

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 通倍(PLL クロック通倍方式))
 - ・ MB91F52xR/MB91F52xU (LES144/LEP176): 128MHz (原発振=4.0MHz, 32 通倍(PLL クロック通倍方式))
- MB91F52xM/MB91F52xY : 128MHz (原発振=4.0MHz, 32 通倍(PLL クロック通倍方式))

■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ーヘッドの低減

■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 通倍:1~20 通倍 MB91F52xR/MB91F52xU (LQS144/LQN144/LQP176)
:1~32 通倍 MB91F52xR/MB91F52xU (LES144/LEP176)
:1~32 通倍 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 チャンネルの起動が可能
 - 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 チャンネル
 - 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 チャンネル
 - 5V トレラント入力 8 チャンネル 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 チャンネル 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 チャンネル 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 チャンネル
 - 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、チャン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 チャンネル
 - LED 駆動出力 4 チャンネル ch.11 ~ ch.14
 - リロードタイマ:16 ビット×8 チャンネル
 - フリーランタイマ:
 - 16 ビット×3 チャンネル
 - 32 ビット×最大 8 チャンネル
- インプットキャプチャ:
 - 16 ビット×4 チャンネル(フリーランタイマと連動)
 - 32 ビット×最大 8 チャンネル(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 チャンネル(フリーランタイマと連動)
 - 32 ビット×最大 8 チャンネル(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 チャンネル
- 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ルを設定することにより補正
- クロックスーパーバイザ
 - 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 チャンネル
 - 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 クロックスーパー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. ブロックダイアグラム	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.	電气的特性	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 クロック通倍方式	
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 (22address/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	
クロックスーパーバイザ	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: 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 クロック通倍方式	
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 (22address/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	
クロックスーパーバイザ	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 通倍方式	
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 (22address/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	
クロックスーパーバイザ	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 通倍方式	
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 (22address/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	
クロックスーパーバイザ	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 クロックスーパー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	クロックスーパーバイザ初期値	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

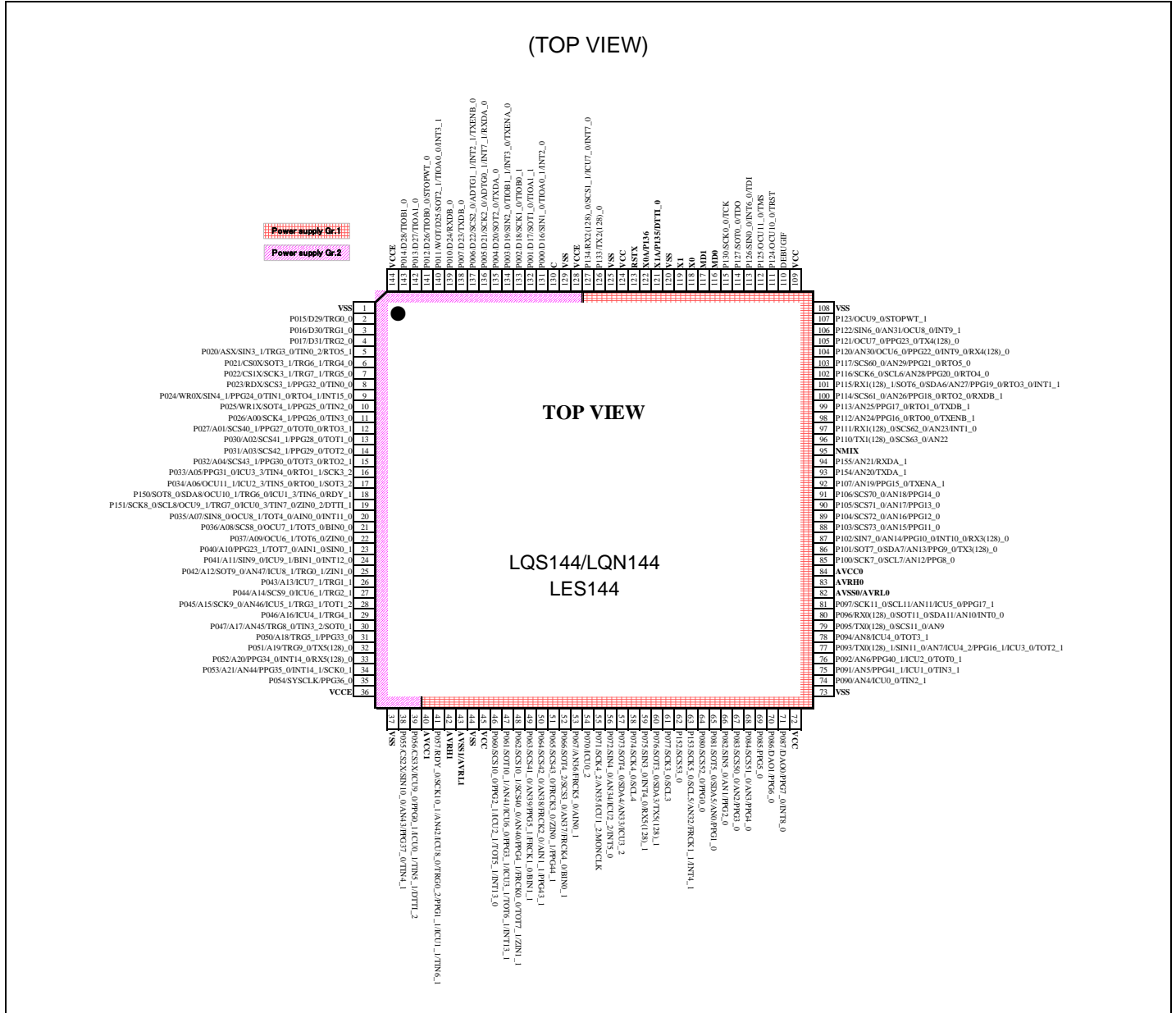
MB91F52X□△○

| | | ↳Revision : C, D, E
 | | | ↳Function : クロックスーパー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

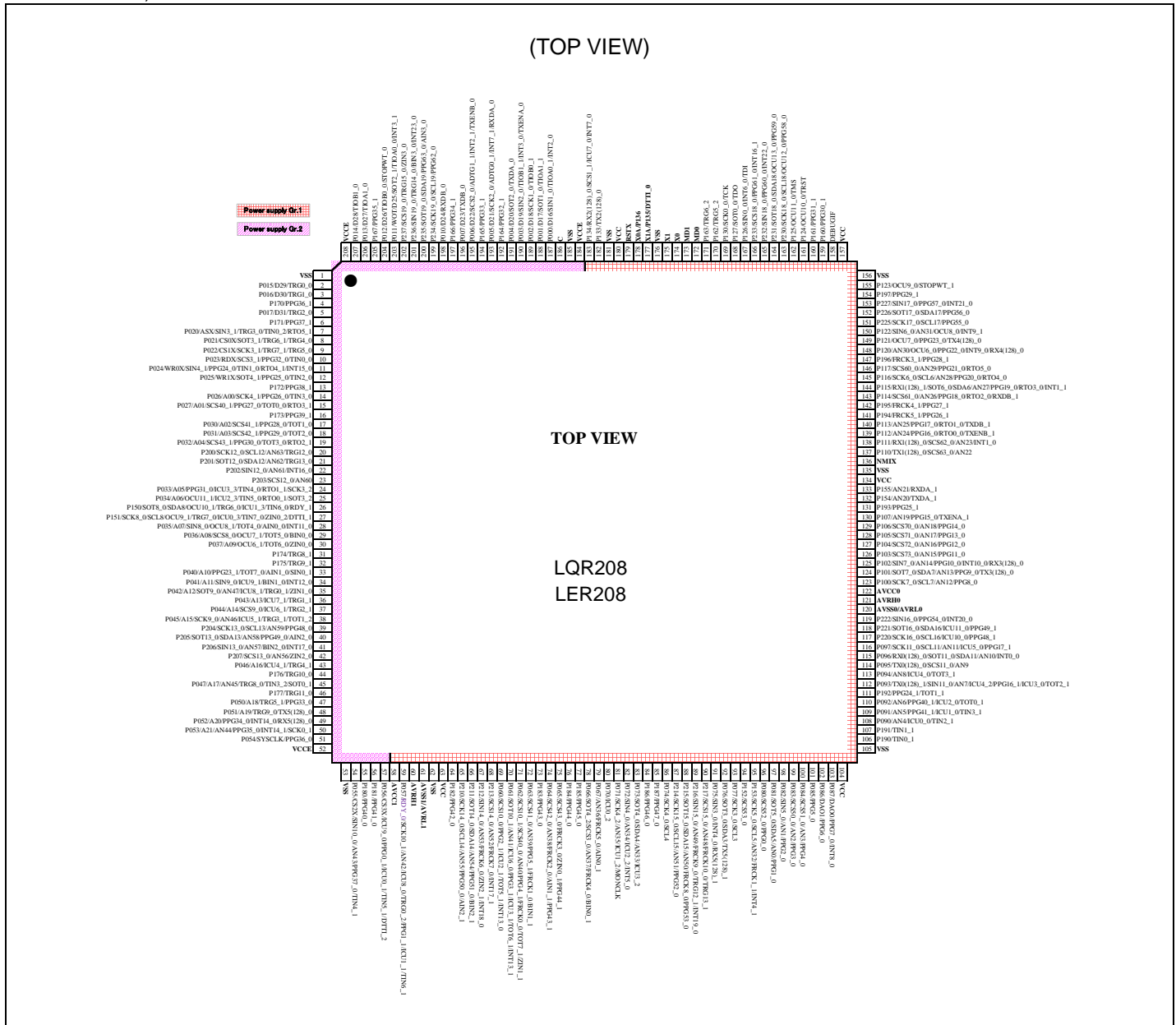
2. 端子配列図

2.1 MB91F52xR

MB91F527R, MB91F528R



2.3 MB91F52xM MB91F527M, MB91F528M





MB91F527Y, MB91F528Y

Top view

	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		
A	VSS B 1	VSS B 100	VCCE B 93	P014 B 98	P012 B 97	P010 B 96	P006 B 95	P004 B 94	P002 B 93	P000 B 92	VCCE B 91	VSS B 90	C B 89	VCC B 88	VSS B 87	P136 B 86	P135 B 85	VSS B 84	X1 B 83	X0 B 82	VSS B 81	P125 B 80	MD1 B 79	VCC B 78	VSS B 77	VSS B 76		
B	VSS B 2	VSS B 101	VCCE B 192	VSS B 191	VSS B 190	P011 B 189	P007 B 188	P005 B 187	P003 B 186	P001 B 185	VCCE B 184	VSS B 183	VSS B 182	VCC B 181	RSTX B 180	VSS B 179	VSS B 178	VSS B 177	VSS B 176	VSS B 175	P230 B 174	P286 B 173	MD0 B 172	VCC B 171	VSS B 170	VSS B 75		
C	P015 B 13	VSS B 102	VSS B 193	P296 B 276	P295 B 275	P294 B 274	VSS B 273	VSS B 272	P234 B 271	P293 B 270	P165 B 269	VSS B 268	VSS B 267	VSS B 266	VSS B 265	P162 B 264	P127 B 263	P126 B 262	P233 B 261	P231 B 260	P287 B 259	P160 B 258	VSS B 257	VSS B 256	P284 B 255	DEBUFG B 74		
D	P016 B 4	P017 B 103	P240 B 194	VSS B 277	P297 B 352	P167 B 351	P237 B 350	P236 B 349	P235 B 348	P166 B 347	P292 B 346	P164 B 345	VSS B 344	P134 B 343	P133 B 342	P163 B 341	P130 B 340	P290 B 339	P232 B 338	P124 B 337	P161 B 336	P285 B 335	VSS B 334	VSS B 255	P226 B 168	P121 B 73		
E	P020 B 5	P021 B 104	P170 B 195	P241 B 278	Index																		P123 B 333	P254 B 254	P122 B 167	P282 B 72		
F	P022 B 6	P023 B 105	VSS B 196	P171 B 279				Power supply Gr.2										Power supply Gr.1							P197 B 332	VSS B 253	P283 B 166	P171 B 71
G	P024 B 7	P025 B 106	VSS B 197	P242 B 280																				P225 B 331	VSS B 252	P116 B 165	P280 B 70	
H	P026 B 8	VSS B 107	VSS B 198	P243 B 281																				P120 B 330	P117 B 251	P281 B 164	P194 B 69	
J	P027 B 9	P030 B 108	P244 B 199	P245 B 282																				P196 B 329	VSS B 250	P195 B 163	P118 B 68	
K	P031 B 10	P032 B 109	P172 B 200	P173 B 283						VSS B 353	VSS B 380	VSS B 379	VSS B 378	VSS B 377	VSS B 376	VSS B 375	VSS B 374							P114 B 328	VSS B 249	P113 B 162	P112 B 67	
L	P033 B 11	P034 B 110	P200 B 201	P201 B 284						VSS B 354	VSS B 381	VSS B 400	VSS B 399	VSS B 398	VSS B 397	VSS B 396	VSS B 373							P110 B 327	P277 B 248	NMX B 161	P155 B 66	
M	VCCE B 12	VCCE B 111	P202 B 202	P203 B 285						VSS B 355	VSS B 382	VSS B 401	VSS B 412	VSS B 411	VSS B 410	VSS B 395	VSS B 372							VSS B 326	VSS B 247	VSS B 160	VSS B 65	
N	VSS B 13	VSS B 112	VSS B 203	VSS B 286						VSS B 356	VSS B 383	VSS B 402	VSS B 413	VSS B 416	VSS B 409	VSS B 394	VSS B 371							P154 B 325	VSS B 246	VCC B 159	VCC B 64	
P	VSS B 14	VSS B 113	VSS B 204	VSS B 287						VSS B 357	VSS B 384	VSS B 403	VSS B 414	VSS B 415	VSS B 408	VSS B 393	VSS B 370							P107 B 324	P106 B 245	P105 B 158	P193 B 63	
R	P035 B 15	P036 B 114	P150 B 205	P151 B 288						VSS B 358	VSS B 385	VSS B 404	VSS B 405	VSS B 406	VSS B 407	VSS B 392	VSS B 369							P104 B 323	VSS B 244	P103 B 157	P102 B 62	
T	P037 B 16	P040 B 115	VSS B 206	P174 B 289						VSS B 359	VSS B 386	VSS B 387	VSS B 388	VSS B 389	VSS B 390	VSS B 391	VSS B 368							P101 B 322	VSS B 243	P100 B 156	AVCC0 B 61	
U	P041 B 17	P042 B 116	VSS B 207	P175 B 290						VSS B 360	VSS B 361	VSS B 362	VSS B 363	VSS B 364	VSS B 365	VSS B 366	VSS B 367							P221 B 321	P275 B 242	P276 B 155	AVRH0 B 60	
V	P043 B 18	P044 B 117	P204 B 208	P205 B 291																				P096 B 320	VSS B 241	P222 B 154	AVRL0 B 59	
W	P045 B 19	P046 B 118	VSS B 209	P206 B 292																				P093 B 319	VSS B 240	P220 B 153	AVSS0 B 58	
Y	P047 B 20	P050 B 119	VSS B 210	P207 B 293																				P092 B 318	P273 B 239	P095 B 152	P097 B 57	
AA	P051 B 21	P052 B 120	P176 B 211	P177 B 294																				P270 B 317	VSS B 238	P151 B 151	P094 B 56	
AB	P053 B 22	P054 B 121	P250 B 212	P251 B 295																				P267 B 316	P090 B 237	P091 B 150	P192 B 55	
AC	P252 B 23	P253 B 122	VSS B 213	VSS B 296	P180 B 297	P181 B 298	P182 B 299	P211 B 300	VSS B 301	P061 B 302	P063 B 303	P065 B 304	P066 B 305	P072 B 306	P263 B 307	P074 B 308	P265 B 309	P080 B 310	P082 B 311	TCK B 312	P083 B 313	P086 B 314	VSS B 315	P266 B 236	P191 B 149	P271 B 54		
AD	VCCE B 24	VCCE B 123	VSS B 214	VSS B 215	P255 B 216	P256 B 217	VSS B 218	P213 B 219	VSS B 220	VSS B 221	P062 B 222	VSS B 223	VSS B 224	P071 B 225	VSS B 226	VSS B 227	P076 B 228	VSS B 229	VSS B 230	TDI B 231	VSS B 232	VSS B 233	P085 B 234	VSS B 235	P087 B 148	P190 B 53		
AE	VSS B 25	VSS B 124	VSS B 056	P254 B 126	P057 B 127	P210 B 128	P212 B 129	P080 B 130	VSS B 131	VCC B 132	VCC B 133	P064 B 134	P185 B 135	P070 B 136	P262 B 137	P187 B 138	P216 B 139	P075 B 140	P264 B 141	P153 B 142	TD0 B 143	TRST B 144	TMS B 145	VCC B 146	VSS B 147	VSS B 52		
AF	VSS B 26	VSS B 27	P055 B 28	AVCC1 B 29	AVRH1 B 31	AVRL1 B 32	AVSS1 B 33	VSS B 34	VSS B 35	VCC B 36	VCC B 37	P183 B 137	P184 B 138	P067 B 39	P073 B 40	P186 B 41	P215 B 42	P214 B 43	P217 B 44	P077 B 45	P152 B 46	P081 B 47	P084 B 48	VCC B 49	VSS B 50	VSS B 51		
	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		

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・アドレスストロープ出力
				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・リードストロープ出力
				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・ライトストロープ 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・ライトストロープ 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 ² C 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 ² C 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)/
				OCU10_1	-		I ² C バスシリアルデータ入出力
				TRG6_0	-		アウトプットコンペア ch.10 出力(1)
				ICU1_3	-		PPG トリガ 6 入力(0)
				TIN6_0	-		インプットキャプチャ ch.1 入力(3)
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)/
				OCU9_1	-		I ² C バスシリアルクロック入出力
				TRG7_0	-		アウトプットコンペア ch.9 出力(1)
				ICU0_3	-		PPG トリガ 7 入力(0)
				TIN7_0	-		インプットキャプチャ ch.0 入力(3)
				ZIN0_2	-		リロードタイマ ch.7 イベント入力(0)
20	24	28	R1	DTTI_1	-	I	U/D カウンタ ch.0 ZIN 入力(2)
				P035	-		波形ジェネレータ ch.0-ch.5 入力端子(1)
				A07	-		汎用入出力ポート
				SIN8_0	-		外部バス・アドレス bit7 出力
				OCU8_1	-		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)
				TOT4_0	-		アウトプットコンペア ch.8 出力(1)
				AIN0_0	-		リロードタイマ ch.4 出力(0)
				INT11_0	-		U/D カウンタ ch.0 AIN 入力(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 ² C 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 ² C 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
				SYCLK	-		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 ² C 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)/
				AN54	-		I ² C バスシリアルデータ入出力
				PPG51_0	-		ADC アナログ 54 入力
				BIN2_1	-		PPG ch.51 出力(0)
							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	-		フリーランタイム 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	-		フリーランタイム 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	-		フリーランタイム 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	-		フリーランタイム 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	-		フリーランタイム 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	-		フリーランタイム 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	-		フリーランタイム 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	-		フリーランタイム 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 ² C 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 ² C 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 ² C 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 ² C 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	-		フリーランタイム 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 ² C 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 ² C 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 ² C バスシリアルクロック入出力
				AN32	-		ADC アナログ 32 入力
				FRCK1_1	-		フリーランタイム 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 ² C 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 ² C 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 ² C 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 ² C 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 ² C 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 ² C 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)/
				AN13	-		I ² C バスシリアルデータ入出力
				PPG9_0	-		ADC アナログ 13 入力
				TX3(128)_0	-		PPG ch.9 出力(0)
87	106	125	R26	P102	-	G	CAN 送信データ 3 出力(0)
				SIN7_0	-		汎用入出力ポート
				AN14	-		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)
				PPG10_0	-		ADC アナログ 14 入力
				INT10_0	-		PPG ch.10 出力(0)
88	107	126	R25	P103	-	H	INT10 外部割込み入力(0)
				SCS73_0	-		CAN 受信データ 3 入力(0)
				AN15	-		汎用入出力ポート
				PPG11_0	-		シリアルチップセレクト 73 出力(0)
89	108	127	R23	P104	-	H	ADC アナログ 15 入力
				SCS72_0	-		PPG ch.11 出力(0)
				AN16	-		汎用入出力ポート
				PPG12_0	-		シリアルチップセレクト 72 出力(0)
90	109	128	P25	P105	-	H	ADC アナログ 16 入力
				SCS71_0	-		PPG ch.12 出力(0)
				AN17	-		汎用入出力ポート
				PPG13_0	-		シリアルチップセレクト 71 出力(0)
91	110	129	P24	P106	-	H	ADC アナログ 17 入力
				SCS70_0	-		PPG ch.13 出力(0)
				AN18	-		汎用入出力ポート
				PPG14_0	-		シリアルチップセレクト 70 入出力(0)
92	111	130	P23	P107	-	U	ADC アナログ 18 入力
				AN19	-		PPG ch.14 出力(0)
				PPG15_0	-		汎用入出力ポート
				TXENA_1	-		ADC アナログ 19 入力
-	112	131	P26	P193	-	A	PPG ch.15 出力(0)
				PPG25_1	-		FlexRay ch.A 動作許可出力(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	-		フリーランタイム 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	-		フリーランタイム 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 ² C 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 ² C 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	-		フリーランタイム 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 ² C 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 ² C 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	デバッグ(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 ² C 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 ² C 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	-		ペースタイマ 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 ² C 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 ² C 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				

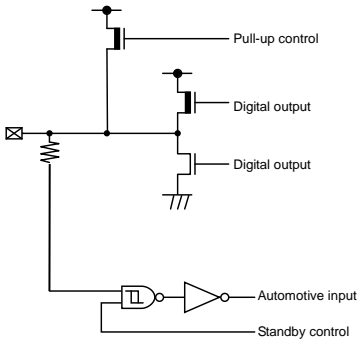
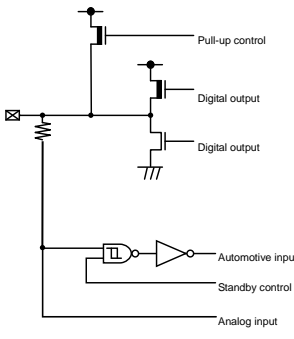
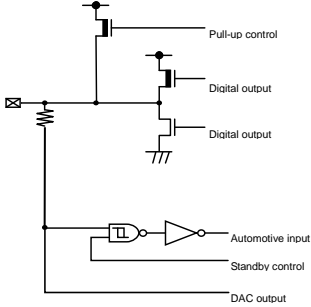
端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
1	1	1	A1	VSS	-	-	GND
37	45	53	B2				
44	54	62	P1				
73	89	105	P2				
108	132	135	AF1				
120	148	156	AE2				
125	153	176	AF8				
129	157	181	AF9				
-	-	185	AE9				
-	-	-	AD10				
-	-	-	AF26				
-	-	-	AE25				
-	-	-	M26				
-	-	-	M25				
-	-	-	A26				
-	-	-	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				

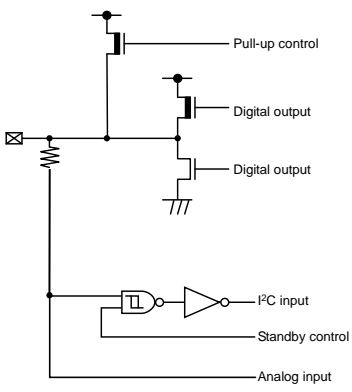
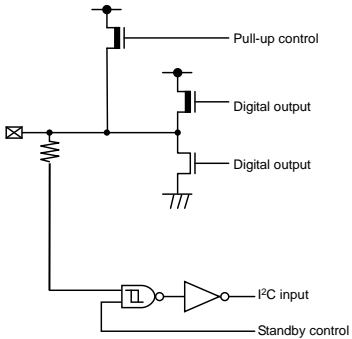
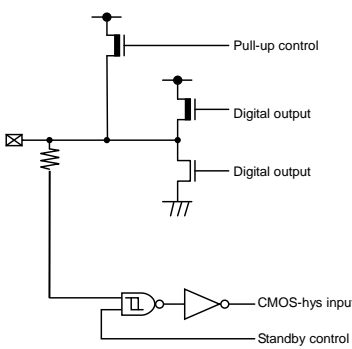
端子番号				端子名	極性	入出力回路形式*1	機能*2
144	176	208	PAB 416				
-	-	-	K24	VSS	-	-	GND
-	-	-	L10-L17				
-	-	-	M10-M17				
-	-	-	M23,M24				
-	-	-	N1-N4				
-	-	-	N10-N17				
-	-	-	N24				
-	-	-	P3,P4				
-	-	-	P10-P17				
-	-	-	R10-R17				
-	-	-	R24				
-	-	-	T3				
-	-	-	T10-T17				
-	-	-	T24				
-	-	-	U3				
-	-	-	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				

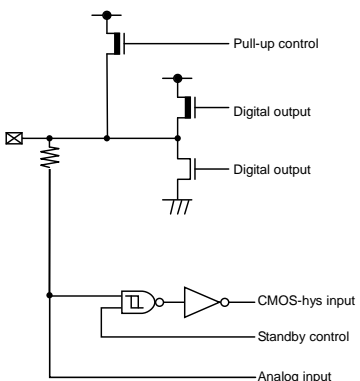
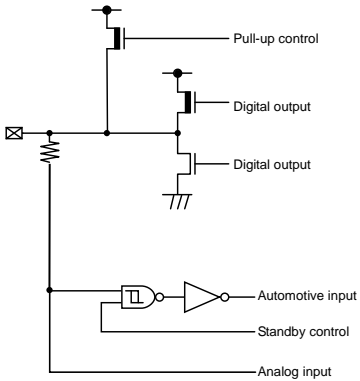
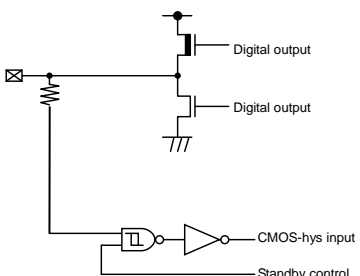
*1:入出力回路形式については「**■入出力回路形式**」を参照してください。

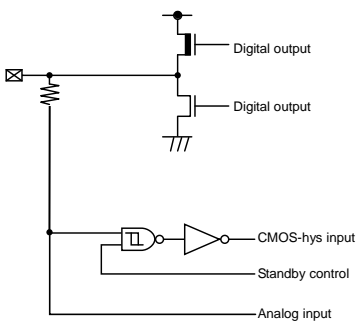
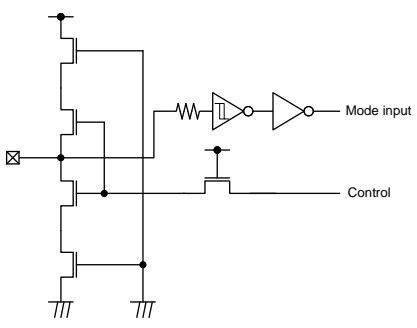
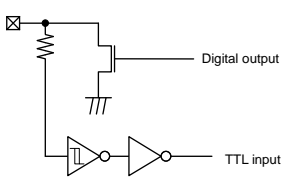
*2:切換えについては、ハードウェアマニュアル「**I/O ポート**」を参照してください。

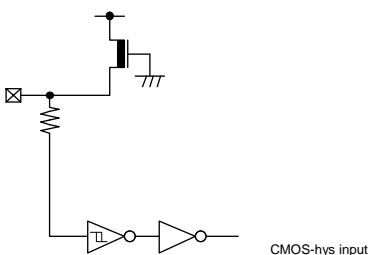
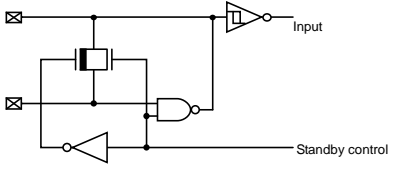
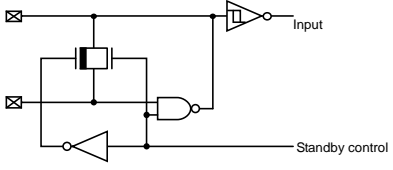
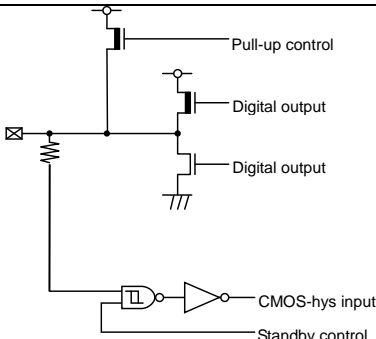
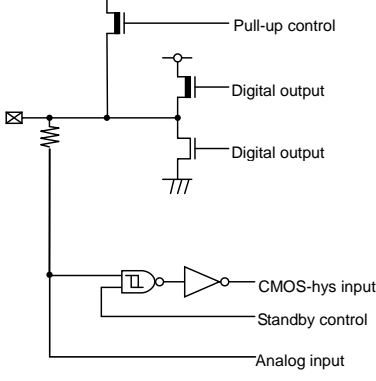
4. 入出力回路形式

