t_{CPP}+10	-	ns	出力端子は C_L=50pF
シリアルクロック "H"パルス幅	t_{SHSL}			t_{CPP}+10	-	ns	
SCK 立下り時間	t_F			-	5	ns	
SCK 立上り時間	t_R			-	5	ns	



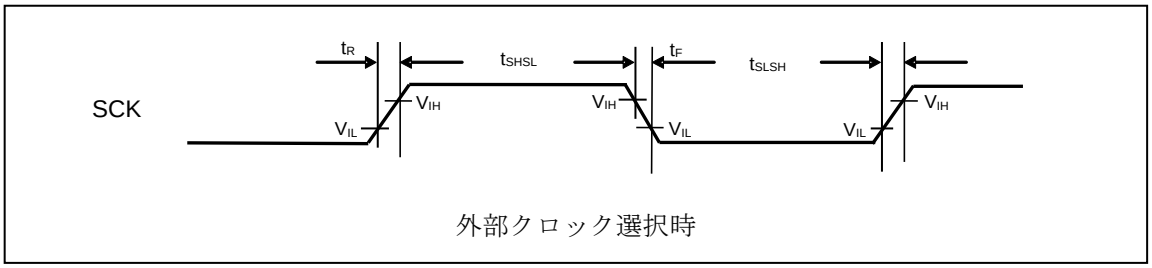
外部クロック選択時

(4-3) LIN インタフェース(v2.1)(LIN 通信制御インタフェース(v2.1))タイミング

ビット設定: SMR : MD2=0, SMR:MD1=1, SMR : MD0=1

(T_A:-40°C～+125°C,V_{CC}=AV_{CC}=5.0V±10%/V_{CC}=AV_{CC}=3.3V±0.3V,V_{SS}=AV_{SS}=0.0V)

項目	記号	端子記号	条件	規格値		単位	備考
				最小	最大		
シリアルクロック "L"パルス幅	t_{SLSH}	SCK0～SCK19	-	t_{CPP}+10	-	ns	出力端子は C_L=50pF
シリアルクロック "H"パルス幅	t_{SHSL}			t_{CPP}+10	-	ns	
SCK 立下り時間	t_F			-	5	ns	
SCK 立上り時間	t_R			-	5	ns	



外部クロック選択時

(4-4) I²C タイミング

(T_A:-40°C～+125°C,V_{CC}=AV_{CC}=5.0V±10%/V_{CC}=AV_{CC}=3.3V±0.3V,V_{SS}=AV_{SS}=0.0V)

項目	記号	端子名	条件	標準モード		ファーストモード*3		単位	備考
				最小	最大	最小	最大		
SCL クロック周波数	f_{SCL}	SCK3～SCK8, SCK11～SCK19	C_L=50pF R=(V_P/I_{OL}) *1	0	100	0	400	kHz	
「反復 START 条件」ホールド時間 SDA↓→SCL↓	t_{HDSTA}	SOT3～SOT8, SOT11～SOT19 (SDA), SCK3～SCK8, SCK11～SCK19 (SCL)		4	-	0.6	-	µs	
SCL クロックの"L"幅	t_{LOW}	SCK3～SCK8, SCK11～SCK19 (SCL)		4.7	-	1.3	-	µs	
SCL クロックの"H"幅	t_{HIGH}	SCK3～SCK8, SCK11～SCK19 (SCL)		4	-	0.6	-	µs	
「反復 START 条件」のセットアップ時間 SCL↑→SDA↓	t_{SUSTA}	SCK3～SCK8, SCK11～SCK19 (SCL)		4.7	-	0.6	-	µs	
データホールド時間 SCL↓→SDA↓↑	t_{HDDAT}	SOT3～SOT8, SOT11～SOT19 (SDA), SCK3～SCK8, SCK11～SCK19 (SCL)		0	3.45*2	0	0.9*3	µs	
データセットアップ時間 SDA↓↑→SCL↑	t_{SUDAT}	SOT3～SOT8, SOT11～SOT19 (SDA), SCK3～SCK8, SCK11～SCK19 (SCL)		250	-	100	-	ns	
「STOP 条件」セットアップ時間 SCL↑→SDA↑	t_{SUSTO}	SOT3～SOT8, SOT11～SOT19 (SDA), SCK3～SCK8, SCK11～SCK19 (SCL)		4	-	0.6	-	µs	
「STOP 条件」と「START 条件」との間のバスフリー時間	t_{BUF}			4.7	-	1.3	-	µs	
ノイズフィルタ	t_{SP}		-	$2t_{CPP}$*4	-	$2t_{CPP}$*4	-	ns	

(注意事項) ch.3,ch.4, ch.12～ch.19 のみ標準モード/ファーストモード対応です。ch.5～ch.8, ch.11 は標準モードのみ対応です。

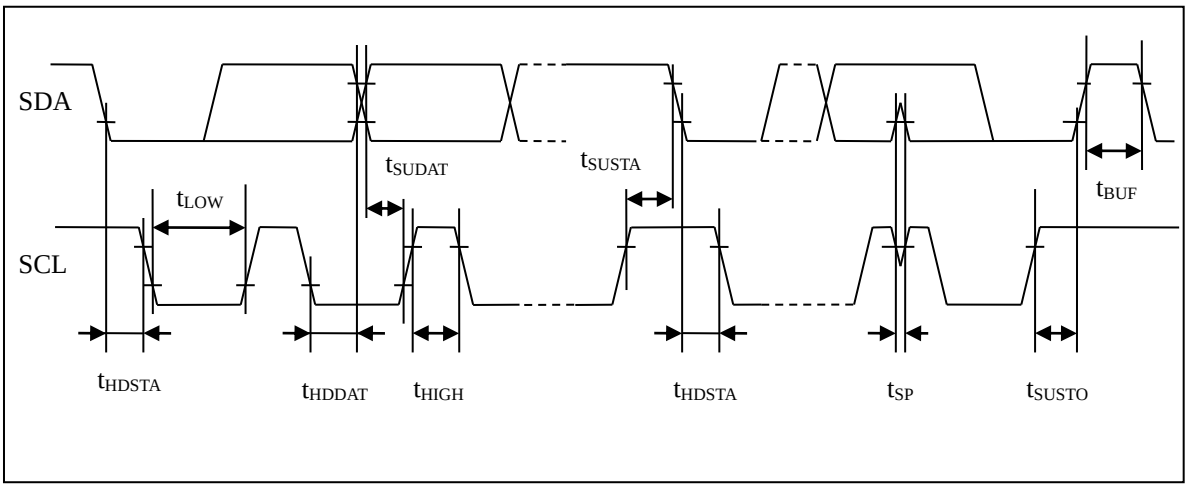
*1: R, C_L は SCL, SDA 出力ラインのプルアップ抵抗, 負荷容量です。V_P はプルアップ抵抗の電源電圧、I_{OL} は V_{OL} 保証電流を示します。

*2: 最大 t_{HDDAT} は少なくともデバイスの SCL 信号の"L"区間(t_{LOW})を延長していないということを満たしていなければなりません。

*3: ファーストモード I²C バスデバイスを標準モード I²C バスシステムに使用することはできますが、要求される条件 tSUDAT≧250 ns を満足しなければなりません。

*4: t_{CPP} は、周辺系クロックサイクル時間です。I²C 使用時は、周辺バスクロックは 8MHz 以上に設定してください。

・I²C タイミング

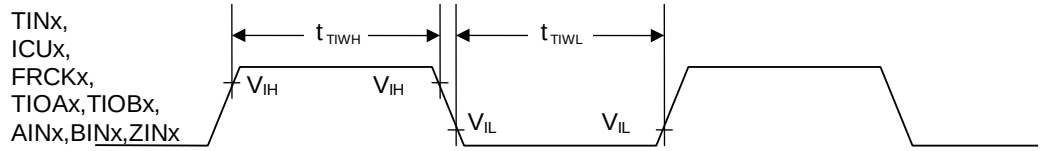

SDA
SCL
tLOW
tSUDAT
tSUSTA
tBUF
tHDSTA
tHDDAT
tHIGH
tHDSTA
tSP
tSUSTO

(5)タイマ入力タイミング

(T_A:-40°C～+125°C,V_{CC}=AV_{CC}=5.0V±10%/V_{CC}=AV_{CC}=3.3V±0.3V,V_{SS}=AV_{SS}=0.0V)

項目	記号	端子名	条件	規格値		単位	備考
				最小	最大		
入力パルス幅	t_{TIWH}, t_{TIWL}	TIN0~TIN7, ICU0~ICU11, FRCK0~FRCK10, TIOA0,TIOA1, TIOB0,TIOB1, AIN0 ~AIN3, BIN0~BIN3, ZIN0~ZIN3	-	$4t_{CPP}$	-	ns	

・タイマ入力タイミング

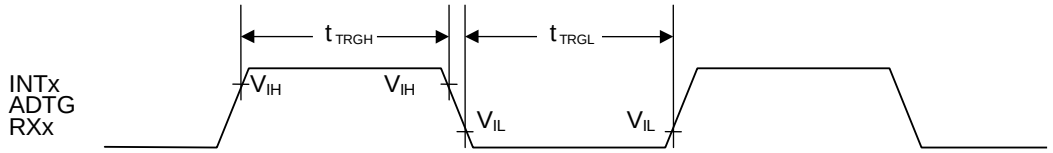


(6)トリガ入入力タイミング

(T_A:-40°C～+125°C, V_{CC}=AV_{CC}=5.0V±10%/V_{CC}=AV_{CC}=3.3V±0.3V,V_{SS}=AV_{SS}=0.0V)

項目	記号	端子名	条件	規格値		単位	備考
				最小	最大		
入力パルス幅	t_{TRGH}, t_{TRGL}	INT0~INT23, ADTG0, ADTG1, RX0~RX5	-	$5t_{CPP}$	-	ns	
				1	-	µs	ストップモード時

・トリガ入力タイミング

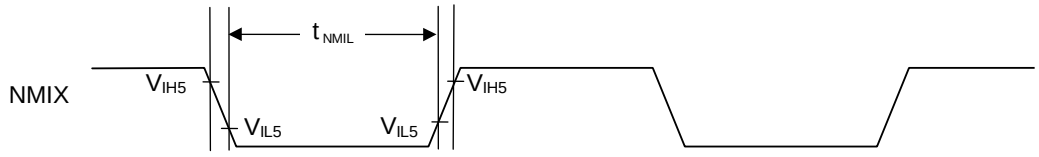


(7) NMI 入力タイミング

(T_A:-40°C～+125°C,V_{CC}=AV_{CC}=5.0V±10%/V_{CC}=AV_{CC}=3.3V±0.3V,V_{SS}=AV_{SS}=0.0V)

項目	記号	端子名	条件	規格値		単位	備考
				最小	最大		
入力パルス幅	t_{NMIL}	NMIX	-	$4t_{CPP}$	-	ns	

・**NMIX 入力タイミング**



(8) 低電圧検出 (外部低電圧検出)

(T_A:-40°C～+125°C, V_{SS}=AV_{SS}=0.0V)

項目	記号	端子名	条件	規格値			単位	備考
				最小	標準	最大		
電源電圧範囲	V_{DP5}	VCC	-	2.7	-	5.5	V	
検出電圧*3	V_{DL}		*1	-8%	LVD5F_SEL [3:0]	+8%	V	LVD5F_SEL [3:0]は設定変更可能です。詳細はハードウェアマニュアルを参照してください。
ヒステリシス幅	V_{HYS}		-	-	0.1	-	V	電圧上昇時
低電圧検知時間	Td	-		-	-	30	µs	
電源電圧変動率	-	VCC	-	-2	-	2	V/ms	*2

*1: 電源の変動が低電圧検知時間より早い場合、電源電圧が検出電圧範囲を通過した後に発生/解除する可能性があります。

*2: 検出電圧(V_{DL})で低電圧検出を行うために、電源の変動を電源電圧変動率の範囲内に抑えるようにしてください。

*3: 外部低電圧検出の検出電圧(初期値)は、2.8V±8% (2.576V～3.024V)です。
この検出電圧(2.576V)は、マイコンの下限動作保証電圧(2.7V)よりも低い電圧です。
マイコンの下限動作保証電圧を検出する目的で、この設定をしないでください。
下限動作保証電圧未満では、低電圧検出以外のマイコン動作は保証されていません。

(9) 低電圧検出 (内部低電圧検出)

(T_A:-40°C～+125°C, V_{SS}=AV_{SS}=0.0V)

項目	記号	端子名	条件	規格値			単位	備考
				最小	標準	最大		
電源電圧範囲	V_{RDP5}	-	-	0.6	-	1.4	V	
検出電圧*2	V_{RDL}		*1	0.8	0.9	1.0	V	電圧降下時
ヒステリシス幅	V_{RHYS}		-	-	0.1	-	V	電圧上昇時
低電圧検知時間	-	-		-	-	30	µs	

*1: 電源の変動が低電圧検知時間より早い場合、電源電圧が検出電圧範囲を通過した後に発生/解除する可能性があります。

*2: この検出電圧は、マイコンの下限動作保証電圧よりも低い電圧です。
マイコンの下限動作保証電圧を検出する目的で、この LVD を使用しないでください。
下限動作保証電圧未満では、低電圧検出以外のマイコン動作は保証されていません。

(10) 外部バス I/F(同期モード)Timing

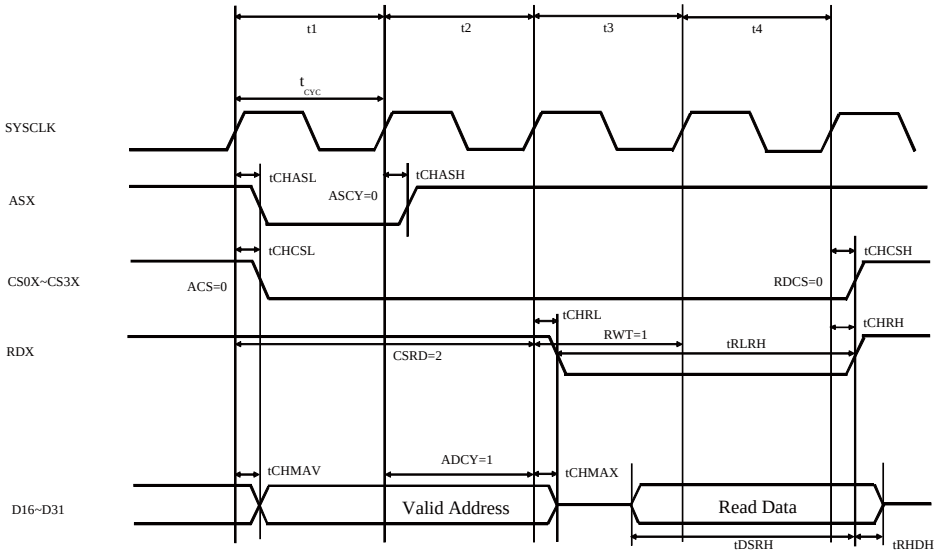
(T_A:-40°C～+105°C,V_{CC}=AV_{CC}=5.0V±10%/V_{CC}= AV_{CC}=3.3V±0.3V,V_{SS}=AV_{SS}=0.0V) (外部負荷容量 50pF)

項目	記号	端子名	規格値		単位	備考
			最小	最大		
サイクル時間	t_{CYC}	SYSCLK	25	-	ns	V_{CC}=5.0V±10%*1
			31.25			V_{CC}=3.3V±0.3V
ASX 遅延時間	t_{CHASL}, t_{CHASH}	SYSCLK, ASX	0.5	18	ns	
CS0X ~ CS3X 遅延時間	t_{CHCSL}, t_{CHCSH}	SYSCLK, CS0X~ CS3X	0.5	18	ns	
A00 ~ A21 遅延時間	t_{CHAV}, t_{CHAX}	SYSCLK, A00~A21	0.5	18	ns	
RDX 遅延時間	t_{CHRL}, t_{CHRH}	SYSCLK, RDX	0.5	18	ns	
RDX 最小パルス	t_{RLRH}	RDX	t_{CYC} × 2 - 20	-	ns	RWT=1 時。RWT は 1 以上に設定してください。*2
データセットアップ→ RDX↑時間	t_{DSRH}	RDX, D16~D31	18+t_{CYC}	-	ns	同上
RDX↑→ データホールド	t_{RHDH}		0	-	ns	
WRnX 遅延時間	t_{CHWL}, t_{CHWH}	SYSCLK, WR0X, WR1X	0.5	18	ns	
WRnX 最小パルス幅	t_{WLWH}	WR0X, WR1X	t_{CYC} - 10	-	ns	WWT=0 時。*2
SYSCLK↑→ データ出力時間	t_{CHDV}	SYSCLK, D16~D31	0.5	18	ns	
SYSCLK↑→ データホールド時間	t_{CHDX}		-	18	ns	WRCS は 1 以上に設定してください。