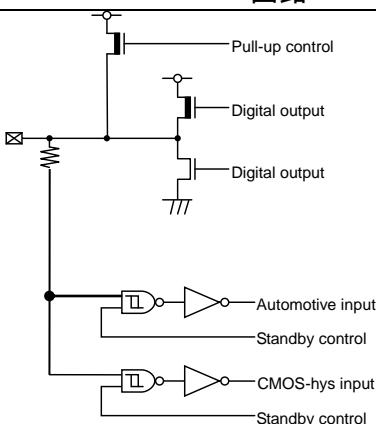
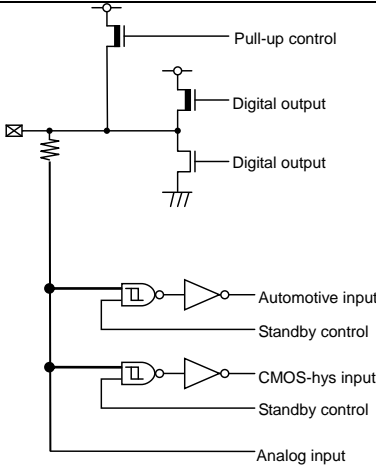
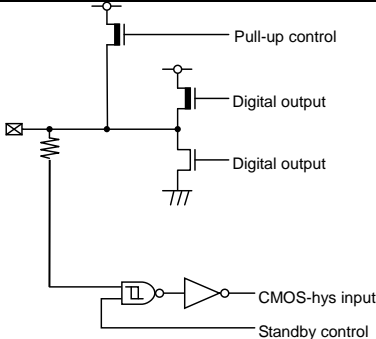
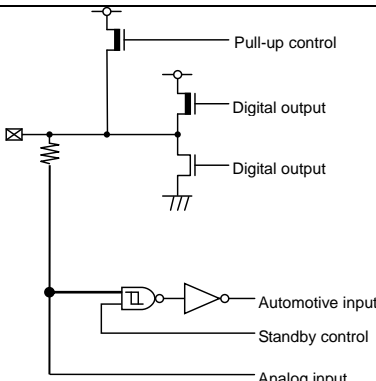
分類	回路	概要
A		<ul style="list-style-type: none"> 汎用入出力ポート 出力 4mA プルアップ抵抗制御付き 50kΩ Automotive 入力
B		<ul style="list-style-type: none"> アナログ入力付き, 汎用入出力ポート 出力 4mA プルアップ抵抗制御付き 50kΩ Automotive 入力
C		<ul style="list-style-type: none"> D/A コンバータ出力付き, 汎用入出力ポート Output 4mA プルアップ抵抗制御付き 50kΩ Automotive 入力

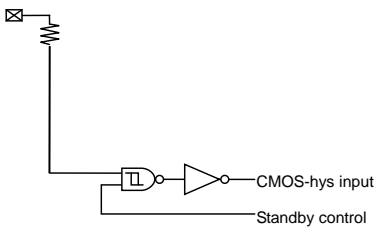
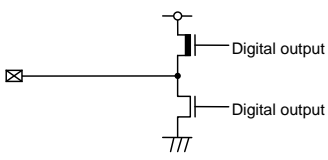
分類	回路	概要
D		<ul style="list-style-type: none"> •アナログ入力付き, I²C, 汎用入出力ポート •出力 3mA •プルアップ抵抗制御付き 50kΩ •I²C ヒステリシス入力
E		<ul style="list-style-type: none"> •I²C, 汎用入出力ポート •出力 3mA •プルアップ抵抗制御付き 50kΩ •I²C ヒステリシス入力
F		<ul style="list-style-type: none"> •汎用入出力ポート •出力 4mA •プルアップ抵抗制御付き 50kΩ •CMOS ヒステリシス入力

分類	回路	概要
G		<ul style="list-style-type: none"> •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		<ul style="list-style-type: none"> •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		<ul style="list-style-type: none"> •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		<ul style="list-style-type: none"> •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		<ul style="list-style-type: none"> •モード入力 •CMOS ヒステリシス入力
L		<ul style="list-style-type: none"> •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		<ul style="list-style-type: none"> •CMOS ヒステリシス入力 •プルアップ抵抗付き 50kΩ
N		<ul style="list-style-type: none"> •メイン発振入出力
O		<ul style="list-style-type: none"> •サブ発振入出力
P		<ul style="list-style-type: none"> •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		<ul style="list-style-type: none"> •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		<ul style="list-style-type: none"> 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		<ul style="list-style-type: none"> 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		<ul style="list-style-type: none"> 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		<ul style="list-style-type: none"> 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 PNP 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いたします。

■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いたします。

■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（ウェーブソルダーリング法）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ください。

■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やす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 $V_{CC} \sim V_{SS}$ 間または $V_{CCE} \sim V_{SS}$ 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} , AV_{RH})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} , AV_{RH})、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} , AV_{RH}) 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

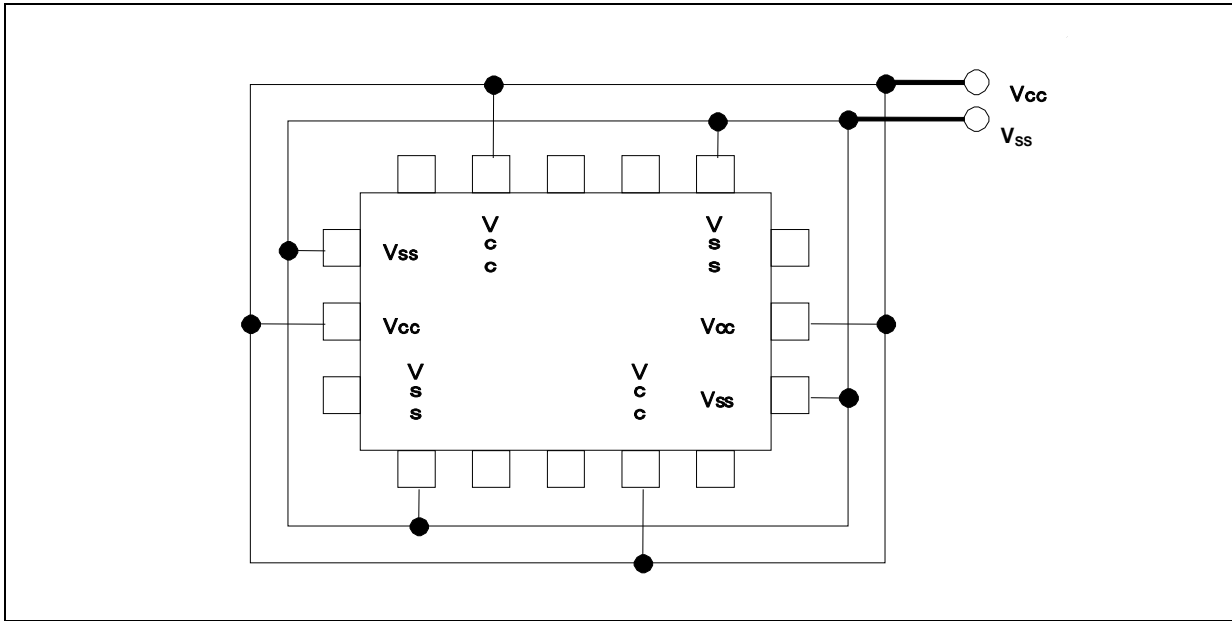
使用していない入力端子を開放のままにしておくと、誤動作およびラッチアップによる永久破壊の原因になることがありますので、 $2k\Omega$ 以上の抵抗を介して、プルアップまたはプルダウンなどの処置をしてください。

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

Vcc・Vss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($AN0\sim AN63$)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。

モニタデバッグを使用する場合は、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、ブレイクポイントの設定
- ・ 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き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き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、書き込み時に注意してください。

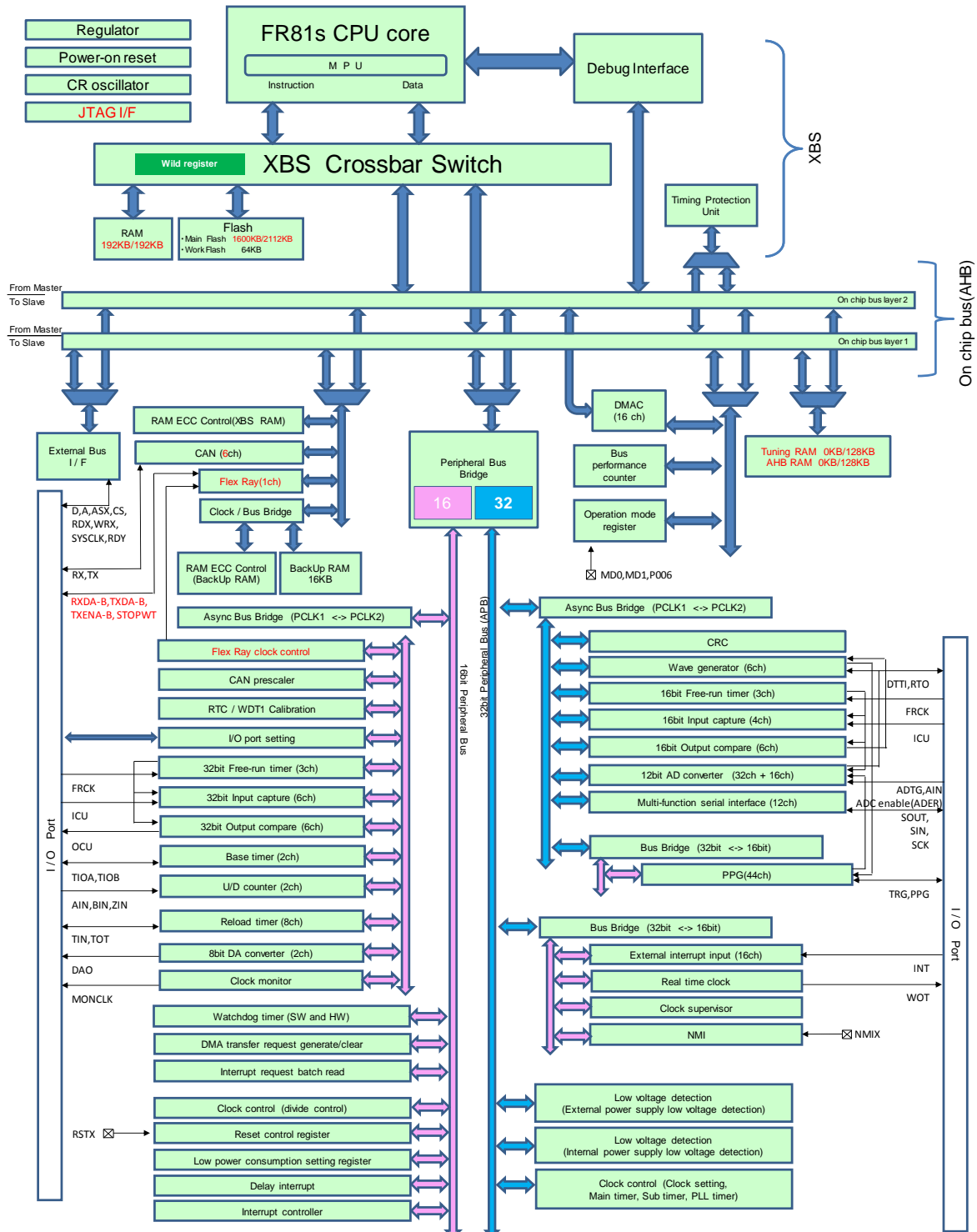
特に複数ビットで構成している制御ビットの場合、ビット命令が使えないため(ビット命令は1ビットアクセスのみ)、

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き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。

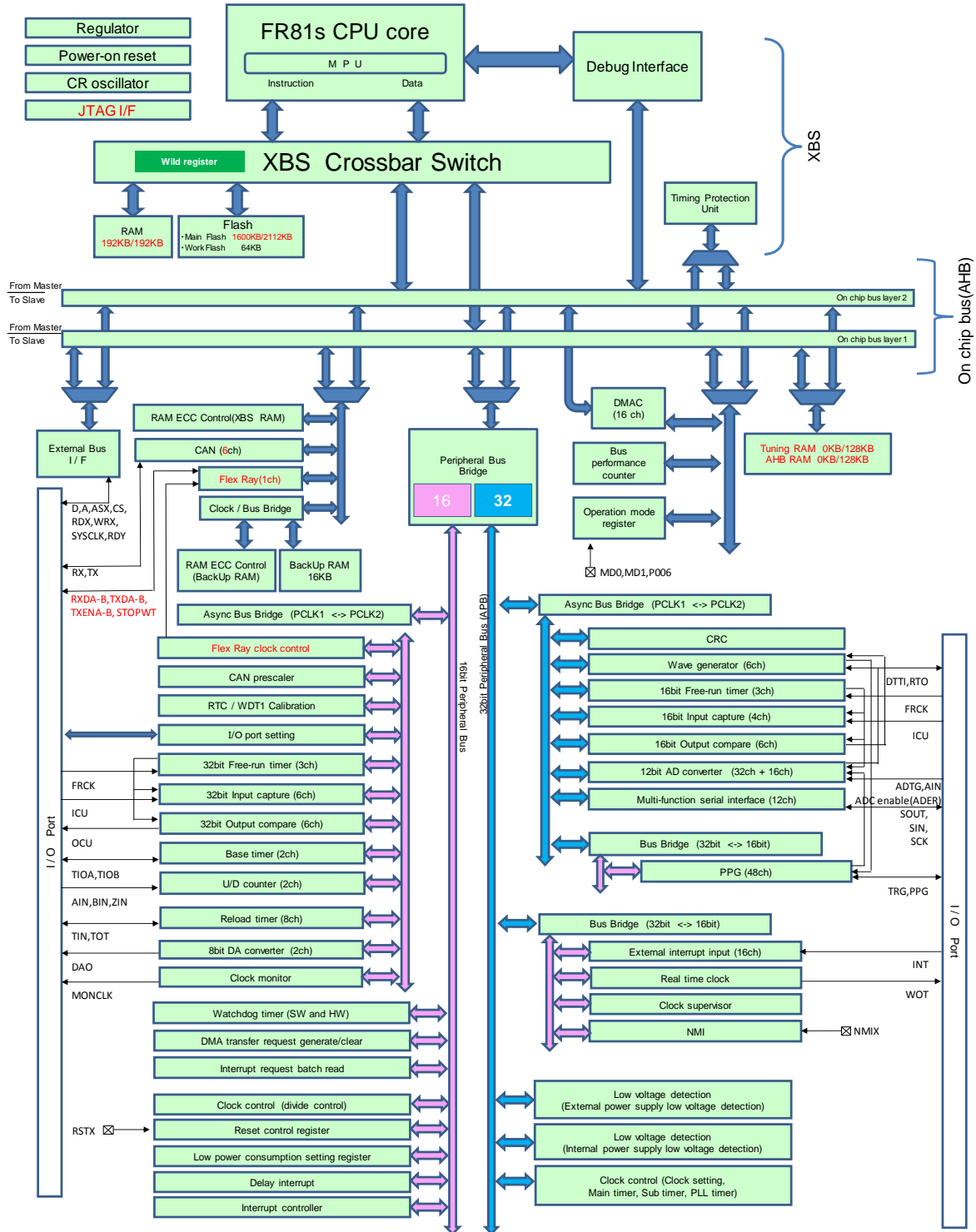
(注意事項)ビット命令は、この点を配慮していますので、注意の必要はありません。

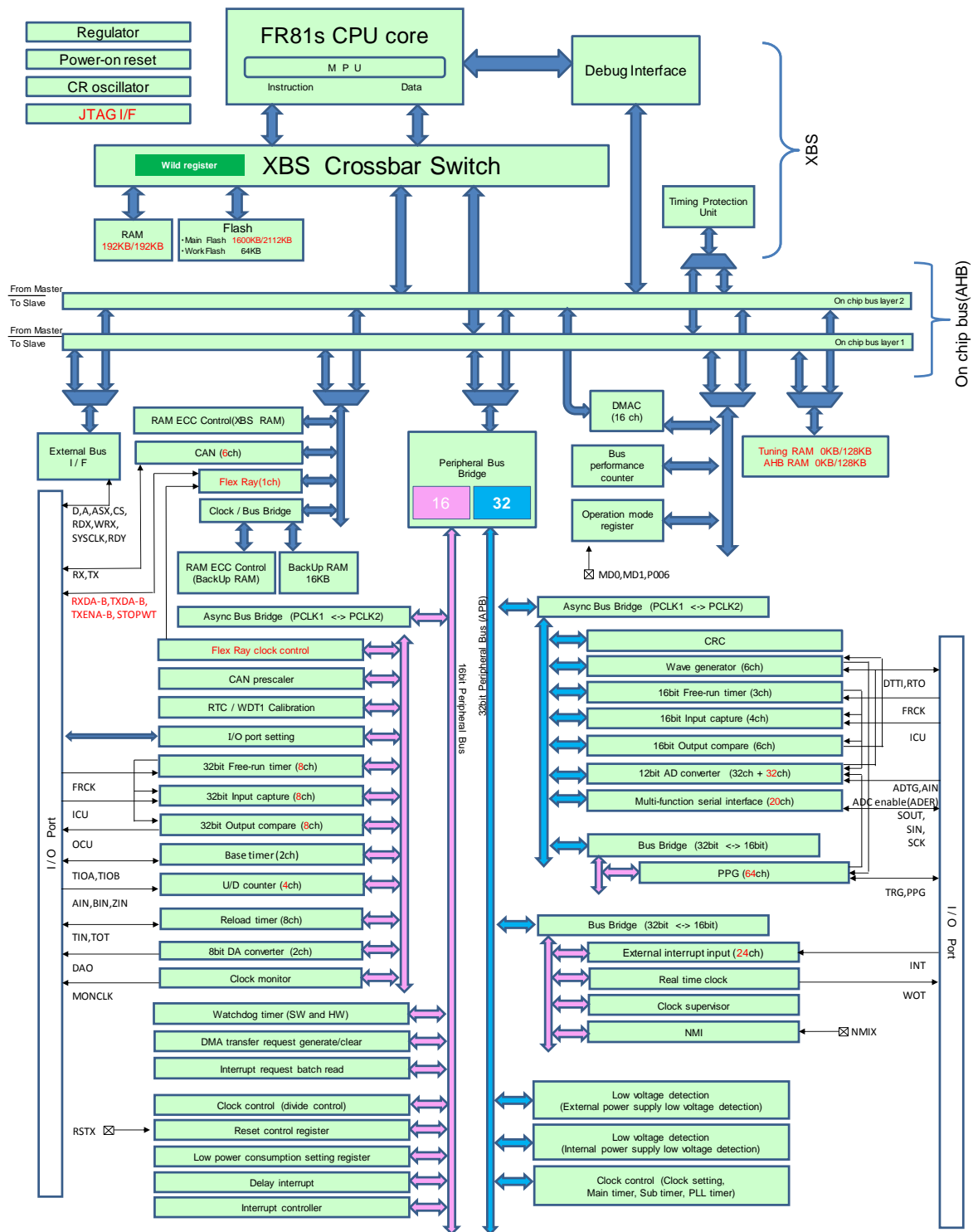
7. ブロックダイアグラム

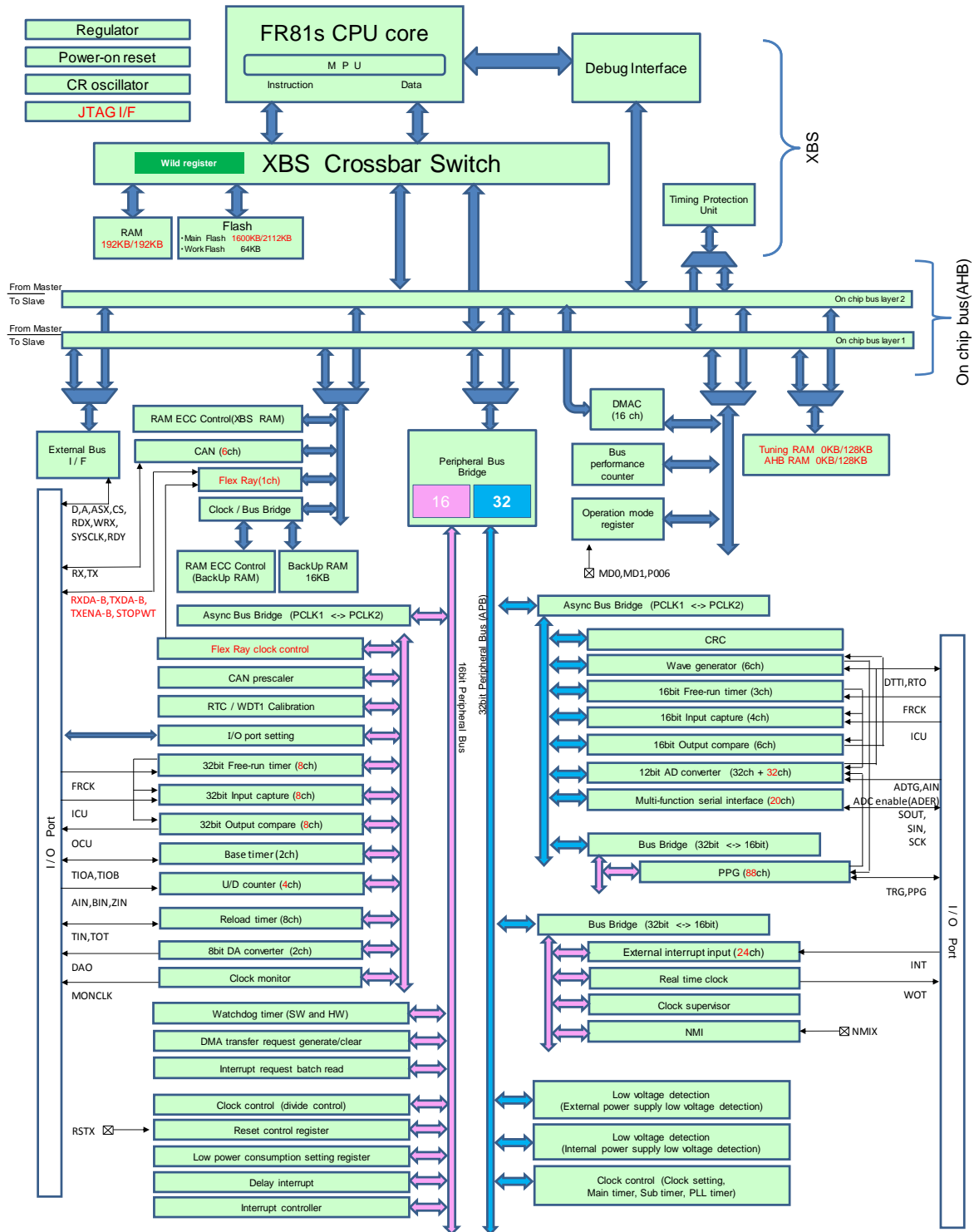
7.1 MB91F527R, MB91F528R



7.2 MB91F527U, MB91F528U

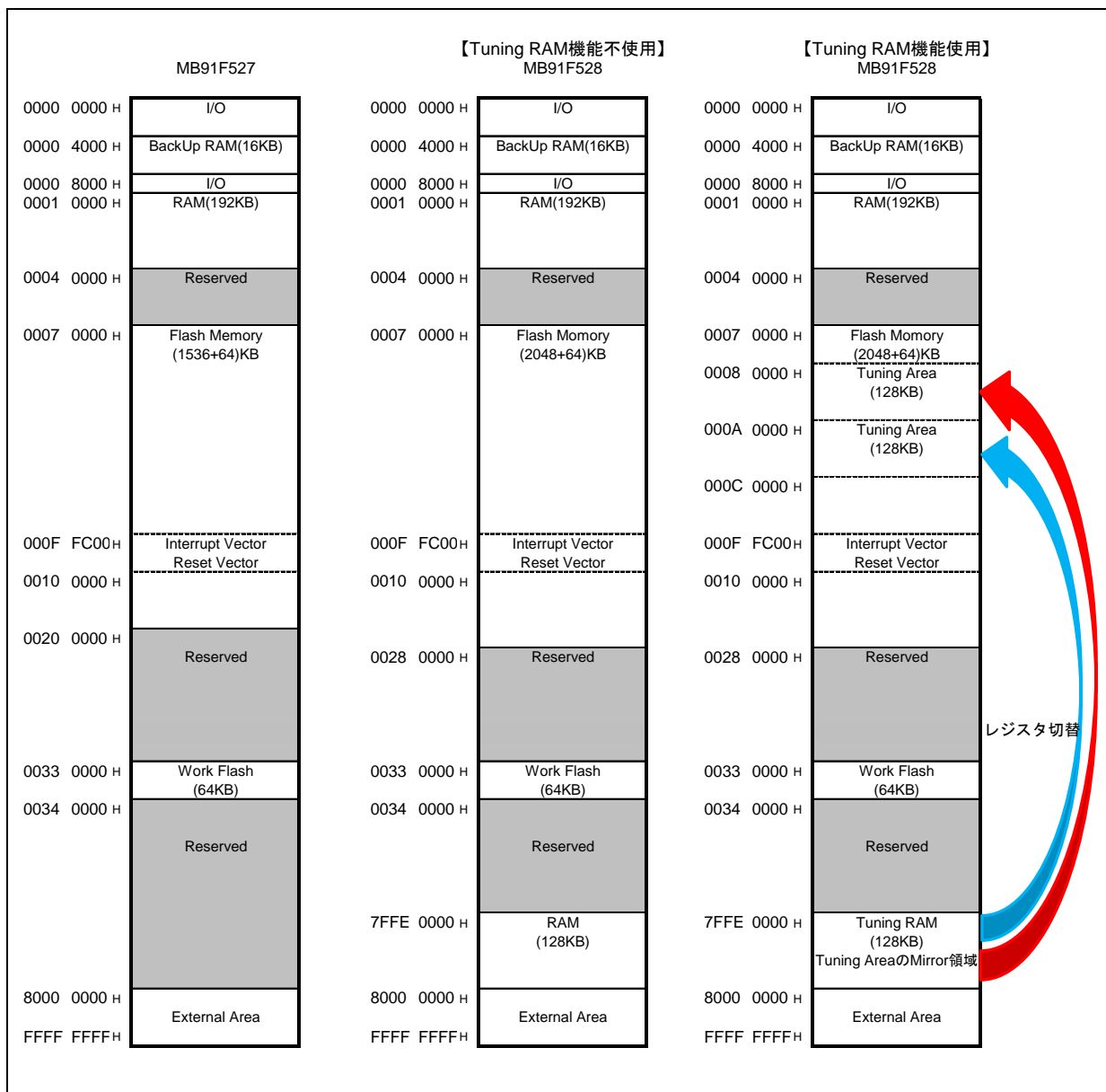




7.4 MB91F527Y, MB91F528Y


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

リード/ライト属性 (R: 読出し W: 書込み)

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	
000090 _H	BT1TMR[R] H 00000000 00000000		BT1TMC[R/W] B, H, W 00000000 00000000		ベースタイマ 1
000094 _H	—	BT1STC[R/W] B 00000000	—	—	
000098 _H	BT1PCSR/BT1PRL[R/W] H 00000000 00000000		BT1PDUT/BT1PRLH/BT1DTBF[R/W] H 00000000 00000000		
00009C _H	BTSEL[R/W] B --0000	—	BTSSSR[W] B, H -----11		
0000A0 _H	ADERH [R/W] B, H, W 00000000 00000000		ADERL [R/W] B, H, W 00000000 00000000		A/D コンバータ
0000A4 _H	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	
0000A8 _H	ADCT1 [R/W] B, H, W 00010000	ADCT0 [R/W] B, H, W 00101100	ADSCH [R/W] B, H, W --0000	ADECH [R/W] B, H, W --0000	

データアクセス属性
 B: バイト
 H: ハーフワード
 W: ワード
 (注意事項)
 記述していないデータアクセス属性によるアクセスは禁止です。

リセット後のレジスタ初期値

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	
000000 _H	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
000004 _H	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	
000008 _H	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	
00000C _H	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	
000010 _H	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	
000014 _H	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	
000018 _H	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	
00001C _H	PDR28 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	PDR29 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	—	—	
000020 _H	MSCY10 [R] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				Input Capture 10,11 32 bit ICU
000024 _H	MSCY11 [R] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000028 _H	—	—	MSCH1011 [R] B, H, W 00000000	MSCL1011 [R/W] B, H, W -----00	
00002C _H	IPCP10 [R] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000030 _H	IPCP11 [R] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000034 _H	—	—	—	ICS1011 [R/W] B, H, W 00000000	
000038 _H	WDTECRO [R/W] B, H, W ---00000	—	—	—	Watchdog Timer [S]
00003C _H	WDTCRO [R/W] B, H, W -0--0000	WDTCPRO [W] B, H, W 00000000	WDTCR1 [R] B, H, W ----0110	WDTCPR1 [W] B, H, W 00000000	
000040 _H	—	—	—	—	予約
000044 _H	DICR [R/W] B -----0	—	—	—	Delayed Interrupt
000048 _H ～ 00005C _H	—	—	—	—	予約
000060 _H	TMRLRA0 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMR0 [R] H XXXXXXXX XXXXXXXX		Reload Timer 0
000064 _H	TMRLRBO [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMCSRO [R/W] B, H, W 00000000 0-000000		
000068 _H	TMRLRA7 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMR7 [R] H XXXXXXXX XXXXXXXX		Reload Timer 7
00006C _H	TMRLRB7 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMCSR7 [R/W] B, H, W 00000000 0-000000		
000070 _H	FRS8 [R/W] B, H, W -000-000 -000-000 -000-000 -000-000				フリーランタイム 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	
000074 _H	FRS9 [R/W] B, H, W -000-000 -000-000 -000-000 -000-000				フリーランタイム選択レジスタ 9
000078 _H	—	—	—	OCLS67 [R/W] B, H, W ----0000	OCU67 出力レベル制御レジスタ
00007C _H	—	—	—	OCLS89 [R/W] B, H, W ----0000	OCU89 出力レベル制御レジスタ
000080 _H	BTOTMR [R] H 00000000 00000000		BTOTMCR [R/W] H -000--00 -000-000		Base Timer 0
000084 _H	BTOTMCR2 [R/W] B -----0	BTOSTC [R/W] B -0-0-0-0	—	—	
000088 _H	BTOPCSR/BTOPRLL [R/W] H 00000000 00000000		BTOPDUT/BTOPRLH/BTODTBF [R/W] H 00000000 00000000		
00008C _H	—	—	—	—	予約
000090 _H	BT1TMR [R] H 00000000 00000000		BT1TMCR [R/W] H -000--00 -000-000		Base Timer 1
000094 _H	BT1TMCR2 [R/W] B -----0	BT1STC [R/W] B -0-0-0-0	—	—	
000098 _H	BT1PCSR/BT1PRL [R/W] H 00000000 00000000		BT1PDUT/BT1PRLH/BT1DTBF [R/W] H 00000000 00000000		
00009C _H	BTSEL01 [R/W] B ----0000	—	BTSSSR [W] B, H -----11		Base Timer 0,1
0000A0 _H ～ 0000FC _H	—	—	—	—	予約
000100 _H	TMRLRA1 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMR1 [R] H XXXXXXXX XXXXXXXX		Reload Timer 1
000104 _H	TMRLRB1 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMCSR1 [R/W] B, H, W 00000000 0-000000		
000108 _H	TMRLRA2 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMR2 [R] H XXXXXXXX XXXXXXXX		Reload Timer 2
00010C _H	TMRLRB2 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMCSR2 [R/W] B, H, W 00000000 0-000000		
000110 _H	TMRLRA3 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMR3 [R] H XXXXXXXX XXXXXXXX		Reload Timer 3
000114 _H	TMRLRB3 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMCSR3 [R/W] B, H, W 00000000 0-000000		
000118 _H	MSCY4 [R] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				Input Capture 4,5 周期測定データ レジスタ 45
00011C _H	MSCY5 [R] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000120 _H	OCCP6 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				Output Compare 6,7 32 bit OCU
000124 _H	OCCP7 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
000128 _H	—	—	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	
0001E0 _H	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
0001E4 _H	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-	
0001E8 _H	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-	
0001EC _H	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	
0001F0 _H	TMRLRA5 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMR5 [R] H XXXXXXXX XXXXXXXX		Reload Timer 5
0001F4 _H	TMRLRB5 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMCSR5 [R/W] B, H, W 00000000 0-000000		
0001F8 _H	TMRLRA6 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMR6 [R] H XXXXXXXX XXXXXXXX		Reload Timer 6
0001FC _H	TMRLRB6 [R/W] H XXXXXXXX XXXXXXXX		TMCSR6 [R/W] B, H, W 00000000 0-000000		
000200 _H ～ 000238 _H	—	—	—	—	予約
00023C _H	DACRO [R/W] B, H, W -----0	DADRO [R/W] B, H, W XXXXXXXX	DACR1 [R/W] B, H, W -----0	DADR1 [R/W] B, H, W XXXXXXXX	DA Converter
000240 _H	CPCLR3 [R/W] W 11111111 11111111 11111111 11111111				Free-run Timer 3 32bit FRT
000244 _H	TCDT3 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
000248 _H	TCCSH3 [R/W] B, H, W 0-----00	TCCSL3 [R/W] B, H, W -1-00000	—	—	
00024C _H	CPCLR4 [R/W] W 11111111 11111111 11111111 11111111				Free-run Timer 4 32bit FRT
000250 _H	TCDT4 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
000254 _H	TCCSH4 [R/W] B, H, W 0-----00	TCCSL4 [R/W] B, H, W -1-00000	—	—	
000258 _H ～ 0002C0 _H	—	—	—	—	予約
0002C4 _H ～ 0002FC _H	—	—	—	—	予約
000300 _H ～ 00030C _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	
000310 _H	—	—	MPUCR [R/W] H 000000-0 ----0100		MPU [S] (Only CPU core can access this area)
000314 _H	—	—	—	—	
000318 _H	—				
00031C _H	—	—	—		
000320 _H	DPMR [R] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				MPU [S] (Only CPU core can access this area)
000324 _H	—	—	DPMR [R/W] H ----- 00000-0		
000328 _H	DEAR [R] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
00032C _H	—	—	DESR [R/W] H ----- 00000-0		
000330 _H	PABR0 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXX0000				
000334 _H	—	—	PACR0 [R/W] H 000000-0 00000-0		
000338 _H	PABR1 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXX0000				
00033C _H	—	—	PACR1 [R/W] H 000000-0 00000-0		
000340 _H	PABR2 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXX0000				MPU [S] (Only CPU core can access this area)
000344 _H	—	—	PACR2 [R/W] H 000000-0 00000-0		
000348 _H	PABR3 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXX0000				
00034C _H	—	—	PACR3 [R/W] H 000000-0 00000-0		
000350 _H	PABR4 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXX0000				
000354 _H	—	—	PACR4 [R/W] H 000000-0 00000-0		
000358 _H	PABR5 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXX0000				
00035C _H	—	—	PACR5 [R/W] H 000000-0 00000-0		
000360 _H	PABR6 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXX0000				
000364 _H	—	—	PACR6 [R/W] H 000000-0 00000-0		
000368 _H	PABR7 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXX0000				
00036C _H	—	—	PACR7 [R/W] H 000000-0 00000-0		
000370 _H ～ 0003AC _H	—				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	IRPROH [R] B, H, W 00-----	IRPROL [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 00000000--	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 000000--	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	CUCRO [R/W] B, H, W ----- --0--00		CUTD0 [R/W] B, H, W 10000000 00000000		RTC/WDT1 calibration
0004BC _H	CUTRO [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	
0004D0 _H	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
0004D4 _H	PLL2CTRL[R/W] B, H, W ----0000	PLL2DIVK[R/W] B, H, W -----0	CLKR2[R/W] B, H, W 000--000	—	
0004D8 _H	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
0004DC _H	ICSEL32 [R/W] B, H, W -----0	ICSEL33 [R/W] B, H, W -----0	—	—	
0004E0 _H ～ 00050C _H	—	—	—	—	予約
000510 _H	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]
000514 _H	PLLCR [R/W] B, H, W ----- 11110000		CSTBR [R/W] B, H, W -0000000	PTMCR [R/W] B, H, W 00-----	
000518 _H	—	—	CPUAR [R/W] B, H, W 0---XXX	—	Reset Control [S]
00051C _H	—	—	—	—	予約[S]
000520 _H	CCPSELR [R/W] B, H, W -----0	—	—	CCPSDIVR [R/W] B, H, W -000-000	Clock Control 2[S]
000524 _H	—	CCPLLFBR [R/W] B, H, W -0000000	CCSSFBR0 [R/W] B, H, W --000000	CCSSFBR1 [R/W] B, H, W ---00000	
000528 _H	—	CCSSCCR0 [R/W] B, H, W ----0000	CCSSCCR1 [R/W] H, W 000-----		
00052C _H	—	CCGGRCR0 [R/W] B, H, W 00----00	CCGGRCR1 [R/W] B, H, W 00000000	CCGGRCR2 [R/W] B, H, W 00000000	
000530 _H	CCRTSELR [R/W] B, H, W 0-----0	—	CCPMUCRO [R/W] B, H, W 0-----00	CCPMUCR1 [R/W] B, H, W 0--00000	
000534 _H ～ 00053C _H	—	—	—	—	予約
000540 _H	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)
000544 _H ～ 00054C _H	—	—	—	—	予約
000550 _H	EIRRO [R/W] B, H, W XXXXXXXX	ENIRO [R/W] B, H, W 00000000	ELVRO [R/W] B, H, W 00000000 00000000		External Interrupt (INT0～7)
000554 _H	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)
000558 _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	
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 XXXXXXXXXX	WTBRL [R/W] B XXXXXXXXXX	
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	
000650 _H ～ 00067C _H	—	—	—	—	予約[S]
000680 _H	AWR0 [R/W] W ----1111 00000000 11110000 00000-0-				External Bus Interface[S]
000684 _H	AWR1 [R/W] W ----XXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXX-X-				
000688 _H	AWR2 [R/W] W ----XXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXX-X-				External Bus Interface[S]
00068C _H	AWR3 [R/W] W ----XXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXX-X-				
000690 _H ～ 0006FC _H	—	—	—	—	予約[S]
000700 _H ～ 00070C _H	—	—	—	—	予約
000710 _H	BPCCR A [R/W] B 00000000	BPCCR B [R/W] B 00000000	BPCCR C [R/W] B 00000000	—	Bus Performance Counter
000714 _H	BPCTRA [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
000718 _H	BPCTRB [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00071C _H	BPCTRC [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
000720 _H ～ 0007F8 _H	—	—	—	—	予約
0007FC _H	BMODR [R] B, H, W XXXXXXXX	—	—	—	Mode Register
000800 _H ～ 00083C _H	—	—	—	—	予約[S]
000840 _H	FCTLR [R/W] H -0--1000 0--0----		—	FSTR [R/W] B -----001	Flash Memory Register[S]
000844 _H ～ 000854 _H	—	—	—	—	予約[S]
000858 _H	—	—	WREN [R/W] H 00000000 00000000		Wild Register [S]
00085C _H ～ 00087C _H	—	—	—	—	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	
000880 _H		WRAR00 [R/W] W ----- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--			Wild Register [S]
000884 _H		WRDR00 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX			
000888 _H		WRAR01 [R/W] W ----- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--			
00088C _H		WRDR01 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX			
000890 _H		WRAR02 [R/W] W ----- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--			
000894 _H		WRDR02 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX			
000898 _H		WRAR03 [R/W] W ----- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--			
00089C _H		WRDR03 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX			
0008A0 _H		WRAR04 [R/W] W ----- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--			
0008A4 _H		WRDR04 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX			
0008A8 _H		WRAR05 [R/W] W ----- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--			
0008AC _H		WRDR05 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX			
0008B0 _H		WRAR06 [R/W] W ----- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--			
0008B4 _H		WRDR06 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX			
0008B8 _H		WRAR07 [R/W] W ----- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--			
0008BC _H		WRDR07 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX			
0008C0 _H		WRAR08 [R/W] W ----- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--			
0008C4 _H		WRDR08 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX			
0008C8 _H		WRAR09 [R/W] W ----- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--			
0008CC _H		WRDR09 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX			
0008D0 _H		WRAR10 [R/W] W ----- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--			
0008D4 _H		WRDR10 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX			
0008D8 _H		WRAR11 [R/W] W ----- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--			
0008DC _H		WRDR11 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX			
0008E0 _H		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	
0008E4 _H	WRDR12 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				Wild Register [S]
0008E8 _H	WRAR13 [R/W] W ----- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--				
0008EC _H	WRDR13 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
0008F0 _H	WRAR14 [R/W] W ----- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--				
0008F4 _H	WRDR14 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
0008F8 _H	WRAR15 [R/W] W ----- --XXXXXX XXXXXXXX XXXXXX--				
0008FC _H	WRDR15 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000900 _H	TPUUNLOCK [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				Time Protection Unit[S]
000904 _H	TPULST [R] B, H, W -----0	—	TPUVST [R/W] B, H, W -----000	—	
000908 _H	TPUCFG [R/W] B, H, W -----0 0-000000 -----0				
00090C _H	TPUTIR [R] B, H, W 00000000	—	—	—	
000910 _H	TPUTST [R] B, H, W 00000000	—	—	—	
000914 _H	TPUTIE [R/W] B, H, W 00000000	—	—	—	
000918 _H	TPUTMID [R] B, H, W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00091C _H ~ 00092C _H	—	—	—	—	
000930 _H	TPUTCN00 [R/W] B, H, W 000000-- 00000000 00000000 00000000				
000934 _H	TPUTCN01 [R/W] B, H, W 000000-- 00000000 00000000 00000000				
000938 _H	TPUTCN02 [R/W] B, H, W 000000-- 00000000 00000000 00000000				
00093C _H	TPUTCN03 [R/W] B, H, W 000000-- 00000000 00000000 00000000				
000940 _H	TPUTCN04 [R/W] B, H, W 000000-- 00000000 00000000 00000000				
000944 _H	TPUTCN05 [R/W] B, H, W 000000-- 00000000 00000000 00000000				
000948 _H	TPUTCN06 [R/W] B, H, W 000000-- 00000000 00000000 00000000				
00094C _H	TPUTCN07 [R/W] B, H, W 000000-- 00000000 00000000 00000000				
000950 _H	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	
000954 _H	TPUTCN11 [R/W] B, H, W ---00000	—	—	—	Time Protection Unit[S]
000958 _H	TPUTCN12 [R/W] B, H, W ---00000	—	—	—	
00095C _H	TPUTCN13 [R/W] B, H, W ---00000	—	—	—	
000960 _H	TPUTCN14 [R/W] B, H, W ---00000	—	—	—	
000964 _H	TPUTCN15 [R/W] B, H, W ---00000	—	—	—	
000968 _H	TPUTCN16 [R/W] B, H, W ---00000	—	—	—	
00096C _H	TPUTCN17 [R/W] B, H, W ---00000	—	—	—	
000970 _H	TPUTC0 [R] B, H, W ----- 00000000 00000000 00000000				
000974 _H	TPUTC1 [R] B, H, W ----- 00000000 00000000 00000000				
000978 _H	TPUTC2 [R] B, H, W ----- 00000000 00000000 00000000				
00097C _H	TPUTC3 [R] B, H, W ----- 00000000 00000000 00000000				
000980 _H	TPUTC4 [R] B, H, W ----- 00000000 00000000 00000000				
000984 _H	TPUTC5 [R] B, H, W ----- 00000000 00000000 00000000				
000988 _H	TPUTC6 [R] B, H, W ----- 00000000 00000000 00000000				
00098C _H	TPUTC7 [R] B, H, W ----- 00000000 00000000 00000000				
000990 _H ～ 0009FC _H	—	—	—	—	
000A00 _H ～ 000BEC _H	—	—	—	—	予約
000BF0 _H	HSCFR [R/W] B, H, W ----- 00 00000000 00000000				OCDU
000BF4 _H	—	—	—	—	
000BF8 _H	—	—	MBR [R/W] B, H, W 00----- XXXXXXXX		
000BFC _H	—	—	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	
000C00 _H	DCCR0 [R/W] W 0----000 --00--00 00000000 0-000000				DMA Controller [S]
000C04 _H	DCSR0 [R/W] H 0-----000		DTCR0 [R/W] H 00000000 00000000		
000C08 _H	DSAR0 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C0C _H	DDAR0 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C10 _H	DCCR1 [R/W] W 0----000 --00--00 00000000 0-000000				
000C14 _H	DCSR1 [R/W] H 0-----000		DTCR1 [R/W] H 00000000 00000000		
000C18 _H	DSAR1 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C1C _H	DDAR1 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C20 _H	DCCR2 [R/W] W 0----000 --00--00 00000000 0-000000				
000C24 _H	DCSR2 [R/W] H 0-----000		DTCR2 [R/W] H 00000000 00000000		
000C28 _H	DSAR2 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C2C _H	DDAR2 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C30 _H	DCCR3 [R/W] W 0----000 --00--00 00000000 0-000000				
000C34 _H	DCSR3 [R/W] H 0-----000		DTCR3 [R/W] H 00000000 00000000		
000C38 _H	DSAR3 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C3C _H	DDAR3 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C40 _H	DCCR4 [R/W] W 0----000 --00--00 00000000 0-000000				
000C44 _H	DCSR4 [R/W] H 0-----000		DTCR4 [R/W] H 00000000 00000000		
000C48 _H	DSAR4 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C4C _H	DDAR4 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C50 _H	DCCR5 [R/W] W 0----000 --00--00 00000000 0-000000				
000C54 _H	DCSR5 [R/W] H 0-----000		DTCR5 [R/W] H 00000000 00000000		
000C58 _H	DSAR5 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C5C _H	DDAR5 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C60 _H	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	
000C64 _H	DCSR6 [R/W] H 0----- 000		DTCR6 [R/W] H 00000000 00000000		DMA Controller [S]
000C68 _H	DSAR6 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C6C _H	DDAR6 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C70 _H	DCCR7 [R/W] W 0---000 --00--00 00000000 0-000000				
000C74 _H	DCSR7 [R/W] H 0----- 000		DTCR7 [R/W] H 00000000 00000000		
000C78 _H	DSAR7 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C7C _H	DDAR7 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C80 _H	DCCR8 [R/W] W 0---000 --00--00 00000000 0-000000				
000C84 _H	DCSR8 [R/W] H 0----- 000		DTCR8 [R/W] H 00000000 00000000		
000C88 _H	DSAR8 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C8C _H	DDAR8 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C90 _H	DCCR9 [R/W] W 0---000 --00--00 00000000 0-000000				
000C94 _H	DCSR9 [R/W] H 0----- 000		DTCR9 [R/W] H 00000000 00000000		
000C98 _H	DSAR9 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000C9C _H	DDAR9 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000CA0 _H	DCCR10 [R/W] W 0---000 --00--00 00000000 0-000000				
000CA4 _H	DCSR10 [R/W] H 0----- 000		DTCR10 [R/W] H 00000000 00000000		
000CA8 _H	DSAR10 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000CAC _H	DDAR10 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000CB0 _H	DCCR11 [R/W] W 0---000 --00--00 00000000 0-000000				
000CB4 _H	DCSR11 [R/W] H 0----- 000		DTCR11 [R/W] H 00000000 00000000		
000CB8 _H	DSAR11 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000CBC _H	DDAR11 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000CC0 _H	DCCR12 [R/W] W 0---000 --00--00 00000000 0-000000				
000CC4 _H	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	
000CC8 _H	DSAR12 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				DMA Controller [S]
000CCC _H	DDAR12 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000CD0 _H	DCCR13 [R/W] W 0----000 --00--00 00000000 0-000000				
000CD4 _H	DCSR13 [R/W] H 0-----000		DTCR13 [R/W] H 00000000 00000000		
000CD8 _H	DSAR13 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000CDC _H	DDAR13 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000CE0 _H	DCCR14 [R/W] W 0----000 --00--00 00000000 0-000000				
000CE4 _H	DCSR14 [R/W] H 0-----000		DTCR14 [R/W] H 00000000 00000000		
000CE8 _H	DSAR14 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000CEC _H	DDAR14 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000CF0 _H	DCCR15 [R/W] W 0----000 --00--00 00000000 0-000000				
000CF4 _H	DCSR15 [R/W] H 0-----000		DTCR15 [R/W] H 00000000 00000000		
000CF8 _H	DSAR15 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000CFC _H	DDAR15 [R/W] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000D00 _H ～ 000DF0 _H	—	—	—	—	予約[S]
000DF4 _H	—	—	DNMIR [R/W] B 0-----0	DILVR [R/W] B ---11111	DMA Controller [S]
000DF8 _H	DMACR [R/W] W 0-----0-----0-----				
000DFC _H	—	—	—	—	予約[S]
000E00 _H	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
000E04 _H	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	
000E08 _H	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	
000E0C _H	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	
000E10 _H	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	
000E14 _H	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	
000E18 _H	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 -00-00	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	
000EE0 _H	PILR00[R/W] B, H, W 11-1--1-	PILR01[R/W] B, H, W 11111111	—	—	Port Input Level Register
000EE4 _H	—	PILR05[R/W] B, H, W -----1--	—	—	
000EE8 _H	—	—	—	PILR11[R/W] B, H, W ---1----	
000EEC _H	PILR12[R/W] B, H, W ----1--1	—	—	PILR15[R/W] B, H, W --1-----	
000EF0 _H	CPCLR10 [R/W] W 11111111 11111111 11111111 11111111				Free-run Timer 10 32bit FRT
000EF4 _H	TCDT10 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
000EF8 _H	TCCSH10 [R/W] B, H, W 0-----00	TCCSL10 [R/W] B, H, W -1-00000	—	—	
000EFC _H ～ 000F0C _H	—	—	—	—	予約
000F10 _H	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
000F14 _H	CCR2 [R/W] B, H 00000000 -0001000		—	CSR2 [R/W] B 00000000	
000F18 _H	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
000F1C _H	CCR3 [R/W] B, H 00000000 -0001000		—	CSR3 [R/W] B 00000000	
000F20 _H ～ 000F30 _H	—	—	—	—	予約
000F34 _H ～ 000F38 _H	—	—	—	—	予約
000F3C _H	—	—	—	OCLS1213 [R/W] B, H, W ----0000	OCU12,13 出力レベル制御 レジスタ
000F40 _H	PORTEN [R/W] B, H, W -----0	—	—	—	Port Enable Register
000F44 _H	KEYCDR [R/W] H 00000000 00000000		—	—	KeyCodeRegister
000F48 _H ～ 000F64 _H	—	—	—	—	予約
000F68 _H	MSCY6 [R] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				Input Capture 6,7 周期測定データ レジスタ 67
000F6C _H	MSCY7 [R] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000F70 _H	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
000F74 _H	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	
000F78 _H ～ 000F7C _H	—	—	—	—	予約
000F80 _H	RCRH1 [W] H, W XXXXXXX	RCRL1 [W] B, H, W XXXXXXX	UDCRH1 [R] H, W 00000000	UDCRL1 [R] B, H, W 00000000	UpDown Counter 1
000F84 _H	CCR1 [R/W] B, H 00000000 -0001000		—	CSR1 [R/W] B 00000000	
000F88 _H	—	—	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
000F8C _H	—	—	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
000F90 _H	OCCP10 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				Output Compare 10,11 32 bit OCU
000F94 _H	OCCP11 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
000F98 _H	—	—	OCSH1011 [R/W] B, H, W ---0---00	OCSL1011 [R/W] B, H, W 0000---00	OCU10,11 出力レベル制御 レジスタ
000F9C _H	—	—	—	OCLS1011 [R/W] B, H, W ----0000	
000FA0 _H	CPCLR5 [R/W] W 11111111 11111111 11111111 11111111				Free-run Timer 5 32bit FRT
000FA4 _H	TCDT5 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
000FA8 _H	TCCSH5 [R/W]B, H, W 0-----00	TCCSL5 [R/W]B, H, W -1-00000	—	—	Free-run Timer 6 32bit FRT
000FAC _H	CPCLR6 [R/W] W 11111111 11111111 11111111 11111111				
000FB0 _H	TCDT6 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				Free-run Timer 7 32bit FRT
000FB4 _H	TCCSH6 [R/W]B, H, W 0-----00	TCCSL6 [R/W]B, H, W -1-00000	—	—	
000FB8 _H	CPCLR7 [R/W] W 11111111 11111111 11111111 11111111				Free-run Timer 8 32bit FRT
000FBC _H	TCDT7 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
000FC0 _H	TCCSH7 [R/W]B, H, W 0-----00	TCCSL7 [R/W]B, H, W -1-00000	—	—	Free-run Timer 8 32bit FRT
000FC4 _H	CPCLR8 [R/W] W 11111111 11111111 11111111 11111111				
000FC8 _H	TCDT8 [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				Free-run Timer 8 32bit FRT
000FCC _H	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	
000FD0 _H	IPCP4 [R] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				Input Capture 4,5 32 bit ICU
000FD4 _H	IPCP5 [R] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000FD8 _H	—	LSYNS2 [R/W] B, H, W --000000	LSYNS1 [R/W] B, H, W 00000000	ICS45 [R/W] B, H, W 00000000	
000FDC _H	IPCP6 [R] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				Input Capture 6,7 32 bit ICU
000FE0 _H	IPCP7 [R] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000FE4 _H	—	—	—	ICS67 [R/W] B, H, W 00000000	
000FE8 _H	IPCP8 [R] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				Input Capture 8,9 32 bit ICU
000FEC _H	IPCP9 [R] W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000FF0 _H	—	—	—	ICS89 [R/W] B, H, W 00000000	
000FF4 _H	MSCY8 [R] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000FF8 _H	MSCY9 [R] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				
000FFC _H	—	—	MSCH89 [R] B, H, W 00000000	MSCL89 [R/W] B, H, W -----00	
001000 _H	SAGR [R/W] B, H, W -----0	PICD [R/W] B, H, W ----0011	—	—	Clock Control
001004 _H ～ 00112C _H	—	—	—	—	予約
001130 _H	—	—	—	CRCCR [R/W] B, H, W -0000000	CRC calculation unit
001134 _H	CRCINIT [R/W] B, H, W 11111111 11111111 11111111 11111111				
001138 _H	CRCIN [R/W] B, H, W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00113C _H	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	
001140 _H	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 I ² C 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
001144 _H	— / (RDR116/(TDR116)) [R/W] B, H, W -----*3		RDR016/(TDR016) [R/W] B, H, W -----0 00000000*1		
001148 _H	SACSR16[R/W] B, H, W 0---000 00000000		STMR16[R] B, H, W 00000000 00000000		
00114C _H	STMCR16[R/W] B, H, W 00000000 00000000		— / (SCSCR16/SFUR16) [R/W] B, H, W -----*3 *4		
001150 _H	— / (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	
001154 _H	—	— / (SCSFR216) [R/W] B, H, W -----*3	— / (SCSFR116) [R/W] B, H, W -----*3	— / (SCSFR016) [R/W] B, H, W -----*3	
001158 _H	— / (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	
00115C _H	BGR16[R/W] H, W 00000000 00000000		— / (ISMK16) [R/W] B, H, W -----*2	— / (ISBA16) [R/W] B, H, W -----*2	
001160 _H	FCR116 [R/W] B, H, W ---00100	FCR016 [R/W] B, H, W -0000000	FBYTE16[R/W] B, H, W 00000000 00000000		
001164 _H	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	
001168 _H	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 I ² C 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
00116C _H	— / (RDR117/(TDR117)) [R/W] B, H, W -----*3		RDR017/(TDR017) [R/W] B, H, W -----0 00000000*1		
001170 _H	SACSR17[R/W] B, H, W 0---000 00000000		STMR17[R] B, H, W 00000000 00000000		
001174 _H	STMCR17[R/W] B, H, W 00000000 00000000		— / (SCSCR17/SFUR17) [R/W] B, H, W -----*3 *4		
001178 _H	— / (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	
00117C _H	—	— / (SCSFR217) [R/W] B, H, W -----*3	— / (SCSFR117) [R/W] B, H, W -----*3	— / (SCSFR017) [R/W] B, H, W -----*3	
001180 _H	— / (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	
001184 _H	BGR17[R/W] H, W 00000000 00000000		— / (ISMK17) [R/W] B, H, W -----*2	— / (ISBA17) [R/W] B, H, W -----*2	
001188 _H	FCR117 [R/W] B, H, W ---00100	FCR017 [R/W] B, H, W -0000000	FBYTE17[R/W] B, H, W 00000000 00000000		
00118C _H	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	
001190 _H	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 I ² C 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
001194 _H	— /(RDR118/(TDR118)) [R/W] B, H, W -----*3		RDR018/(TDR018) [R/W] B, H, W -----0 00000000*1		
001198 _H	SACSR18[R/W] B, H, W 0---000 00000000		STMR18[R] B, H, W 00000000 00000000		
00119C _H	STMCR18[R/W] B, H, W 00000000 00000000		— /(SCSCR18/SFUR18) [R/W] B, H, W -----*3 *4		
0011A0 _H	— /(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	
0011A4 _H	—	— /(SCSFR218) [R/W] B, H, W -----*3	— /(SCSFR118) [R/W] B, H, W -----*3	— /(SCSFR018) [R/W] B, H, W -----*3	
0011A8 _H	—/(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	
0011AC _H	BGR18[R/W] H, W 00000000 00000000		— /(ISMK18) [R/W] B, H, W -----*2	— /(ISBA18) [R/W] B, H, W -----*2	
0011B0 _H	FCR118 [R/W] B, H, W ---00100	FCR018 [R/W] B, H, W -0000000	FBYTE18[R/W] B, H, W 00000000 00000000		
0011B4 _H	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	
0011B8 _H	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 I ² C 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
0011BC _H	— /(RDR119/(TDR119)) [R/W] B, H, W -----*3		RDR019/(TDR019) [R/W] B, H, W -----0 00000000*1		
0011C0 _H	SACSR19 [R/W] B, H, W 0----000 00000000		STMR19 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0011C4 _H	STMCR19 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		— /(SCSCR19/SFUR19) [R/W] B, H, W -----*3 *4		
0011C8 _H	— /(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	
0011CC _H	—	— /(SCSFR219) [R/W] B, H, W -----*3	— /(SCSFR119) [R/W] B, H, W -----*3	— /(SCSFR019) [R/W] B, H, W -----*3	
0011D0 _H	—/(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	
0011D4 _H	BGR19 [R/W] H, W 00000000 00000000		— /(ISMK19) [R/W] B, H, W -----*2	— /(ISBA19) [R/W] B, H, W -----*2	
0011D8 _H	FCR119 [R/W] B, H, W ---00100	FCR019 [R/W] B, H, W -0000000	FBYTE19 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
0011DC _H	FTICR19 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		—	—	
0011E0 _H ～ 0011FC _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	
001200 _H	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
001204 _H	CPCLRBO/CPCLRO [W] H, W 11111111 11111111		TCDTO [R/W] H, W 00000000 00000000		フリーラン タイマ 0 (16bit)
001208 _H	TCCSO [R/W] B, H, W 00000000 01000000 ----0000 -----				
00120C _H	CPCLRB1/CPCLR1 [W] H, W 11111111 11111111		TCDT1 [R/W] H, W 00000000 00000000		フリーラン タイマ 1 (16bit)
001210 _H	TCCS1 [R/W] B, H, W 00000000 01000000 ----0000 -----				
001214 _H	CPCLRB2/CPCLR2 [W] H, W 11111111 11111111		TCDT2 [R/W] H, W 00000000 00000000		フリーラン タイマ 2 (16bit)
001218 _H	TCCS2 [R/W] B, H, W 00000000 01000000 ----0000 -----				
00121C _H ～ 001230 _H	—	—	—	—	予約
001234 _H	FRS0 [R/W] B, H, W ----- --00--00 --00--00 --00--00				フリーランタイ マ選択(16bit)
001238 _H	—		FRS1 [R/W] B, H, W --00--00 --00--00		
00123C _H	FRS2 [R/W] B, H, W --00--00 --00--00 --00--00 --00--00				
001240 _H	FRS3 [R/W] B, H, W --00--00 --00--00 --00--00 --00--00				
001244 _H	FRS4 [R/W] B, H, W --00--00 --00--00 --00--00 --00--00				
001248 _H	—	—	—	—	予約
00124C _H	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)
001250 _H	OCS01 [R/W] B, H, W -110--00 00001100		—	OCMOD01 [R/W] B, H, W -----00	
001254 _H	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)
001258 _H	OCS23 [R/W] B, H, W -110--00 00001100		—	OCMOD23 [R/W] B, H, W -----00	
00125C _H	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)
001260 _H	OCS45 [R/W] B, H, W -110--00 00001100		—	OCMOD45 [R/W] B, H, W -----00	
001264 _H ～ 001278 _H	—	—	—	—	予約
00127C _H	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)
001280 _H	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	
001284 _H	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)
001288 _H	ICS23 [R/W] B, H, W -----00 00000000		—	—	
00128C _H ～ 001298 _H	—	—	—	—	予約
00129C _H	—	—	—	—	予約
0012A0 _H	TMRRO [R/W] H, W 00000000 00000001		TMRR1 [R/W] H, W 00000000 00000001		波形 ジェネレータ 0/1/2
0012A4 _H	TMRR2 [R/W] H, W 00000000 00000001		—	—	
0012A8 _H	DTSCRO [R/W] B, H, W 00000000	DTSCR1 [R/W] B, H, W 00000000	DTSCR2 [R/W] B, H, W 00000000	—	
0012AC _H	—	DTIRO [R/W] B, H, W 000000--	—	DTMNSO [R/W] B, H, W 00---000	
0012B0 _H	—	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
0012B4 _H	PICS0 [R/W] B, H, W 000000-- -----				
0012B8 _H ～ 0012CC _H	—	—	—	—	予約
0012D0 _H	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
0012D4 _H	FRS6 [R/W] B, H, W --00--00 --00--00 --00--00 --00--00				
0012D8 _H	FRS7 [R/W] B, H, W --00--00 --00--00 --00--00 --00--00				
0012DC _H	FRS10 [R/W] B, H, W --00--00 --00--00 --00--00 --00--00				
0012E0 _H	FRS11 [R/W] B, H, W --00--00 --00--00 --00--00 --00--00				
0012E4 _H ～ 0012FC _H	—	—	—	—	予約
001300 _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	
001304 _H	ADTSS0[R/W] B, H, W -----0	—	—	—	12 ビット A/D コンバータ 1/2 unit
001308 _H	ADTSE0[R/W] B, H, W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00130C _H	ADCOMP0/ADCOMPB0[R/W] H, W 00000000 00000000		ADCOMP1/ADCOMPB1[R/W] H, W 00000000 00000000		
001310 _H	ADCOMP2/ADCOMPB2[R/W] H, W 00000000 00000000		ADCOMP3/ADCOMPB3[R/W] H, W 00000000 00000000		
001314 _H	ADCOMP4/ADCOMPB4[R/W] H, W 00000000 00000000		ADCOMP5/ADCOMPB5[R/W] H, W 00000000 00000000		
001318 _H	ADCOMP6/ADCOMPB6[R/W] H, W 00000000 00000000		ADCOMP7/ADCOMPB7[R/W] H, W 00000000 00000000		
00131C _H	ADCOMP8/ADCOMPB8[R/W] H, W 00000000 00000000		ADCOMP9/ADCOMPB9[R/W] H, W 00000000 00000000		
001320 _H	ADCOMP10/ADCOMPB10[R/W] H, W 00000000 00000000		ADCOMP11/ADCOMPB11[R/W] H, W 00000000 00000000		
001324 _H	ADCOMP12/ADCOMPB12[R/W] H, W 00000000 00000000		ADCOMP13/ADCOMPB13[R/W] H, W 00000000 00000000		
001328 _H	ADCOMP14/ADCOMPB14[R/W] H, W 00000000 00000000		ADCOMP15/ADCOMPB15[R/W] H, W 00000000 00000000		
00132C _H	ADCOMP16/ADCOMPB16[R/W] H, W 00000000 00000000		ADCOMP17/ADCOMPB17[R/W] H, W 00000000 00000000		
001330 _H	ADCOMP18/ADCOMPB18[R/W] H, W 00000000 00000000		ADCOMP19/ADCOMPB19[R/W] H, W 00000000 00000000		
001334 _H	ADCOMP20/ADCOMPB20[R/W] H, W 00000000 00000000		ADCOMP21/ADCOMPB21[R/W] H, W 00000000 00000000		
001338 _H	ADCOMP22/ADCOMPB22[R/W] H, W 00000000 00000000		ADCOMP23/ADCOMPB23[R/W] H, W 00000000 00000000		
00133C _H	ADCOMP24/ADCOMPB24[R/W] H, W 00000000 00000000		ADCOMP25/ADCOMPB25[R/W] H, W 00000000 00000000		
001340 _H	ADCOMP26/ADCOMPB26[R/W] H, W 00000000 00000000		ADCOMP27/ADCOMPB27[R/W] H, W 00000000 00000000		
001344 _H	ADCOMP28/ADCOMPB28[R/W] H, W 00000000 00000000		ADCOMP29/ADCOMPB29[R/W] H, W 00000000 00000000		
001348 _H	ADCOMP30/ADCOMPB30[R/W] H, W 00000000 00000000		ADCOMP31/ADCOMPB31[R/W] H, W 00000000 00000000		
00134C _H	ADTCS0[R/W] B, H, W 00000000 0010----		ADTCS1[R/W] B, H, W 00000000 0010----		
001350 _H	ADTCS2[R/W] B, H, W 00000000 0010----		ADTCS3[R/W] B, H, W 00000000 0010----		
001354 _H	ADTCS4[R/W] B, H, W 00000000 0010----		ADTCS5[R/W] B, H, W 00000000 0010----		
001358 _H	ADTCS6[R/W] B, H, W 00000000 0010----		ADTCS7[R/W] B, H, W 00000000 0010----		
00135C _H	ADTCS8[R/W] B, H, W 00000000 0010----		ADTCS9[R/W] B, H, W 00000000 0010----		
001360 _H	ADTCS10[R/W] B, H, W 00000000 0010----		ADTCS11[R/W] B, H, W 00000000 0010----		
001364 _H	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	
001368 _H	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
00136C _H	ADTCS16[R/W] B, H, W 00000000 0010----		ADTCS17[R/W] B, H, W 00000000 0010----		
001370 _H	ADTCS18[R/W] B, H, W 00000000 0010----		ADTCS19[R/W] B, H, W 00000000 0010----		
001374 _H	ADTCS20[R/W] B, H, W 00000000 0010----		ADTCS21[R/W] B, H, W 00000000 0010----		
001378 _H	ADTCS22[R/W] B, H, W 00000000 0010----		ADTCS23[R/W] B, H, W 00000000 0010----		
00137C _H	ADTCS24[R/W] B, H, W 00000000 0010----		ADTCS25[R/W] B, H, W 00000000 0010----		
001380 _H	ADTCS26[R/W] B, H, W 00000000 0010----		ADTCS27[R/W] B, H, W 00000000 0010----		
001384 _H	ADTCS28[R/W] B, H, W 00000000 0010----		ADTCS29[R/W] B, H, W 00000000 0010----		
001388 _H	ADTCS30[R/W] B, H, W 00000000 0010----		ADTCS31[R/W] B, H, W 00000000 0010----		
00138C _H	ADTCD0[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD1[R] B, H, W 10--0000 00000000		
001390 _H	ADTCD2[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD3[R] B, H, W 10--0000 00000000		
001394 _H	ADTCD4[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD5[R] B, H, W 10--0000 00000000		
001398 _H	ADTCD6[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD7[R] B, H, W 10--0000 00000000		
00139C _H	ADTCD8[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD9[R] B, H, W 10--0000 00000000		
0013A0 _H	ADTCD10[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD11[R] B, H, W 10--0000 00000000		
0013A4 _H	ADTCD12[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD13[R] B, H, W 10--0000 00000000		
0013A8 _H	ADTCD14[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD15[R] B, H, W 10--0000 00000000		
0013AC _H	ADTCD16[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD17[R] B, H, W 10--0000 00000000		
0013B0 _H	ADTCD18[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD19[R] B, H, W 10--0000 00000000		
0013B4 _H	ADTCD20[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD21[R] B, H, W 10--0000 00000000		
0013B8 _H	ADTCD22[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD23[R] B, H, W 10--0000 00000000		
0013BC _H	ADTCD24[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD25[R] B, H, W 10--0000 00000000		
0013C0 _H	ADTCD26[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD27[R] B, H, W 10--0000 00000000		
0013C4 _H	ADTCD28[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD29[R] B, H, W 10--0000 00000000		
0013C8 _H	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	ADRCSS0[R/W] B, H, W 00000000	ADRCSS1[R/W] B, H, W 00000000	ADRCSS2[R/W] B, H, W 00000000	ADRCSS3[R/W] B, H, W 00000000	12 ビット A/D コンバータ 1/2 unit
001420 _H	ADRCSS4[R/W] B, H, W 00000000	ADRCSS5[R/W] B, H, W 00000000	ADRCSS6[R/W] B, H, W 00000000	ADRCSS7[R/W] B, H, W 00000000	
001424 _H	ADRCSS8[R/W] B, H, W 00000000	ADRCSS9[R/W] B, H, W 00000000	ADRCSS10[R/W] B, H, W 00000000	ADRCSS11[R/W] B, H, W 00000000	
001428 _H	ADRCSS12[R/W] B, H, W 00000000	ADRCSS13[R/W] B, H, W 00000000	ADRCSS14[R/W] B, H, W 00000000	ADRCSS15[R/W] B, H, W 00000000	
00142C _H	ADRCSS16[R/W] B, H, W 00000000	ADRCSS17[R/W] B, H, W 00000000	ADRCSS18[R/W] B, H, W 00000000	ADRCSS19[R/W] B, H, W 00000000	
001430 _H	ADRCSS20[R/W] B, H, W 00000000	ADRCSS21[R/W] B, H, W 00000000	ADRCSS22[R/W] B, H, W 00000000	ADRCSS23[R/W] B, H, W 00000000	
001434 _H	ADRCSS24[R/W] B, H, W 00000000	ADRCSS25[R/W] B, H, W 00000000	ADRCSS26[R/W] B, H, W 00000000	ADRCSS27[R/W] B, H, W 00000000	
001438 _H	ADRCSS28[R/W] B, H, W 00000000	ADRCSS29[R/W] B, H, W 00000000	ADRCSS30[R/W] B, H, W 00000000	ADRCSS31[R/W] B, H, W 00000000	
00143C _H	ADRCOT0[R] B, H, W 00000000 00000000 00000000 00000000				
001440 _H	ADRCIF0[R, W] B, H, W 00000000 00000000 00000000 00000000				
001444 _H	ADSCANS0[R/W] B, H, W 000-----	—	—	—	
001448 _H	ADNCS0[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	ADPRTF0[R] B, H, W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00145C _H	ADEOCF0[R] B, H, W 11111111 11111111 11111111 11111111				
001460 _H	ADCS0[R] B, H, W 0-----		ADCHO[R] B, H, W ---00000	ADMDO[R/W] B, H, W 0---0000	
001464 _H	ADSTPCS0[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	
0014D4 _H	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
0014D8 _H	ADTCS48[R/W] B, H, W 00000000 0010----		ADTCS49[R/W] B, H, W 00000000 0010----		
0014DC _H	ADTCS50[R/W] B, H, W 00000000 0010----		ADTCS51[R/W] B, H, W 00000000 0010----		
0014E0 _H	ADTCS52[R/W] B, H, W 00000000 0010----		ADTCS53[R/W] B, H, W 00000000 0010----		
0014E4 _H	ADTCS54[R/W] B, H, W 00000000 0010----		ADTCS55[R/W] B, H, W 00000000 0010----		
0014E8 _H	ADTCS56[R/W] B, H, W 00000000 0010----		ADTCS57[R/W] B, H, W 00000000 0010----		
0014EC _H	ADTCS58[R/W] B, H, W 00000000 0010----		ADTCS59[R/W] B, H, W 00000000 0010----		
0014F0 _H	ADTCS60[R/W] B, H, W 00000000 0010----		ADTCS61[R/W] B, H, W 00000000 0010----		
0014F4 _H	ADTCS62[R/W] B, H, W 00000000 0010----		ADTCS63[R/W] B, H, W 00000000 0010----		
0014F8 _H	ADTCD32[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD33[R] B, H, W 10--0000 00000000		
0014FC _H	ADTCD34[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD35[R] B, H, W 10--0000 00000000		
001500 _H	ADTCD36[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD37[R] B, H, W 10--0000 00000000		
001504 _H	ADTCD38[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD39[R] B, H, W 10--0000 00000000		
001508 _H	ADTCD40[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD41[R] B, H, W 10--0000 00000000		
00150C _H	ADTCD42[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD43[R] B, H, W 10--0000 00000000		
001510 _H	ADTCD44[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD45[R] B, H, W 10--0000 00000000		
001514 _H	ADTCD46[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD47[R] B, H, W 10--0000 00000000		
001518 _H	ADTCD48[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD49[R] B, H, W 10--0000 00000000		
00151C _H	ADTCD50[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD51[R] B, H, W 10--0000 00000000		
001520 _H	ADTCD52[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD53[R] B, H, W 10--0000 00000000		
001524 _H	ADTCD54[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD55[R] B, H, W 10--0000 00000000		
001528 _H	ADTCD56[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD57[R] B, H, W 10--0000 00000000		
00152C _H	ADTCD58[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD59[R] B, H, W 10--0000 00000000		
001530 _H	ADTCD60[R] B, H, W 10--0000 00000000		ADTCD61[R] B, H, W 10--0000 00000000		
001534 _H	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	
001538 _H	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
00153C _H	ADTECS34[R/W] B, H, W -----0 ---00000		ADTECS35[R/W] B, H, W -----0 ---00000		
001540 _H	ADTECS36[R/W] B, H, W -----0 ---00000		ADTECS37[R/W] B, H, W -----0 ---00000		
001544 _H	ADTECS38[R/W] B, H, W -----0 ---00000		ADTECS39[R/W] B, H, W -----0 ---00000		
001548 _H	ADTECS40[R/W] B, H, W -----0 ---00000		ADTECS41[R/W] B, H, W -----0 ---00000		
00154C _H	ADTECS42[R/W] B, H, W -----0 ---00000		ADTECS43[R/W] B, H, W -----0 ---00000		
001550 _H	ADTECS44[R/W] B, H, W -----0 ---00000		ADTECS45[R/W] B, H, W -----0 ---00000		
001554 _H	ADTECS46[R/W] B, H, W -----0 ---00000		ADTECS47[R/W] B, H, W -----0 ---00000		
001558 _H	ADTECS48[R/W] B, H, W -----0 ---00000		ADTECS49[R/W] B, H, W -----0 ---00000		
00155C _H	ADTECS50[R/W] B, H, W -----0 ---00000		ADTECS51[R/W] B, H, W -----0 ---00000		
001560 _H	ADTECS52[R/W] B, H, W -----0 ---00000		ADTECS53[R/W] B, H, W -----0 ---00000		
001564 _H	ADTECS54[R/W] B, H, W -----0 ---00000		ADTECS55[R/W] B, H, W -----0 ---00000		
001568 _H	ADTECS56[R/W] B, H, W -----0 ---00000		ADTECS57[R/W] B, H, W -----0 ---00000		
00156C _H	ADTECS58[R/W] B, H, W -----0 ---00000		ADTECS59[R/W] B, H, W -----0 ---00000		
001570 _H	ADTECS60[R/W] B, H, W -----0 ---00000		ADTECS61[R/W] B, H, W -----0 ---00000		
001574 _H	ADTECS62[R/W] B, H, W -----0 ---00000		ADTECS63[R/W] B, H, W -----0 ---00000		
001578 _H	ADRCUT4[R/W] B, H, W ----0000 00000000		ADRCLT4[R/W] B, H, W ----0000 00000000		
00157C _H	ADRCUT5[R/W] B, H, W ----0000 00000000		ADRCLT5[R/W] B, H, W ----0000 00000000		
001580 _H	ADRCUT6[R/W] B, H, W ----0000 00000000		ADRCLT6[R/W] B, H, W ----0000 00000000		
001584 _H	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	
00158 _H	ADRCGS32 [R/W] B, H, W 00000000	ADRCGS33 [R/W] B, H, W 00000000	ADRCGS34 [R/W] B, H, W 00000000	ADRCGS35 [R/W] B, H, W 00000000	12 ビット A/D コンバータ 2/2 unit
00158 _{C_H}	ADRCGS36 [R/W] B, H, W 00000000	ADRCGS37 [R/W] B, H, W 00000000	ADRCGS38 [R/W] B, H, W 00000000	ADRCGS39 [R/W] B, H, W 00000000	
00159 _{0_H}	ADRCGS40 [R/W] B, H, W 00000000	ADRCGS41 [R/W] B, H, W 00000000	ADRCGS42 [R/W] B, H, W 00000000	ADRCGS43 [R/W] B, H, W 00000000	
00159 _{4_H}	ADRCGS44 [R/W] B, H, W 00000000	ADRCGS45 [R/W] B, H, W 00000000	ADRCGS46 [R/W] B, H, W 00000000	ADRCGS47 [R/W] B, H, W 00000000	
00159 _{8_H}	ADRCGS48 [R/W] B, H, W 00000000	ADRCGS49 [R/W] B, H, W 00000000	ADRCGS50 [R/W] B, H, W 00000000	ADRCGS51 [R/W] B, H, W 00000000	
00159 _{C_H}	ADRCGS52 [R/W] B, H, W 00000000	ADRCGS53 [R/W] B, H, W 00000000	ADRCGS54 [R/W] B, H, W 00000000	ADRCGS55 [R/W] B, H, W 00000000	
0015A _{0_H}	ADRCGS56 [R/W] B, H, W 00000000	ADRCGS57 [R/W] B, H, W 00000000	ADRCGS58 [R/W] B, H, W 00000000	ADRCGS59 [R/W] B, H, W 00000000	
0015A _{4_H}	ADRCGS60 [R/W] B, H, W 00000000	ADRCGS61 [R/W] B, H, W 00000000	ADRCGS62 [R/W] B, H, W 00000000	ADRCGS63 [R/W] B, H, W 00000000	
0015A _{8_H}	ADRCOT1 [R] B, H, W 00000000 00000000 00000000 00000000				
0015A _{C_H}	ADRCIF1 [R, W] B, H, W 00000000 00000000 00000000 00000000				
0015B _{0_H}	ADSCANS1 [R/W] B, H, W 000-----	—	—	—	
0015B _{4_H}	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	
0015B _{8_H}	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	
0015B _{C_H}	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	
0015C _{0_H}	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	
0015C _{4_H}	ADPRTF1 [R] B, H, W 00000000 00000000 00000000 00000000				
0015C _{8_H}	ADEOCF1 [R] B, H, W 11111111 11111111 11111111 11111111				
0015C _{C_H}	ADCS1 [R] B, H, W 0-----		ADCH1 [R] B, H, W ---00000	ADMD1 [R/W] B, H, W 0---0000	
0015D _{0_H}	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	
0015D _{4_H}	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	
0015D8 _H ～ 00174C _H	—	—	—	—	予約
001750 _H	SCRO/(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 I ² C 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
001754 _H	— / (RDR10/(TDR10)) [R/W] B, H, W -----*3		RDR00/(TDR00) [R/W] B, H, W -----0 00000000*1		
001758 _H	SACSR0[R/W] B, H, W 0---000 00000000		STMRO[R] B, H, W 00000000 00000000		
00175C _H	STMCRO[R/W] B, H, W 00000000 00000000		— / (SCSCRO/SFURO) [R/W] B, H, W -----*3 *4		
001760 _H	— / (SCSTR30) / (LAMSRO) [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	
001764 _H	—	— / (SCSFR20) [R/W] B, H, W -----*3	— / (SCSFR10) [R/W] B, H, W -----*3	— / (SCSFR00) [R/W] B, H, W -----*3	
001768 _H	— / (TBYTE30) / (LAMESRO) [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	
00176C _H	BGR0[R/W] H, W 00000000 00000000		— / (ISMK0) [R/W] B, H, W -----*2	— / (ISBA0) [R/W] B, H, W -----*2	
001770 _H	FCR10[R/W] B, H, W ---00100	FCR00[R/W] B, H, W -0000000	FBYTE0[R/W] B, H, W 00000000 00000000		
001774 _H	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	
001778 _H	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 I ² C 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
00177C _H	— / (RDR11/(TDR11)) [R/W] B, H, W -----*3		RDR01/(TDR01) [R/W] B, H, W -----0 00000000*1		
001780 _H	SACSR1 [R/W] B, H, W 0---000 00000000		STMRI [R] B, H, W 00000000 00000000		
001784 _H	STMCR1 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		— / (SCSCR1/SFUR1) [R/W] B, H, W -----*3 *4		
001788 _H	— / (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	
00178C _H	—	— / (SCSFR21) [R/W] B, H, W -----*3	— / (SCSFR11) [R/W] B, H, W -----*3	— / (SCSFR01) [R/W] B, H, W -----*3	
001790 _H	— / (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	
001794 _H	BGR1 [R/W] H, W 00000000 00000000		— / (ISMK1) [R/W] B, H, W -----*2	— / (ISBA1) [R/W] B, H, W -----*2	
001798 _H	FCR11 [R/W] B, H, W ---00100	FCR01 [R/W] B, H, W -0000000	FBYTE1 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
00179C _H	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	
0017A0 _H	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 I ² C 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
0017A4 _H	— / (RDR12/(TDR12)) [R/W] B, H, W -----*3		RDR02/(TDR02) [R/W] B, H, W -----0 00000000*1		
0017A8 _H	SACSR2 [R/W] B, H, W 0----000 00000000		STMR2 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0017AC _H	STMCR2 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		— / (SCSCR2/SFUR2) [R/W] B, H, W -----*3 *4		
0017B0 _H	— / (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	
0017B4 _H	—	— / (SCSFR22) [R/W] B, H, W -----*3	— / (SCSFR12) [R/W] B, H, W -----*3	— / (SCSFR02) [R/W] B, H, W -----*3	
0017B8 _H	— / (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	
0017BC _H	BGR2 [R/W] H, W 00000000 00000000		— / (ISMK2) [R/W] B, H, W -----*2	— / (ISBA2) [R/W] B, H, W -----*2	
0017C0 _H	FCR12 [R/W] B, H, W ---00100	FCR02 [R/W] B, H, W -0000000	FBYTE2 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
0017C4 _H	FT1CR2 [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	
0017C _H	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 I ² C 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
0017CC _H	— / (RDR13/(TDR13)) [R/W] B, H, W -----*3		RDR03/(TDR03) [R/W] B, H, W -----0 00000000*1		
0017D0 _H	SACSR3[R/W] B, H, W 0---000 00000000		STMR3[R] B, H, W 00000000 00000000		
0017D4 _H	STMCR3[R/W] B, H, W 00000000 00000000		— / (SCSCR3/SFUR3) [R/W] B, H, W -----*3 *4		
0017D8 _H	— / (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	
0017DC _H	—	— / (SCSFR23) [R/W] B, H, W -----*3	— / (SCSFR13) [R/W] B, H, W -----*3	— / (SCSFR03) [R/W] B, H, W -----*3	
0017E0 _H	— / (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	
0017E4 _H	BGR3[R/W] H, W 00000000 00000000		— / (ISMK3) [R/W] B, H, W -----*2	— / (ISBA3) [R/W] B, H, W -----*2	
0017E8 _H	FCR13[R/W] B, H, W ---00100	FCR03[R/W] B, H, W -0000000	FBYTE3[R/W] B, H, W 00000000 00000000		
0017EC _H	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	
0017F0 _H	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 I ² C 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
0017F4 _H	— /(RDR14/(TDR14)) [R/W] B, H, W -----*3		RDR04/(TDR04) [R/W] B, H, W -----0 00000000*1		
0017F8 _H	SACSR4[R/W] B, H, W 0---000 00000000		STMR4[R] B, H, W 00000000 00000000		
0017FC _H	STMCR4[R/W] B, H, W 00000000 00000000		— /(SCSCR4/SFUR4) [R/W] B, H, W -----*3 *4		
001800 _H	— /(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	
001804 _H	—	— /(SCSFR24) [R/W] B, H, W -----*3	— /(SCSFR14) [R/W] B, H, W -----*3	— /(SCSFR04) [R/W] B, H, W -----*3	
001808 _H	—/(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	
00180C _H	BGR4[R/W] H, W 00000000 00000000		— /(ISMK4) [R/W] B, H, W -----*2	— /(ISBA4) [R/W] B, H, W -----*2	
001810 _H	FCR14[R/W] B, H, W ---00100	FCR04[R/W] B, H, W -0000000	FBYTE4[R/W] B, H, W 00000000 00000000		
001814 _H	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	
001818 _H	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 I ² C 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
00181C _H	— / (RDR15/(TDR15)) [R/W] B, H, W -----*3		RDR05/(TDR05) [R/W] B, H, W -----0 00000000*1		
001820 _H	SACSR5[R/W] B, H, W 0---000 00000000		STMR5[R] B, H, W 00000000 00000000		
001824 _H	STMCR5[R/W] B, H, W 00000000 00000000		— / (SCSCR5/SFUR5) [R/W] B, H, W -----*3 *4		
001828 _H	— / (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	
00182C _H	—	— / (SCSFR25) [R/W] B, H, W -----*3	— / (SCSFR15) [R/W] B, H, W -----*3	— / (SCSFR05) [R/W] B, H, W -----*3	
001830 _H	— / (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	
001834 _H	BGR5[R/W] H, W 00000000 00000000		— / (ISMK5) [R/W] B, H, W -----*2	— / (ISBA5) [R/W] B, H, W -----*2	
001838 _H	FCR15[R/W] B, H, W ---00100	FCR05[R/W] B, H, W -0000000	FBYTE5[R/W] B, H, W 00000000 00000000		
00183C _H	FT1CR5[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	
001840 _H	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 I ² C 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
001844 _H	— /(RDR16/(TDR16)) [R/W] B, H, W -----*3		RDR06/(TDR06) [R/W] B, H, W -----0 00000000*1		
001848 _H	SACSR6[R/W] B, H, W 0---000 00000000		STMR6[R] B, H, W 00000000 00000000		
00184C _H	STMCR6[R/W] B, H, W 00000000 00000000		— /(SCSCR6/SFUR6) [R/W] B, H, W -----*3 *4		
001850 _H	— /(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	
001854 _H	—	— /(SCSFR26) [R/W] B, H, W -----*3	— /(SCSFR16) [R/W] B, H, W -----*3	— /(SCSFR06) [R/W] B, H, W -----*3	
001858 _H	—/(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	
00185C _H	BGR6[R/W] H, W 00000000 00000000		— /(ISMK6) [R/W] B, H, W -----*2	— /(ISBA6) [R/W] B, H, W -----*2	
001860 _H	FCR16[R/W] B, H, W ---00100	FCR06[R/W] B, H, W -0000000	FBYTE6[R/W] B, H, W 00000000 00000000		
001864 _H	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	
00186 _H	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 I ² C 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
00186 _{C_H}	— / (RDR17/(TDR17)) [R/W] B, H, W -----*3		RDR07/(TDR07) [R/W] B, H, W -----0 00000000*1		
001870 _H	SACSR7[R/W] B, H, W 0---000 00000000		STMR7[R] B, H, W 00000000 00000000		
001874 _H	STMCR7[R/W] B, H, W 00000000 00000000		— / (SCSCR7/SFUR7) [R/W] B, H, W -----*3 *4		
001878 _H	— / (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	
00187 _{C_H}	—	— / (SCSFR27) [R/W] B, H, W -----*3	— / (SCSFR17) [R/W] B, H, W -----*3	— / (SCSFR07) [R/W] B, H, W -----*3	
001880 _H	— / (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	
001884 _H	BGR7[R/W] H, W 00000000 00000000		— / (ISMK7) [R/W] B, H, W -----*2	— / (ISBA7) [R/W] B, H, W -----*2	
001888 _H	FCR17[R/W] B, H, W ---00100	FCR07[R/W] B, H, W -0000000	FBYTE7[R/W] B, H, W 00000000 00000000		
00188 _{C_H}	FT1CR7[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	
001890 _H	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 I ² C 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
001894 _H	— /(RDR18/(TDR18)) [R/W] B, H, W -----*3		RDR08/(TDR08) [R/W] B, H, W -----0 00000000*1		
001898 _H	SACSR8[R/W] B, H, W 0---000 00000000		STMR8[R] B, H, W 00000000 00000000		