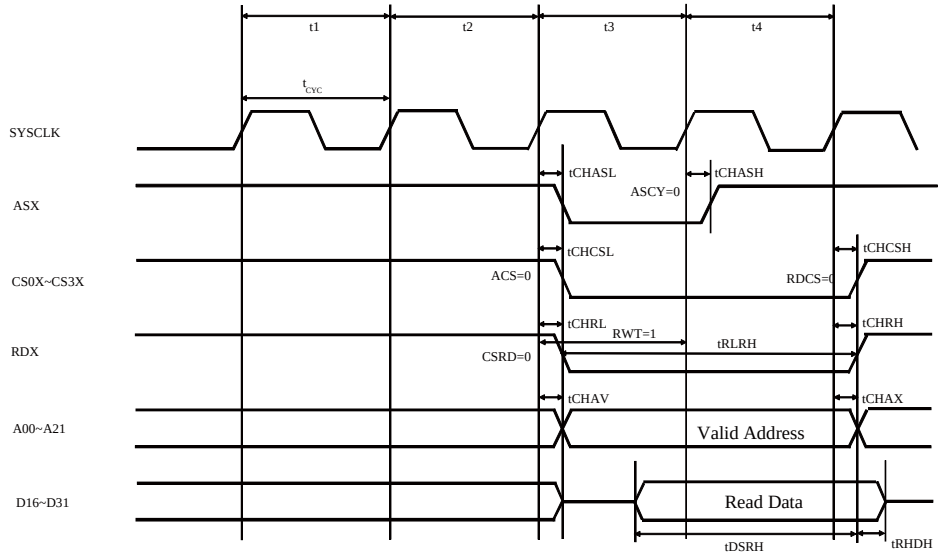
項目	記号	端子名	規格値		単位	備考
			最小	最大		
SYSCLK↑→アドレス出力時間	t_{CHMAV}	SYSCLK, D16~D31	0.5	18	ns	
SYSCLK↑→アドレスホールド時間	t_{CHMAX}		-	18	ns	マルチプレックスモード時､以下のように設定してください。 ・CSWR および CSRD は 2 以上に設定 ・ASCY は ADCY>ASCY となるように設定 またプロトコル違反防止のため、以下の条件を成立させてください。 ADCY +1≦ACS + CSRD ADCY +1≦ACS + CSWR ASCY + 1≦ACS + CSRD ASCY + 1≦ACS + CSWR 詳細はハードウェアマニュアルを参照してください。

*1 : V_{CCE}=3.3V±0.3V (40MHz 動作)の場合、外部負荷容量 12pF 以下でご使用ください。
*2 :自動ウェイト挿入や RDY 入力でバスを延ばしている場合には、(t_{CYC}×延ばしたサイクル数)の時間を本規格に追加してください。

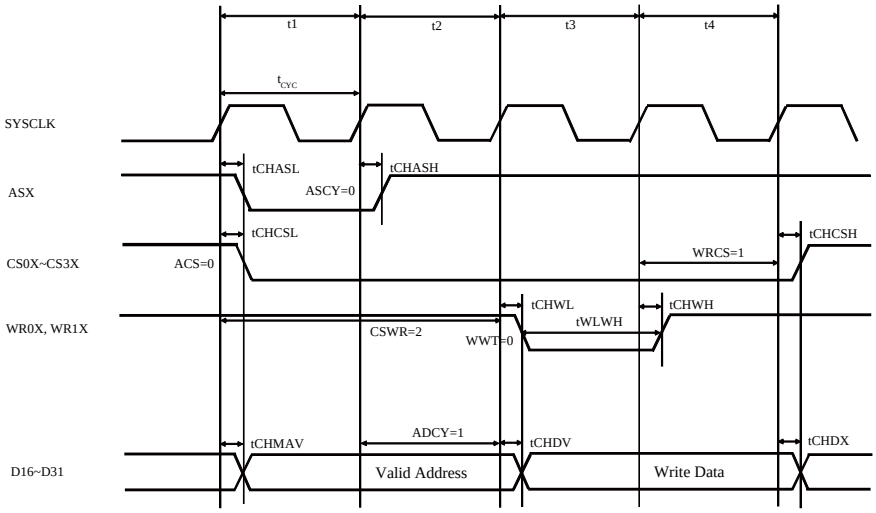
外部バス I/F (同期モード・リード動作・マルチプレックスモード) Timing



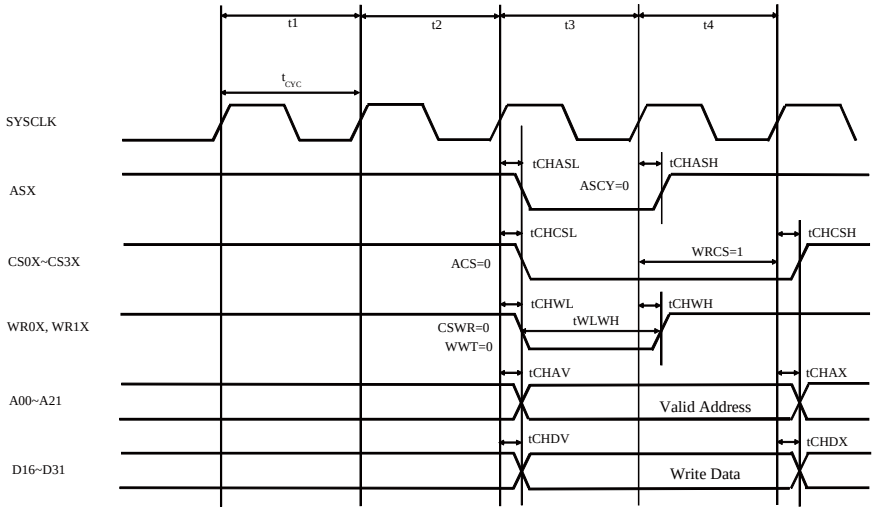
外部バス I/F (同期モード・リード動作・スプリットモード) Timing



外部バス I/F (同期モード・ライト動作・マルチプレックスモード) Timing



外部バス I/F (同期モード・ライト動作・スプリットモード) Timing



(11) 外部バス I/F(非同期モード)Timing

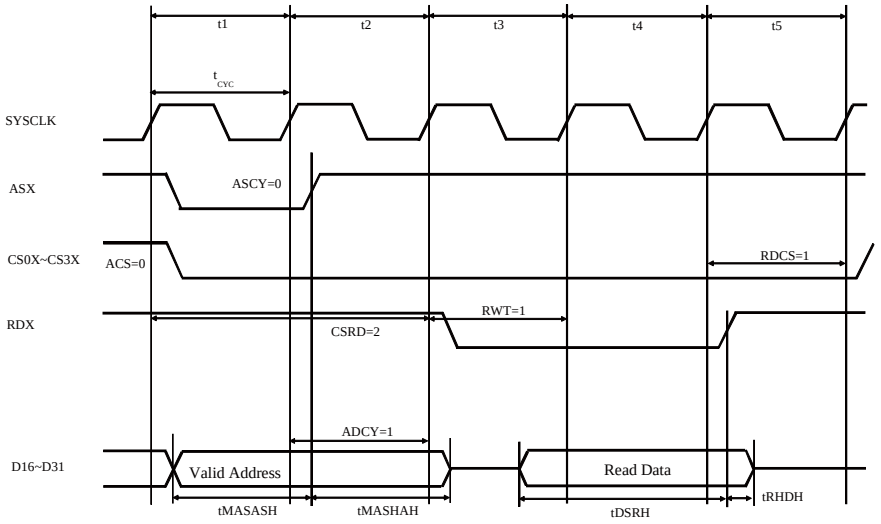
(T_A:-40°C～+105°C,V_{CC}=AV_{CC}=5.0V±10%/V_{CC}= AV_{CC}=3.3V±0.3V,V_{SS}=AV_{SS}=0.0V) (外部負荷容量 50pF)

項目	記号	端子名	規格値		単位	備考
			最小	最大		
サイクル時間	t_{CYC}	SYSCLK	25	-	ns	V_{CC}=5.0V±10%[*1]
			31.25			V_{CC}=3.3V±0.3V
アドレス セットアップ→ RDX↑時間	t_{ASRH}	RDX, A00~A21	2 × t_{CYC} - 12	2 × t_{CYC} + 12	ns	RWT=1 時。RWT は 1 以上に設定してください。[*2]
RDX↑→ アドレスホールド	t_{RHAH}		t_{CYC} - 12	t_{CYC} + 12	ns	RDCS は 1 以上に設定してください。
データ セットアップ→ RDX↑時間	t_{DSRH}	RDX, D16~D31	18 + t_{CYC}	-	ns	RWT=1 時。RWT は 1 以上に設定してください。
RDX↑→ データホールド	t_{RHDH}		0	-	ns	
アドレス セットアップ→ WRnX↑時間	t_{ASWH}	WR0X, WR1X, A00~A21	t_{CYC} - 12	t_{CYC} + 12	ns	WWT=0 時。[*2]
WRnX↑→ アドレス ホールド	t_{WHAH}		t_{CYC} - 12	t_{CYC} + 12	ns	WRCS は 1 以上に設定してください。
データ セットアップ→ WRnX↑時間	t_{DSWH}	WR0X, WR1X, D16~D31	t_{CYC} - 16	t_{CYC} + 16	ns	WWT=0 時。[*2]
WRnX↑→ データホールド	t_{WHDH}		t_{CYC} - 16	t_{CYC} + 16	ns	WRCS は 1 以上に設定してください。

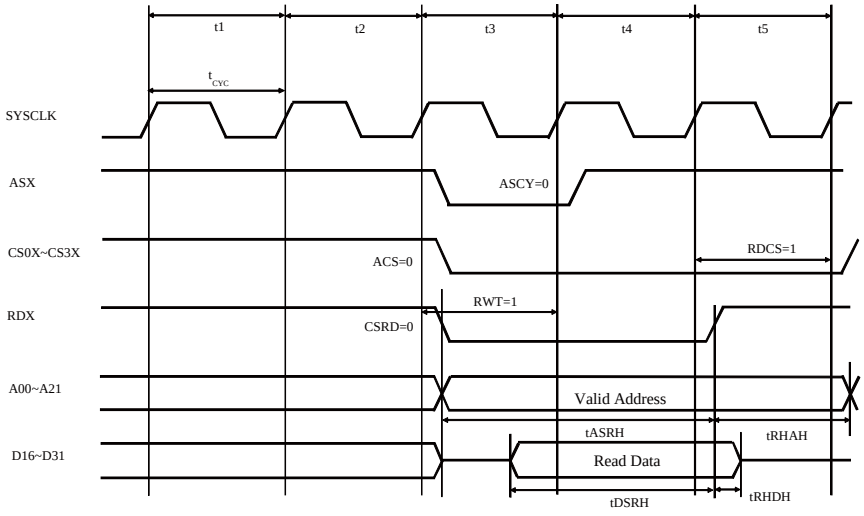
項目	記号	端子名	規格値		単位	備考
			最小	最大		
アドレスセットアップ→ASX↑時間	t_{MASASH}	ASX, D16~D31	t_{CYC}-16	t_{CYC}+16	ns	ASCY=0 時。
ASX↑→アドレスホールド	t_{MASHAH}		t_{CYC}-16	t_{CYC} +16	ns	マルチプレックスモード時、以下のように設定してください。 ・CSWR および CSRD は 2 以上に設定 ・ASCY は ADCY>ASCY となるように設定 またプロトコル違反防止のため、以下の条件を成立させてください。 ADCY +1≦ACS + CSRD ADCY +1≦ACS + CSWR ASCY + 1≦ACS + CSRD ASCY + 1≦ACS + CSWR 詳細はハードウェアマニュアルを参照してください。

*1： V_{CCE}=3.3V±0.3V (40MHz 動作)の場合、外部負荷容量 12pF 以下でご使用ください。
*2： 自動ウェイト挿入や RDY 入力でバスを延ばしている場合には、(t_{CYC}×延ばしたサイクル数)の時間を本規格に追加してください。

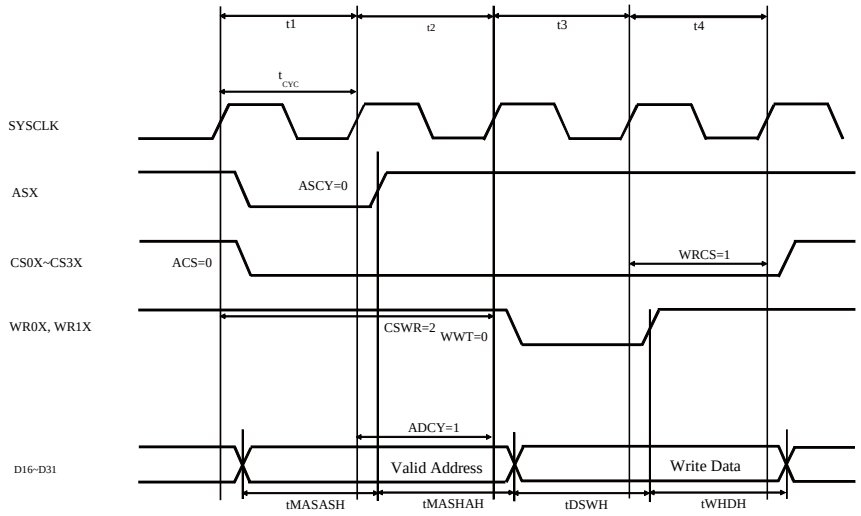
外部バス I/F (非同期モード・リード動作・マルチプレックスモード) Timing



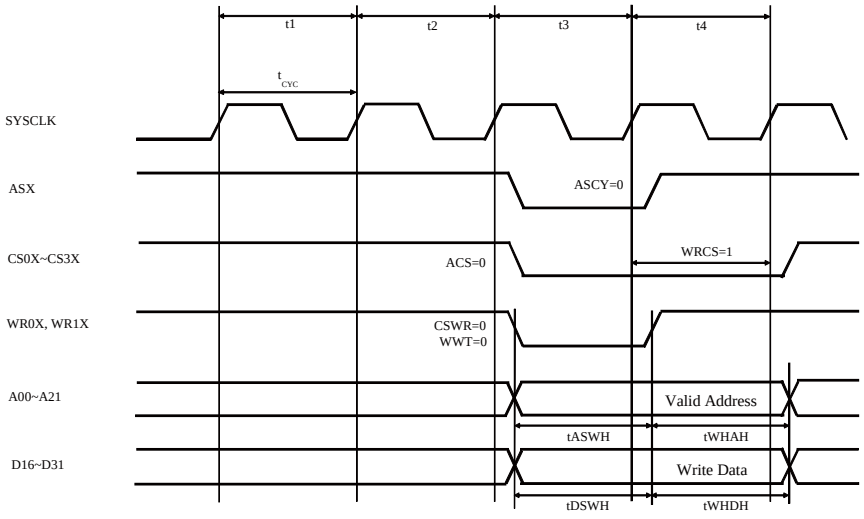
外部バス I/F (非同期モード・リード動作・スプリットモード) Timing



外部バス I/F (非同期モード・ライト動作・マルチプレックスモード) Timing



外部バス I/F (非同期モード・ライト動作・スプリットモード) Timing

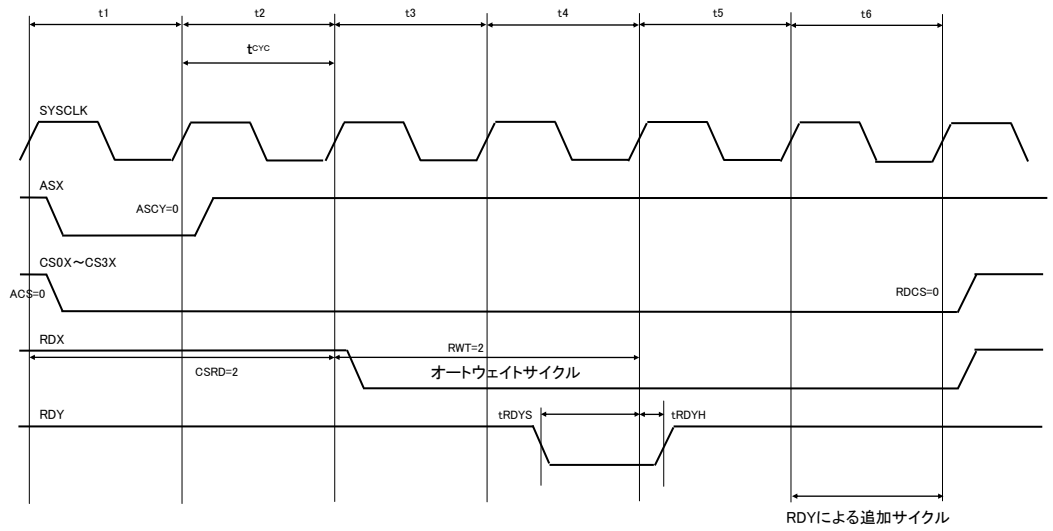


(12) 外部バス I/F(レディ)Timing

(T_A:-40°C～+105°C,V_{CC}=AV_{CC}=5.0V±10%/V_{CC}= AV_{CC}=3.3V±0.3V,V_{SS}=AV_{SS}=0.0V) (外部負荷容量 50pF)

項目	記号	端子名	規格値		単位	備考
			最小	最大		
サイクル時間	t_{CYC}	SYSCLK	50	-	ns	RDY を使用する際は、SYSCLK を 20MHz 以下にしてください。
RDY セットアップ時間→SYSCLK ↑	t_{RDYS}	SYSCLK, RDY	28	-	ns	
SYSCLK ↑ → RDY ホールド時間	t_{RDYH}	SYSCLK, RDY	0	-	ns	

外部バスI/F（レディ）Timing



11.5 A/D コンバータ

(1)12 ビット A/D コンバータ電気的特性

(T_A:-40°C～+125°C,V_{CC}=AV_{CC}=5.0V±10%/V_{CC}= AV_{CC}=3.3V±0.3V,V_{SS}=AV_{SS}=0.0V)