00189C _H	STMCR8[R/W] B, H, W 00000000 00000000		— /(SCSCR8/SFUR8) [R/W] B, H, W -----*3 *4		
0018A0 _H	— /(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	
0018A4 _H	—	— /(SCSFR28) [R/W] B, H, W -----*3	— /(SCSFR18) [R/W] B, H, W -----*3	— /(SCSFR08) [R/W] B, H, W -----*3	
0018A8 _H	—/(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	
0018AC _H	BGR8[R/W] H, W 00000000 00000000		— /(ISMK8) [R/W] B, H, W -----*2	— /(ISBA8) [R/W] B, H, W -----*2	
0018B0 _H	FCR18[R/W] B, H, W ---00100	FCR08[R/W] B, H, W -0000000	FBYTE8[R/W] B, H, W 00000000 00000000		
0018B4 _H	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	
0018B8 _H	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 I ² C 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
0018BC _H	— /(RDR19/(TDR19)) [R/W] B, H, W -----*3		RDR09/(TDR09) [R/W] B, H, W -----0 00000000*1		
0018C0 _H	SACSR9[R/W] B, H, W 0---000 00000000		STMR9[R] B, H, W 00000000 00000000		
0018C4 _H	STMCR9[R/W] B, H, W 00000000 00000000		— /(SCSCR9/SFUR9) [R/W] B, H, W -----*3 *4		
0018C8 _H	— /(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	
0018CC _H	—	— /(SCSFR29) [R/W] B, H, W -----*3	— /(SCSFR19) [R/W] B, H, W -----*3	— /(SCSFR09) [R/W] B, H, W -----*3	
0018D0 _H	—/(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	
0018D4 _H	BGR9[R/W] H, W 00000000 00000000		— /(ISMK9) [R/W] B, H, W -----*2	— /(ISBA9) [R/W] B, H, W -----*2	
0018D8 _H	FCR19[R/W] B, H, W ---00100	FCR09[R/W] B, H, W -0000000	FBYTE9[R/W] B, H, W 00000000 00000000		
0018DC _H	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	
0018E0 _H	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 I ² C 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
0018E4 _H	— /(RDR110/(TDR110)) [R/W] B, H, W -----*3		RDR010/(TDR010) [R/W] B, H, W -----0 00000000*1		
0018E8 _H	SACSR10[R/W] B, H, W 0---000 00000000		STMR10[R] B, H, W 00000000 00000000		
0018EC _H	STMCR10[R/W] B, H, W 00000000 00000000		— /(SCSCR10/SFUR10) [R/W] B, H, W -----*3 *4		
0018F0 _H	— /(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	
0018F4 _H	—	— /(SCSFR210) [R/W] B, H, W -----*3	— /(SCSFR110) [R/W] B, H, W -----*3	— /(SCSFR010) [R/W] B, H, W -----*3	
0018F8 _H	—/(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	
0018FC _H	BGR10[R/W] H, W 00000000 00000000		— /(ISMK10) [R/W] B, H, W -----*2	— /(ISBA10) [R/W] B, H, W -----*2	
001900 _H	FCR110[R/W] B, H, W ---00100	FCR010[R/W] B, H, W -0000000	FBYTE10[R/W] B, H, W 00000000 00000000		
001904 _H	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	
001908 _H	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 I ² C 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
00190C _H	—/(RDR111/(TDR111)) [R/W] B, H, W -----*3		RDR011/(TDR011) [R/W] B, H, W -----0 00000000*1		
001910 _H	SACSR11 [R/W] B, H, W 0---000 00000000		STMR11 [R] B, H, W 00000000 00000000		
001914 _H	STMCR11 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		—/(SCSCR11/SFUR11) [R/W] B, H, W -----*3 *4		
001918 _H	—/(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	
00191C _H	—	—/(SCSFR211) [R/W] B, H, W -----*3	—/(SCSFR111) [R/W] B, H, W -----*3	—/(SCSFR011) [R/W] B, H, W -----*3	
001920 _H	—/(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	
001924 _H	BGR11 [R/W] H, W 00000000 00000000		—/(ISMK11) [R/W] B, H, W -----*2	—/(ISBA11) [R/W] B, H, W -----*2	
001928 _H	FCR111 [R/W] B, H, W ---00100	FCR011 [R/W] B, H, W -0000000	FBYTE11 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
00192C _H	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	
001930 _H	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 I ² C 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
001934 _H	— / (RDR112/(TDR112)) [R/W] B, H, W -----*3		RDR012/(TDR012) [R/W] B, H, W -----0 00000000*1		
001938 _H	SACSR12[R/W] B, H, W 0---000 00000000		STMR12[R] B, H, W 00000000 00000000		
00193C _H	STMCR12[R/W] B, H, W 00000000 00000000		— / (SCSCR12/SFUR12) [R/W] B, H, W -----*3 *4		
001940 _H	— / (SCSTR312) / (LAMSR12) [R/W] B, H, W -----*3	— / (SCSTR212) / (LAMCR12) [R/W] B, H, W -----*3	— / (SCSTR112) / (SFLR11 2) [R/W] B, H, W -----*3	— / (SCSTR012) / (SFLR01 2) [R/W] B, H, W -----*3	
001944 _H	—	— / (SCSFR212) [R/W] B, H, W -----*3	— / (SCSFR112) [R/W] B, H, W -----*3	— / (SCSFR012) [R/W] B, H, W -----*3	
001948 _H	— / (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	
00194C _H	BGR12[R/W] H, W 00000000 00000000		— / (ISMK12) [R/W] B, H, W -----*2	— / (ISBA12) [R/W] B, H, W -----*2	
001950 _H	FCR112 [R/W] B, H, W ---00100	FCR012 [R/W] B, H, W -0000000	FBYTE12[R/W] B, H, W 00000000 00000000		
001954 _H	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	
001958 _H	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 I ² C 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
00195C _H	— /(RDR113/(TDR113)) [R/W] B, H, W -----*3		RDR013/(TDR013) [R/W] B, H, W -----0 00000000*1		
001960 _H	SACSR13[R/W] B, H, W 0---000 00000000		STMR13[R] B, H, W 00000000 00000000		
001964 _H	STMC13[R/W] B, H, W 00000000 00000000		— /(SCSCR13/SFUR13) [R/W] B, H, W -----*3 *4		
001968 _H	— /(SCSTR313) / (LAMSR13) [R/W] B, H, W -----*3	— /(SCSTR213) / (LAMCR13) [R/W] B, H, W -----*3	— /(SCSTR113) / (SFLR11 3) [R/W] B, H, W -----*3	— /(SCSTR013) / (SFLR01 3) [R/W] B, H, W -----*3	
00196C _H	—	— /(SCSFR213) [R/W] B, H, W -----*3	— /(SCSFR113) [R/W] B, H, W -----*3	— /(SCSFR013) [R/W] B, H, W -----*3	
001970 _H	—/(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	
001974 _H	BGR13[R/W] H, W 00000000 00000000		— /(ISMK13) [R/W] B, H, W -----*2	— /(ISBA13) [R/W] B, H, W -----*2	
001978 _H	FCR113 [R/W] B, H, W ---00100	FCR013 [R/W] B, H, W -0000000	FBYTE13[R/W] B, H, W 00000000 00000000		
00197C _H	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	
001980 _H	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 I ² C 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
001984 _H	— / (RDR114/(TDR114)) [R/W] B, H, W -----*3		RDR014/(TDR014) [R/W] B, H, W -----0 00000000*1		
001988 _H	SACSR14 [R/W] B, H, W 0----000 00000000		STMR14 [R] B, H, W 00000000 00000000		
00198C _H	STMCRI14 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		— / (SCSCR14/SFUR14) [R/W] B, H, W -----*3 *4		
001990 _H	— / (SCSTR314) / (LAMSR14) [R/W] B, H, W -----*3	— / (SCSTR214) / (LAMCR14) [R/W] B, H, W -----*3	— / (SCSTR114) / (SFLR11 4) [R/W] B, H, W -----*3	— / (SCSTR014) / (SFLR01 4) [R/W] B, H, W -----*3	
001994 _H	—	— / (SCSFR214) [R/W] B, H, W -----*3	— / (SCSFR114) [R/W] B, H, W -----*3	— / (SCSFR014) [R/W] B, H, W -----*3	
001998 _H	— / (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	
00199C _H	BGR14 [R/W] H, W 00000000 00000000		— / (ISMK14) [R/W] B, H, W -----*2	— / (ISBA14) [R/W] B, H, W -----*2	
0019A0 _H	FCR114 [R/W] B, H, W ---00100	FCR014 [R/W] B, H, W -0000000	FBYTE14 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
0019A4 _H	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	
0019A8 _H	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 I ² C 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
0019AC _H	— /(RDR115/(TDR115)) [R/W] B, H, W -----*3		RDR015/(TDR015) [R/W] B, H, W -----0 00000000*1		
0019B0 _H	SACSR15 [R/W] B, H, W 0----000 00000000		STMR15 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0019B4 _H	STMCR15 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		— /(SCSCR15/SFUR15) [R/W] B, H, W -----*3 *4		
0019B8 _H	— /(SCSTR315) / (LAMSR15) [R/W] B, H, W -----*3	— /(SCSTR215) / (LAMCR15) [R/W] B, H, W -----*3	— /(SCSTR115) / (SFLR11 5) [R/W] B, H, W -----*3	— /(SCSTR015) / (SFLR01 5) [R/W] B, H, W -----*3	
0019BC _H	—	— /(SCSFR215) [R/W] B, H, W -----*3	— /(SCSFR115) [R/W] B, H, W -----*3	— /(SCSFR015) [R/W] B, H, W -----*3	
0019C0 _H	—/(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	
0019C4 _H	BGR15 [R/W] H, W 00000000 00000000		— /(ISMK15) [R/W] B, H, W -----*2	— /(ISBA15) [R/W] B, H, W -----*2	
0019C8 _H	FCR115 [R/W] B, H, W ---00100	FCR015 [R/W] B, H, W -0000000	FBYTE15 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
0019CC _H	FTICR15 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		—	—	
0019D0 _H	GTRS40 [R/W] B, H, W -00000000 -00000000		GTRS41 [R/W] B, H, W -00000000 -00000000		PPG コントローラ
0019D4 _H	GTRS42 [R/W] B, H, W -00000000 -00000000		GTRS43 [R/W] B, H, W -00000000 -00000000		
0019D8 _H	GTREN4 [R/W] H, W 00000000 00000000		GTREN5 [R/W] H, W ----- 00000000		
0019DC _H	—	GATEC0 [R/W] B, H, W -----00	—	GATEC2 [R/W] B, H, W -----00	PPG GATE 制御
0019E0 _H	—	GATEC4 [R/W] B, H, W -----00	—	—	
0019E4 _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	
0019E8 _H	GTRS0 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		GTRS1 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		PPG コントローラ
0019EC _H	GTRS2 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		GTRS3 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		
0019F0 _H	GTRS4 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		GTRS5 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		
0019F4 _H	GTRS6 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		GTRS7 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		
0019F8 _H	GTRS8 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		GTRS9 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		
0019FC _H	GTRS10 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		GTRS11 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		
001A00 _H	GTRS12 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		GTRS13 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		
001A04 _H	GTRS14 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		GTRS15 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		
001A08 _H	GTRS16 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		GTRS17 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		
001A0C _H	GTRS18 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		GTRS19 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		
001A10 _H	GTRS20 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		GTRS21 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		
001A14 _H	GTRS22 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		GTRS23 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		
001A18 _H	GTRS24 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		GTRS25 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		
001A1C _H	GTRS26 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		GTRS27 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		
001A20 _H	GTRS28 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		GTRS29 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		
001A24 _H	GTRS30 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		GTRS31 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		
001A28 _H	GTRS32 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		GTRS33 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		
001A2C _H	GTRS34 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		GTRS35 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		
001A30 _H	GTRS36 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		GTRS37 [R/W] B, H, W -0000000 -0000000		
001A34 _H	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	
001A38 _H	GTRENO [R/W] H, W 00000000 00000000		GTREN1 [R/W] H, W 00000000 00000000		PPG コントローラ
001A3C _H	GTREN2 [R/W] H, W 00000000 00000000		GTREN3 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001A40 _H	PCNO [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR0 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG0 *通信対応
001A44 _H	PDUTO [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMRO [R] H, W 11111111 11111111		
001A48 _H	PCN200 [R/W] B, H, W --000000 ----110		PSDR0 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001A4C _H	PTPC0 [R/W] H, W 00000000 00000000		PCMDWDO [R/W] B, H, W ----- ----0000		
001A50 _H	PHCSR0 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PLCSR0 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		
001A54 _H	PHDUTO [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PLDUTO [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		
001A58 _H	PCMDDTO [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001A5C _H	PCN1 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR1 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG1 *通信対応
001A60 _H	PDUT1 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR1 [R] H, W 11111111 11111111		
001A64 _H	PCN201 [R/W] B, H, W --000000 ----110		PSDR1 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001A68 _H	PTPC1 [R/W] H, W 00000000 00000000		PCMDWD1 [R/W] B, H, W ----- ----0000		
001A6C _H	PHCSR1 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PLCSR1 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		
001A70 _H	PHDUT1 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PLDUT1 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		
001A74 _H	PCMDDT1 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001A78 _H	PCN2 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR2 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG2 *通信対応
001A7C _H	PDUT2 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR2 [R] H, W 11111111 11111111		
001A80 _H	PCN202 [R/W] B, H, W --000000 ----110		PSDR2 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001A84 _H	PTPC2 [R/W] H, W 00000000 00000000		PCMDWD2 [R/W] B, H, W ----- ----0000		
001A88 _H	PHCSR2 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PLCSR2 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		
001A8C _H	PHDUT2 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PLDUT2 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		
001A90 _H	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	
001A94 _H	PCN3 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR3 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG3 *通信対応
001A98 _H	PDUT3 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR3 [R] H, W 11111111 11111111		
001A9C _H	PCN203 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR3 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001AA0 _H	PTPC3 [R/W] H, W 00000000 00000000		PCMDWD3 [R/W] B, H, W -----0000		
001AA4 _H	PHCSR3 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PLCSR3 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		
001AA8 _H	PHDUT3 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PLDUT3 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		
001AAC _H	PCMDDT3 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001AB0 _H	PCN4 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR4 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG4
001AB4 _H	PDUT4 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR4 [R] H, W 11111111 11111111		
001AB8 _H	PCN204 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR4 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001ABC _H	PTPC4 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001AC0 _H	PCN5 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR5 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG5
001AC4 _H	PDUT5 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR5 [R] H, W 11111111 11111111		
001AC8 _H	PCN205 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR5 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001ACC _H	PTPC5 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001AD0 _H	PCN6 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR6 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG6
001AD4 _H	PDUT6 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR6 [R] H, W 11111111 11111111		
001AD8 _H	PCN206 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR6 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001ADC _H	PTPC6 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001AE0 _H	PCN7 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR7 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG7
001AE4 _H	PDUT7 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR7 [R] H, W 11111111 11111111		
001AE8 _H	PCN207 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR7 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001AEC _H	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	
001AF0 _H	PCN8 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR8 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG8
001AF4 _H	PDUT8 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR8 [R] H, W 11111111 11111111		
001AF8 _H	PCN208 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR8 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001AFC _H	PTPC8 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001B00 _H	PCN9 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR9 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG9
001B04 _H	PDUT9 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR9 [R] H, W 11111111 11111111		
001B08 _H	PCN209 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR9 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001B0C _H	PTPC9 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001B10 _H	PCN10 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR10 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG10
001B14 _H	PDUT10 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR10 [R] H, W 11111111 11111111		
001B18 _H	PCN210 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR10 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001B1C _H	PTPC10 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001B20 _H	PCN11 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR11 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG11
001B24 _H	PDUT11 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR11 [R] H, W 11111111 11111111		
001B28 _H	PCN211 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR11 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001B2C _H	PTPC11 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001B30 _H	PCN12 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR12 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG12
001B34 _H	PDUT12 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR12 [R] H, W 11111111 11111111		
001B38 _H	PCN212 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR12 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001B3C _H	PTPC12 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001B40 _H	PCN13 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR13 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG13
001B44 _H	PDUT13 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR13 [R] H, W 11111111 11111111		
001B48 _H	PCN213 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR13 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001B4C _H	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	
001B50 _H	PCN14 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR14 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG14
001B54 _H	PDUT14 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR14 [R] H, W 11111111 11111111		
001B58 _H	PCN214 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR14 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001B5C _H	PTPC14 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001B60 _H	PCN15 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR15 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG15
001B64 _H	PDUT15 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR15 [R] H, W 11111111 11111111		
001B68 _H	PCN215 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR15 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001B6C _H	PTPC15 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001B70 _H	PCN16 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR16 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG16
001B74 _H	PDUT16 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR16 [R] H, W 11111111 11111111		
001B78 _H	PCN216 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR16 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001B7C _H	PTPC16 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001B80 _H	PCN17 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR17 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG17
001B84 _H	PDUT17 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR17 [R] H, W 11111111 11111111		
001B88 _H	PCN217 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR17 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001B8C _H	PTPC17 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001B90 _H	PCN18 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR18 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG18
001B94 _H	PDUT18 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR18 [R] H, W 11111111 11111111		
001B98 _H	PCN218 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR18 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001B9C _H	PTPC18 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001BA0 _H	PCN19 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR19 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG19
001BA4 _H	PDUT19 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR19 [R] H, W 11111111 11111111		
001BA8 _H	PCN219 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR19 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001BAC _H	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	
001BB0 _H	PCN20 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR20 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG20
001BB4 _H	PDUT20 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR20 [R] H, W 11111111 11111111		
001BB8 _H	PCN220 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR20 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001BBC _H	PTPC20 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001BC0 _H	PCN21 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR21 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG21
001BC4 _H	PDUT21 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR21 [R] H, W 11111111 11111111		
001BC8 _H	PCN221 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR21 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001BCC _H	PTPC21 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001BD0 _H	PCN22 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR22 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG22
001BD4 _H	PDUT22 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR22 [R] H, W 11111111 11111111		
001BD8 _H	PCN222 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR22 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001BDC _H	PTPC22 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001BE0 _H	PCN23 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR23 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG23
001BE4 _H	PDUT23 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR23 [R] H, W 11111111 11111111		
001BE8 _H	PCN223 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR23 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001BEC _H	PTPC23 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001BF0 _H	PCN24 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR24 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG24
001BF4 _H	PDUT24 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR24 [R] H, W 11111111 11111111		
001BF8 _H	PCN224 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR24 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001BFC _H	PTPC24 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001C00 _H	PCN25 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR25 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG25
001C04 _H	PDUT25 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR25 [R] H, W 11111111 11111111		
001C08 _H	PCN225 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR25 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001C0C _H	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	
001C10 _H	PCN26 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR26 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG26
001C14 _H	PDUT26 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR26 [R] H, W 11111111 11111111		
001C18 _H	PCN226 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR26 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001C1C _H	PTPC26 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001C20 _H	PCN27 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR27 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG27
001C24 _H	PDUT27 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR27 [R] H, W 11111111 11111111		
001C28 _H	PCN227 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR27 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001C2C _H	PTPC27 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001C30 _H	PCN28 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR28 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG28
001C34 _H	PDUT28 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR28 [R] H, W 11111111 11111111		
001C38 _H	PCN228 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR28 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001C3C _H	PTPC28 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001C40 _H	PCN29 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR29 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG29
001C44 _H	PDUT29 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR29 [R] H, W 11111111 11111111		
001C48 _H	PCN229 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR29 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001C4C _H	PTPC29 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001C50 _H	PCN30 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR30 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG30
001C54 _H	PDUT30 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR30 [R] H, W 11111111 11111111		
001C58 _H	PCN230 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR30 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001C5C _H	PTPC30 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001C60 _H	PCN31 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR31 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG31
001C64 _H	PDUT31 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR31 [R] H, W 11111111 11111111		
001C68 _H	PCN231 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR31 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001C6C _H	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	
001C70 _H	PCN32 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR32 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG32
001C74 _H	PDUT32 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR32 [R] H, W 11111111 11111111		
001C78 _H	PCN232 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR32 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001C7C _H	PTPC32 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001C80 _H	PCN33 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR33 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG33
001C84 _H	PDUT33 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR33 [R] H, W 11111111 11111111		
001C88 _H	PCN233 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR33 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001C8C _H	PTPC33 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001C90 _H	PCN34 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR34 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG34
001C94 _H	PDUT34 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR34 [R] H, W 11111111 11111111		
001C98 _H	PCN234 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR34 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001C9C _H	PTPC34 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001CA0 _H	PCN35 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR35 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG35
001CA4 _H	PDUT35 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR35 [R] H, W 11111111 11111111		
001CA8 _H	PCN235 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR35 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001CAC _H	PTPC35 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001CB0 _H	PCN36 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR36 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG36
001CB4 _H	PDUT36 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR36 [R] H, W 11111111 11111111		
001CB8 _H	PCN236 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR36 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001CBC _H	PTPC36 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001CC0 _H	PCN37 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR37 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG37
001CC4 _H	PDUT37 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR37 [R] H, W 11111111 11111111		
001CC8 _H	PCN237 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR37 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001CCC _H	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	
001CD0 _H	PCN38 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR38 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG38
001CD4 _H	PDUT38 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR38 [R] H, W 11111111 11111111		
001CD8 _H	PCN238 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR38 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001CDC _H	PTPC38 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001CE0 _H	PCN39 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR39 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG39
001CE4 _H	PDUT39 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR39 [R] H, W 11111111 11111111		
001CE8 _H	PCN239 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR39 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001CEC _H	PTPC39 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001CF0 _H	PCN40 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR40 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG40
001CF4 _H	PDUT40 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR40 [R] H, W 11111111 11111111		
001CF8 _H	PCN240 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR40 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001CFC _H	PTPC40 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001D00 _H	PCN41 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR41 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG41
001D04 _H	PDUT41 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR41 [R] H, W 11111111 11111111		
001D08 _H	PCN241 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR41 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001D0C _H	PTPC41 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001D10 _H	PCN42 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR42 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG42
001D14 _H	PDUT42 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR42 [R] H, W 11111111 11111111		
001D18 _H	PCN242 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR42 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001D1C _H	PTPC42 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001D20 _H	PCN43 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR43 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG43
001D24 _H	PDUT43 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR43 [R] H, W 11111111 11111111		
001D28 _H	PCN243 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR43 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001D2C _H	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	
001D30 _H	PCN44 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR44 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG44
001D34 _H	PDUT44 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR44 [R] H, W 11111111 11111111		
001D38 _H	PCN244 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR44 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001D3C _H	PTPC44 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001D40 _H	PCN45 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR45 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG45
001D44 _H	PDUT45 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR45 [R] H, W 11111111 11111111		
001D48 _H	PCN245 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR45 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001D4C _H	PTPC45 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001D50 _H	PCN46 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR46 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG46
001D54 _H	PDUT46 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR46 [R] H, W 11111111 11111111		
001D58 _H	PCN246 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR46 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001D5C _H	PTPC46 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001D60 _H	PCN47 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR47 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG47
001D64 _H	PDUT47 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR47 [R] H, W 11111111 11111111		
001D68 _H	PCN247 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR47 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001D6C _H	PTPC47 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001D70 _H	PCN48 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR48 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG48
001D74 _H	PDUT48 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR48 [R] H, W 11111111 11111111		
001D78 _H	PCN248 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR48 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001D7C _H	PTPC48 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001D80 _H	PCN49 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR49 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG49
001D84 _H	PDUT49 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR49 [R] H, W 11111111 11111111		
001D88 _H	PCN249 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR49 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001D8C _H	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	
001D90 _H	PCN50 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR50 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG50
001D94 _H	PDUT50 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR50 [R] H, W 11111111 11111111		
001D98 _H	PCN250 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR50 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001D9C _H	PTPC50 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001DA0 _H	PCN51 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR51 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG51
001DA4 _H	PDUT51 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR51 [R] H, W 11111111 11111111		
001DA8 _H	PCN251 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR51 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001DAC _H	PTPC51 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001DB0 _H	PCN52 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR52 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG52
001DB4 _H	PDUT52 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR52 [R] H, W 11111111 11111111		
001DB8 _H	PCN252 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR52 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001DBC _H	PTPC52 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001DC0 _H	PCN53 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR53 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG53
001DC4 _H	PDUT53 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR53 [R] H, W 11111111 11111111		
001DC8 _H	PCN253 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR53 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001DCC _H	PTPC53 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001DD0 _H	PCN54 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR54 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG54
001DD4 _H	PDUT54 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR54 [R] H, W 11111111 11111111		
001DD8 _H	PCN254 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR54 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001DDC _H	PTPC54 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001DE0 _H	PCN55 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR55 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG55
001DE4 _H	PDUT55 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR55 [R] H, W 11111111 11111111		
001DE8 _H	PCN255 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR55 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001DEC _H	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	
001DF0 _H	PCN56 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR56 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG56
001DF4 _H	PDUT56 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR56 [R] H, W 11111111 11111111		
001DF8 _H	PCN256 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR56 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001DFC _H	PTPC56 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001E00 _H	PCN57 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR57 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG57
001E04 _H	PDUT57 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR57 [R] H, W 11111111 11111111		
001E08 _H	PCN257 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR57 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001E0C _H	PTPC57 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001E10 _H	PCN58 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR58 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG58
001E14 _H	PDUT58 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR58 [R] H, W 11111111 11111111		
001E18 _H	PCN258 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR58 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001E1C _H	PTPC58 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001E20 _H	PCN59 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR59 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG59
001E24 _H	PDUT59 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR59 [R] H, W 11111111 11111111		
001E28 _H	PCN259 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR59 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001E2C _H	PTPC59 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001E30 _H	PCN60 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR60 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG60
001E34 _H	PDUT60 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR60 [R] H, W 11111111 11111111		
001E38 _H	PCN260 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR60 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001E3C _H	PTPC60 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001E40 _H	PCN61 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR61 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG61
001E44 _H	PDUT61 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR61 [R] H, W 11111111 11111111		
001E48 _H	PCN261 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR61 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001E4C _H	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	
001E50 _H	PCN62 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR62 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG62
001E54 _H	PDUT62 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR62 [R] H, W 11111111 11111111		
001E58 _H	PCN262 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR62 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001E5C _H	PTPC62 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001E60 _H	PCN63 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR63 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG63
001E64 _H	PDUT63 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR63 [R] H, W 11111111 11111111		
001E68 _H	PCN263 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR63 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001E6C _H	PTPC63 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001E70 _H	PCN64 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR64 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG64
001E74 _H	PDUT64 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR64 [R] H, W 11111111 11111111		
001E78 _H	PCN264 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR64 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001E7C _H	PTPC64 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001E80 _H	PCN65 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR65 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG65
001E84 _H	PDUT65 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR65 [R] H, W 11111111 11111111		
001E88 _H	PCN265 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR65 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001E8C _H	PTPC65 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001E90 _H	PCN66 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR66 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG66
001E94 _H	PDUT66 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR66 [R] H, W 11111111 11111111		
001E98 _H	PCN266 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR66 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001E9C _H	PTPC66 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001EA0 _H	PCN67 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR67 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG67
001EA4 _H	PDUT67 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR67 [R] H, W 11111111 11111111		
001EA8 _H	PCN267 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR67 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001EAC _H	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	
001EB0 _H	PCN68 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR68 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG68
001EB4 _H	PDUT68 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR68 [R] H, W 11111111 11111111		
001EB8 _H	PCN268 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR68 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001EBC _H	PTPC68 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001EC0 _H	PCN69 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR69 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG69
001EC4 _H	PDUT69 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR69 [R] H, W 11111111 11111111		
001EC8 _H	PCN269 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR69 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001ECC _H	PTPC69 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001ED0 _H	PCN70 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR70 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG70
001ED4 _H	PDUT70 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR70 [R] H, W 11111111 11111111		
001ED8 _H	PCN270 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR70 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001EDC _H	PTPC70 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001EE0 _H	PCN71 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR71 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG71
001EE4 _H	PDUT71 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR71 [R] H, W 11111111 11111111		
001EE8 _H	PCN271 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR71 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001EEC _H	PTPC71 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001EF0 _H	PCN72 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR72 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG72
001EF4 _H	PDUT72 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR72 [R] H, W 11111111 11111111		
001EF8 _H	PCN272 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR72 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001EFC _H	PTPC72 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001F00 _H	PCN73 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR73 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG73
001F04 _H	PDUT73 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR73 [R] H, W 11111111 11111111		
001F08 _H	PCN273 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR73 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001F0C _H	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	
001F10 _H	PCN74 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR74 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG74
001F14 _H	PDUT74 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR74 [R] H, W 11111111 11111111		
001F18 _H	PCN274 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR74 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001F1C _H	PTPC74 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001F20 _H	PCN75 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR75 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG75
001F24 _H	PDUT75 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR75 [R] H, W 11111111 11111111		
001F28 _H	PCN275 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR75 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001F2C _H	PTPC75 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001F30 _H	PCN76 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR76 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG76
001F34 _H	PDUT76 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR76 [R] H, W 11111111 11111111		
001F38 _H	PCN276 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR76 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001F3C _H	PTPC76 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001F40 _H	PCN77 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR77 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG77
001F44 _H	PDUT77 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR77 [R] H, W 11111111 11111111		
001F48 _H	PCN277 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR77 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001F4C _H	PTPC77 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001F50 _H	PCN78 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR78 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG78
001F54 _H	PDUT78 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR78 [R] H, W 11111111 11111111		
001F58 _H	PCN278 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR78 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001F5C _H	PTPC78 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001F60 _H	PCN79 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR79 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG79
001F64 _H	PDUT79 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR79 [R] H, W 11111111 11111111		
001F68 _H	PCN279 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR79 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001F6C _H	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	
001F70 _H	PCN80 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR80 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG80
001F74 _H	PDUT80 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR80 [R] H, W 11111111 11111111		
001F78 _H	PCN280 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR80 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001F7C _H	PTPC80 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001F80 _H	PCN81 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR81 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG81
001F84 _H	PDUT81 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR81 [R] H, W 11111111 11111111		
001F88 _H	PCN281 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR81 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001F8C _H	PTPC81 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001F90 _H	PCN82 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR82 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG82
001F94 _H	PDUT82 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR82 [R] H, W 11111111 11111111		
001F98 _H	PCN282 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR82 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001F9C _H	PTPC82 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001FA0 _H	PCN83 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR83 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG83
001FA4 _H	PDUT83 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR83 [R] H, W 11111111 11111111		
001FA8 _H	PCN283 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR83 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001FAC _H	PTPC83 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001FB0 _H	PCN84 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR84 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG84
001FB4 _H	PDUT84 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR84 [R] H, W 11111111 11111111		
001FB8 _H	PCN284 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR84 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001FBC _H	PTPC84 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001FC0 _H	PCN85 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR85 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG85
001FC4 _H	PDUT85 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR85 [R] H, W 11111111 11111111		
001FC8 _H	PCN285 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR85 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001FCC _H	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	
001FD0 _H	PCN86 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR86 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG86
001FD4 _H	PDUT86 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR86 [R] H, W 11111111 11111111		
001FD8 _H	PCN286 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR86 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001FDC _H	PTPC86 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001FE0 _H	PCN87 [R/W] B, H, W 00000000 000000-0		PCSR87 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PPG87
001FE4 _H	PDUT87 [W] H, W XXXXXXXX XXXXXXXX		PTMR87 [R] H, W 11111111 11111111		
001FE8 _H	PCN287 [R/W] B, H, W --000000 -----110		PSDR87 [R/W] H, W 00000000 00000000		
001FEC _H	PTPC87 [R/W] H, W 00000000 00000000		—	—	
001FF0 _H ～ 001FFC _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	
002000 _H	CTRL0 [R/W] B, H, W ----- 000-0001		STAT0 [R/W] B, H, W ----- 00000000		CAN0 (128msb)
002004 _H	ERRCNT0 [R] B, H, W 00000000 00000000		BTRO [R/W] B, H, W -0100011 00000001		
002008 _H	INTRO [R] B, H, W 00000000 00000000		TESTRO [R/W] B, H, W ----- X00000--		
00200C _H	BRPER0 [R/W] B, H, W ----- ----0000		—	—	
002010 _H	IF1CREQ0 [R/W] B, H, W 0----- 00000001		IF1CMSK0 [R/W] B, H, W ----- 00000000		
002014 _H	IF1MSK20 [R/W] B, H, W 11-11111 11111111		IF1MSK10 [R/W] B, H, W 11111111 11111111		
002018 _H	IF1ARB20 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF1ARB10 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
00201C _H	IF1MCTRO [R/W] B, H, W 00000000 0---0000		—	—	
002020 _H	IF1DTA10 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF1DTA20 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
002024 _H	IF1DTB10 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF1DTB20 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
002028 _H	—	—	—	—	
00202C _H	—	—	—	—	
002030 _H , 002034 _H	Reserved (IF1 data mirror)				
002038 _H	—	—	—	—	
00203C _H	—	—	—	—	
002040 _H	IF2CREQ0 [R/W] B, H, W 0----- 00000001		IF2CMSK0 [R/W] B, H, W ----- 00000000		
002044 _H	IF2MSK20 [R/W] B, H, W 11-11111 11111111		IF2MSK10 [R/W] B, H, W 11111111 11111111		
002048 _H	IF2ARB20 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF2ARB10 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
00204C _H	IF2MCTRO [R/W] B, H, W 00000000 0---0000		—	—	
002050 _H	IF2DTA10 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF2DTA20 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
002054 _H	IF2DTB10 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF2DTB20 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
002058 _H	—	—	—	—	
00205C _H	—	—	—	—	
002060 _H , 002064 _H	Reserved (IF2 data mirror)				
002068 _H ～ 00207C _H	—				

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	
002080 _H	TREQR20 [R] B, H, W 00000000 00000000		TREQR10 [R] B, H, W 00000000 00000000		CAN0 (128msb)
002084 _H	TREQR40 [R] B, H, W 00000000 00000000		TREQR30 [R] B, H, W 00000000 00000000		
002088 _H	TREQR60 [R] B, H, W 00000000 00000000		TREQR50 [R] B, H, W 00000000 00000000		
00208C _H	TREQR80 [R] B, H, W 00000000 00000000		TREQR70 [R] B, H, W 00000000 00000000		
002090 _H	NEWDT20 [R] B, H, W 00000000 00000000		NEWDT10 [R] B, H, W 00000000 00000000		
002094 _H	NEWDT40 [R] B, H, W 00000000 00000000		NEWDT30 [R] B, H, W 00000000 00000000		
002098 _H	NEWDT60 [R] B, H, W 00000000 00000000		NEWDT50 [R] B, H, W 00000000 00000000		
00209C _H	NEWDT80 [R] B, H, W 00000000 00000000		NEWDT70 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0020A0 _H	INTPND20 [R] B, H, W 00000000 00000000		INTPND10 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0020A4 _H	INTPND40 [R] B, H, W 00000000 00000000		INTPND30 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0020A8 _H	INTPND60 [R] B, H, W 00000000 00000000		INTPND50 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0020AC _H	INTPND80 [R] B, H, W 00000000 00000000		INTPND70 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0020B0 _H	MSGVAL20 [R] B, H, W 00000000 00000000		MSGVAL10 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0020B4 _H	MSGVAL40 [R] B, H, W 00000000 00000000		MSGVAL30 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0020B8 _H	MSGVAL60 [R] B, H, W 00000000 00000000		MSGVAL50 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0020BC _H	MSGVAL80 [R] B, H, W 00000000 00000000		MSGVAL70 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0020C0 _H ~ 0020FC _H	—				