項目	記号	端子名	規格値			単位	備考
			最小	標準	最大		
分解能	-	-	-	-	12	bit	
総合誤差	-	-	-	-	±12	LSB	
直線性誤差	-	-	-	-	±4.0	LSB	
微分直線性誤差	-	-	-	-	±1.9	LSB	
ゼロトランジション電圧	V_{OT}	AN0~AN63	AVRL-11.5LSB	-	AVRL+12.5LSB	V	1LSB=(V_{FST}-V_{OT})/4094
フルスケールトランジション電圧	V_{FST}	AN0~AN63	AVRH-13.5LSB	-	AVRH-10.5LSB	V	
サンプリング時間	t_{SMP}	-	0.7	-	-	µs	*1
コンペア時間	t_{CMP}	-	0.7	-	-	µs	*1
A/D 変換時間	t_{CNV}	-	1.4	-	-	µs	*1
アナログポート入力電流	I_{AIN}	AN0~AN63	-1.0	-	+1.0	µA	V_{AVSS}≦V_{AIN}≦V_{AVCC}
アナログ入力電圧	V_{AIN}	AN0~AN63	AVRL	-	AVRH	V	
基準電圧	AVRH	AVRH	3.0	-	5.5	V	
	AVRL	AVSS/AVRL	-	0.0	-	V	
電源電流	I_A	AVCC*3	-	0.47	0.63	mA	1 ユニットあたり T_A:+105°C
			-	0.47	0.7	mA	1 ユニットあたり T_A:+125°C
	I_{AH}		-	-	2.5	µA	*2
	I_R	AVRH	-	1	1.96	mA	1 ユニットあたり
	I_{RH}		-	-	1.6	µA	*2
チャネル間ばらつき	-	AN0~AN63	-	-	4	LSB	

*1: 1 チャネルあたりの時間です。

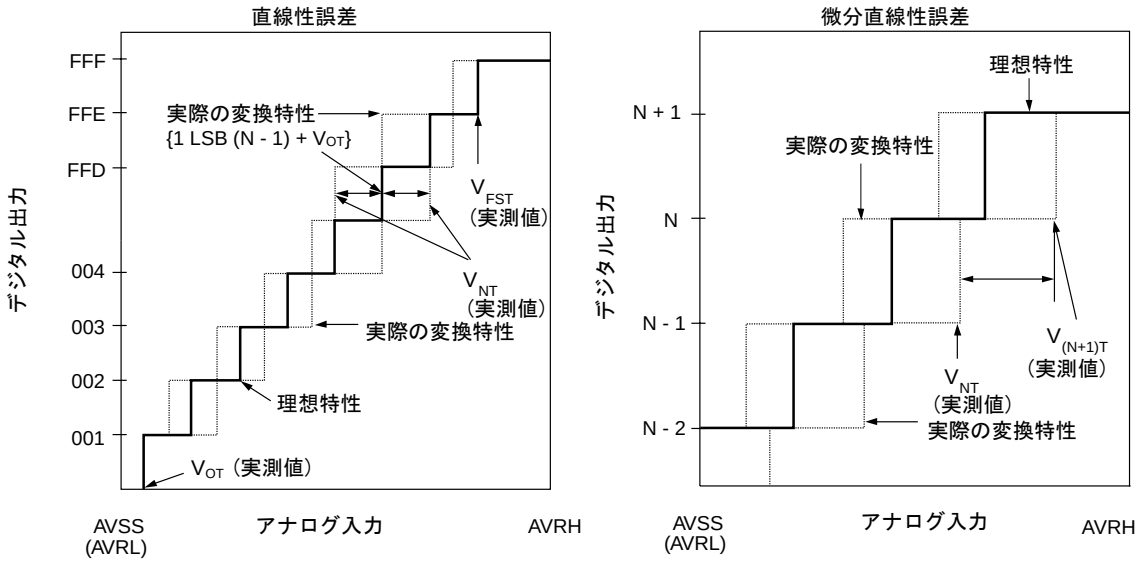
*2: A/D コンバータが非動作時で、かつ CPU ストップ時の電源電流(Vcc=AVcc =5.0V 時)を規定します。

*3: 本項目に記載されている電源電流値は、A/D コンバータのみの電流値です。
AVcc の電源電流は、(A/D コンバータの電源電流値) +(D/A コンバータの電源電流値) にて計算してください。

(注意事項)精度を保証するため、A/D クロック出力には、必ず、0.5MHz～20MHz のクロックを使用してください。

(2)用語の定義

・分解能　　：A/D コンバータにより識別可能なアナログ変化
・直線性誤差　　：ゼロトランジション点("0000 0000 0000" ←→ "0000 0000 0001")とフルスケールトランジション点("1111 1111 1110" ←→ "1111 1111 1111")とを結んだ直線と実際の変換特性との偏差
・微分直線性誤差　：出力コードを 1LSB 変化させるのに必要な入力電圧の理想値からの偏差



$$\text{デジタル出力 N の直線性誤差} = \frac{V_{NT} - \{1LSB \times (N-1) + V_{OT}\}}{1LSB} \quad [LSB]$$

$$\text{デジタル出力 N の微分直線性誤差} = \frac{V_{(N+1)T} - V_{NT}}{1LSB} - 1\ LSB \quad [LSB]$$

$$1LSB = \frac{V_{FST} - V_{OT}}{4094} \quad [V]$$

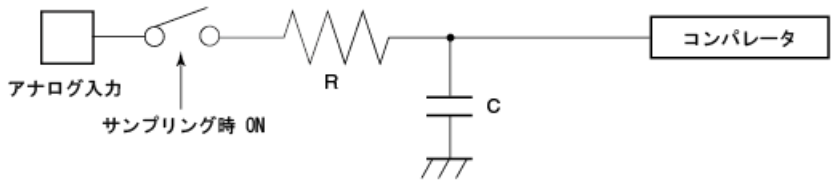
V_{OT}：デジタル出力が"000_H"から"001_H"に遷移する電圧
V_{FST}：デジタル出力が"FFE_H"から"FFF_H"に遷移する電圧

(3)A/D 変換部の注意事項

＜アナログ入力の外部回路の出力インピーダンスについて＞

- 外部インピーダンスが高すぎる場合には、アナログ電圧のサンプリング時間が不足する場合があります。その場合には、アナログ入力端子にコンデンサ(0.1µF 程度)を付けることを推奨します。

・アナログ入力回路モデル



	R	C	
12bit A/D	1.9kΩ(Max)	8.30pF(Max)	(4.5V≦AV_{CC}≦5.5V)
	4.3kΩ(Max)	8.30pF(Max)	(3.0V≦AV_{CC}≦3.6V)

(注意事項)ここに記した数値は目安にしてください。

11.6 フラッシュメモリ

(1)電気的特性

項目	規格値			単位	備考
	最小	標準	最大		
セクタ消去時間	-	200	800	ms	8K バイトセクタ*1 内部でのプリプログラム時間は除く
	-	300	1100	ms	8K バイトセクタ*1 内部でのプリプログラム時間を含む
	-	400	2000	ms	64K バイトセクタ*1 内部でのプリプログラム時間は除く
	-	700	3700	ms	64K バイトセクタ*1 内部でのプリプログラム時間を含む
8 ビット書込み時間	-	9	288	µs	システムレベルのオーバヘッド時間を除く*1
16 ビット書込み時間	-	12	384	µs	システムレベルのオーバヘッド時間を除く*1
ECC 書込み時間	-	9	288	µs	システムレベルのオーバヘッド時間を除く*1
消去回数*2/ データ保持期間	1,000 回/20 年 10,000 回/10 年 100,000 回/5 年	-	-	-	平均温度 T_A=+85°C*3

*1: 100,000 回消去までの保証値です。
*2: セクタごとの消去回数です。
*3: テクノロジ信頼性評価結果からの換算値です。(アレニウスの式を使用し、高温加速試験結果を平均温度+85°C へ換算しています。)

(2)注意事項

フラッシュメモリは、書込み中または消去中の外部電源(Vcc)遮断は禁止です。
書込み中または消去中に Vcc が消失する可能性があるアプリケーションにおいては、外部低電圧検出機能を使用して、安全に電源を落とすようにしてください。
具体的には、外部電源電圧が検出電圧(V_{DL}*)を下回ってから、下記式で計算される時間内は Vcc を 2.7V 以上に保ってください。

$$Td^{*}[\mu s] + (\text{PCLK 周期}[\mu s] \times 257) + 50[\mu s]$$

* : 4. **交流規格** (8) 低電圧検出 (外部低電圧検出)を参照してください。

11.7 D/A コンバータ

(T_A:-40°C～+125°C,V_{CC}=AV_{CC}=5.0V±10%/V_{CC}= AV_{CC}=3.3V±0.3V,V_{SS}=AV_{SS}=0.0V)

項目	記号	端子名	条件	規格値			単位	備考
				最小	標準	最大		
分解能	-	-	-	-	-	8	bit	
微分非直線性誤差	-	-	-	-	-	±3.0	LSB	
変換時間	-	-	-	0.47	0.58	0.69	µs	C_L=20
			-	2.37	2.90	3.43	µs	C_L=100
出力インピーダンス	Ro	DA0, DA1	-	3.1	3.8	4.5	kΩ	
電源電流*1	IA	AVCC	-	-	475	580	µA	1 チャネルあたり
	IAH	AVCC	-	-	-	7.5	µA	パワーダウン時 1 チャネルあたり

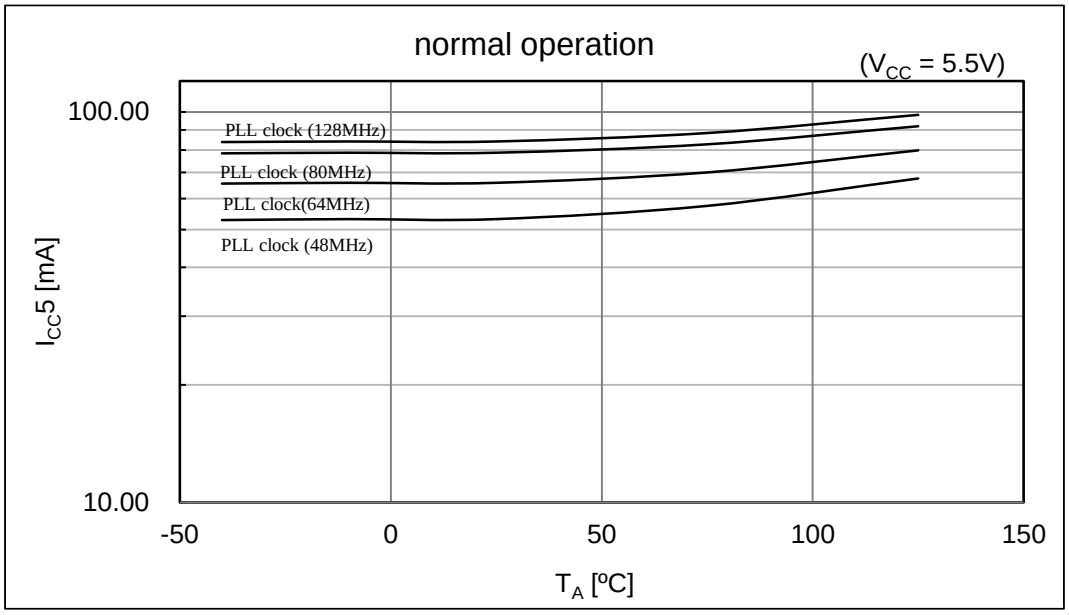
*1: 本項目に記載されている電源電流値は、D/A コンバータのみの電流値です。

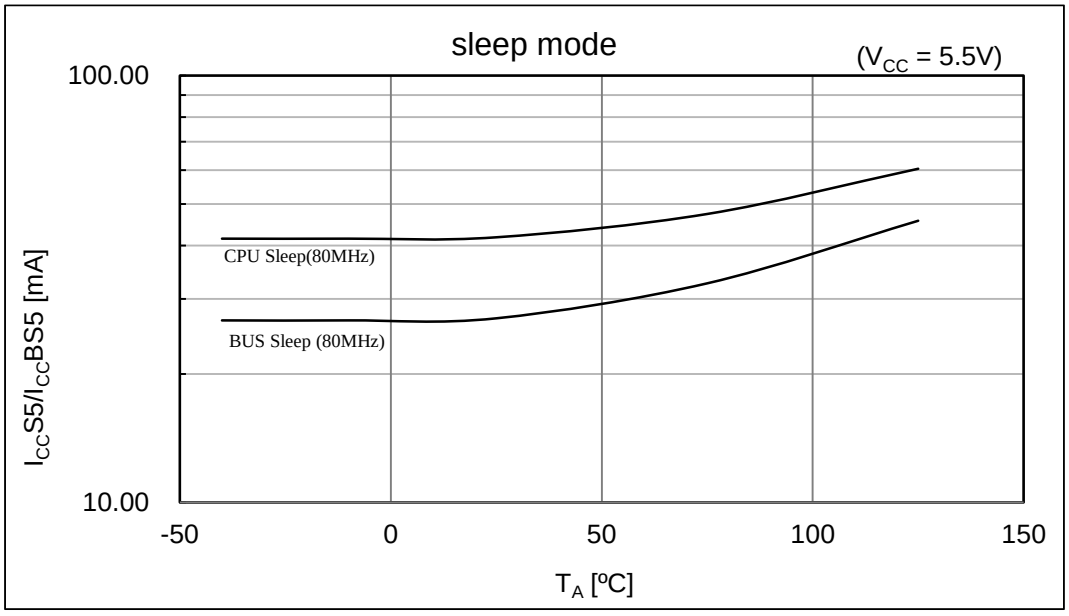
AVcc の電源電流値は、(D/A コンバータの電源電流値) +(A/D コンバータの電源電流値) にて計算してください。