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	
002100 _H	CTRLR1 [R/W] B, H, W ----- 000-0001		STATR1 [R/W] B, H, W ----- 00000000		CAN1 (128msb)
002104 _H	ERRCNT1 [R] B, H, W 00000000 00000000		BTR1 [R/W] B, H, W -0100011 00000001		
002108 _H	INTR1 [R] B, H, W 00000000 00000000		TESTR1 [R/W] B, H, W ----- X00000--		
00210C _H	BRPER1 [R/W] B, H, W ----- ----0000		—	—	
002110 _H	IF1CREQ1 [R/W] B, H, W 0----- 00000001		IF1CMSK1 [R/W] B, H, W ----- 00000000		
002114 _H	IF1MSK21 [R/W] B, H, W 11-11111 11111111		IF1MSK11 [R/W] B, H, W 11111111 11111111		
002118 _H	IF1ARB21 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF1ARB11 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
00211C _H	IF1MCTR1 [R/W] B, H, W 00000000 0---0000		—	—	
002120 _H	IF1DTA11 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF1DTA21 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
002124 _H	IF1DTB11 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF1DTB21 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
002128 _H	—	—	—	—	
00212C _H	—	—	—	—	
002130 _H , 002134 _H	Reserved (IF1 data mirror)				
002138 _H	—	—	—	—	
00213C _H	—	—	—	—	
002140 _H	IF2CREQ1 [R/W] B, H, W 0----- 00000001		IF2CMSK1 [R/W] B, H, W ----- 00000000		
002144 _H	IF2MSK21 [R/W] B, H, W 11-11111 11111111		IF2MSK11 [R/W] B, H, W 11111111 11111111		
002148 _H	IF2ARB21 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF2ARB11 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
00214C _H	IF2MCTR1 [R/W] B, H, W 00000000 0---0000		—	—	
002150 _H	IF2DTA11 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF2DTA21 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
002154 _H	IF2DTB11 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF2DTB21 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
002158 _H	—	—	—	—	
00215C _H	—	—	—	—	
002160 _H , 002164 _H	Reserved (IF2 data mirror)				
002168 _H ～ 00217C _H	—				

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	
002180 _H	TREQR21 [R] B, H, W 00000000 00000000		TREQR11 [R] B, H, W 00000000 00000000		CAN1 (128msb)
002184 _H	TREQR41 [R] B, H, W 00000000 00000000		TREQR31 [R] B, H, W 00000000 00000000		
002188 _H	TREQR61 [R] B, H, W 00000000 00000000		TREQR51 [R] B, H, W 00000000 00000000		
00218C _H	TREQR81 [R] B, H, W 00000000 00000000		TREQR71 [R] B, H, W 00000000 00000000		
002190 _H	NEWDT21 [R] B, H, W 00000000 00000000		NEWDT11 [R] B, H, W 00000000 00000000		
002194 _H	NEWDT41 [R] B, H, W 00000000 00000000		NEWDT31 [R] B, H, W 00000000 00000000		
002198 _H	NEWDT61 [R] B, H, W 00000000 00000000		NEWDT51 [R] B, H, W 00000000 00000000		
00219C _H	NEWDT81 [R] B, H, W 00000000 00000000		NEWDT71 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0021A0 _H	INTPND21 [R] B, H, W 00000000 00000000		INTPND11 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0021A4 _H	INTPND41 [R] B, H, W 00000000 00000000		INTPND31 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0021A8 _H	INTPND61 [R] B, H, W 00000000 00000000		INTPND51 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0021AC _H	INTPND81 [R] B, H, W 00000000 00000000		INTPND71 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0021B0 _H	MSGVAL21 [R] B, H, W 00000000 00000000		MSGVAL11 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0021B4 _H	MSGVAL41 [R] B, H, W 00000000 00000000		MSGVAL31 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0021B8 _H	MSGVAL61 [R] B, H, W 00000000 00000000		MSGVAL51 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0021BC _H	MSGVAL81 [R] B, H, W 00000000 00000000		MSGVAL71 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0021C0 _H ～ 0021FC _H	—				

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	
002200 _H	CTRLR2 [R/W] B, H, W ----- 000-0001		STATR2 [R/W] B, H, W ----- 00000000		CAN2 (128msb)
002204 _H	ERRCNT2 [R] B, H, W 00000000 00000000		BTR2 [R/W] B, H, W -0100011 00000001		
002208 _H	INTR2 [R] B, H, W 00000000 00000000		TESTR2 [R/W] B, H, W ----- X00000--		
00220C _H	BRPER2 [R/W] B, H, W ----- ----0000		—		
002210 _H	IF1CREQ2 [R/W] B, H, W 0----- 00000001		IF1CMSK2 [R/W] B, H, W ----- 00000000		
002214 _H	IF1MSK22 [R/W] B, H, W 11-11111 11111111		IF1MSK12 [R/W] B, H, W 11111111 11111111		
002218 _H	IF1ARB22 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF1ARB12 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
00221C _H	IF1MCTR2 [R/W] B, H, W 00000000 0---0000		—		
002220 _H	IF1DTA12 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF1DTA22 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
002224 _H	IF1DTB12 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF1DTB22 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
002228 _H	—	—	—	—	
00222C _H	—	—	—	—	
002230 _H , 002234 _H	Reserved (IF1 data mirror)				
002238 _H	—	—	—	—	
00223C _H	—	—	—	—	
002240 _H	IF2CREQ2 [R/W] B, H, W 0----- 00000001		IF2CMSK2 [R/W] B, H, W ----- 00000000		
002244 _H	IF2MSK22 [R/W] B, H, W 11-11111 11111111		IF2MSK12 [R/W] B, H, W 11111111 11111111		
002248 _H	IF2ARB22 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF2ARB12 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
00224C _H	IF2MCTR2 [R/W] B, H, W 00000000 0---0000		—		
002250 _H	IF2DTA12 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF2DTA22 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
002254 _H	IF2DTB12 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF2DTB22 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
002258 _H	—	—	—	—	
00225C _H	—	—	—	—	
002260 _H , 002264 _H	Reserved (IF2 data mirror)				
002268 _H ～ 00227C _H	—				

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	
002280 _H	TREQR22 [R] B, H, W 00000000 00000000		TREQR12 [R] B, H, W 00000000 00000000		CAN2 (128msb)
002284 _H	TREQR42 [R] B, H, W 00000000 00000000		TREQR32 [R] B, H, W 00000000 00000000		
002288 _H	TREQR62 [R] B, H, W 00000000 00000000		TREQR52 [R] B, H, W 00000000 00000000		
00228C _H	TREQR82 [R] B, H, W 00000000 00000000		TREQR72 [R] B, H, W 00000000 00000000		
002290 _H	NEWDT22 [R] B, H, W 00000000 00000000		NEWDT12 [R] B, H, W 00000000 00000000		
002294 _H	NEWDT42 [R] B, H, W 00000000 00000000		NEWDT32 [R] B, H, W 00000000 00000000		
002298 _H	NEWDT62 [R] B, H, W 00000000 00000000		NEWDT52 [R] B, H, W 00000000 00000000		
00229C _H	NEWDT82 [R] B, H, W 00000000 00000000		NEWDT72 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0022A0 _H	INTPND22 [R] B, H, W 00000000 00000000		INTPND12 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0022A4 _H	INTPND42 [R] B, H, W 00000000 00000000		INTPND32 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0022A8 _H	INTPND62 [R] B, H, W 00000000 00000000		INTPND52 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0022AC _H	INTPND82 [R] B, H, W 00000000 00000000		INTPND72 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0022B0 _H	MSGVAL22 [R] B, H, W 00000000 00000000		MSGVAL12 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0022B4 _H	MSGVAL42 [R] B, H, W 00000000 00000000		MSGVAL32 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0022B8 _H	MSGVAL62 [R] B, H, W 00000000 00000000		MSGVAL52 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0022BC _H	MSGVAL82 [R] B, H, W 00000000 00000000		MSGVAL72 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0022C0 _H ～ 0022FC _H	—				

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	
002300 _H	DFCTL [R/W] B, H, W -0-----		—	DFSTR [R/W] B, H, W -----001	WorkFlash
002304 _H	—	—	—	—	
002308 _H	FLIFCTL [R/W] B, H, W ---0--00	—	FLIFFER1 [R/W] B, H, W -----	FLIFFER2 [R/W] B, H, W -----	Flash / WorkFlash
00230C _H	—				予約
002310 _H	TRCR [R/W] B, H, W 00000000	TRAR [R/W] B, H, W 00000000	—		TuningRAM
002314 _H ～ 0023FC _H	—				予約
002400 _H	SEEARX [R] B, H, W 00000000 00000000		DEEARX [R] B, H, W 00000000 00000000		XBS RAM ECC control
002404 _H	EECSR [R/W] B, H, W ----00--	—	EFEARX [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
002408 _H	—	EFECRX [R/W] B, H, W -----0 00000000 00000000			
00240C _H ～ 0024FC _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	
002500 _H	CTRLR3 [R/W] B, H, W ----- 000-0001		STATR3 [R/W] B, H, W ----- 00000000		CAN3 (128msb)
002504 _H	ERRCNT3 [R] B, H, W 00000000 00000000		BTR3 [R/W] B, H, W -0100011 00000001		
002508 _H	INTR3 [R] B, H, W 00000000 00000000		TESTR3 [R/W] B, H, W ----- X00000--		
00250C _H	BRPER3 [R/W] B, H, W ----- ----0000		—	—	
002510 _H	IF1CREQ3 [R/W] B, H, W 0----- 00000001		IF1CMSK3 [R/W] B, H, W ----- 00000000		
002514 _H	IF1MSK23 [R/W] B, H, W 11-11111 11111111		IF1MSK13 [R/W] B, H, W 11111111 11111111		
002518 _H	IF1ARB23 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF1ARB13 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
00251C _H	IF1MCTR3 [R/W] B, H, W 00000000 0---0000		—	—	
002520 _H	IF1DTA13 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF1DTA23 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
002524 _H	IF1DTB13 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF1DTB23 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
002528 _H	—	—	—	—	
00252C _H	—	—	—	—	
002530 _H 002534 _H	Reserved (IF1 data mirror)				
002538 _H	—	—	—	—	
00253C _H	—	—	—	—	
002540 _H	IF2CREQ3 [R/W] B, H, W 0----- 00000001		IF2CMSK3 [R/W] B, H, W ----- 00000000		
002544 _H	IF2MSK23 [R/W] B, H, W 11-11111 11111111		IF2MSK13 [R/W] B, H, W 11111111 11111111		
002548 _H	IF2ARB23 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF2ARB13 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
00254C _H	IF2MCTR3 [R/W] B, H, W 00000000 0---0000		—	—	
002550 _H	IF2DTA13 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF2DTA23 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
002554 _H	IF2DTB13 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF2DTB23 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
002558 _H	—	—	—	—	
00255C _H	—	—	—	—	
002560 _H 002564 _H	Reserved (IF2 data mirror)				
002568 _H	—	—	—	—	
00256C _H	—	—	—	—	
002570 _H ～ 00257C _H	—				

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	
002580 _H	TREQR23 [R] B, H, W 00000000 00000000		TREQR13 [R] B, H, W 00000000 00000000		CAN3 (128msb)
002584 _H	TREQR43 [R] B, H, W 00000000 00000000		TREQR33 [R] B, H, W 00000000 00000000		
002588 _H	TREQR63 [R] B, H, W 00000000 00000000		TREQR53 [R] B, H, W 00000000 00000000		
00258C _H	TREQR83 [R] B, H, W 00000000 00000000		TREQR73 [R] B, H, W 00000000 00000000		
002590 _H	NEWDT23 [R] B, H, W 00000000 00000000		NEWDT13 [R] B, H, W 00000000 00000000		
002594 _H	NEWDT43 [R] B, H, W 00000000 00000000		NEWDT33 [R] B, H, W 00000000 00000000		
002598 _H	NEWDT63 [R] B, H, W 00000000 00000000		NEWDT53 [R] B, H, W 00000000 00000000		
00259C _H	NEWDT83 [R] B, H, W 00000000 00000000		NEWDT73 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0025A0 _H	INTPND23 [R] B, H, W 00000000 00000000		INTPND13 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0025A4 _H	INTPND43 [R] B, H, W 00000000 00000000		INTPND33 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0025A8 _H	INTPND63 [R] B, H, W 00000000 00000000		INTPND53 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0025AC _H	INTPND83 [R] B, H, W 00000000 00000000		INTPND73 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0025B0 _H	MSGVAL23 [R] B, H, W 00000000 00000000		MSGVAL13 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0025B4 _H	MSGVAL43 [R] B, H, W 00000000 00000000		MSGVAL33 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0025B8 _H	MSGVAL63 [R] B, H, W 00000000 00000000		MSGVAL53 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0025BC _H	MSGVAL83 [R] B, H, W 00000000 00000000		MSGVAL73 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0025C0 _H ～ 0025FC _H	—				

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	
002600 _H	CTRLR4 [R/W] B, H, W ----- 000-0001		STATR4 [R/W] B, H, W ----- 00000000		CAN4 (128msb)
002604 _H	ERRCNT4 [R] B, H, W 00000000 00000000		BTR4 [R/W] B, H, W -0100011 00000001		
002608 _H	INTR4 [R] B, H, W 00000000 00000000		TESTR4 [R/W] B, H, W ----- X00000--		
00260C _H	BRPER4 [R/W] B, H, W ----- ----0000		—	—	
002610 _H	IF1CREQ4 [R/W] B, H, W 0----- 00000001		IF1CMSK4 [R/W] B, H, W ----- 00000000		
002614 _H	IF1MSK24 [R/W] B, H, W 11-11111 11111111		IF1MSK14 [R/W] B, H, W 11111111 11111111		
002618 _H	IF1ARB24 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF1ARB14 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
00261C _H	IF1MCTR4 [R/W] B, H, W 00000000 0---0000		—	—	
002620 _H	IF1DTA14 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF1DTA24 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
002624 _H	IF1DTB14 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF1DTB24 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
002628 _H	—	—	—	—	
00262C _H	—	—	—	—	
002630 _H 002634 _H	Reserved (IF1 data mirror)				
002638 _H	—	—	—	—	
00263C _H	—	—	—	—	
002640 _H	IF2CREQ4 [R/W] B, H, W 0----- 00000001		IF2CMSK4 [R/W] B, H, W ----- 00000000		
002644 _H	IF2MSK24 [R/W] B, H, W 11-11111 11111111		IF2MSK14 [R/W] B, H, W 11111111 11111111		
002648 _H	IF2ARB24 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF2ARB14 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
00264C _H	IF2MCTR4 [R/W] B, H, W 00000000 0---0000		—	—	
002650 _H	IF2DTA14 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF2DTA24 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
002654 _H	IF2DTB14 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF2DTB24 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
002658 _H	—	—	—	—	
00265C _H	—	—	—	—	
002660 _H 002664 _H	Reserved (IF2 data mirror)				
002668 _H	—	—	—	—	
00266C _H	—	—	—	—	
002670 _H ～ 00267C _H	—				

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	
002680 _H	TREQR24 [R] B, H, W 00000000 00000000		TREQR14 [R] B, H, W 00000000 00000000		CAN4 (128msb)
002684 _H	TREQR44 [R] B, H, W 00000000 00000000		TREQR34 [R] B, H, W 00000000 00000000		
002688 _H	TREQR64 [R] B, H, W 00000000 00000000		TREQR54 [R] B, H, W 00000000 00000000		
00268C _H	TREQR84 [R] B, H, W 00000000 00000000		TREQR74 [R] B, H, W 00000000 00000000		
002690 _H	NEWDT24 [R] B, H, W 00000000 00000000		NEWDT14 [R] B, H, W 00000000 00000000		
002694 _H	NEWDT44 [R] B, H, W 00000000 00000000		NEWDT34 [R] B, H, W 00000000 00000000		
002698 _H	NEWDT64 [R] B, H, W 00000000 00000000		NEWDT54 [R] B, H, W 00000000 00000000		
00269C _H	NEWDT84 [R] B, H, W 00000000 00000000		NEWDT74 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0026A0 _H	INTPND24 [R] B, H, W 00000000 00000000		INTPND14 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0026A4 _H	INTPND44 [R] B, H, W 00000000 00000000		INTPND34 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0026A8 _H	INTPND64 [R] B, H, W 00000000 00000000		INTPND54 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0026AC _H	INTPND84 [R] B, H, W 00000000 00000000		INTPND74 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0026B0 _H	MSGVAL24 [R] B, H, W 00000000 00000000		MSGVAL14 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0026B4 _H	MSGVAL44 [R] B, H, W 00000000 00000000		MSGVAL34 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0026B8 _H	MSGVAL64 [R] B, H, W 00000000 00000000		MSGVAL54 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0026BC _H	MSGVAL84 [R] B, H, W 00000000 00000000		MSGVAL74 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0026C0 _H ～ 0026FC _H	—				

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	
002700 _H	CTRLR5 [R/W] B, H, W ----- 000-0001		STATR5 [R/W] B, H, W ----- 00000000		CAN5 (128msb)
002704 _H	ERRCNT5 [R] B, H, W 00000000 00000000		BTR5 [R/W] B, H, W -0100011 00000001		
002708 _H	INTR5 [R] B, H, W 00000000 00000000		TESTR5 [R/W] B, H, W ----- X00000--		
00270C _H	BRPER5 [R/W] B, H, W ----- ----0000		—	—	
002710 _H	IF1CREQ5 [R/W] B, H, W 0----- 00000001		IF1CMSK5 [R/W] B, H, W ----- 00000000		
002714 _H	IF1MSK25 [R/W] B, H, W 11-11111 11111111		IF1MSK15 [R/W] B, H, W 11111111 11111111		
002718 _H	IF1ARB25 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF1ARB15 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
00271C _H	IF1MCTR5 [R/W] B, H, W 00000000 0---0000		—	—	
002720 _H	IF1DTA15 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF1DTA25 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
002724 _H	IF1DTB15 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF1DTB25 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
002728 _H	—	—	—	—	
00272C _H	—	—	—	—	
002730 _H 002734 _H	Reserved (IF1 data mirror)				
002738 _H	—	—	—	—	
00273C _H	—	—	—	—	
002740 _H	IF2CREQ5 [R/W] B, H, W 0----- 00000001		IF2CMSK5 [R/W] B, H, W ----- 00000000		
002744 _H	IF2MSK25 [R/W] B, H, W 11-11111 11111111		IF2MSK15 [R/W] B, H, W 11111111 11111111		
002748 _H	IF2ARB25 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF2ARB15 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
00274C _H	IF2MCTR5 [R/W] B, H, W 00000000 0---0000		—	—	
002750 _H	IF2DTA15 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF2DTA25 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
002754 _H	IF2DTB15 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		IF2DTB25 [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
002758 _H	—	—	—	—	
00275C _H	—	—	—	—	
002760 _H 002764 _H	Reserved (IF2 data mirror)				
002768 _H	—	—	—	—	
00276C _H	—	—	—	—	
002770 _H ～ 00277C _H	—				

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	
002780 _H	TREQR25 [R] B, H, W 00000000 00000000		TREQR15 [R] B, H, W 00000000 00000000		CAN5 (128msb)
002784 _H	TREQR45 [R] B, H, W 00000000 00000000		TREQR35 [R] B, H, W 00000000 00000000		
002788 _H	TREQR65 [R] B, H, W 00000000 00000000		TREQR55 [R] B, H, W 00000000 00000000		
00278C _H	TREQR85 [R] B, H, W 00000000 00000000		TREQR75 [R] B, H, W 00000000 00000000		
002790 _H	NEWDT25 [R] B, H, W 00000000 00000000		NEWDT15 [R] B, H, W 00000000 00000000		
002794 _H	NEWDT45 [R] B, H, W 00000000 00000000		NEWDT35 [R] B, H, W 00000000 00000000		
002798 _H	NEWDT65 [R] B, H, W 00000000 00000000		NEWDT55 [R] B, H, W 00000000 00000000		
00279C _H	NEWDT85 [R] B, H, W 00000000 00000000		NEWDT75 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0027A0 _H	INTPND25 [R] B, H, W 00000000 00000000		INTPND15 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0027A4 _H	INTPND45 [R] B, H, W 00000000 00000000		INTPND35 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0027A8 _H	INTPND65 [R] B, H, W 00000000 00000000		INTPND55 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0027AC _H	INTPND85 [R] B, H, W 00000000 00000000		INTPND75 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0027B0 _H	MSGVAL25 [R] B, H, W 00000000 00000000		MSGVAL15 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0027B4 _H	MSGVAL45 [R] B, H, W 00000000 00000000		MSGVAL35 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0027B8 _H	MSGVAL65 [R] B, H, W 00000000 00000000		MSGVAL55 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0027BC _H	MSGVAL85 [R] B, H, W 00000000 00000000		MSGVAL75 [R] B, H, W 00000000 00000000		
0027C0 _H ～ 002FFC _H	—				

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	
003000 _H	SEEARA [R] B, H, W ----0000 00000000		DEEARA [R] B, H, W ----0000 00000000		Backup RAM ECC control
003004 _H	EECSRA [R/W] B, H, W ----00--	—	EFEARA [R/W] B, H, W ----0000 00000000		
003008 _H	—	EFECRA [R/W] B, H, W -----0 00000000 00000000			
00300C _H	TEAR0X[R] B, H, W 000----- 00000000 00000000				
003010 _H	TEAR1X[R] B, H, W 000----- 00000000 00000000				RAM/ 診断 XBS RAM
003014 _H	TEAR2X[R] B, H, W 000----- 00000000 00000000				
003018 _H	TAEARX [R/W] B, H, W 10111111 11111111		TASARX [R/W] B, H, W 00000000 00000000		
00301C _H	TFECRX [R/W] B, H, W ----0000	TICRX [R/W] B, H, W ----0000	TTCRX [R/W] B, H, W -----00 00001100		
003020 _H	TSRCRX [W] B, H, W 0-----	—	—	TKCCRX [R/W] B, H, W 00----00	
003024 _H ～ 00302C _H	—				
003030 _H	TEAR0A[R] B, H, W 000----- 00000000				RAM/ 診断 Backup RAM
003034 _H	TEAR1A[R] B, H, W 000----- 00000000				
003038 _H	TEAR2A[R] B, H, W 000----- 00000000				
00303C _H	TAEARA[R/W] B, H, W ----1111 11111111		TASARA[R/W] B, H, W ----0000 00000000		
003040 _H	TFECRA [R/W] B, H, W ----0000	TICRA [R/W] B, H, W ----0000	TTCRA [R/W] B, H, W -----00 00001100		
003044 _H	TSRCRA [W] B, H, W 0-----	—	—	TKCCRA [R/W] B, H, W 00----00	
003048 _H ～ 00304C _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	
003050 _H	SEEARH [R] B, H, W --000000 00000000		DEEARH [R] B, H, W --000000 00000000		AHB RAM ECC control
003054 _H	EECSRH [R/W] B, H, W ----00--	—	EFEARH [R/W] B, H, W --000000 00000000		
003058 _H	—	EFECRH [R/W] B, H, W -----0 00000000 00000000			
00305C _H	—				
003060 _H	TEAR0H[R] B, H, W 000----- --000000 00000000				RAM/ 診断 AHB RAM
003064 _H	TEAR1H[R] B, H, W 000----- --000000 00000000				
003068 _H	TEAR2H[R] B, H, W 000----- --000000 00000000				
00306C _H	TAEARH[R/W] B, H, W --111111 11111111		TASARH[R/W] B, H, W --000000 00000000		
003070 _H	TFECRH [R/W] B, H, W ----0000	TICRH [R/W] B, H, W ----0000	TTCRH [R/W] B, H, W -----00 00001100		
003074 _H	TSRCRH [W] B, H, W 0-----	—	—	TKCCRH [R/W] B, H, W 00----00	
003078 _H ～ 0030FC _H	—				予約
003100 _H	BUSDIGSR0[R/W] H, W 00000000 0-----00		BUSDIGSR1[R/W] H, W 00000000 0-----00		バス診断
003104 _H	BUSDIGSR2[R/W] H, W 00000000 0-----00		BUSTSTRO[R/W] H, W 00--0000 00000000		
003108 _H	BUSADRO [R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00310C _H	BUSADR1 [R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
003110 _H	BUSADR2 [R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
003114 _H	—	—	BUSDIGSR3[R/W] H, W 00000000 0-----00		
003118 _H	BUSDIGSR4[R/W] H, W 00000000 0-----00		BUSTSTR1[R/W] H, W 00--000- 00000000		
00311C _H	—	—	—	—	
003120 _H	BUSADR3 [R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
003124 _H	BUSADR4 [R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
003128 _H ～ 003FFC _H	—				予約
004000 _H ～ 007FFC _H	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	
008000 _H ～ 00CFFC _H	—	—	—	—	予約
00D000 _H	CIF0[R] W 00000100 11111111 01011011 11111111				FlexRay CIF
00D004 _H	CIF1[R/W] W 00000000 -----0 -0000000 -----				
00D008 _H ～ 00D018 _H	—	—	—	—	予約
00D01C _H	LCK[R/W] W -----00000000				FlexRay GIF
00D020 _H	EIR[R/W] W ----000 ----000 ----0000 00000000				FlexRay INT
00D024 _H	SIR[R/W] W -----00 -----00 00000000 00000000				
00D028 _H	EILS[R/W] W ----000 ----000 ----0000 00000000				
00D02C _H	SILS[R/W] W -----11 -----11 11111111 11111111				
00D030 _H	EIES[R/W] W ----000 ----000 ----0000 00000000				
00D034 _H	EIER[R/W] W ----000 ----000 ----0000 00000000				
00D038 _H	SIES[R/W] W -----00 -----00 00000000 00000000				
00D03C _H	SIER[R/W] W -----00 -----00 00000000 00000000				
00D040 _H	ILE[R/W] W -----00				
00D044 _H	TOC[R/W] W --000000 00000000 -00000000 -----00				
00D048 _H	T1C[R/W] W --000000 00000010 -----00				
00D04C _H	STPW1[R/W] W --000000 00000000 --000000 -00000000				
00D050 _H	STPW2[R] W ----000 00000000 ----000 00000000				
00D054 _H ～ 00D07C _H	—	—	—	—	予約
00D080 _H	SUCC1[R/W] W ----1100 01000000 00010-00 1---0000				FlexRay SUC
00D084 _H	SUCC2[R/W] W ----0001 ---00000 00000101 00000100				
00D088 _H	SUCC3[R/W] W -----00010001				
00D08C _H	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	
00D090 _H	PRTC1[R/W] W 000010-0 01001100 0000-110 00110011				FlexRay PRT
00D094 _H	PRTC2[R/W] W --001111 00101101 --001010 -- 001110				
00D098 _H	MHDC[R/W] W ---00000 00000000 ----- -0000000				FlexRay MHD
00D09C _H	—				予約
00D0A0 _H	GTUC1[R/W] W ----- ----0000 00000010 10000000				FlexRay GTU
00D0A4 _H	GTUC2[R/W] W ----- ----0010 --000000 00001010				
00D0A8 _H	GTUC3[R/W] W -0000010 -0000010 00000000 00000000				
00D0AC _H	GTUC4[R/W] W --000000 00001000 --000000 00000111				
00D0B0 _H	GTUC5[R/W] W 00001110 ---00000 00000000 00000000				
00D0B4 _H	GTUC6[R/W] W -----000 00000010 -----000 00000000				
00D0B8 _H	GTUC7[R/W] W -----00 00000010 -----00 00000100				
00D0BC _H	GTUC8[R/W] W ---00000 00000000 ----- --000010				
00D0C0 _H	GTUC9[R/W] W ----- ----00 ---00001 -- 000001				
00D0C4 _H	GTUC10[R/W] W -----000 00000010 --000000 00000101				
00D0C8 _H	GTUC11[R/W] W -----000 -----000 -----00 -----00				
00D0CC _H ～ 00D0FC _H	—	—	—	—	予約
00D100 _H	CCSV[R] W --000000 00010000 -100--00 00000000				FlexRay SUC
00D104 _H	CCEV[R] W ----- ----- ---00000 00--0000				
00D108 _H	—				予約
00D10C _H	—				