12. 特性例

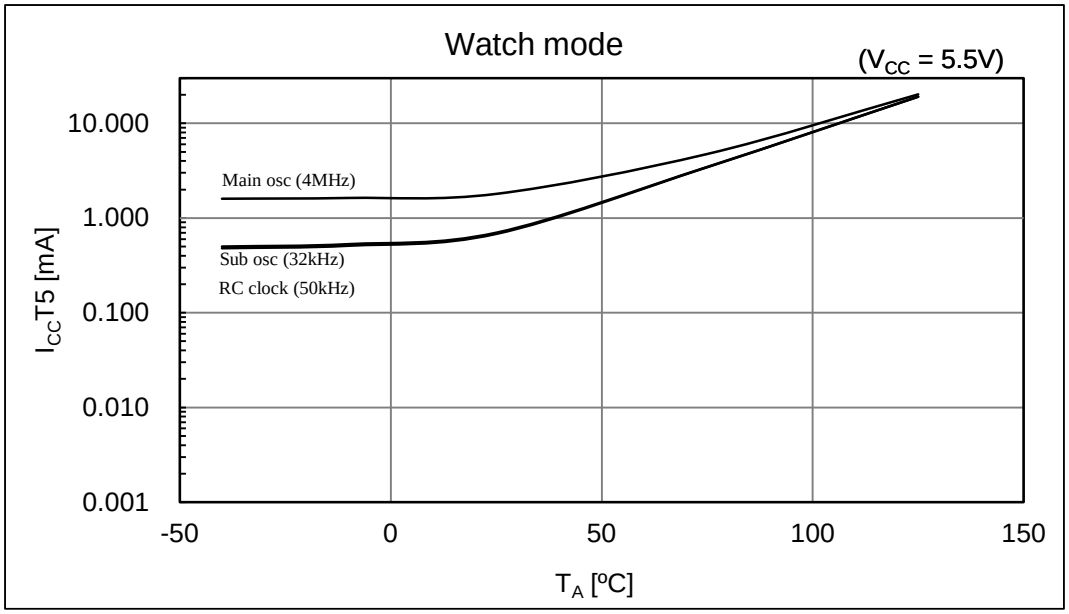
本特性は特定サンプルにおける実力値です。保証値ではありません。

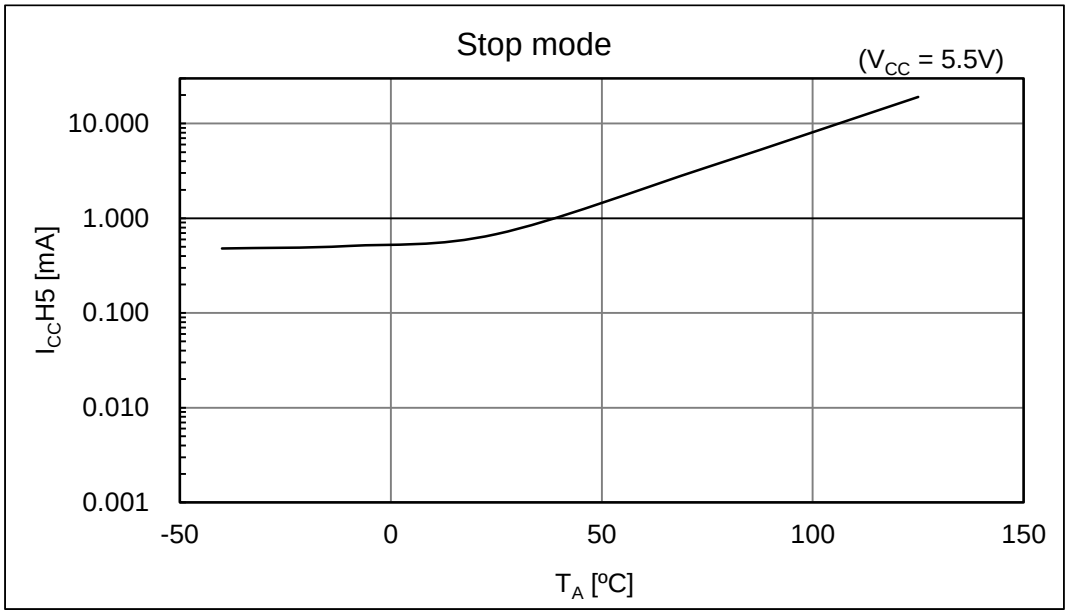
・MB91F528



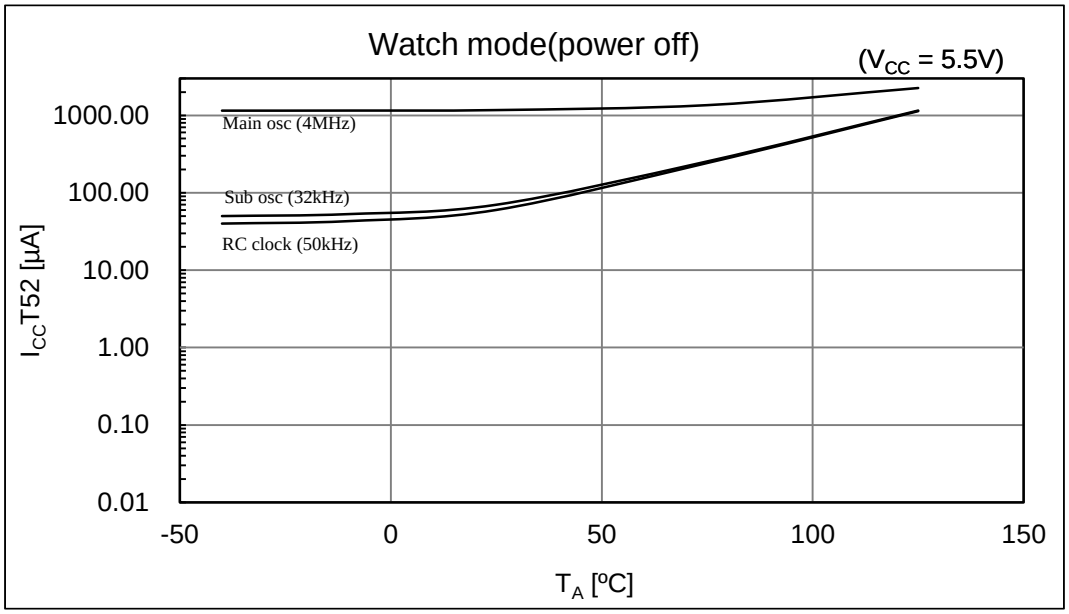


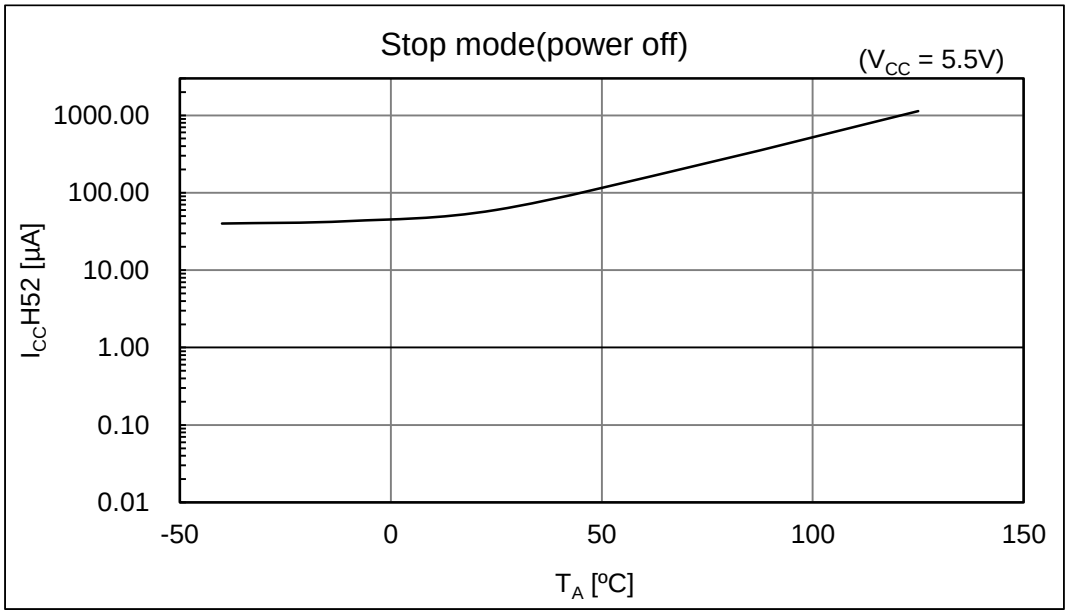
・MB91F528


Watch mode
(V_{CC} = 5.5V)
10.000
1.000
0.100
0.010
0.001
$I_{CC}T5$ [mA]
Main osc (4MHz)
Sub osc (32kHz)
RC clock (50kHz)
-50
0
50
100
150
T_A [ºC]


Stop mode
(V_{CC} = 5.5V)
10.000
1.000
0.100
0.010
0.001
$I_{CC}H5$ [mA]
-50
0
50
100
150
T_A [ºC]

・MB91F528


Watch mode(power off)
(VCC = 5.5V)
1000.00
100.00
10.00
1.00
0.10
0.01
Main osc (4MHz)
Sub osc (32kHz)
RC clock (50kHz)
ICCT52 [µA]
-50
0
50
100
150
TA [ºC]


Stop mode(power off)
(VCC = 5.5V)
1000.00
100.00
10.00
1.00
0.10
0.01
ICCH52 [µA]
-50
0
50
100
150
TA [ºC]

13. オーダ型格

■オーダ型格 MB9152xxxC 型格*1

型格	サブクロック	CSV 初期値	LVD 初期値	パッケージ*2
MB91F528YWCPB	あり	ON	ON	PAB・416 pin, Plastic)
MB91F528YYCPB			OFF	
MB91F528YJCPB		OFF	ON	
MB91F528YLCPB			OFF	
MB91F527YWCPB		ON	ON	
MB91F527YYCPB			OFF	
MB91F527YJCPB		OFF	ON	
MB91F527YLCPB			OFF	
MB91F528YSCPB	なし	ON	ON	
MB91F528YUCPB			OFF	
MB91F528YHCPB		OFF	ON	
MB91F528YKCPB			OFF	
MB91F527YSCPB		ON	ON	
MB91F527YUCPB			OFF	
MB91F527YHCPB		OFF	ON	
MB91F527YKCPB			OFF	

MB91F528MWCPMC	あり	ON	ON	LQR・208 pin, Plastic
MB91F528MYCPMC			OFF	
MB91F528MJCPMC		OFF	ON	
MB91F528MLCPMC			OFF	
MB91F527MWCPMC		ON	ON	
MB91F527MYCPMC			OFF	
MB91F527MJCPMC		OFF	ON	
MB91F527MLCPMC			OFF	
MB91F528MSCPMC	なし	ON	ON	
MB91F528MUCPMC			OFF	
MB91F528MHCPMC		OFF	ON	
MB91F528MKCPMC			OFF	
MB91F527MSCPMC		ON	ON	
MB91F527MUCPMC			OFF	
MB91F527MHCPMC		OFF	ON	
MB91F527MKCPMC			OFF	

型格	サブクロック	CSV 初期値	LVD 初期値	パッケージ*[2]
MB91F528UWCPMC	あり	ON	ON	LQP・176 pin, Plastic
MB91F528UYCPMC			OFF	
MB91F528UJCPMC		OFF	ON	
MB91F528ULCPMC			OFF	
MB91F527UWCPMC		ON	ON	
MB91F527UYCPMC			OFF	
MB91F527UJCPMC		OFF	ON	
MB91F527ULCPMC			OFF	
MB91F528USCPMC	なし	ON	ON	
MB91F528UUCPMC			OFF	
MB91F528UHCPMC		OFF	ON	
MB91F528UKCPMC			OFF	
MB91F527USCPMC		ON	ON	
MB91F527UUCPMC			OFF	
MB91F527UHCPMC		OFF	ON	
MB91F527UKCPMC			OFF	

MB91F528RWCPMC	あり	ON	ON	LQS・144 pin, (リードピッチ 0.5mm) Plastic
MB91F528RYCPMC			OFF	
MB91F528RJCPMC		OFF	ON	
MB91F528RLCPMC			OFF	
MB91F527RWCPMC		ON	ON	
MB91F527RYCPMC			OFF	
MB91F527RJCPMC		OFF	ON	
MB91F527RLCPMC			OFF	
MB91F528RSCPMC	なし	ON	ON	
MB91F528RUCPMC			OFF	
MB91F528RHCPMC		OFF	ON	
MB91F528RKCPMC			OFF	
MB91F527RSCPMC		ON	ON	
MB91F527RUCPMC			OFF	
MB91F527RHCPMC		OFF	ON	
MB91F527RKCPMC			OFF	

型格	サブクロック	CSV 初期値	LVD 初期値	パッケージ*[2]
MB91F528RWCPMC1	あり	ON	ON	LQN・144 pin, (リードピッチ 0.4mm) Plastic
MB91F528RYCPMC1			OFF	
MB91F528RJCPMC1		OFF	ON	
MB91F528RLCPMC1			OFF	
MB91F527RWCPMC1		ON	ON	
MB91F527RYCPMC1			OFF	
MB91F527RJCPMC1		OFF	ON	
MB91F527RLCPMC1			OFF	
MB91F528RSCPMC1	なし	ON	ON	
MB91F528RUCPMC1			OFF	
MB91F528RHCPMC1		OFF	ON	
MB91F528RKCPMC1			OFF	
MB91F527RSCPMC1		ON	ON	
MB91F527RUCPMC1			OFF	
MB91F527RHCPMC1		OFF	ON	
MB91F527RKCPMC1			OFF	

MB91F528MWCEQ	あり	ON	ON	LER・208 pin, Plastic
MB91F528MYCEQ			OFF	
MB91F528MJCEQ		OFF	ON	
MB91F528MLCEQ			OFF	
MB91F527MWCEQ		ON	ON	
MB91F527MYCEQ			OFF	
MB91F527MJCEQ		OFF	ON	
MB91F527MLCEQ			OFF	
MB91F528MSCEQ	なし	ON	ON	
MB91F528MUCEQ			OFF	
MB91F528MHCEQ		OFF	ON	
MB91F528MKCEQ			OFF	
MB91F527MSCEQ		ON	ON	
MB91F527MUCEQ			OFF	
MB91F527MHCEQ		OFF	ON	
MB91F527MKCEQ			OFF	

型格	サブクロック	CSV 初期値	LVD 初期値	パッケージ*2
MB91F528UWCEQ	あり	ON	ON	LEP・176 pin, Plastic
MB91F528UYCEQ			OFF	
MB91F528UJCEQ		OFF	ON	
MB91F528ULCEQ			OFF	
MB91F527UWCEQ		ON	ON	
MB91F527UYCEQ			OFF	
MB91F527UJCEQ		OFF	ON	
MB91F527ULCEQ			OFF	
MB91F528USCEQ	なし	ON	ON	
MB91F528UUCEQ			OFF	
MB91F528UHCEQ		OFF	ON	
MB91F528UKCEQ			OFF	
MB91F527USCEQ		ON	ON	
MB91F527UUCEQ			OFF	
MB91F527UHCEQ		OFF	ON	
MB91F527UKCEQ			OFF	

MB91F528RWCEQ	あり	ON	ON	LEx・144 pin, Plastic
MB91F528RYCEQ			OFF	
MB91F528RJCEQ		OFF	ON	
MB91F528RLCEQ			OFF	
MB91F527RWCEQ		ON	ON	
MB91F527RYCEQ			OFF	
MB91F527RJCEQ		OFF	ON	
MB91F527RLCEQ			OFF	
MB91F528RSCEQ	なし	ON	ON	
MB91F528RUCEQ			OFF	
MB91F528RHCEQ		OFF	ON	
MB91F528RKCEQ			OFF	
MB91F527RSCEQ		ON	ON	
MB91F527RUCEQ			OFF	
MB91F527RHCEQ		OFF	ON	
MB91F527RKCEQ			OFF	

*1: 現在ご採用中のお客様のみサポートしております。新規ご採用につきましては推奨いたしません。
*2: パッケージの詳細については、「■パッケージ・外形寸法図」を参照してください。

■オーダ型格 MB9152xxxD 型格

型格	サブクロック	CSV 初期値	LVD 初期値	パッケージ*[1]
MB91F528YWDPB	あり	ON	ON	PAB・416 pin, Plastic)
MB91F528YJDPB		OFF	ON	
MB91F527YWDPB		ON	ON	
MB91F527YJDPB		OFF	ON	
MB91F528YSDPB	なし	ON	ON	
MB91F528YHDPB		OFF	ON	
MB91F527YSDPB		ON	ON	
MB91F527YHDPB		OFF	ON	

MB91F528MWDPMC	あり	ON	ON	LQR・208 pin, Plastic
MB91F528MJDPMC		OFF	ON	
MB91F527MWDPMC		ON	ON	
MB91F527MJDPMC		OFF	ON	
MB91F528MSDPMC	なし	ON	ON	
MB91F528MHDPMC		OFF	ON	
MB91F527MSDPMC		ON	ON	
MB91F527MHDPMC		OFF	ON	

MB91F528UWDPMC	あり	ON	ON	LQP・176 pin, Plastic
MB91F528UJDPMC		OFF	ON	
MB91F527UWDPMC		ON	ON	
MB91F527UJDPMC		OFF	ON	
MB91F528USDPMC	なし	ON	ON	
MB91F528UHDPMC		OFF	ON	
MB91F527USDPMC		ON	ON	
MB91F527UHDPMC		OFF	ON	

MB91F528RWDPMC	あり	ON	ON	LQS・144 pin, (リードピッチ 0.5mm) Plastic
MB91F528RJDPMC		OFF	ON	
MB91F527RWDPMC		ON	ON	
MB91F527RJDPMC		OFF	ON	
MB91F528RSDPMC	なし	ON	ON	
MB91F528RHDPMC		OFF	ON	
MB91F527RSDPMC		ON	ON	
MB91F527RHDPMC		OFF	ON	

型格	サブクロック	CSV 初期値	LVD 初期値	パッケージ*[1]
MB91F528RWDPMC1	あり	ON	ON	LQN・144 pin, (リードピッチ 0.4mm) Plastic
MB91F528RJDPMC1		OFF	ON	
MB91F527RWDPMC1		ON	ON	
MB91F527RJDPMC1		OFF	ON	
MB91F528RSDPMC1	なし	ON	ON	
MB91F528RHDPMC1		OFF	ON	
MB91F527RSDPMC1		ON	ON	
MB91F527RHDPMC1		OFF	ON	
MB91F528MWDEQ	あり	ON	ON	LER・208 pin, Plastic
MB91F528MJDEQ		OFF	ON	
MB91F527MWDEQ		ON	ON	
MB91F527MJDEQ		OFF	ON	
MB91F528MSDEQ	なし	ON	ON	
MB91F528MHDEQ		OFF	ON	
MB91F527MSDEQ		ON	ON	
MB91F527MHDEQ		OFF	ON	
MB91F528UWDEQ	あり	ON	ON	LEP・176 pin, Plastic
MB91F528UJDEQ		OFF	ON	
MB91F527UWDEQ		ON	ON	
MB91F527UJDEQ		OFF	ON	
MB91F528USDEQ	なし	ON	ON	
MB91F528UHDEQ		OFF	ON	
MB91F527USDEQ		ON	ON	
MB91F527UHDEQ		OFF	ON	
MB91F528RWDEQ	あり	ON	ON	LEx・144 pin, Plastic
MB91F528RJDEQ		OFF	ON	
MB91F527RWDEQ		ON	ON	
MB91F527RJDEQ		OFF	ON	
MB91F528RSDEQ	なし	ON	ON	
MB91F528RHDEQ		OFF	ON	
MB91F527RSDEQ		ON	ON	
MB91F527RHDEQ		OFF	ON	

*[1]: パッケージの詳細については、「■パッケージ・外形寸法図」を参照してください。

■オーダ型格 MB9152xxxE 型格

型格	サブクロック	CSV 初期値	LVD 初期値	パッケージ*[1]
MB91F528YWEPB	あり	ON	ON	PAB・416 pin, Plastic)
MB91F528YJEPB		OFF	ON	
MB91F527YWEPB		ON	ON	
MB91F527YJEPB		OFF	ON	
MB91F528YSEPB	なし	ON	ON	
MB91F528YHEPB		OFF	ON	
MB91F527YSEPB		ON	ON	
MB91F527YHEPB		OFF	ON	

MB91F528MWEPMC	あり	ON	ON	LQR・208 pin, Plastic
MB91F528MJEPMC		OFF	ON	
MB91F527MWEPMC		ON	ON	
MB91F527MJEPMC		OFF	ON	
MB91F528MSEPMC	なし	ON	ON	
MB91F528MHEPMC		OFF	ON	
MB91F527MSEPMC		ON	ON	
MB91F527MHEPMC		OFF	ON	

MB91F528UWEPMC	あり	ON	ON	LQP・176 pin, Plastic
MB91F528UJEPMC		OFF	ON	
MB91F527UWEPMC		ON	ON	
MB91F527UJEPMC		OFF	ON	
MB91F528USEPMC	なし	ON	ON	
MB91F528UHEPMC		OFF	ON	
MB91F527USEPMC		ON	ON	
MB91F527UHEPMC		OFF	ON	

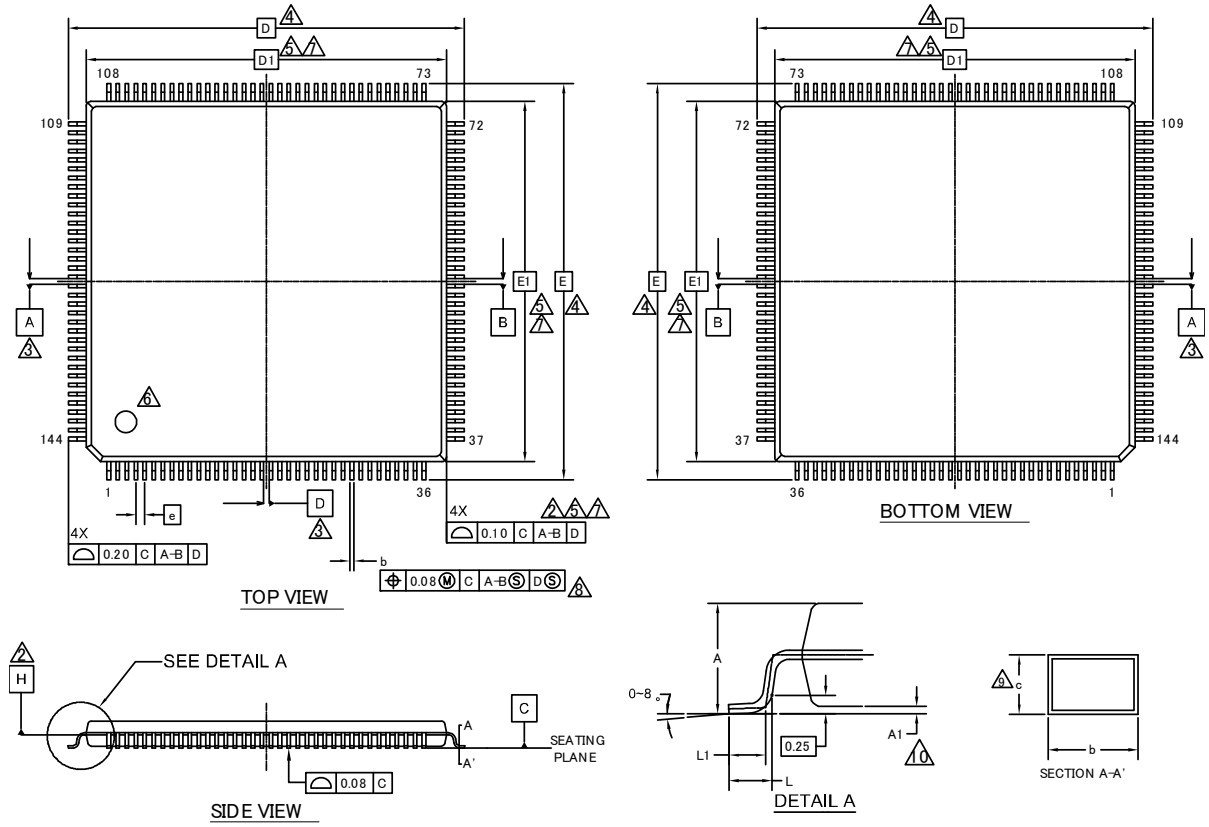
MB91F528RWEPMC	あり	ON	ON	LQS・144 pin, (リードピッチ 0.5mm) Plastic
MB91F528RJEPMC		OFF	ON	
MB91F527RWEPMC		ON	ON	
MB91F527RJEPMC		OFF	ON	
MB91F528RSEPMC	なし	ON	ON	
MB91F528RHEPMC		OFF	ON	
MB91F527RSEPMC		ON	ON	
MB91F527RHEPMC		OFF	ON	

型格	サブクロック	CSV 初期値	LVD 初期値	パッケージ*[1]
MB91F528RWEPMC1	あり	ON	ON	LQN・144 pin, (リードピッチ 0.4mm) Plastic
MB91F528RJEPMC1		OFF	ON	
MB91F527RWEPMC1		ON	ON	
MB91F527RJEPMC1		OFF	ON	
MB91F528RSEPMC1	なし	ON	ON	
MB91F528RHEPMC1		OFF	ON	
MB91F527RSEPMC1		ON	ON	
MB91F527RHEPMC1		OFF	ON	
MB91F528MWEEQ	あり	ON	ON	LER・208 pin, Plastic
MB91F528MJEEQ		OFF	ON	
MB91F527MWEEQ		ON	ON	
MB91F527MJEEQ		OFF	ON	
MB91F528MSEEQ	なし	ON	ON	
MB91F528MHEEQ		OFF	ON	
MB91F527MSEEQ		ON	ON	
MB91F527MHEEQ		OFF	ON	
MB91F528UWEEQ	あり	ON	ON	LEP・176 pin, Plastic
MB91F528UJEEQ		OFF	ON	
MB91F527UWEEQ		ON	ON	
MB91F527UJEEQ		OFF	ON	
MB91F528USEEQ	なし	ON	ON	
MB91F528UHEEQ		OFF	ON	
MB91F527USEEQ		ON	ON	
MB91F527UHEEQ		OFF	ON	
MB91F528RWEEQ	あり	ON	ON	LEx・144 pin, Plastic
MB91F528RJEEQ		OFF	ON	
MB91F527RWEEQ		ON	ON	
MB91F527RJEEQ		OFF	ON	
MB91F528RSEEQ	なし	ON	ON	
MB91F528RHEEQ		OFF	ON	
MB91F527RSEQ		ON	ON	
MB91F527RHEEQ		OFF	ON	

*[1]: パッケージの詳細については、「■パッケージ・外形寸法図」を参照してください。

14. パッケージ・外形寸法図

Package Type	Package Code
LQFP 144pin	LQS144



SYMBOL	DIMENSIONS		
	MIN.	NOM.	MAX.
A	—	—	1.70
A1	0.05	—	0.15
b	0.17	0.22	0.27
c	0.09	—	0.20
D	22.00 BSC		
D1	20.00 BSC		
e	0.50 BSC		
E	22.00 BSC		
E1	20.00 BSC		
L	0.45	0.60	0.75
L1	0.30	0.50	0.70

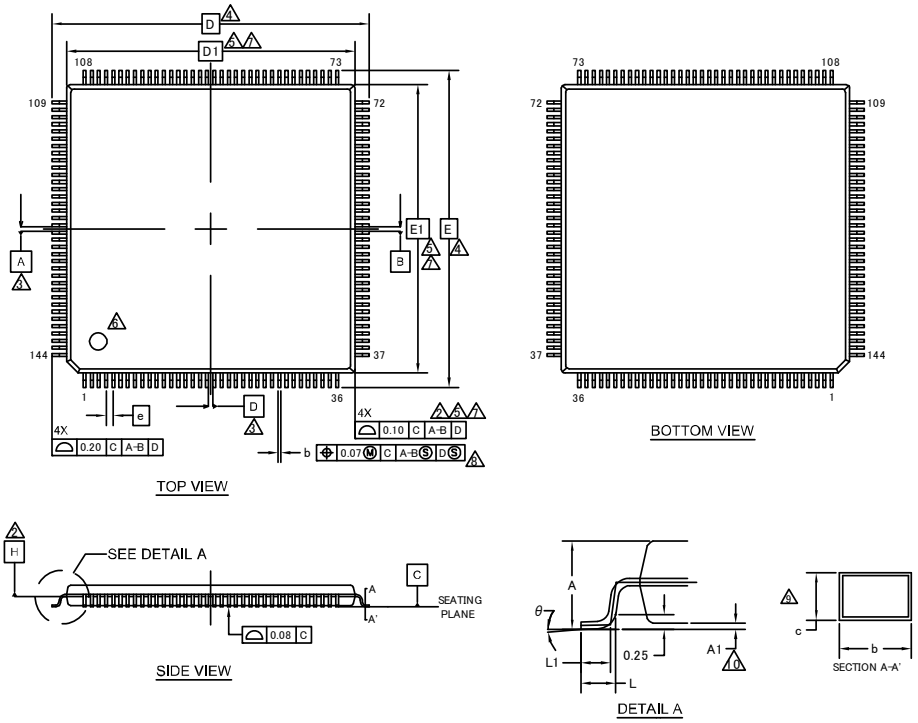
NOTES

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS
2. DATUM PLANE H IS LOCATED AT THE BOTTOM OF THE MOLD PARTING LINE COINCIDENT WITH WHERE THE LEAD EXITS THE BODY.
3. DATUMS A-B AND D TO BE DETERMINED AT DATUM PLANE H.
4. TO BE DETERMINED AT SEATING PLANE C.
5. DIMENSIONS D1 AND E1 DO NOT INCLUDE MOLD PROTRUSION. ALLOWABLE PROTRUSION IS 0.25mm PRE SIDE. DIMENSIONS D1 AND E1 INCLUDE MOLD MISMATCH AND ARE DETERMINED AT DATUM PLANE H.
6. DETAILS OF PIN 1 IDENTIFIER ARE OPTIONAL BUT MUST BE LOCATED WITHIN THE ZONE INDICATED.
7. REGARDLESS OF THE RELATIVE SIZE OF THE UPPER AND LOWER BODY SECTIONS. DIMENSIONS D1 AND E1 ARE DETERMINED AT THE LARGEST FEATURE OF THE BODY EXCLUSIVE OF MOLD FLASH AND GATE BURRS. BUT INCLUDING ANY MISMATCH BETWEEN THE UPPER AND LOWER SECTIONS OF THE MOLDER BODY.
8. DIMENSION b DOES NOT INCLUDE DAMBAR PROTRUSION. THE DAMBAR PROTRUSION (S) SHALL NOT CAUSE THE LEAD WIDTH TO EXCEED b MAXIMUM BY MORE THAN 0.08mm. DAMBAR CANNOT BE LOCATED ON THE LOWER RADIUS OR THE LEAD FOOT.
9. THESE DIMENSIONS APPLY TO THE FLAT SECTION OF THE LEAD BETWEEN 0.10mm AND 0.25mm FROM THE LEAD TIP.
10. A1 IS DEFINED AS THE DISTANCE FROM THE SEATING PLANE TO THE LOWEST POINT OF THE PACKAGE BODY.

002-13015 *A

PACKAGE OUTLINE, 144 LEAD LQFP
20.0X20.0X1.7 MM LQS144 REV*A

Package Type	Package Code
LQFP 144pin	LQN144



SYMBOL	DIMENSIONS		
	MIN.	NOM.	MAX.
A	——	——	1.70
A1	0.05	——	0.15
b	0.145	0.18	0.215
c	0.115	——	0.195
D	18.00 BSC		
D1	16.00 BSC		
e	0.40 BSC		
E	18.00 BSC		
E1	16.00 BSC		
L	0.45	0.60	0.75
L1	0.30	0.50	0.70
θ	0°	——	8°

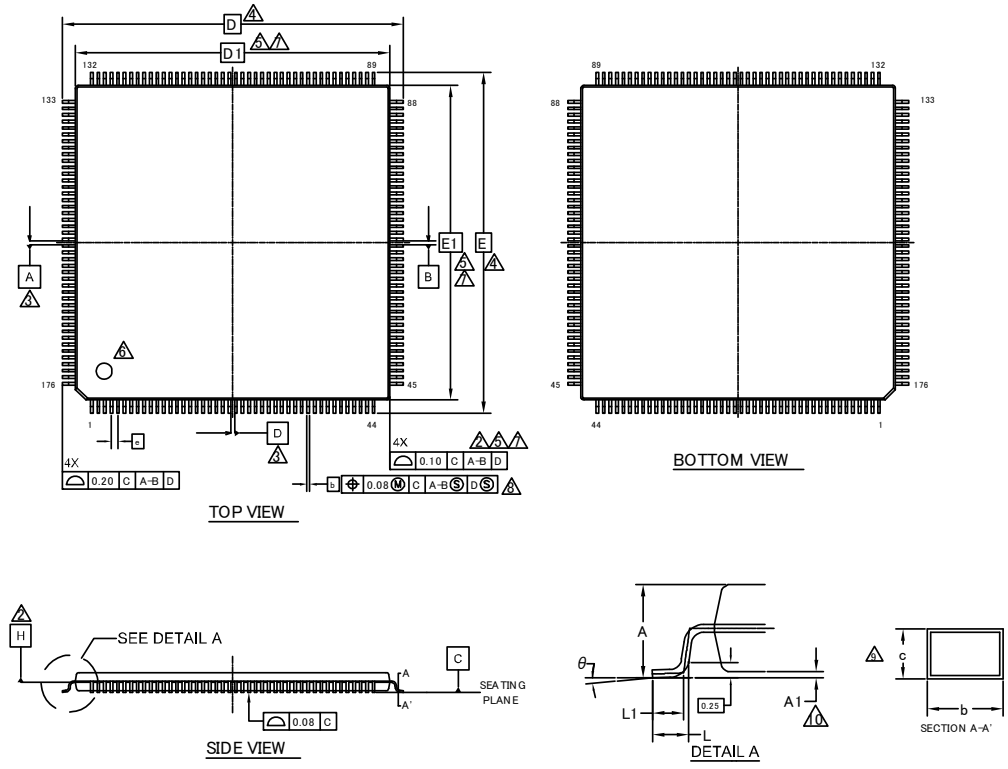
NOTES

1. CONTROLLING DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS (mm)
2. DATUM PLANE H IS LOCATED AT THE BOTTOM OF THE MOLD PARTING LINE COINCIDENT WITH WHERE THE LEAD EXITS THE BODY.
3. DATUMS A-B AND D TO BE DETERMINED AT DATUM PLANE H.
4. TO BE DETERMINED AT SEATING PLANE C.
5. DIMENSIONS D1 AND E1 DO NOT INCLUDE MOLD PROTRUSION. ALLOWABLE PROTRUSION IS 0.25mm PRE SIDE. DIMENSIONS D1 AND E1 INCLUDE MOLD MISMATCH AND ARE DETERMINED AT DATUM PLANE H.
6. DETAILS OF PIN 1 IDENTIFIER ARE OPTIONAL BUT MUST BE LOCATED WITHIN THE ZONE INDICATED.
7. REGARDLESS OF THE RELATIVE SIZE OF THE UPPER AND LOWER BODY SECTIONS. DIMENSIONS D1 AND E1 ARE DETERMINED AT THE LARGEST FEATURE OF THE BODY EXCLUSIVE OF MOLD FLASH AND GATE BURRS. BUT INCLUDING ANY MISMATCH BETWEEN THE UPPER AND LOWER SECTIONS OF THE MOLDER BODY.
8. DIMENSION b DOES NOT INCLUDE DAMBER PROTRUSION. THE DAMBAR PROTRUSION (S) SHALL NOT CAUSE THE LEAD WIDTH TO EXCEED b MAXIMUM BY MORE THAN 0.08mm. DAMBAR CANNOT BE LOCATED ON THE LOWER RADIUS OR THE LEAD FOOT.
9. THESE DIMENSIONS APPLY TO THE FLAT SECTION OF THE LEAD BETWEEN 0.10mm AND 0.25mm FROM THE LEAD TIP.
10. A1 IS DEFINED AS THE DISTANCE FROM THE SEATING PLANE TO THE LOWEST POINT OF THE PACKAGE BODY.

002-14045 **

PACKAGE OUTLINE, 144 LEAD LQFP
16.0X16.0X1.7 MM LQN144 REV**

Package Type	Package Code
LQFP 176pin	LQP176



SYMBOL	DIMENSIONS		
	MIN.	NOM.	MAX.
A	—	—	1.70
A1	0.05	—	0.15
b	0.17	0.22	0.27
c	0.09	—	0.20
D	26.00 BSC		
D1	24.00 BSC		
e	0.50 BSC		
E	26.00 BSC		
E1	24.00 BSC		
L	0.45	0.60	0.75
L1	0.30	0.50	0.70
θ	0°	—	8°

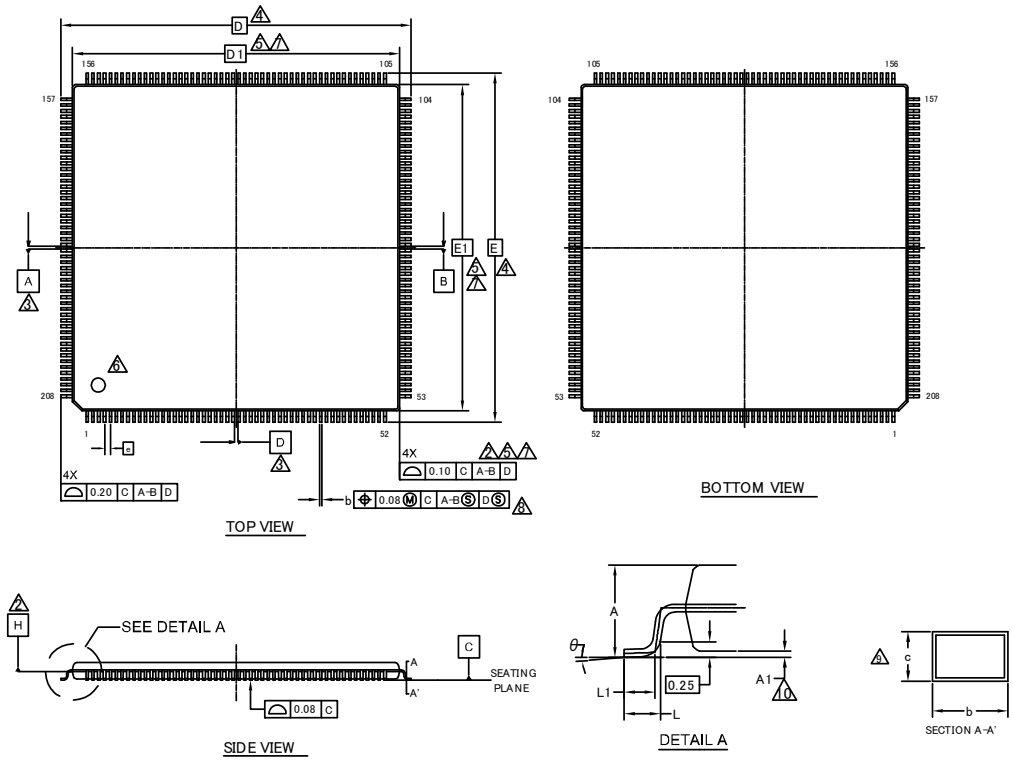
NOTES

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
2. DATUM PLANE H IS LOCATED AT THE BOTTOM OF THE MOLD PARTING LINE COINCIDENT WITH WHERE THE LEAD EXITS THE BODY.
3. DATUMS A-B AND D TO BE DETERMINED AT DATUM PLANE H.
4. TO BE DETERMINED AT SEATING PLANE C.
5. DIMENSIONS D1 AND E1 DO NOT INCLUDE MOLD PROTRUSION. ALLOWABLE PROTRUSION IS 0.25mm PRE SIDE. DIMENSIONS D1 AND E1 INCLUDE MOLD MISMATCH AND ARE DETERMINED AT DATUM PLANE H.
6. DETAILS OF PIN 1 IDENTIFIER ARE OPTIONAL BUT MUST BE LOCATED WITHIN THE ZONE INDICATED.
7. REGARDLESS OF THE RELATIVE SIZE OF THE UPPER AND LOWER BODY SECTIONS. DIMENSIONS D1 AND E1 ARE DETERMINED AT THE LARGEST FEATURE OF THE BODY EXCLUSIVE OF MOLD FLASH AND GATE BURRS. BUT INCLUDING ANY MISMATCH BETWEEN THE UPPER AND LOWER SECTIONS OF THE MOLDER BODY.
8. DIMENSION b DOES NOT INCLUDE DAMBER PROTRUSION. THE DAMBAR PROTRUSION (S) SHALL NOT CAUSE THE LEAD WIDTH TO EXCEED b MAXIMUM BY MORE THAN 0.08mm. DAMBAR CANNOT BE LOCATED ON THE LOWER RADIUS OR THE LEAD FOOT.
9. THESE DIMENSIONS APPLY TO THE FLAT SECTION OF THE LEAD BETWEEN 0.10mm AND 0.25mm FROM THE LEAD TIP.
10. A1 IS DEFINED AS THE DISTANCE FROM THE SEATING PLANE TO THE LOWEST POINT OF THE PACKAGE BODY.