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	
00D110 _H	SCV[R] W -----000 00000000 -----000 00000000				FlexRay GTU
00D114 _H	MTCCV[R] W ----- --000000 --000000 00000000				
00D118 _H	RCV[R] W ----- -----0000 00000000				
00D11C _H	OCV[R] W ----- -----000 00000000 00000000				
00D120 _H	SFS[R] W ----- -----0000 00000000 00000000				
00D124 _H	SWNIT[R] W ----- -----0000 00000000				
00D128 _H	ACS[R/W] W ----- -----000000 ---00000				
00D12C _H	—				
00D130 _H	ESID1 [R] W ----- -----00-----00 00000000				FlexRay GTU
00D134 _H	ESID2 [R] W ----- -----00-----00 00000000				
00D138 _H	ESID3 [R] W ----- -----00-----00 00000000				
00D13C _H	ESID4 [R] W ----- -----00-----00 00000000				
00D140 _H	ESID5 [R] W ----- -----00-----00 00000000				
00D144 _H	ESID6 [R] W ----- -----00-----00 00000000				
00D148 _H	ESID7 [R] W ----- -----00-----00 00000000				
00D14C _H	ESID8 [R] W ----- -----00-----00 00000000				
00D150 _H	ESID9 [R] W ----- -----00-----00 00000000				
00D154 _H	ESID10 [R] W ----- -----00-----00 00000000				
00D158 _H	ESID11 [R] W ----- -----00-----00 00000000				
00D15C _H	ESID12 [R] W ----- -----00-----00 00000000				
00D160 _H	ESID13 [R] W ----- -----00-----00 00000000				
00D164 _H	ESID14 [R] W ----- -----00-----00 00000000				
00D168 _H	ESID15 [R] W ----- -----00-----00 00000000				
00D16C _H	—				

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	
00D170 _H	OSID1[R] W ----- 00---00 00000000				FlexRay GTU
00D174 _H	OSID2[R] W ----- 00---00 00000000				
00D178 _H	OSID3[R] W ----- 00---00 00000000				
00D17C _H	OSID4[R] W ----- 00---00 00000000				
00D180 _H	OSID5[R] W ----- 00---00 00000000				
00D184 _H	OSID6[R] W ----- 00---00 00000000				
00D188 _H	OSID7[R] W ----- 00---00 00000000				
00D18C _H	OSID8[R] W ----- 00---00 00000000				
00D190 _H	OSID9[R] W ----- 00---00 00000000				
00D194 _H	OSID10[R] W ----- 00---00 00000000				
00D198 _H	OSID11[R] W ----- 00---00 00000000				
00D19C _H	OSID12[R] W ----- 00---00 00000000				
00D1A0 _H	OSID13[R] W ----- 00---00 00000000				
00D1A4 _H	OSID14[R] W ----- 00---00 00000000				
00D1A8 _H	OSID15[R] W ----- 00---00 00000000				
00D1AC _H	—				予約
00D1B0 _H	NMV1[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				FlexRay NEM
00D1B4 _H	NMV2[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D1B8 _H	NMV3[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D1BC _H ～ 00D2FC _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	
00D300 _H	MRC[R/W] W -----001 10000000 00000000 00000000				FlexRay MHD
00D304 _H	FRF[R/W] W -----1 10000000 ---00000 00000000				
00D308 _H	FRFM[R/W] W ----- ---00000 000000--				
00D30C _H	FCL[R/W] W ----- 10000000				
00D310 _H	MHDS[R/W] W -0000000 -0000000 -0000000 10000000				
00D314 _H	LDTS[R] W -----000 00000000 -----000 00000000				
00D318 _H	FSR[R] W ----- 00000000 -----000				
00D31C _H	MHDF[R/W] W ----- 0 00000000				
00D320 _H	TXRQ1[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D324 _H	TXRQ2[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D328 _H	TXRQ3[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D32C _H	TXRQ4[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D330 _H	NDAT1[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D334 _H	NDAT2[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D338 _H	NDAT3[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D33C _H	NDAT4[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D340 _H	MBSC1[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D344 _H	MBSC2[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D348 _H	MBSC3[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D34C _H	MBSC4[R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				
00D350 _H ～ 00D3EC _H	—	—	—	—	予約
00D3F0 _H	CREL[R] W 00010000 00111001 00000010 00000110				FlexRay GIF
00D3F4 _H	ENDN[R] W 10000111 01100101 01000011 00100001				
00D3F8 _H ～ 00D3FC _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	
00D400 _H ～ 00D4FC _H	WRDSn[1-64] [R/W] W 00000000 00000000 00000000 00000000				FlexRay IBF
00D500 _H	WRHS1 [R/W] W --000000 -00000000 -----000 00000000				
00D504 _H	WRHS2 [R/W] W ----- -00000000 -----000 00000000				
00D508 _H	WRHS3 [R/W] W ----- -----000 00000000				
00D50C _H	—				
00D510 _H	IBCM [R/W] W -----000 -----000				
00D514 _H	IBCR [R/W] W 0----- -0000000 0----- -0000000				
00D518 _H ～ 00D5FC _H	—	—	—	—	
00D600 _H ～ 00D6FC _H	RDDS _n [1-64] [R] W 00000000 00000000 00000000 00000000				FlexRay OBF
00D700 _H	RDHS1 [R] W --000000 -00000000 -----000 00000000				
00D704 _H	RDHS2 [R] W -0000000 -00000000 -----000 00000000				
00D708 _H	RDHS3 [R] W --000000 --000000 -----000 00000000				
00D70C _H	MBS [R] W --000000 --000000 00-000000 00000000				
00D710 _H	OBCM [R/W] W -----00 -----00				
00D714 _H	OBCR [R/W] W ----- -0000000 0-----00 -0000000				
00D718 _H ～ 00D7FC _H	—	—	—	—	
00D800 _H ～ 00EFFC _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	
00F00 _H ～ 00FEFC _H	—	—	—	—	予約[S]
00FF00 _H	DSUCR [R/W] B, H, W -----0		—	—	OCDU [S]
00FF04 _H ～ 00FF0C _H	—				予約[S]
00FF10 _H	PCSR [R/W] B, H, W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				OCDU [S]
00FF14 _H	PSSR [R/W] B, H, W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				OCDU [S]
00FF18 _H ～ 00FFF4 _H	—				予約[S]
00FFF8 _H	EDIR1 [R] B, H, W XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX				OCDU [S]
00FFFC _H	EDIRO [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	000FFFE _C	-
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	000FFFD _C	-
INTE 命令	9	9	-	3D8 _H	000FFFD8 _H	-
命令ブレイク	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	000FFFC _C	-
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	15	0F	15(F _H)固定	3C0 _H	000FFFC0 _H	-
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						
外部割込み 0-7	16	10	ICR00	3BC _H	000FFFB _C	0
外部割込み 8-15	17	11	ICR01	3B8 _H	000FFFB8 _H	1* ⁶
外部低電圧検出割込み						
—						
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)	20	14	ICR04	3AC _H	000FFFA _C	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(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.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)	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(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.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	000FFF9 _C	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	398 _H	000FFF98 _H	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	394 _H	000FFF94 _H	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	390 _H	000FFF90 _H	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	38C _H	000FFF8C _H	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	388 _H	000FFF88 _H	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	384 _H	000FFF84 _H	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	380 _H	000FFF80 _H	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	37C _H	000FFF7C _H	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	378 _H	000FFF78 _H	17* ⁸
FlexRay タイマ 0						
CAN0	34	22	ICR18	374 _H	000FFF74 _H	-
CAN3						
FlexRay タイマ 1						
CAN1	35	23	ICR19	370 _H	000FFF70 _H	-
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	36	24	ICR20	36C _H	000FFF6C _H	-
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	37	25	ICR21	368 _H	000FFF68 _H	-
リアルタイムクロック						
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)	38	26	ICR22	364 _H	000FFF64 _H	22* ¹
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)						
16bit フリーランタイム 0 (0 検出) / (コンペアクリア)	39	27	ICR23	360 _H	000FFF60 _H	23
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)						
PPG0/1/10/11/20/21/30/31/40/41	40	28	ICR24	35C _H	000FFF5C _H	24* ³
16bit フリーランタイム 1 (0 検出) / (コンペアクリア)						
PPG2/3/12/13/22/23/32/33/43	41	29	ICR25	358 _H	000FFF58 _H	25* ³
16bit フリーランタイム 2 (0 検出) / (コンペアクリア)						
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)	45	2D	ICR29	348 _H	000FFF48 _H	29* ¹
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)						
メインタイマ	46	2E	ICR30	344 _H	000FFF44 _H	30
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)	47	2F	ICR31	340 _H	000FFF40 _H	31* ^{1,*4}
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)	48	30	ICR32	33C _H	000FFF3C _H	32
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						
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)	49	31	ICR33	338 _H	000FFF38 _H	33
16bit OCU 0 (一致) / 16bit OCU 1 (一致)						
32 bit フリーランタイム 4	50	32	ICR34	334 _H	000FFF34 _H	34* ⁵
16bit OCU 2 (一致) / 16bit OCU 3 (一致)						
32 bit フリーランタイム 3/5	51	33	ICR35	330 _H	000FFF30 _H	35* ⁵
16bit OCU 4 (一致) / 16bit OCU 5 (一致)						

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)	52	34	ICR36	32CH	000FFF2CH	36*1
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)						
32 bit ICU7(取込み/測定)	53	35	ICR37	328H	000FFF28H	37
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)						
32 bit ICU8(取込み/測定)	54	36	ICR38	324H	000FFF24H	38*1
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)						
32 bit ICU9(取込み/測定)	55	37	ICR39	320H	000FFF20H	39
WG デッドタイムアンドフロー 0 / 1 / 2						
WG デッドタイムリロード 0 / 1 / 2						
WG DTTI 0						
32 bit ICU4(取込み/測定)	56	38	ICR40	31CH	000FFF1CH	40
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)						
32 bit ICU5(取込み/測定)	57	39	ICR41	318H	000FFF18H	41
A/D コンバータ 32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/						
32 bit OCU6/7/10/11(一致)	58	3A	ICR42	314H	000FFF14H	42
32 bit OCU8/9(一致)	59	3B	ICR43	310H	000FFF10H	43
ベースタイム 0 IRQ0	60	3C	ICR44	30CH	000FFF0CH	44
ベースタイム 0 IRQ1						
ベースタイム 1 IRQ0	61	3D	ICR45	308H	000FFF08H	45
ベースタイム 1 IRQ1						
-						
-						
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®*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	000FFE8 _H	-
INT 命令で使用	66 255	42 FF	-	2F4 _H 000 _H	000FFE4 _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: リロードタイム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フリーランタイム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	000FFFE4 _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	000FFFD4 _H	-
INTE 命令	9	9	-	3D8 _H	000FFFD8 _H	-
命令ブレイク	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	15	0F	15(F _H)固定	3C0 _H	000FFFC0 _H	-
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						
外部割込み 0-7	16	10	ICR00	3BC _H	000FFFB4 _H	0
外部割込み 8-15	17	11	ICR01	3B8 _H	000FFFB8 _H	1*6
外部低電圧検出割込み						
—	18	12	ICR02	3B4 _H	000FFFB4 _H	2*2
リロードタイマ 0/1/4/5						
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)	20	14	ICR04	3AC _H	000FFFA4 _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(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.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)	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(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.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
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	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	394 _H	000FFF94 _H	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	390 _H	000FFF90 _H	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	38C _H	000FFF8C _H	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	388 _H	000FFF88 _H	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	384 _H	000FFF84 _H	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	380 _H	000FFF80 _H	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	37C _H	000FFF7C _H	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	33	21	ICR17	378 _H	000FFF78 _H	17*8
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)						
FlexRay タイマ 0	34	22	ICR18	374 _H	000FFF74 _H	-
CAN0						
CAN3	35	23	ICR19	370 _H	000FFF70 _H	-
FlexRay タイマ 1						
CAN1	36	24	ICR20	36C _H	000FFF6C _H	-
RAM 診断終了						
RAM 初期化完了	37	25	ICR21	368 _H	000FFF68 _H	-
RAM 診断時エラー発生						
Backup RAM 診断終了	38	26	ICR22	364 _H	000FFF64 _H	-
Backup RAM 初期化完了						
Backup RAM 診断時エラー発生	39	27	ICR23	360 _H	000FFF60 _H	-
AHB RAM 診断終了						
AHB RAM 初期化完了	40	28	ICR24	35C _H	000FFF5C _H	-
AHB RAM 診断時エラー発生						
CAN4	41	29	ICR25	350 _H	000FFF50 _H	-
CAN2						
アップダウンカウンタ 0	42	30	ICR26	34C _H	000FFF4C _H	-
アップダウンカウンタ 1						
CAN5	43	31	ICR27	340 _H	000FFF40 _H	-
FlexRay 用 PLL ギア /FlexRay 用 PLL アラーム						
リアルタイムクロック	44	32	ICR28	33C _H	000FFF3C _H	-

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)	38	26	ICR22	364 _H	000FFF64 _H	22*1
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)						
16bit フリーランタイム 0 (0 検出) / (コンペアクリア)	39	27	ICR23	360 _H	000FFF60 _H	23
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)						
PPG0/1/10/11/20/21/30/31/40/41	40	28	ICR24	35C _H	000FFF5C _H	24*3
16bit フリーランタイム 1 (0 検出) / (コンペアクリア)						
PPG2/3/12/13/22/23/32/33/42/43	41	29	ICR25	358 _H	000FFF58 _H	25*3
16bit フリーランタイム 2 (0 検出) / (コンペアクリア)						
PPG4/5/14/15/24/25/34/35/44/45	42	2A	ICR26	354 _H	000FFF54 _H	26*3
PPG6/7/16/17/26/27/36/37/46/47	43	2B	ICR27	350 _H	000FFF50 _H	27*3
PPG8/9/18/19/28/29/38/39	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)	45	2D	ICR29	348 _H	000FFF48 _H	29*1
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)						
メインタイム	46	2E	ICR30	344 _H	000FFF44 _H	30
サブタイム						
PLL タイム						
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)	47	2F	ICR31	340 _H	000FFF40 _H	31*1,*4
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)	48	30	ICR32	33C _H	000FFF3C _H	32
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						
クロックキャリブレーションユニット (CR 発振)	49	31	ICR33	338 _H	000FFF38 _H	33
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)						
32 bit フリーランタイム 4	50	32	ICR34	334 _H	000FFF34 _H	34*5
16bit OCU 2 (一致) / 16bit OCU 3 (一致)						
32 bit フリーランタイム 3/5	51	33	ICR35	330 _H	000FFF30 _H	35*5
16bit OCU 4 (一致) / 16bit OCU 5 (一致)						
32 bit ICU6 (取込み/測定)	52	34	ICR36	32C _H	000FFF2C _H	36*1
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)						
32 bit ICU7 (取込み/測定)	53	35	ICR37	328 _H	000FFF28 _H	37
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)						

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)	54	36	ICR38	324 _H	000FFF24 _H	38*1
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)						
32 bit ICU9(取込み/測定)	55	37	ICR39	320 _H	000FFF20 _H	39
WG デッドタイムアンドフロー 0 / 1 / 2						
WG デッドタイムリロード 0 / 1 / 2						
WG DTTI 0						
32 bit ICU4 (取込み/測定)	56	38	ICR40	31 _{CH}	000FFF1C _H	40
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)						
32 bit ICU5 (取込み/測定)	57	39	ICR41	318 _H	000FFF18 _H	41
A/D コンバータ 32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/						
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	60	3C	ICR44	30C _H	000FFF0C _H	44
ベースタイマ 0 IRQ1						
ベースタイマ 1 IRQ0	61	3D	ICR45	308 _H	000FFF08 _H	45
ベースタイマ 1 IRQ1						
-						
-						
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	-	2F _{CH}	000FFEFC _H	-
システム予約 (REALOS にて使用)	65	41	-	2F8 _H	000FFE8 _H	-
INT 命令で使用	66 255	42 FF	-	2F4 _H 000 _H	000FFE4 _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	000FFFE _C	-
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	000FFFD _C	-
INTE 命令	9	9	-	3D8 _H	000FFFD8 _H	-
命令ブレイク	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	000FFFC _C	-
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	15	0F	15(F _H)固定	3C0 _H	000FFFC0 _H	-
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						
外部割込み 0-7	16	10	ICR00	3BC _H	000FFFB _C	0
外部割込み 8-15	17	11	ICR01	3B8 _H	000FFFB8 _H	1*6
外部低電圧検出割込み						
外部割込み 16-23						
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)	20	14	ICR04	3AC _H	000FFFA _C	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(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.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)	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(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.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	000FFF9 _C	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(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	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	394 _H	000FFF94 _H	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	390 _H	000FFF90 _H	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	38C _H	000FFF8C _H	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	388 _H	000FFF88 _H	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	384 _H	000FFF84 _H	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	380 _H	000FFF80 _H	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	37C _H	000FFF7C _H	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	33	21	ICR17	378 _H	000FFF78 _H	17* ⁸
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)						
FlexRay タイマ 0	34	22	ICR18	374 _H	000FFF74 _H	-
CAN0						
CAN3	35	23	ICR19	370 _H	000FFF70 _H	-
FlexRay タイマ 1						
CAN1	36	24	ICR20	36C _H	000FFF6C _H	-
RAM 診断終了						
RAM 初期化完了	37	25	ICR21	368 _H	000FFF68 _H	-
RAM 診断時エラー発生						
Backup RAM 診断終了	38	26	ICR22	364 _H	000FFF64 _H	-
Backup RAM 初期化完了						
Backup RAM 診断時エラー発生	39	27	ICR23	360 _H	000FFF60 _H	-
AHB RAM 診断終了						
AHB RAM 初期化完了	40	28	ICR24	35C _H	000FFF5C _H	-
AHB RAM 診断時エラー発生						
CAN4	41	29	ICR25	358 _H	000FFF58 _H	-
CAN2						
アップダウンカウンタ 0/2	42	30	ICR26	354 _H	000FFF54 _H	-
アップダウンカウンタ 1/3						
CAN5	43	31	ICR27	350 _H	000FFF50 _H	-
FlexRay 用 PLL ギア /FlexRay 用 PLL アラーム						
リアルタイムクロック	44	32	ICR28	348 _H	000FFF48 _H	-

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)	38	26	ICR22	364 _H	000FFF64 _H	22* ¹
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)						
16bit フリーランタイム 0 (0 検出) / (コンペアクリア)	39	27	ICR23	360 _H	000FFF60 _H	23
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)						
PPG0/1/10/11/20/21/30/31/40/41/50/51/60/61	40	28	ICR24	35C _H	000FFF5C _H	24* ³
16bit フリーランタイム 1 (0 検出) / (コンペアクリア)						
PPG2/3/12/13/22/23/32/33/42/43/52/53/62/63	41	29	ICR25	358 _H	000FFF58 _H	25* ³
16bit フリーランタイム 2 (0 検出) / (コンペアクリア)						
PPG4/5/14/15/24/25/34/35/44/45/54/55	42	2A	ICR26	354 _H	000FFF54 _H	26* ³
PPG6/7/16/17/26/27/36/37/46/47/56/57	43	2B	ICR27	350 _H	000FFF50 _H	27* ³
PPG8/9/18/19/28/29/38/39/48/49/58/59	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/ch.16(受信完了)	45	2D	ICR29	348 _H	000FFF48 _H	29* ¹
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)						
メインタイマ	46	2E	ICR30	344 _H	000FFF44 _H	30
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)	47	2F	ICR31	340 _H	000FFF40 _H	31* ^{1,*4}
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)	48	30	ICR32	33C _H	000FFF3C _H	32
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						
クロックキャリブレーションユニット(CR 発振)	49	31	ICR33	338 _H	000FFF38 _H	33
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)						
32 bit フリーランタイム 4/6/8/10	50	32	ICR34	334 _H	000FFF34 _H	34* ⁵
16bit OCU 2 (一致) / 16bit OCU 3 (一致)						
32 bit フリーランタイム 3/5/7/9	51	33	ICR35	330 _H	000FFF30 _H	35* ⁵
16bit OCU 4 (一致) / 16bit OCU 5 (一致)						
32 bit ICU6(取込み/測定)	52	34	ICR36	32C _H	000FFF2C _H	36* ¹
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)						
32 bit ICU7(取込み/測定)	53	35	ICR37	328 _H	000FFF28 _H	37
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)						

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)	54	36	ICR38	324 _H	000FFF24 _H	38*1
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)						
32 bit ICU9(取込み/測定)	55	37	ICR39	320 _H	000FFF20 _H	39
WG デッドタイムアンドフロー 0 / 1 / 2						
WG デッドタイムリロード 0 / 1 / 2						
WG DTTI 0						
32 bit ICU4/10(取込み/測定)	56	38	ICR40	31C _H	000FFF1C _H	40
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)						
32 bit ICU5/11(取込み/測定)	57	39	ICR41	318 _H	000FFF18 _H	41
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						
32 bit OCU6/7/10/11(一致)	58	3A	ICR42	314 _H	000FFF14 _H	42
32 bit OCU8/9/12/13(一致)	59	3B	ICR43	310 _H	000FFF10 _H	43
ベースタイマ 0 IRQ0	60	3C	ICR44	30C _H	000FFF0C _H	44
ベースタイマ 0 IRQ1						
ベースタイマ 1 IRQ0	61	3D	ICR45	308 _H	000FFF08 _H	45
ベースタイマ 1 IRQ1						
-						
-						
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	000FFE8 _H	-
INT 命令で使用	66 255	42 FF	-	2F4 _H 000 _H	000FFE4 _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	000FFFE _C	-
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	000FFFD _C	-
INTE 命令	9	9	-	3D8 _H	000FFFD8 _H	-
命令ブレイク	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	000FFFC _C	-
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	15	0F	15(F _H)固定	3C0 _H	000FFFC0 _H	-
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						
外部割込み 0-7	16	10	ICR00	3BC _H	000FFFB _C	0
外部割込み 8-15	17	11	ICR01	3B8 _H	000FFFB8 _H	1*6
外部低電圧検出割込み						
外部割込み 16-23						
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)	20	14	ICR04	3AC _H	000FFFA _C	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(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.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)	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(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.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	000FFF9 _C	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(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	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	394 _H	000FFF94 _H	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	390 _H	000FFF90 _H	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	38C _H	000FFF8C _H	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	388 _H	000FFF88 _H	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	384 _H	000FFF84 _H	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	380 _H	000FFF80 _H	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	37C _H	000FFF7C _H	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	33	21	ICR17	378 _H	000FFF78 _H	17* ⁸
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)						
FlexRay タイマ 0	34	22	ICR18	374 _H	000FFF74 _H	-
CAN0						
CAN3	35	23	ICR19	370 _H	000FFF70 _H	-
FlexRay タイマ 1						
CAN1	36	24	ICR20	36C _H	000FFF6C _H	-
RAM 診断終了						
RAM 初期化完了	37	25	ICR21	368 _H	000FFF68 _H	-
RAM 診断時エラー発生						
Backup RAM 診断終了	38	26	ICR22	364 _H	000FFF64 _H	-
Backup RAM 初期化完了						
Backup RAM 診断時エラー発生	39	27	ICR23	360 _H	000FFF60 _H	-
AHB RAM 診断終了						
AHB RAM 初期化完了	40	28	ICR24	35C _H	000FFF5C _H	-
AHB RAM 診断時エラー発生						
CAN4	41	29	ICR25	350 _H	000FFF50 _H	-
CAN2						
アップダウンカウンタ 0/2	42	30	ICR26	34C _H	000FFF4C _H	-
アップダウンカウンタ 1/3						
CAN5	43	31	ICR27	340 _H	000FFF40 _H	-
FlexRay 用 PLL ギア /FlexRay 用 PLL アラーム						
リアルタイムクロック	44	32	ICR28	33C _H	000FFF3C _H	-

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)	38	26	ICR22	364 _H	000FFF64 _H	22* ¹
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)						
16bit フリーランタイム 0 (0 検出) / (コンペアクリア)	39	27	ICR23	360 _H	000FFF60 _H	23
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)						
PPG0/1/10/11/20/21/30/31/40/41/50/51/60/61/70/71/80/81	40	28	ICR24	35C _H	000FFF5C _H	24* ³
16bit フリーランタイム 1 (0 検出) / (コンペアクリア)						
PPG2/3/12/13/22/23/32/33/42/43/52/53/62/63/72/73/82/83	41	29	ICR25	358 _H	000FFF58 _H	25* ³
16bit フリーランタイム 2 (0 検出) / (コンペアクリア)						
PPG4/5/14/15/24/25/34/35/44/45/54/55/64/65/74/75/84/85	42	2A	ICR26	354 _H	000FFF54 _H	26* ³
PPG6/7/16/17/26/27/36/37/46/47/56/57/66/67/76/77/86/87	43	2B	ICR27	350 _H	000FFF50 _H	27* ³
PPG8/9/18/19/28/29/38/39/48/49/58/59/68/69/78/79	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/ch.16(受信完了)	45	2D	ICR29	348 _H	000FFF48 _H	29* ¹
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)						
メインタイマ	46	2E	ICR30	344 _H	000FFF44 _H	30
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)	47	2F	ICR31	340 _H	000FFF40 _H	31* ^{1,*4}
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)	48	30	ICR32	33C _H	000FFF3C _H	32
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						
クロックキャリブレーションユニット(CR 発振)	49	31	ICR33	338 _H	000FFF38 _H	33
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)						
32 bit フリーランタイム 4/6/8/10	50	32	ICR34	334 _H	000FFF34 _H	34* ⁵
16bit OCU 2 (一致) / 16bit OCU 3 (一致)						
32 bit フリーランタイム 3/5/7/9	51	33	ICR35	330 _H	000FFF30 _H	35* ⁵
16bit OCU 4 (一致) / 16bit OCU 5 (一致)						
32 bit ICU6(取込み/測定)	52	34	ICR36	32C _H	000FFF2C _H	36* ¹
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)						
32 bit ICU7(取込み/測定)	53	35	ICR37	328 _H	000FFF28 _H	37
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)						

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)	54	36	ICR38	324 _H	000FFF24 _H	38*1
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)						
32 bit ICU9(取込み/測定)	55	37	ICR39	320 _H	000FFF20 _H	39
WG デッドタイムアンドフロー 0 / 1 / 2						
WG デッドタイムリロード 0 / 1 / 2						
WG DTTI 0						
32 bit ICU4/10(取込み/測定)	56	38	ICR40	31C _H	000FFF1C _H	40
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)						
32 bit ICU5/11(取込み/測定)	57	39	ICR41	318 _H	000FFF18 _H	41
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						
32 bit OCU6/7/10/11(一致)	58	3A	ICR42	314 _H	000FFF14 _H	42
32 bit OCU8/9/12/13(一致)	59	3B	ICR43	310 _H	000FFF10 _H	43
ベースタイム 0 IRQ0	60	3C	ICR44	30C _H	000FFF0C _H	44
ベースタイム 0 IRQ1						
ベースタイム 1 IRQ0	61	3D	ICR45	308 _H	000FFF08 _H	45
ベースタイム 1 IRQ1						
-						
-						
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	000FFE8 _H	-
INT 命令で使用	66	42	-	2F4 _H	000FFE4 _H	-
	255	FF		000 _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, PC受信によるDMA転送に対応していません。
- *2: リロードタイムch4, ch5, ch6, ch7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フリーランタイム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タイム割込みによる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		Σ 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		Σ I _{OL1}	-	100	mA	
		Σ I _{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		Σ I _{OH1}	-	-100	mA	
		Σ I _{OH2}	-	-120	mA	
消費電力	T _A :-40℃～+105℃	P _D	-	990	mW	*8
	T _A :-40℃～+125℃		-	990	mW	*8,*10
			-	780	mW	*8,*12
			-	755	mW	*8,*11
動作温度		T _A	-40	+105	℃	
			-40	+125	℃	*7
保存温度		T _{stg}	-55	+150	℃	

*1: V_{SS}=AV_{SS}=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。

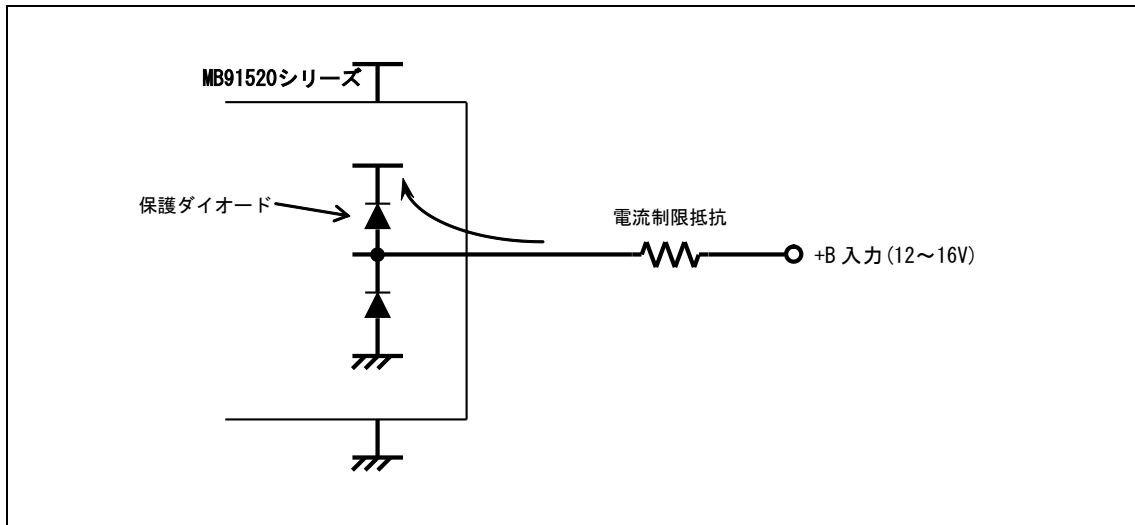
*3: 最大出力電流は、該当する端子 1 本のピーク電流値を規定します。

*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

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

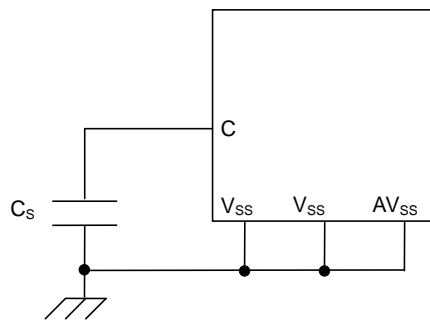
項目	記号	規格値		単位	備考
		最小	最大		
電源電圧	V_{CC}	4.5	5.5	V	推奨動作保証範囲(5.0V 使用時)
	V_{CCE}	3.0	3.6	V	推奨動作保証範囲(3.3V 使用時)
	AV_{CC}	2.7	5.5	V	動作保証範囲 *1
平滑コンデンサ*2	C_S	4.7 (公差 $\pm 50\%$ 以内)		μF	セラミックコンデンサまたは同程度の周波数特性のコンデンサを使用してください。 V_{CC} 端子の平滑コンデンサは C_S よりも大きい容量値のものを使用してください。
動作温度	T_A	-40	+105	$^{\circ}C$	
		-40	+125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