002-15150 **

PACKAGE OUTLINE, 176 LEAD LQFP
24.0X24.0X1.7 MM LQP176 REV**

Package Type	Package Code
LQFP 208pin	LQR208



SYMBOL	DIMENSIONS		
	MIN.	NOM.	MAX.
A	—	—	1.70
A1	0.05	—	0.15
b	0.17	0.22	0.27
c	0.09	—	0.20
D	30.00 BSC		
D1	28.00 BSC		
e	0.50 BSC		
E	30.00 BSC		
E1	28.00 BSC		
L	0.45	0.60	0.75
L1	0.30	0.50	0.70
θ	0°	—	8°

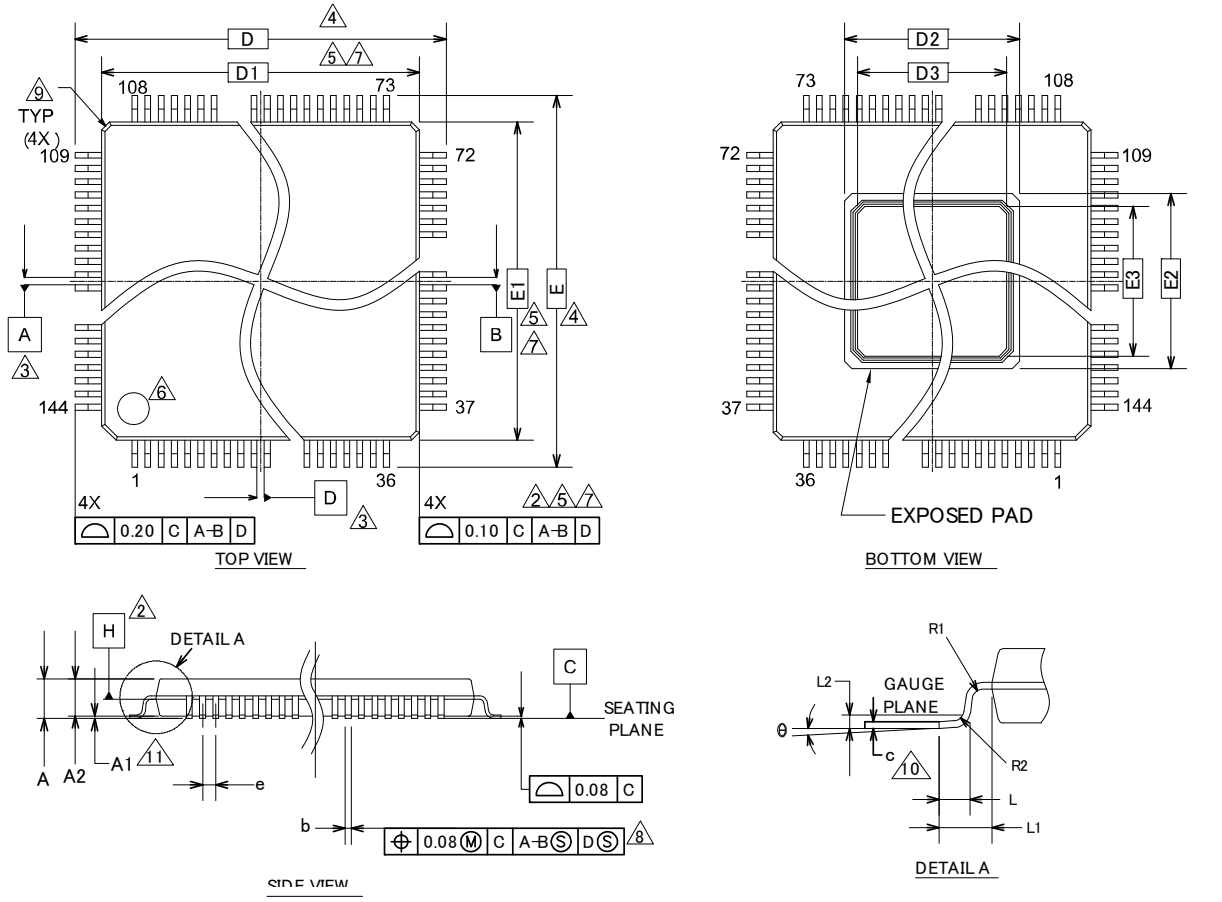
NOTES

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
2. DATUM PLANE H IS LOCATED AT THE BOTTOM OF THE MOLD PARTING LINE COINCIDENT WITH WHERE THE LEAD EXITS THE BODY.
3. DATUMS A-B AND D TO BE DETERMINED AT DATUM PLANE H.
4. TO BE DETERMINED AT SEATING PLANE C.
5. DIMENSIONS D1 AND E1 DO NOT INCLUDE MOLD PROTRUSION. ALLOWABLE PROTRUSION IS 0.25mm PRE SIDE. DIMENSIONS D1 AND E1 INCLUDE MOLD MISMATCH AND ARE DETERMINED AT DATUM PLANE H.
6. DETAILS OF PIN 1 IDENTIFIER ARE OPTIONAL BUT MUST BE LOCATED WITHIN THE ZONE INDICATED.
7. REGARDLESS OF THE RELATIVE SIZE OF THE UPPER AND LOWER BODY SECTIONS. DIMENSIONS D1 AND E1 ARE DETERMINED AT THE LARGEST FEATURE OF THE BODY EXCLUSIVE OF MOLD FLASH AND GATE BURRS. BUT INCLUDING ANY MISMATCH BETWEEN THE UPPER AND LOWER SECTIONS OF THE MOLDER BODY.
8. DIMENSION b DOES NOT INCLUDE DAMBER PROTRUSION. THE DAMBAR PROTRUSION (S) SHALL NOT CAUSE THE LEAD WIDTH TO EXCEED b MAXIMUM BY MORE THAN 0.08mm. DAMBAR CANNOT BE LOCATED ON THE LOWER RADIUS OR THE LEAD FOOT.
9. THESE DIMENSIONS APPLY TO THE FLAT SECTION OF THE LEAD BETWEEN 0.10mm AND 0.25mm FROM THE LEAD TIP.
10. A1 IS DEFINED AS THE DISTANCE FROM THE SEATING PLANE TO THE LOWEST POINT OF THE PACKAGE BODY.

002-15151 **

PACKAGE OUTLINE, 208 LEAD LQFP
28.0X28.0X1.7 MM LQR208 REV**

Package Type	Package Code
TEQFP 144pin	LES144



SYMBOL	DIMENSIONS		
	MIN.	NOM.	MAX.
A	———	———	1.70
A1	0.05	———	0.15
A2	1.35	1.40	1.45
D	22.00 BSC.		
D1	20.00 BSC.		
D2	8.25 BSC.		
D3	7.05 BSC.		
E	22.00 BSC.		
E1	20.00 BSC.		
E2	8.25 BSC.		
E3	7.05 BSC.		

SYMBOL	DIMENSIONS		
	MIN.	NOM.	MAX.
b	0.17	0.22	0.27
e	0.50 BSC.		
R1	0.08	———	———
R2	0.08	———	0.20
θ	0°	4°	8°
c	0.12	———	0.20
L	0.45	0.60	0.75
L1	1.00 REF.		
L2	0.25		

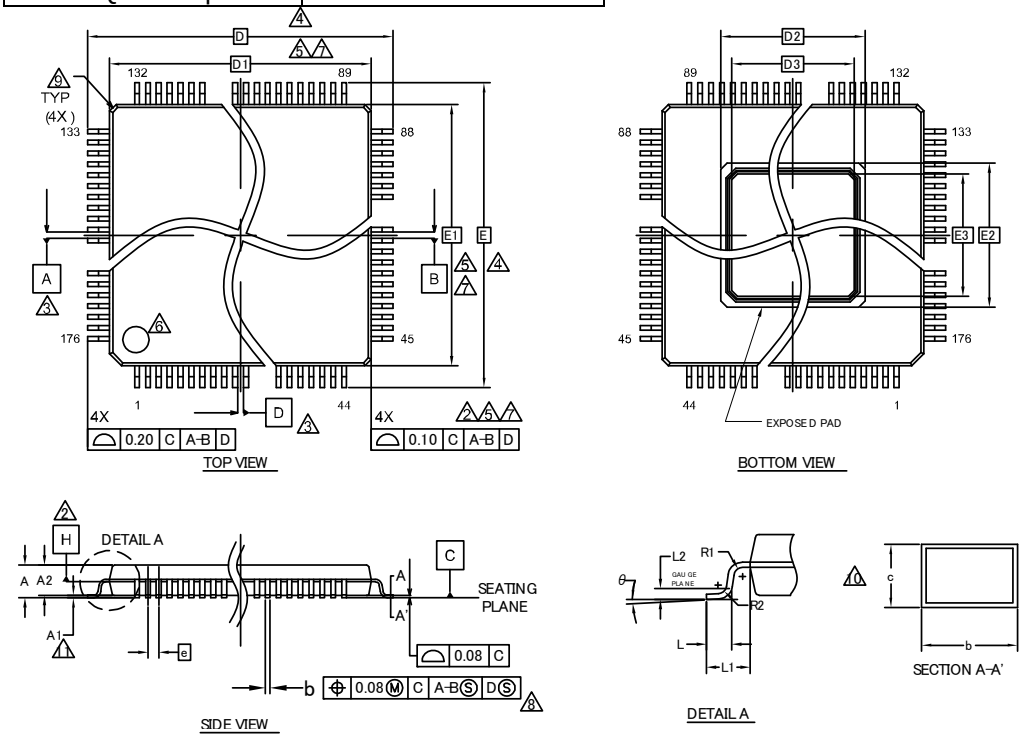
NOTES:

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
2. DATUM PLANE H IS LOCATED AT THE BOTTOM OF THE MOLD PARTING LINE COINCIDENT WITH WHERE THE LEAD EXITS THE BODY.
3. DATUMS A-B AND D TO BE DETERMINED AT DATUM PLANE H.
4. TO BE DETERMINED AT SEATING PLANE C.
5. DIMENSIONS D1 AND E1 DO NOT INCLUDE MOLD PROTRUSION. ALLOWABLE PROTRUSION IS 0.25mm PRE SIDE. DIMENSIONS D1 AND E1 INCLUDE MOLD MISMATCH AND ARE DETERMINE D AT DATUM PLANE H.
6. DETAILS OF PIN 1 IDENTIFIER ARE OPTIONAL BUT MUST BE LOCATED WITHIN THE ZONE INDICATED.
7. REGARDLESS OF THE RELATIVE SIZE OF THE UPPER AND LOWER BODY SECTIONS. DIMENSIONS D1 AND E1 ARE DETERMINED AT THE LARGEST FEATURE OF THE BODY EXCLUSIVE OF MOLD FLASH AND GATE BURRS. BUT INCLUDING ANY MISMATCH BETWEEN THE UPPER AND LOWER SECTIONS OF THE MOLDER BODY.
8. DIMENSION b DOES NOT INCLUDE DAMBER PROTRUSION. THE DAMBAR PROTRUSION(S) SHALL NOT CAUSE THE LEAD WIDTH TO EXCEED b MAXIMUM BY MORE THAN 0.08mm. DAMBAR CANNOT BE LOCATED ON THE LOWER RADIUS OR THE LEAD FOOT.
9. EXACT SHAPE AND SIZE OF THIS FEATURE IS OPTIONAL.
10. THESE DIMENSIONS APPLY TO THE FLAT SECTION OF THE LEAD BETWEEN 0.10mm AND 0.25mm FROM THE LEAD TIP.
11. A1 IS DEFINED AS THE DISTANCE FROM THE SEATING PLANE TO THE LOWEST POINT OF THE PACKAGE BODY.

002-10859 *A

PACKAGE OUTLINE, 144 LEAD TEQFP
20.0X20.0X1.7 MM LES144 REV*A

Package Type	Package Code
TEQFP 176pin	LEP176



SYMBOL	DIMENSION		
	MIN.	NOM.	MAX.
A	——	——	1.70
A1	0.05	——	0.15
A2	1.35	1.40	1.45
D	26.00 BSC.		
D1	24.00 BSC.		
D2	9.26 REF		
D3	8.06 REF		
E	26.00 BSC.		
E1	24.00 BSC.		
E2	9.26 REF		
E3	8.06 REF		
R1	0.08	——	——
R2	0.08	——	0.20
θ	0°	4°	8°
c	0.12	——	0.20
b	0.17	0.22	0.27
L	0.45	0.60	0.75
L1	1.00 REF		
L2	0.25		
e	0.50 BSC.		

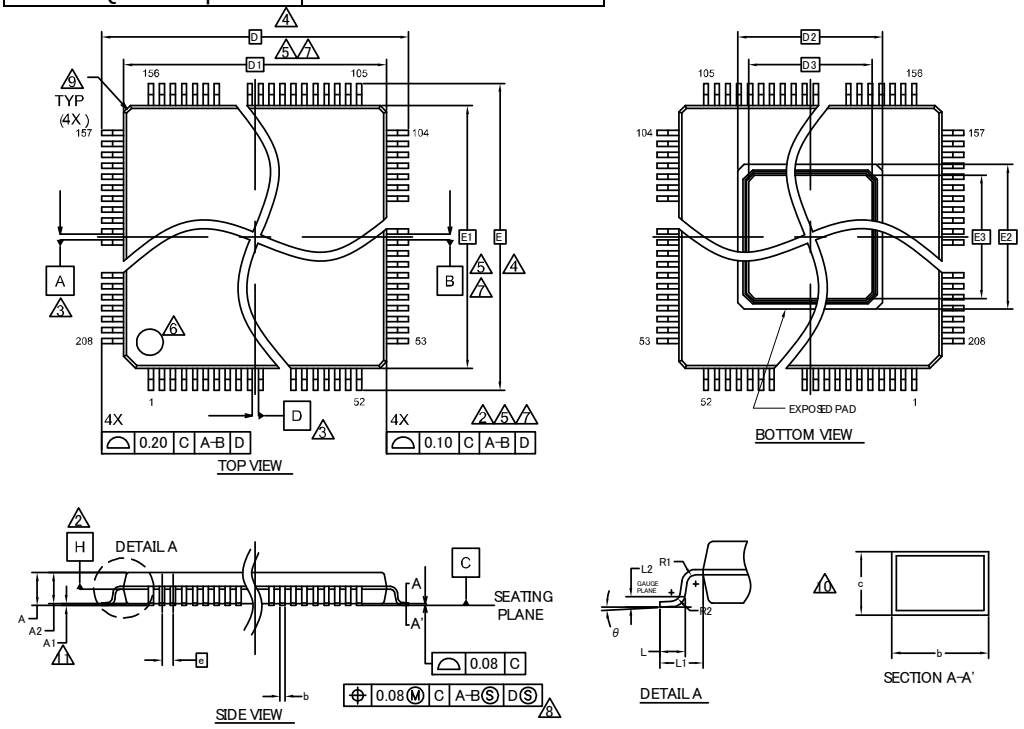
NOTES

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
2. DATUM PLANE H IS LOCATED AT THE BOTTOM OF THE MOLD PARTING LINE COINCIDENT WITH WHERE THE LEAD EXITS THE BODY.
3. DATUMS A-B AND D TO BE DETERMINED AT DATUM PLANE H.
4. TO BE DETERMINED AT SEATING PLANE C.
5. DIMENSIONS D1 AND E1 DO NOT INCLUDE MOLD PROTRUSION. ALLOWABLE PROTRUSION IS 0.25mm PRE SIDE. DIMENSIONS D1 AND E1 INCLUDE MOLD MISMATCH AND ARE DETERMINED AT DATUM PLANE H.
6. DETAILS OF PIN 1 IDENTIFIER ARE OPTIONAL BUT MUST BE LOCATED WITHIN THE ZONE INDICATED.
7. REGARDLESS OF THE RELATIVE SIZE OF THE UPPER AND LOWER BODY SECTIONS. DIMENSIONS D1 AND E1 ARE DETERMINED AT THE LARGEST FEATURE OF THE BODY EXCLUSIVE OF MOLD FLASH AND GATE BURRS. BUT INCLUDING ANY MISMATCH BETWEEN THE UPPER AND LOWER SECTIONS OF THE MOLDER BODY.
8. DIMENSION b DOES NOT INCLUDE DAMBER PROTRUSION. THE DAMBAR PROTRUSION (S) SHALL NOT CAUSE THE LEAD WIDTH TO EXCEED b MAXIMUM BY MORE THAN 0.08mm. DAMBAR CANNOT BE LOCATED ON THE LOWER RADIUS OR THE LEAD FOOT.
9. EXACT SHAPE AND SIZE OF THIS FEATURE IS OPTIONAL.
10. THESE DIMENSIONS APPLY TO THE FLAT SECTION OF THE LEAD BETWEEN 0.10mm AND 0.25mm FROM THE LEAD TIP.
11. A1 IS DEFINED AS THE DISTANCE FROM THE SEATING PLANE TO THE LOWEST POINT OF THE PACKAGE BODY.

002-13652 *A

PACKAGE OUTLINE, 176 LEAD TEQFP
24.0X24.0X1.7 MM LEP176 REV*A

Package Type	Package Code
TEQFP 208pin	LER208



SYMBOL	DIMENSION		
	MIN.	NOM.	MAX.
A	——	——	1.70
A1	0.05	——	0.15
A2	1.35	1.40	1.45
D	30.00 BSC		
D1	28.00 BSC		
D2	9.26 REF		
D3	8.06 REF		
E	30.00 BSC		
E1	28.00 BSC		
E2	9.26 REF		
E3	8.06 REF		
R1	0.08	——	——
R2	0.08	——	0.20
θ	0°	4°	8°
c	0.12	——	0.20
b	0.17	0.22	0.27
L	0.45	0.60	0.75
L1	1.00 REF		
L2	0.25		
e	0.50 BSC		

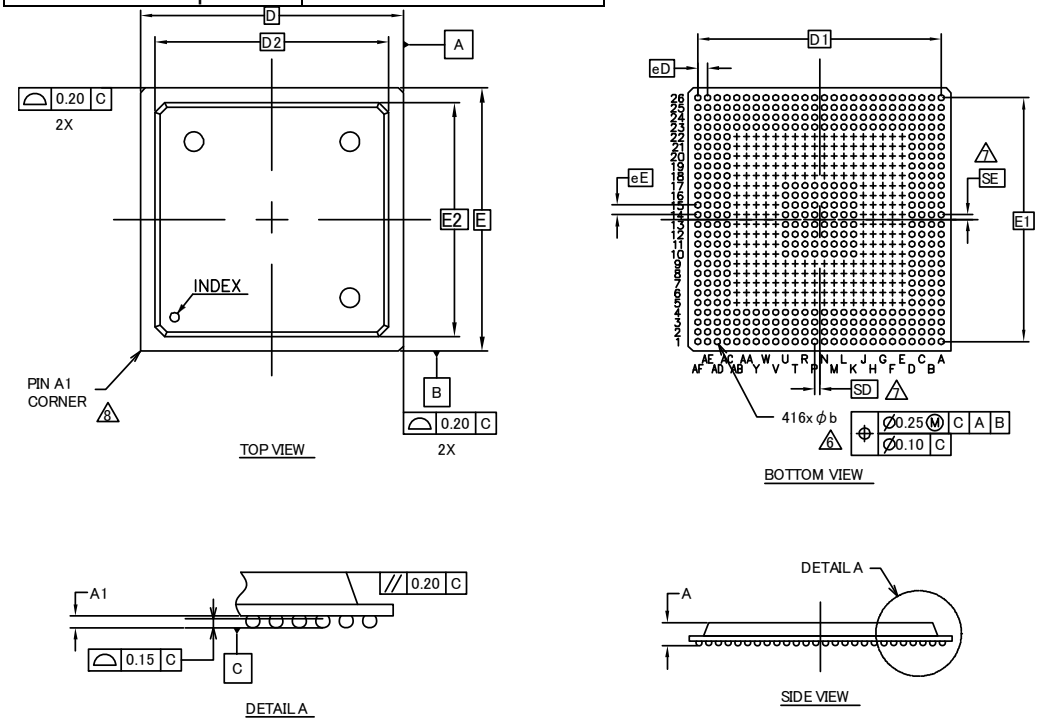
NOTES

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
2. DATUM PLANE H IS LOCATED AT THE BOTTOM OF THE MOLD PARTING LINE COINCIDENT WITH WHERE THE LEAD EXITS THE BODY.
3. DATUMS A-B AND D TO BE DETERMINED AT DATUM PLANE H.
4. TO BE DETERMINED AT SEATING PLANE C.
5. DIMENSIONS D1 AND E1 DO NOT INCLUDE MOLD PROTRUSION. ALLOWABLE PROTRUSION IS 0.25mm PRE SIDE. DIMENSIONS D1 AND E1 INCLUDE MOLD MISMATCH AND ARE DETERMINED AT DATUM PLANE H.
6. DETAILS OF PIN 1 IDENTIFIER ARE OPTIONAL BUT MUST BE LOCATED WITHIN THE ZONE INDICATED.
7. REGARDLESS OF THE RELATIVE SIZE OF THE UPPER AND LOWER BODY SECTIONS. DIMENSIONS D1 AND E1 ARE DETERMINED AT THE LARGEST FEATURE OF THE BODY EXCLUSIVE OF MOLD FLASH AND GATE BURRS. BUT INCLUDING ANY MISMATCH BETWEEN THE UPPER AND LOWER SECTIONS OF THE MOLDER BODY.
8. DIMENSION b DOES NOT INCLUDE DAMBAR PROTRUSION. THE DAMBAR PROTRUSION (S) SHALL NOT CAUSE THE LEAD WIDTH TO EXCEED b MAXIMUM BY MORE THAN 0.08mm. DAMBAR CANNOT BE LOCATED ON THE LOWER RADIUS OR THE LEAD FOOT.
9. EXACT SHAPE AND SIZE OF THIS FEATURE IS OPTIONAL.
10. THESE DIMENSIONS APPLY TO THE FLAT SECTION OF THE LEAD BETWEEN 0.10mm AND 0.25mm FROM THE LEAD TIP.
11. A1 IS DEFINED AS THE DISTANCE FROM THE SEATING PLANE TO THE LOWEST POINT OF THE PACKAGE BODY.

002-13654 *A

PACKAGE OUTLINE, 208 LEAD TEQFP
28.0X28.0X1.7 MM LER208 REV*A

Package Type	Package Code
PBGA 416pin	PAB416



SYMBOL	DIMENSIONS		
	MIN.	NOM.	MAX.
A	——	——	2.37
A1	0.40	0.50	0.60
D	27.00 BSC		
E	27.00 BSC		
D1	25.00 BSC		
E1	25.00 BSC		
MD	26		
ME	26		
n	416		
Φb	0.50	0.60	0.70
eD	1.00 BSC		
eE	1.00 BSC		
SD / SE	0.50		

NOTES

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
2. DIMENSIONS AND TOLERANCES METHODS PER ASME Y14.5-2009. THIS OUTLINE CONFORMS TO JEP95, SECTION 4.5.
3. BALL POSITION DESIGNATION PER JEP95, SECTION 3, SPP-010.
4. "e" REPRESENTS THE SOLDER BALL GRID PITCH.
5. SYMBOL "MD" IS THE BALL MATRIX SIZE IN THE "D" DIRECTION. SYMBOL "ME" IS THE BALL MATRIX SIZE IN THE "E" DIRECTION. n IS THE NUMBER OF POPULATED SOLDER BALL POSITIONS FOR MATRIX SIZE MD X ME.
6. DIMENSION "b" IS MEASURED AT THE MAXIMUM BALL DIAMETER IN A PLANE PARALLEL TO DATUM C.
7. "SD" AND "SE" ARE MEASURED WITH RESPECT TO DATUMS A AND B AND DEFINE THE POSITION OF THE CENTER SOLDER BALL IN THE OUTER ROW. WHEN THERE IS AN ODD NUMBER OF SOLDER BALLS IN THE OUTER ROW, "SD" OR "SE" = 0. WHEN THERE IS AN EVEN NUMBER OF SOLDER BALLS IN THE OUTER ROW, "SD" = eD/2 AND "SE" = eE/2.
8. A1 CORNER TO BE IDENTIFIED BY CHAMFER, LASER OR INK MARK. METALLIZED MARK INDENTATION OR OTHER MEANS.
9. "+" INDICATES THE THEORETICAL CENTER OF DEPOPULATED BALLS.
10. JEDEC SPECIFICATION NO. REF: N/A.

002-23124 **

PACKAGE OUTLINE, 416 BALL PBGA
27.00X27.00X2.37 MM PAB416 REV**

15. Errata

このセクションでは MB91520 シリーズのエラッタについて記載します。問題の発生条件、発生する事象、回避方法、デバイス対策について記載しています。詳細につきましては Cypress 営業部門までお問合せください。

対象型格

型格
MB91F527R/U/M/Y, MB91F528R/U/M/Y

MB91F527/8 Qualification Status

Product Status: 量産中

エラッタの概要

下表に MB91520 シリーズのエラッタを示します。

項目	型格	エラッタ対象 Version	デバイス対策
[1]. パワーオン, 電源投入条件の問題	MB91F527R/U/M/Y, MB91F528R/U/M/Y	C	Version D,E にて対策
[2]. 時計モード(電源遮断)の制限事項		C, D, E	-

1. パワーオン, 電源投入条件の問題

■ **問題内容**

パワーオンリセットまたは内部低電圧検出リセットが発生しない場合、特定の端子機能が使用できなくなる事象が発生します。

■ **関連する電気的特性**

パワーオン条件の電源切断時間(t_{OFF})

パワーオン条件の VCC 傾き検知検出規格

■ **発生条件**

マイコンの電源を切断し 0V にならないうちに電源を再投入した場合、マイコンのパワーオンリセットおよび内部低電圧検出リセットが発生せずに、特定の端子機能が使用できなくなる可能性があります。

以下 (1)~(3)の何れかを満たすことでパワーオンリセットまたは内部低電圧検出リセットが発生する為、本問題は発生しません。

(1) VCC が 0.2V 以下の期間が 50ms 以上

(2) パワーオンのレベル検知検出電圧*までの Vcc 立上りの傾きが 4mV/µs 以下

(3) 電源の再投入時、C 端子の電圧が 60mV 以下

■ **発生する事象**

対象型格において、パワーオンリセットおよび内部低電圧リセットが発生しなかった場合、マイコン内部に格納されているパッケージおよびサブクロックオプション情報が誤って読み出され、誤った端子構成でマイコンが動作する可能性があります。

■ **回避方法**

対象型格につきましては、以下(1)～(3)の何れかを満たすように使用してください。

(1) VCC が 0.2V 以下の期間が 50ms 以上

(2) パワーオンのレベル検知検出電圧*までの Vcc 立上りの傾きが 4mV/µs 以下

(3) 電源の再投入時、C 端子の電圧が 60mV 以下

上記の条件が満たせない場合は、デバイス対策品(Version D,E)をご使用ください。デバイス対策品(Version D,E)は、電源投入時に RSTX 端子を同時アサートして頂くことで本問題を回避することができます。

■ **デバイス対策**

デバイス対策品(Version D,E)を用意させて頂きます。

2. 時計モード(電源遮断)の制限事項

■ **制限事項内容**

以下の発生条件(1)~(3)の全てに該当して、時計モード(電源遮断)から復帰した場合、本来保持されるべきレジスタの一部が初期化される事象が発生します。

■ **発生条件**

(1) 時計モード(電源遮断)を使用している

(2) 時計モード(電源遮断)からの復帰要因となる割込みの割込みレベルが'16'～'30'、または NMIX 端子を復帰要因として使用している

(3) 時計モード(電源遮断)遷移後、PCLK 1 クロック～PMUCLK 3 クロック(*)以内で復帰要因が発生する

(*): PCLK = 0.5 MHz, PMUCLK = 32 kHz の場合、約 2 µs ～ 100 µs

■ **発生する事象**

上記の発生条件に該当して、時計モード(電源遮断)から復帰した場合、以下の本来保持されるべきレジスタの一部が初期化される事象が発生します。

WTCRH, WTCRM, WTCRL

CSELR.SCEN

CMONR.SCRDY

CCRTSELR.CST

CCRTSELR.CSC

■ **回避方法**

以下(1)と(2)の両方を満たすように使用してください。

(1) 時計モード(電源遮断)遷移命令の直前で、復帰要因となる割込みの割込みレベルを'31'にする

(2) 時計モード(電源遮断)からの復帰要因として NMIX 端子を使用しない

■ **デバイス対策**

デバイス対策の予定はございません。

16. 主な変更内容

Spansion Publication Number: MB91F528_DS705-00016

ページ	場所	変更箇所
Revision 1.0		
-	-	Initial release
Cypress Document Number: 002-04670		
Rev *A		
1,3	特長	パッケージ表記を JEDEC 表記に変更。
7,9,11,13	1.品種構成	パッケージ表記を JEDEC 表記に変更。
50	5.2 パッケージ実装上の注意事項	■鉛フリーパッケージ のパッケージ表記を JEDEC 表記に変更。
54	6.6 電源投入について	以下のように修正。 (誤) 内部に内蔵している降圧回路の誤動作を防ぐために、電源投入時における電圧の立上り時間は 50µs(0.2V～2.7V の間)以上を確保してください。 (正) 内部に内蔵している降圧回路の誤動作を防ぐために、電源投入時における電圧の立上りは単調増加にしてください。 電源起動の途中で電圧が上下したり、一旦、電源の上昇が停止するような電源投入は行わないでください。
154,158, 162,166	10.割込みベクタテーブル	以下の注釈を削除し、以降の注釈番号を繰り上げ。 (誤) *5: RAM ECC ビットエラーによる割込みによる DMA 転送には対応していません。
168	11.1 絶対最大定格	*10～*12 のパッケージ表記を JEDEC 表記に変更。
174	11.3 直流規格 プルアップ抵抗	R_{UP3} の端子名から P073, 074, 077 を削除
177	11.4 交流規格	*3、*4 のパッケージ表記を JEDEC 表記に変更。
182	11.4 交流規格 (2)リセット入力	リセット入力時間の備考にパワーオン*2 条件を追加。
183	11.4 交流規格 (3)パワーオン,電源投入条件	傾き検知未検出規格を削除して、電源立上り傾きと電源投入時の C 端子電圧を追加。 *1, *2 の注釈内容を変更。 *3, *4, 注意事項, 電源切断, 電源立上り傾き, 電源投入時の C 端子電圧の図を追加。
227～ 230	13.オーダ型格	パッケージ表記を JEDEC 表記に変更。
231,232	13.オーダ型格	■オーダ型格 MB9152xxxD 型格を追加。
233～ 240	14.パッケージ・外形寸法図	パッケージ・外形寸法図を JEDEC 表記版に変更。
Rev *B		
6	1. 品種構成	以下のように*3 を追加。 (誤) マルチファンクションシリアル 12ch (正) マルチファンクションシリアル 12ch *3

ページ	場所	変更箇所
7	1. 品種構成	以下のように*4 を追加。 (誤) 電源 | 2.7 V～5.5 V (正) 電源 | 2.7 V～5.5 V *4
7	1. 品種構成	以下の説明を追加。 (正) *3 : I2C(ファーストモード/標準モード)対応は ch.3, ch.4 のみです。I2C(標準モード)対応は ch.5, ch.6, ch.7, ch.8, ch.11 のみです。 *4 : 外部低電圧検出リセットの検出電圧(初期値)は、2.8V±8% (2.576V～3.024V)です。 この検出電圧(2.576V)は、下限動作保証電圧(2.7V)よりも低い電圧です。下限動作保証電圧未満では、低電圧検出以外のマイコン機能は保証されていません。検出電圧設定が下限動作保証電圧より低い場合でも、電源が検出電圧を下回るとリセット要因フラグはセットされます。
8	1. 品種構成	以下のように*1 を追加。 (誤) マルチファンクションシリアル | 12ch (正) マルチファンクションシリアル | 12ch *1
9	1. 品種構成	以下のように*2 を追加。 (誤) 電源 | 2.7 V～5.5 V (正) 電源 | 2.7 V～5.5 V *2
9	1. 品種構成	以下の説明を追加。 (正) *1 : I2C(ファーストモード/標準モード)対応は ch.3, ch.4 のみです。I2C(標準モード)対応は ch.5, ch.6, ch.7, ch.8, ch.11 のみです。 *2 : 外部低電圧検出リセットの検出電圧(初期値)は、2.8V±8% (2.576V～3.024V)です。 この検出電圧(2.576V)は、下限動作保証電圧(2.7V)よりも低い電圧です。下限動作保証電圧未満では、低電圧検出以外のマイコン機能は保証されていません。検出電圧設定が下限動作保証電圧より低い場合でも、電源が検出電圧を下回るとリセット要因フラグはセットされます。
10	1. 品種構成	以下のように*1 を追加。 (誤) マルチファンクションシリアル | 20ch (正) マルチファンクションシリアル | 20ch *1

ページ	場所	変更箇所
11	1. 品種構成	以下のように*2 を追加。 (誤) 電源 | 2.7 V～5.5 V (正) 電源 | 2.7 V～5.5 V *2
11	1. 品種構成	以下の説明を追加。 (正) *1 : I2C(ファーストモード/標準モード)対応は ch.3, ch.4, ch.12~ch.19 のみです。I2C(標準モード)対応は ch.5, ch.6, ch.7, ch.8, ch.11 のみです。 *2 : 外部低電圧検出リセットの検出電圧(初期値)は、2.8V±8% (2.576V～3.024V)です。 この検出電圧(2.576V)は、下限動作保証電圧(2.7V)よりも低い電圧です。下限動作保証電圧未満では、低電圧検出以外のマイコン機能は保証されていません。検出電圧設定が下限動作保証電圧より低い場合でも、電源が検出電圧を下回るとリセット要因フラグはセットされます。
12	1. 品種構成	以下のように*1 を追加。 (誤) マルチファンクションシリアル | 20ch (正) マルチファンクションシリアル | 20ch *1
13	1. 品種構成	以下のように*2 を追加。 (誤) 電源 | 2.7 V～5.5 V (正) 電源 | 2.7 V～5.5 V *2
13	1. 品種構成	以下の説明を追加。 (正) *1 : I2C(ファーストモード/標準モード)対応は ch.3, ch.4, ch.12~ch.19 のみです。I2C(標準モード)対応は ch.5, ch.6, ch.7, ch.8, ch.11 のみです。 *2 : 外部低電圧検出リセットの検出電圧(初期値)は、2.8V±8% (2.576V～3.024V)です。 この検出電圧(2.576V)は、下限動作保証電圧(2.7V)よりも低い電圧です。下限動作保証電圧未満では、低電圧検出以外のマイコン機能は保証されていません。検出電圧設定が下限動作保証電圧より低い場合でも、電源が検出電圧を下回るとリセット要因フラグはセットされます。
13	1. 品種構成	Revision に E を追加。

<table>
<tr><th>ページ</th><th>場所</th><th>変更箇所</th></tr>
<tr><td>174</td><td>11. 電気的特性
11.2　推奨動作条件</td><td>以下のように説明を修正。

(誤)
*1：推奨動作保証範囲外(動作保証範囲内)で使用される場合は、営業部門までお問い合わせください。
また、外部低電圧検出リセット有効時の最小値は低電圧検出リセット発生までの電圧になります。

(正)
*1：推奨動作保証範囲外(動作保証範囲内)で使用される場合は、営業部門までお問い合わせください。
外部低電圧検出リセットの検出電圧(初期値)は、2.8V±8% (2.576V～3.024V)です。
この検出電圧(2.576V)は、下限動作保証電圧(2.7V)よりも低い電圧です。下限動作保証電圧未満では、低電圧検出以外のマイコン機能は保証されていません。検出電圧設定が下限動作保証電圧より低い場合でも、電源が検出電圧を下回るとリセット要因フラグはセットされます。</td></tr>
<tr><td>187</td><td>11. 電気的特性
11.4　交流規格
(2)リセット入力</td><td>以下のように*2 の説明に MB91F52xxxE を修正。

(正)
*2 : MB91F52xxxD または MB91F52xxxE を使用し、次項の(3)パワーオン,電源投入条件の(注意事項)に該当する場合は、パワーオンと同時に外部リセット(RSTX)を入力してください。</td></tr>
<tr><td>188</td><td>11. 電気的特性
11.4　交流規格
(3)パワーオン,電源投入条件</td><td>(3)の規格を
(3-1) [MB9152xxxC/MB9152xxxD]の規格として記載し、以下の*4 の説明を追加。

*4：電源再投入時、C 端子電圧は 60mV 以下にしてください。</td></tr>
<tr><td>189, 190</td><td>11. 電気的特性
11.4　交流規格
(3)パワーオン,電源投入条件</td><td>(3-2) [MB9152xxxE]の規格を追加。</td></tr>
<tr><td>217</td><td>11. 電気的特性
11.4　交流規格
(4) マルチファンクションシリアル
(4-4) I²C タイミング</td><td>以下の記載を修正。

(誤)
<table><tr><th colspan="2">高速モード*3</th><th rowspan="2">単位</th><th rowspan="2">備考</th></tr><tr><th>最小</th><th>最大</th></tr></table>
注意事項: ch.3,ch.4, ch.12～ch.19 のみ標準モード/高速モード対応です。

*3: 高速モード I²C バスデバイス

(正)
<table><tr><th colspan="2">ファーストモード*3</th><th rowspan="2">単位</th><th rowspan="2">備考</th></tr><tr><th>最小</th><th>最大</th></tr></table>
注意事項: ch.3,ch.4, ch.12～ch.19 のみ標準モード/ファーストモード対応です。

*3: ファーストモード I²C バスデバイス</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>ページ</th><th>場所</th><th>変更箇所</th></tr>
<tr><td>221</td><td>11. 電気的特性
11.4 交流規格
(8) 低電圧検出 (外部低電圧検出)</td><td>以下の記載を修正。

(誤)<table><tr><th colspan="3">規格値</th><th rowspan="2">単位</th><th rowspan="2">備考</th></tr><tr><th>最小</th><th>標準</th><th>最大</th></tr><tr><td>2.7</td><td>-</td><td>5.5</td><td>V</td><td></td></tr><tr><td>-8%</td><td>2.8</td><td>+8%</td><td>V</td><td>電圧降下時
検出レベル初
期設定時</td></tr></table>(正)<table><tr><th colspan="3">規格値</th><th rowspan="2">単位</th><th rowspan="2">備考</th></tr><tr><th>最小</th><th>標準</th><th>最大</th></tr><tr><td>2.7</td><td>-</td><td>5.5</td><td>V</td><td></td></tr><tr><td>-8%</td><td>LVD5F_SEL [3:0]</td><td>+8%</td><td>V</td><td>LVD5F_SEL [3:0]は設定変更可能です。詳細はハードウェアマニュアルを参照してください。</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>221</td><td>11. 電気的特性
11.4 交流規格
(9) 低電圧検出 (RAM 保持低電圧検出)</td><td>以下の記載を修正。

(誤)
(9) 低電圧検出 (内部低電圧検出)

(正)
(9) 低電圧検出 (RAM 保持低電圧検出)</td></tr>
<tr><td>245, 246</td><td>13. オーダ型格</td><td>■オーダ型格 MB9152xxx E 型格を追加。</td></tr>
<tr><td>255, 256</td><td>15. Errata</td><td>Version E を追加。</td></tr>
<tr><td colspan="3">Rev *C</td></tr>
<tr><td>2</td><td>特長</td><td>以下の記載を修正。

(誤)
変換時間: 1µs

(正)
変換時間: 1.4µs</td></tr>
</table>

ページ	場所	変更箇所
7	1. 品種構成	以下の記載を修正。 (誤) *4：外部低電圧検出リセットの検出電圧(初期値)は、2.8V±8% (2.576V～3.024V)です。 この検出電圧(2.576V)は、下限動作保証電圧(2.7V)よりも低い電圧です。下限動作保証電圧未満では、低電圧検出以外のマイコン機能は保証されていません。検出電圧設定が下限動作保証電圧より低い場合でも、電源が検出電圧を下回るとリセット要因フラグはセットされます。 (正) *4: 外部低電圧検出の検出電圧(初期値)は、2.8V±8% (2.576V～3.024V)です。この検出電圧と内部低電圧検出の検出電圧は、マイコンの下限動作保証電圧よりも低い電圧です。マイコンの下限動作保証電圧を検出する目的で、これらの設定を使用しないでください。下限動作保証電圧未満では、低電圧検出以外のマイコン動作は保証されていません。
9, 11, 13	1. 品種構成	以下の記載を修正。 (誤) *2：外部低電圧検出リセットの検出電圧(初期値)は、2.8V±8% (2.576V～3.024V)です。 この検出電圧(2.576V)は、下限動作保証電圧(2.7V)よりも低い電圧です。下限動作保証電圧未満では、低電圧検出以外のマイコン機能は保証されていません。検出電圧設定が下限動作保証電圧より低い場合でも、電源が検出電圧を下回るとリセット要因フラグはセットされます。 (正) *2: 外部低電圧検出の検出電圧(初期値)は、2.8V±8% (2.576V～3.024V)です。この検出電圧と内部低電圧検出の検出電圧は、マイコンの下限動作保証電圧よりも低い電圧です。マイコンの下限動作保証電圧を検出する目的で、これらの設定を使用しないでください。下限動作保証電圧未満では、低電圧検出以外のマイコン動作は保証されていません。

ページ	場所	変更箇所
174	11. 電気的特性 11.2 推奨動作条件	以下の記載を修正。 (誤) *1: 推奨動作保証範囲外(動作保証範囲内)で使用される場合は、営業部門までお問い合わせください。外部低電圧検出リセットの検出電圧(初期値)は、2.8V±8% (2.576V～3.024V)です。この検出電圧(2.576V)は、下限動作保証電圧(2.7V)よりも低い電圧です。下限動作保証電圧未満では、低電圧検出以外のマイコン機能は保証されていません。検出電圧設定が下限動作保証電圧より低い場合でも、電源が検出電圧を下回るとリセット要因フラグはセットされます。 (正) *1: 推奨動作保証範囲外(動作保証範囲内)で使用される場合は、営業部門までお問い合わせください。外部低電圧検出の検出電圧(初期値)は、2.8V±8% (2.576V～3.024V)です。この検出電圧と内部低電圧検出の検出電圧は、マイコンの下限動作保証電圧よりも低い電圧です。マイコンの下限動作保証電圧を検出する目的で、これらの設定を使用しないでください。下限動作保証電圧未満では、低電圧検出以外のマイコン動作は保証されていません。
179	11. 電気的特性 直流規格	プルアップ抵抗 R_{UP3} の端子名を以下のように修正。 (誤) P035,041,093,122,222,227,232,236 以外のポート端子 (正) P035,041,073,074,077,093,122,222,227,232,236 以外のポート端子
221	11. 電気的特性 (8) 低電圧検出(外部低電圧検出)	検出電圧に*3 の注釈説明を追加。 (正) 検出電圧*3 *3: 外部低電圧検出の検出電圧(初期値)は、2.8V±8% (2.576V～3.024V)です。この検出電圧(2.576V)は、マイコンの下限動作保証電圧(2.7V)よりも低い電圧です。マイコンの下限動作保証電圧を検出する目的で、この設定をしないでください。下限動作保証電圧未満では、低電圧検出以外のマイコン動作は保証されていません。

ページ	場所	変更箇所
221	11. 電気的特性 (9) 低電圧検出(内部低電圧検出)	以下の記載を修正。 (誤) (9) 低電圧検出(RAM 保持低電圧検出) (正) (9) 低電圧検出(内部低電圧検出)
		条件の注釈表記を以下のように変更。 (誤) * (正) *1
		検出電圧に*2 の注釈説明を追加。 (正) 検出電圧*2 *2: この検出電圧は、マイコンの下限動作保証電圧よりも低い電圧です。マイコンの下限動作保証電圧を検出する目的で、この LVD を使用しないでください。下限動作保証電圧未満では、低電圧検出以外のマイコン動作は保証されていません。
255, 256	15. Errata	Errata に時計モード(電源遮断)の制限事項を追加。

改訂履歴

文書名: MB91F527R/MB91F527U/MB91F527M/MB91F527Y/MB91F528R/MB91F528U/MB91F528M/MB91F528Y
32 ビット・マイクロコントローラ FR ファミリ FR81S
文書番号: 002-04670

版	ECN 番号	変更者	発行日	変更内容
**	-	HIHA	02/21/2014	New Spec.
*A	5107190	KUME	01/27/2016	これは英語版の 002-04669 Rev. *B を翻訳した日本語版です。 フォーマット変更。 Errata 追加。 「電気的特性」で以下の変更。 - 「絶対最大定格」の「"L"レベル平均出力電流」、「"H"レベル平均出力電流」の「備考」に*13、*14 を追加。 - 「交流規格」の「(4)マルチファンクションシリアル」の「(4-1-2)ビット設定: SMR : MD2=0, SMR:MD1=1, SMR : MD0=0, SMR:SCINV=1, SCR:SPI=0」の「SCK↑→SOT 遅延時間」の「端子名」の SOT3 を SOT4 に変更。 - 「A/D コンバータ」の「電源電流」の「端子名」の AVCC に*3 を追加 16. 主な変更内容を参照ください。
*B	5268548	KUME	05/12/2016	これは英語版の 002-04669 Rev. *C を翻訳した日本語版です。 詳細は、16. 主な変更内容を参照ください。
*C	5318664	KUME	06/22/2016	これは英語版の 002-04669 Rev. *D を翻訳した日本語版です。 詳細は、16. 主な変更内容を参照ください。
*D	6084836	YOST	03/01/2018	これは英語版の 002-04669 Rev. *D を翻訳した日本語版です。 Cypress ロゴの変更 セールス，ソリューションおよび法律情報の変更

セールス，ソリューションおよび法律情報

ワールドワイドな販売と設計サポート

サイプレスは、事業所、ソリューション センター、メーカー代理店、および販売代理店の世界的なネットワークを保持しています。お客様の最寄りのオフィスについては、サイプレスのロケーションページをご覧ください。

製品

Arm® Cortex® Microcontrollers	cypress.com/arm
車載用	cypress.com/automotive
クロック&バッファ	cypress.com/clocks
インターフェース	cypress.com/interface
IoT (モノのインターネット)	cypress.com/iot
メモリ	cypress.com/memory
マイクロコントローラ	cypress.com/mcu
PSoC	cypress.com/psoc
電源用 IC	cypress.com/pmic
タッチセンシング	cypress.com/touch
USB コントローラー	cypress.com/usb
ワイヤレス	cypress.com/wireless

PSoC®ソリューション

PSoC 1 | PSoC 3 | PSoC 4 | PSoC 5LP | PSoC 6 MCU

サイプレス開発者コミュニティ

コミュニティ | Projects | ビデオ | ブログ | トレーニング | Components

テクニカルサポート

cypress.com/support

Arm and Cortex are registered trademarks of Arm Limited (or its subsidiaries) in the US and/or elsewhere.

© Cypress Semiconductor Corporation, 2014-2018. 本書面は, Cypress Semiconductor Corporation 及び Spansion LLC を含むその子会社（以下「Cypress」という。）に帰属する財産である。本書面（本書面に含まれ又は言及されているあらゆるソフトウェア若しくはファームウェア（以下「本ソフトウェア」という。）を含む）は，アメリカ合衆国及び世界のその他の国における知的財産法令及び条約に基づき Cypress が所有する。Cypress はこれらの法令及び条約に基づく全ての権利を留保し，本段落で特に記載されているものを除き，その特許権，著作権，商標権又はその他の知的財産権のライセンスを一切許諾しない。本ソフトウェアにライセンス契約書が伴っておらず，かつ Cypress との間で別途本ソフトウェアの使用方法を定める書面による合意がない場合，Cypress は，(1) 本ソフトウェアの著作権に基づき，(a) ソースコード形式で提供されている本ソフトウェアについて，Cypress ハードウェア製品と共に用いるためにのみ，かつ組織内部でのみ，本ソフトウェアの修正及び複製を行うこと，並びに (b) Cypress のハードウェア製品ユニットに用いるためにのみ，（直接又は再販売者及び販売代理店を介して間接のいずれかで）本ソフトウェアをバイナリーコード形式で外部エンドユーザーに配布すること，並びに (2) 本ソフトウェア（Cypress により提供され，修正がなされていないもの）が抵触する Cypress の特許権のクレームに基づき，Cypress ハードウェア製品と共に用いるためにのみ，本ソフトウェアの作成，利用，配布及び輸入を行うことについての非独占的で譲渡不能な一身専属的ライセンス（サブライセンスの権利を除く）を付与する。本ソフトウェアのその他の使用，複製，修正，変換又はコンパイルを禁止する。

適用される法律により許される範囲内で，Cypress は，本書面又はいかなる本ソフトウェア若しくはこれに伴うハードウェアに関しても，明示又は黙示をとわず，いかなる保証（商品性及び特定の目的への適合性の黙示の保証を含むがこれらに限られない）も行わない。いかなるコンピューティングデバイスも絶対に安全ということはない。従って，Cypress のハードウェアまたはソフトウェア製品に講じられたセキュリティ対策にもかかわらず，Cypress は，Cypress 製品への権限のないアクセスまたは使用といったセキュリティ違反から生じる一切の責任を負わない。加えて，本書面に記載された製品には，エラッタと呼ばれる設計上の欠陥またはエラーが含まれている可能性があり，公表された仕様とは異なる動作をする場合がある。適用される法律により許される範囲内で，Cypress は，別途通知することなく，本書面を変更する権利を留保する。Cypress は，本書面に記載のある，いかなる製品若しくは回路の適用又は使用から生じる一切の責任を負わない。本書面で提供されたあらゆる情報（あらゆるサンプルデザイン情報又はプログラムコードを含む）は，参照目的のためのみに提供されたものである。この情報で構成するあらゆるアプリケーション及びその結果としてのあらゆる製品の機能性及び安全性を適切に設計，プログラム，かつテストすることは，本書面のユーザーの責任において行われるものとする。Cypress 製品は，兵器，兵器システム，原子力施設，生命維持装置若しくは生命維持システム，蘇生用の設備及び外科的移植を含むその他の医療機器若しくは医療システム，汚染管理若しくは有害物質管理の運用のために設計され若しくは意図されたシステムの重要な構成部分としての使用，又は装置若しくはシステムの不具合が人身傷害，死亡若しくは物的損害を生じさせるようなその他の使用（以下「本目的外使用」という。）のためには設計，意図又は承認されていない。重要な構成部分とは，それの不具合が装置若しくはシステムの不具合を生じさせるか又はその安全性若しくは実効性に影響すると合理的に予想できるような装置若しくはシステムのあらゆる構成部分をいう。Cypress 製品のあらゆる本目的外使用から生じ，若しくは本目的外使用に関連するいかなる請求，損害又はその他の責任についても，Cypress はその全部又は一部をとわず一切の責任を負わず，かつ Cypress はそれら一切から本書により免除される。Cypress は Cypress 製品の本目的外使用から生じ又は本目的外使用に関連するあらゆる請求，費用，損害及びその他の責任（人身傷害又は死亡に基づく請求を含む）から免責補償される。

Cypress, Cypress のロゴ, Spansion, Spansion のロゴ及びこれらの組み合わせ, WICED, PSoC, CapSense, EZ-USB, F-RAM，及び Traveo は，米国及びその他の国における Cypress の商標又は登録商標である。Cypress のより完全な商標のリストは, cypress.com を参照すること。