*1：推奨動作保証範囲外(動作保証範囲内)で 사용되는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、 $2.8V \pm 8\%$ ($2.576V \sim 3.024V$)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, $V_{CC}=AV_{CC}=5.0V \pm 10\%$ / $V_{CC}=AV_{CC}=3.3V \pm 0.3V$, $V_{SS}=AV_{SS}=0.0V$)

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 _{CC5}	VCC	通常動作時 F _{CP} =128MHz, F _{CPP} =32MHz * ³	-	85	122	mA	
			フラッシュ書込み時 * ² F _{CP} =128MHz, F _{CPP} =32MHz * ³	-	95	135	mA	
			フラッシュ消去時 * ² F _{CP} =128MHz, F _{CPP} =32MHz * ³	-	95	135	mA	
			通常動作時 F _{CP} =80MHz, F _{CPP} =40MHz	-	80	117	mA	
			フラッシュ書込み時 * ² F _{CP} =80MHz, F _{CPP} =40MHz	-	90	130	mA	
			フラッシュ消去時 * ² F _{CP} =80MHz, F _{CPP} =40MHz	-	90	130	mA	
			通常動作時 F _{CP} =64MHz, F _{CPP} =32MHz	-	73	110	mA	
			フラッシュ書込み時 * ² F _{CP} =64MHz, F _{CPP} =32MHz	-	83	123	mA	
			フラッシュ消去時 * ² F _{CP} =64MHz, F _{CPP} =32MHz	-	83	123	mA	
			通常動作時 F _{CP} =48MHz, F _{CPP} =24MHz	-	53	100	mA	
			フラッシュ書込み時 * ² F _{CP} =48MHz, F _{CPP} =24MHz	-	63	113	mA	
			フラッシュ消去時 * ² F _{CP} =48MHz, F _{CPP} =24MHz	-	63	113	mA	
	I _{CCS5}		CPU スリープ時 F _{CP} =80MHz, F _{CPP} =40MHz,	-	57	94	mA	
	I _{CCBS5}		バススリープ時 F _{CP} =80MHz, F _{CPP} =40MHz,		39	79	mA	
	I _{CC5}	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 _{CC5}	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 _{CCR} 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, V_{CC}=AV_{CC}=5.5V ± 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		
電源電流	I _{CC5}	VCC	通常動作時 F _{CP} =128MHz, F _{CPP} =32MHz * ³	-	85	122	mA	
			フラッシュ書込み時 * ² F _{CP} =128MHz, F _{CPP} =32MHz * ³	-	95	135	mA	
			フラッシュ消去時 * ² F _{CP} =128MHz, F _{CPP} =32MHz * ³	-	95	135	mA	
			通常動作時 F _{CP} =80MHz, F _{CPP} =40MHz	-	80	117	mA	
			フラッシュ書込み時 * ² F _{CP} =80MHz, F _{CPP} =40MHz	-	90	130	mA	
			フラッシュ消去時 * ² F _{CP} =80MHz, F _{CPP} =40MHz	-	90	130	mA	
			通常動作時 F _{CP} =64MHz, F _{CPP} =32MHz	-	73	110	mA	
			フラッシュ書込み時 * ² F _{CP} =64MHz, F _{CPP} =32MHz	-	83	123	mA	
			フラッシュ消去時 * ² F _{CP} =64MHz, F _{CPP} =32MHz	-	83	123	mA	
			通常動作時 F _{CP} =48MHz, F _{CPP} =24MHz	-	53	100	mA	
			フラッシュ書込み時 * ² F _{CP} =48MHz, F _{CPP} =24MHz	-	63	113	mA	
			フラッシュ消去時 * ² F _{CP} =48MHz, F _{CPP} =24MHz	-	63	113	mA	
	I _{CCS5}		CPU スリープ時 F _{CP} =80MHz, F _{CPP} =40MHz,	-	57	94	mA	
	I _{CCBS5}		バススリープ時 F _{CP} =80MHz, F _{CPP} =40MHz,		39	79	mA	
	I _{CCT5}	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 _{CCH5}	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 _{CC} T52	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 _{CC} H52		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%/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		
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}	V _{CC} , V _{CC} E, V _{SS} , AV _{CC} , AV _{SS} , 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	
			V _{CC} =3.3V±0.3V	45	-	140		
	R _{UP2}	P073,074,077	V _{CC} =5.0V±10%	25	-	60	kΩ	
			V _{CC} =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	
			V _{CC} =3.3V±0.3V	45	-	140		
"H"レベル 出力電圧 *1	V _{OH1}	通常の出力 端子	V _{CC} =4.5V I _{OH} =-4.0mA	V _{CC} -0.5	-	V _{CC}	V	
			V _{CC} =3.0V I _{OH} =-2.0mA					
		P076,200,201, 204,205,210, 211,214,215, 220,221,225, 226,230,231, 234,235	V _{CC} =4.5V I _{OH} =-4.0mA	V _{CC} -0.5	-	V _{CC}	V	I ² C 機能 非選択時
			V _{CC} =3.0V I _{OH} =-2.0mA					
	V _{OH2}	P073,074,077	V _{CC} =4.5V I _{OH} =-3.0mA	V _{CC} -0.5	-	V _{CC}	V	I ² C 端子 出力
		P076,200,201, 204,205,210, 211,214,215, 220,221,225, 226,230,231, 234,235	V _{CC} =4.5V I _{OH} =-3.0mA	V _{CC} -0.5	-	V _{CC}	V	I ² C 機能 選択時
	V _{OH3}	P103~106	V _{CC} =4.5V I _{OH} =-12.0mA	V _{CC} -0.5	-	V _{CC}	V	
			V _{CC} =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	V _{CC} =4.5V I _{OL} =4.0mA	0	-	0.4	V	
			V _{CC} =3.0V I _{OL} =2.0mA					
		P076,200,201, 204,205,210, 211,214,215, 220,221,225, 226,230,231, 234,235	V _{CC} =4.5V I _{OL} =4.0mA	0	-	0.4	V	I ² C 機能 非選択時
			V _{CC} =3.0V I _{OL} =2.0mA					
	V _{OL2}	P073,074,077	V _{CC} =4.5V I _{OL} =3.0mA	0	-	0.4	V	I ² C 端子 出力
		P076,200,201, 204,205,210, 211,214,215, 220,221,225, 226,230,231, 234,235	V _{CC} =4.5V I _{OH} =-3.0mA	0	-	0.4	V	I ² C 機能 選択時
"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	V _{SS}	-	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	V _{SS}	-	0.3× V _{CC}	V	
	V _{IL3}		Automotive 入力レベル 選択時	V _{SS}	-	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	V _{SS}	-	0.5× V _{CC}	V	
	V _{IL5}	RSTX,NMIX, MD0,MD1	CMOS ヒステリシス 入力レベル	V _{SS}	-	0.2× V _{CC}	V	
	V _{ILT}	DEBUGIF	TTL 入力 レベル	V _{SS}	-	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

($T_A: -40^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$, $V_{CC} = AV_{CC} = 5.0\text{V} \pm 10\%$ / $V_{CC} = AV_{CC} = 3.3\text{V} \pm 0.3\text{V}$, $V_{SS} = AV_{SS} = 0.0\text{V}$)

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 逡倍)
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。

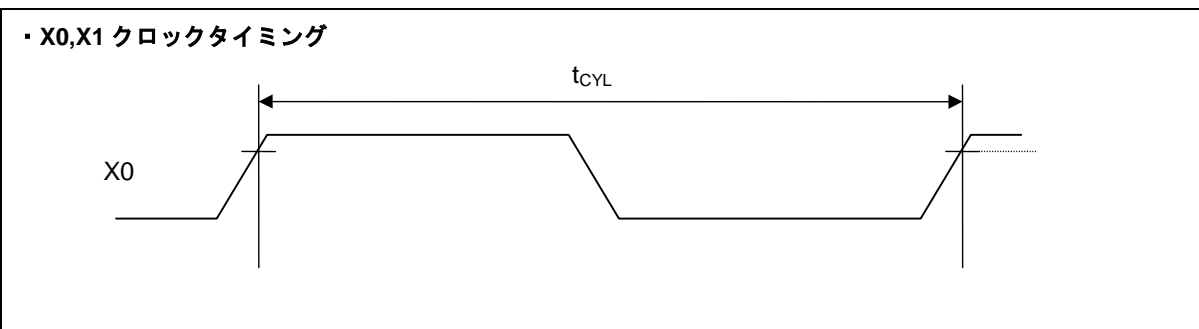
*2: $V_{CC} = 3.3\text{V} \pm 0.3\text{V}$ (40MHz 動作)の場合、外部負荷容量 12pF 以下でご使用ください。

*3: MB91F52xR/MB91F52xU(LQS144/LQN144/LQP176) は最大 80MHz です。

MB91F52xR/MB91F52xU(LQS144/LQP176) および MB91F52xM/MB91F52xY は最大 128MHz です。

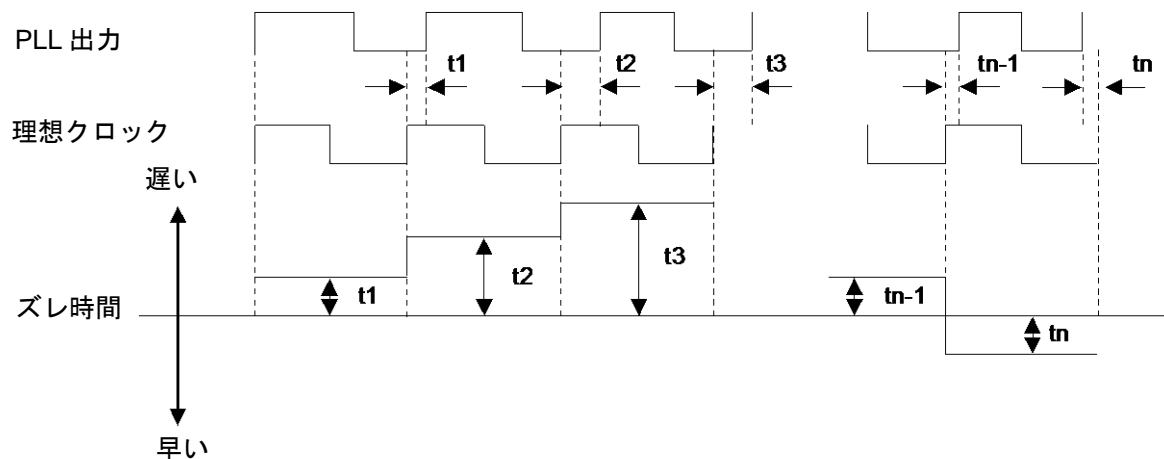
*4: MB91F52xR/MB91F52xU(LQS144/LQN144/LQP176) は最小 12.5ns です。

MB91F52xR/MB91F52xU(LQS144/LQP176) および MB91F52xM/MB91F52xY は最小 7.82ns です。



・ CAN PLL ジッタ

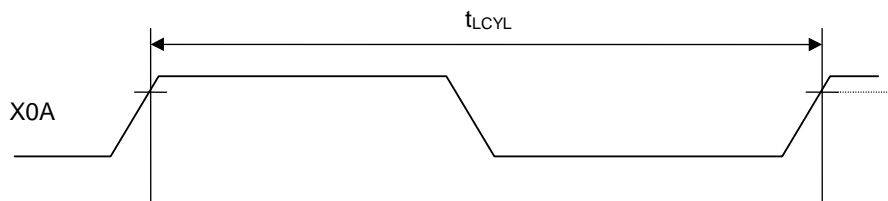
20,000 サイクル内で 1 サイクル周期ごとに理想クロックからのズレ時間を保証します。



(1-2) サブクロックタイミング
 $(T_A: -40^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}, V_{CC} = AV_{CC} = 5.0\text{V} \pm 10\% / V_{CC} = AV_{CC} = 3.3\text{V} \pm 0.3\text{V}, V_{SS} = AV_{SS} = 0.0\text{V})$

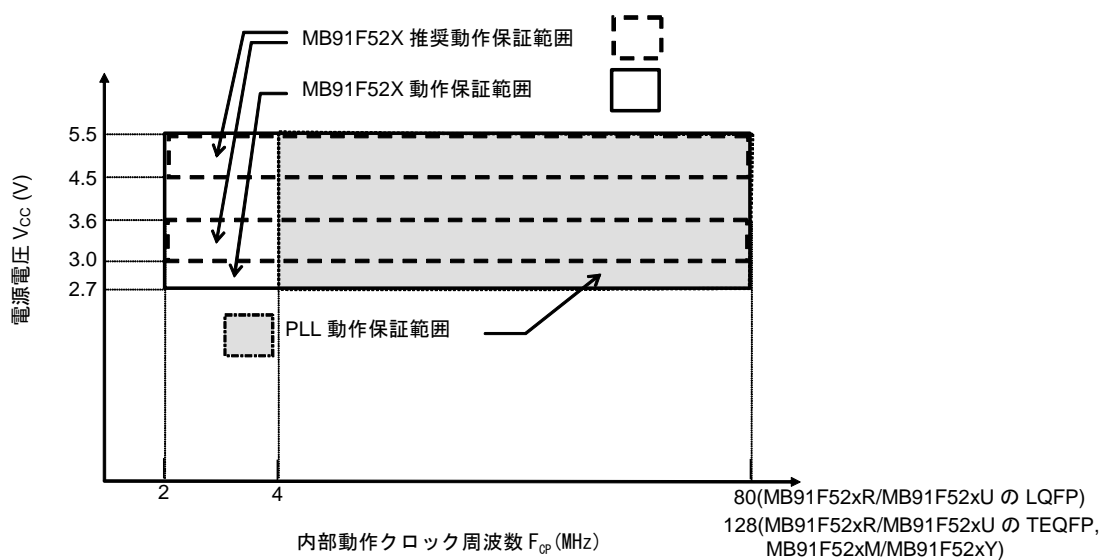
項目	記号	端子名	条件	規格値			単位	備考
				最小	標準	最大		
原発振クロック 周波数	F _{CL}	X0A, X1A	-	-	32.768	-	kHz	
原発振クロック サイクルタイム	t _{LCYL}	X0A, X1A		-	30.52	-	μs	

・ 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

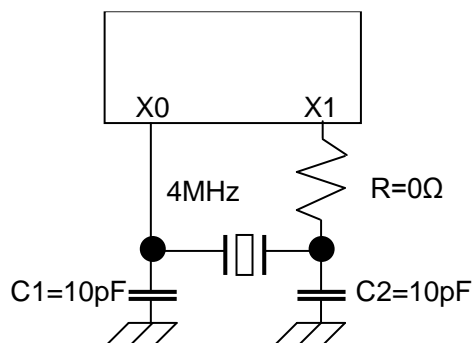


(注意事項) 低電圧検出設定電圧以下の電源電圧では、リセット状態になります。

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 通倍	2 通倍	3 通倍	4 通倍	..	31 通倍	32 通倍
発振クロック 周波数	4MHz	2MHz	4MHz	8MHz	12MHz	16MHz	...	124MHz	128MHz

・発振回路例

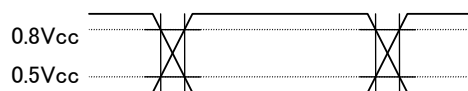


(注意事項) 発振停止から発振を開始するとき、20ms 以内に発振を開始できなければ、クロック
スーパバイザの初期値が ON の型格の場合、断検出して fail safe 動作に移行します。
20ms 以内に発振を開始できるように基板を設計してください。
また、発振回路を構成される場合、発振子メーカーへ回路のマッチング評価を
ご依頼の上、設計されることを推奨します。

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)

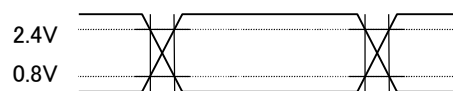


ヒステリシス入力端子 (CMOS シュミット)



・出力信号波形

出力端子



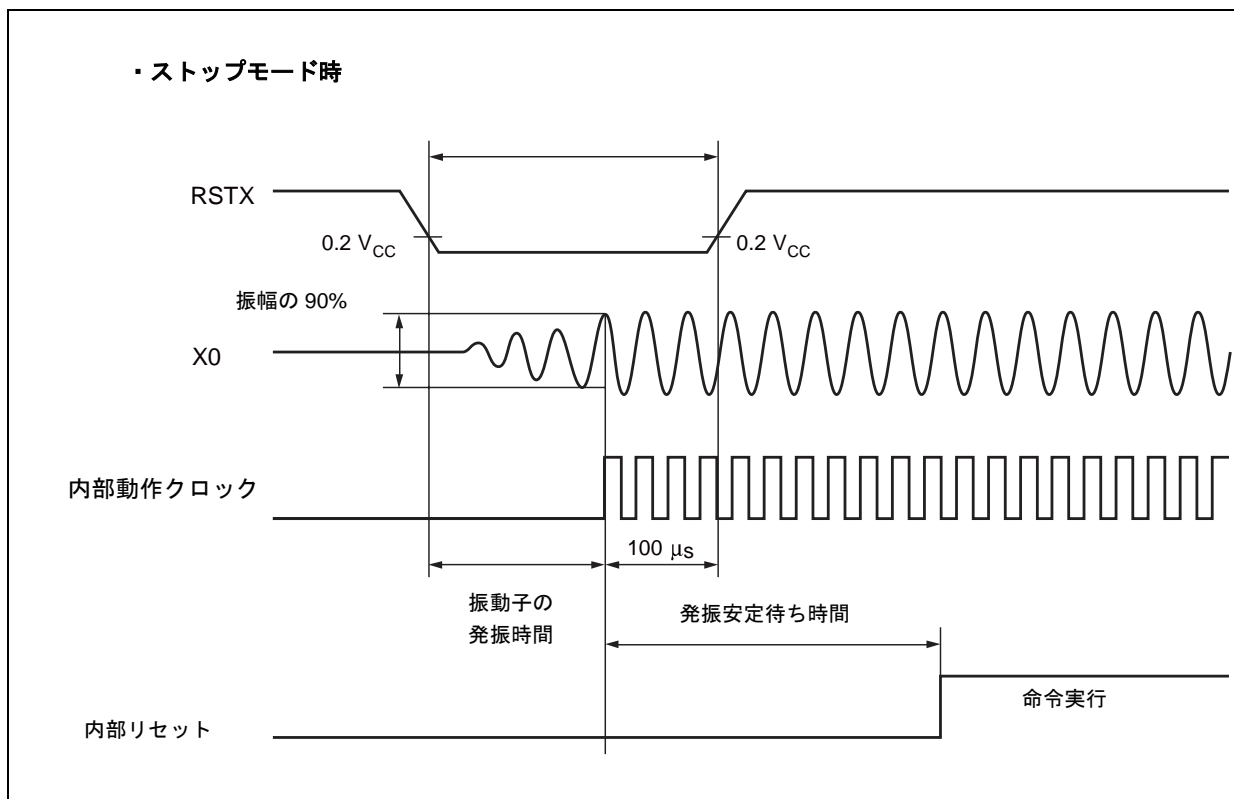
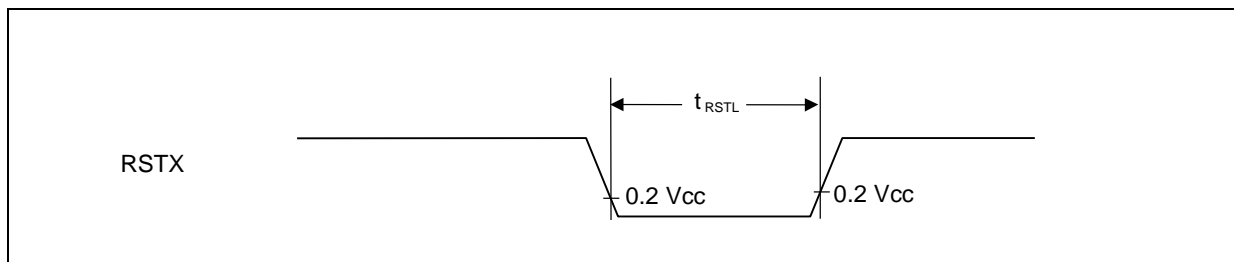
(2)リセット入力

($T_A: -40^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$, $V_{CC} = AV_{CC} = 5.0\text{V} \pm 10\%$ / $V_{CC} = AV_{CC} = 3.3\text{V} \pm 0.3\text{V}$, $V_{SS} = AV_{SS} = 0.0\text{V}$)

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。

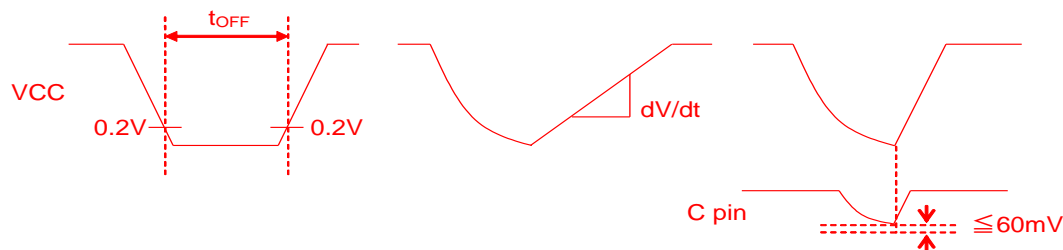
*4: 電源再投入時、C 端子電圧は 60mV 以下にしてください。

(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°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 _{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。

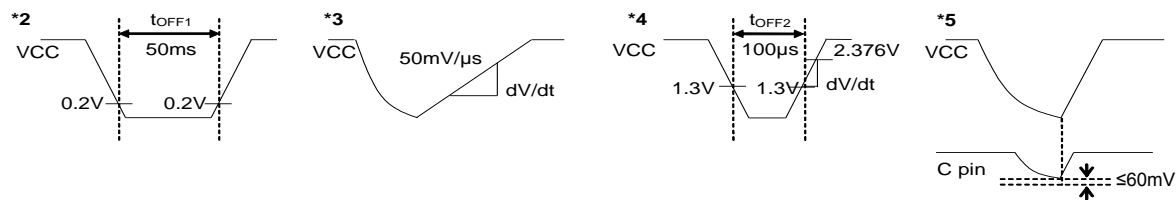
VCC が 4.5V から 5.5V の間の電源変動では、パワーオンは検出されません。

(注意事項)

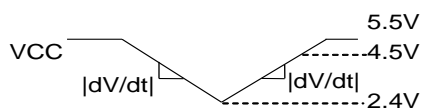
MB91F52xxxE の場合は、*2 か *3 か *4 か *5 の何れかの条件を満たすように使用してください。

*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)

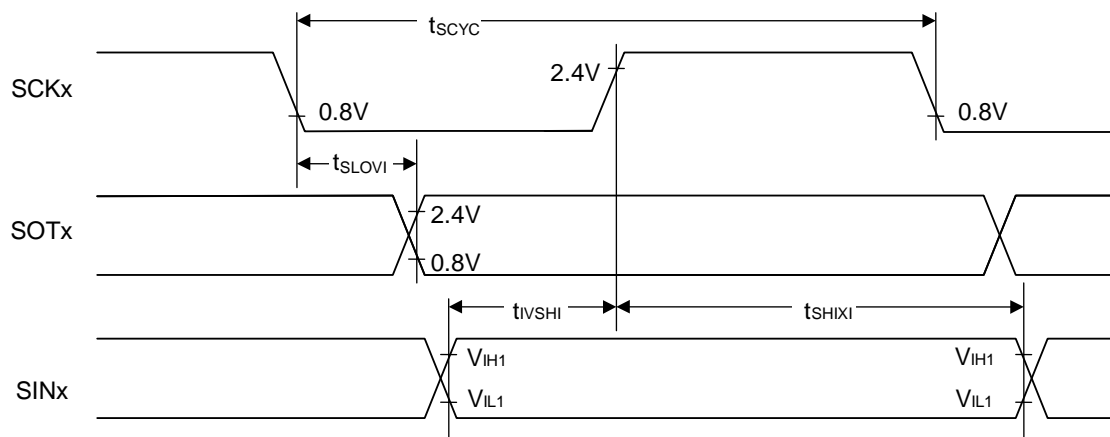
項目	記号	端子名	条件	規格値		単位	備考
				最小	最大		
シリアルクロック サイクルタイム	t _{SCYC}	SCK0~SCK19	-	4t _{CPP}	-	ns	内部シフト クロックモード 出力端子は C _L =50pF
SCK ↓ → SOT 遅延時間	t _{SLOVI}	SCK0~SCK2, SCK5~SCK19, SOT0~SOT2, SOT5~SOT19		-30	30	ns	
		SCK3,SCK4, SOT3,SOT4		-300	300	ns	
有効 SIN → SCK ↑ セットアップ 時間	t _{IVSHI}	SCK0~SCK2, SCK5~SCK19, 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)

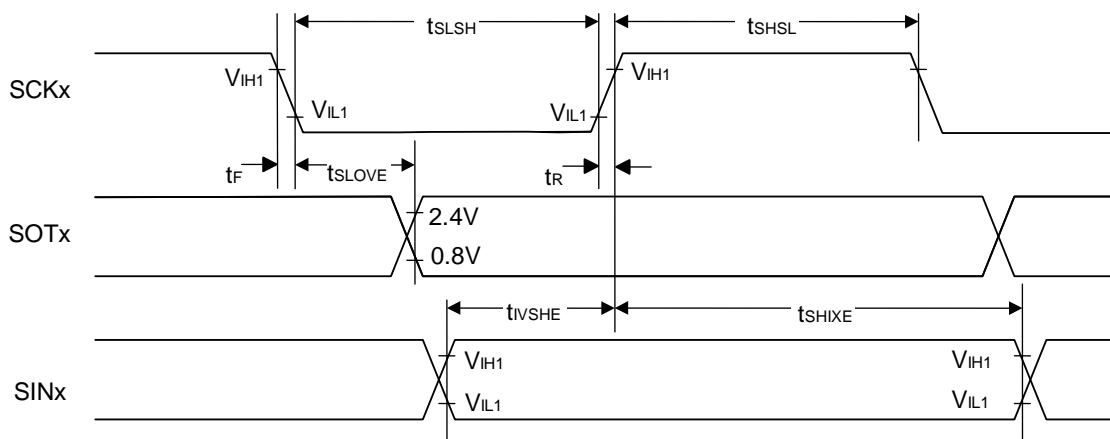
- CLK 同期モード時の交流規格です。
- C_L は、テスト時の端子に接続される負荷容量値です。
- 最大ボーレートは、使用する内部動作クロックおよびその他のパラメータによって制限

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)

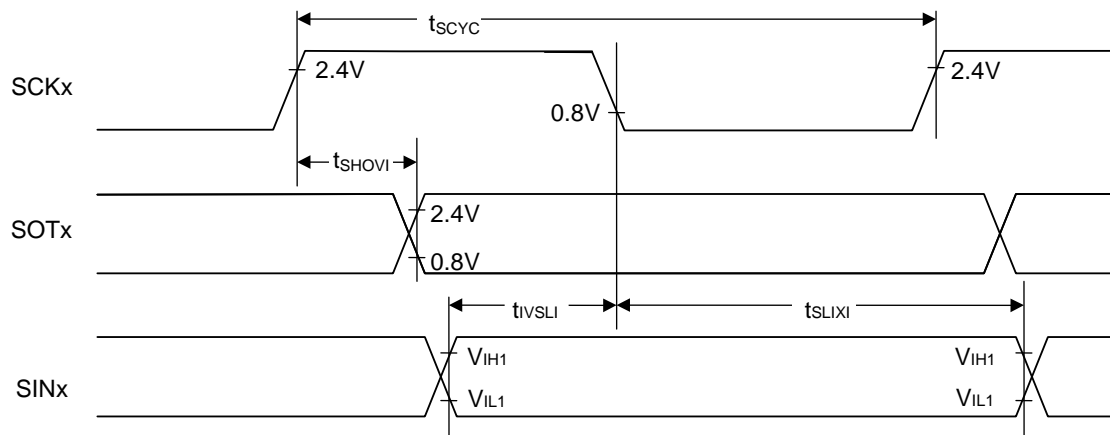
項目	記号	端子名	条件	規格値		単位	備考
				最小	最大		
シリアルクロック サイクルタイム	tSCYC	SCK0~SCK19	-	4tCPP	-	ns	内部シフト クロックモード 出力端子は CL=50pF
SCK↑→ SOT 遅延時間	tSHOVI	SCK0~SCK2, SCK5~SCK19, SOT0~SOT2, SOT5~SOT19		-30	30	ns	
		SCK3,SCK4, SOT3,SOT4		-300	300	ns	
有効 SIN → SCK↓セットアップ 時間	tIVSLI	SCK0~SCK2, SCK5~SCK19, SIN0~SIN2, SIN5~SIN19		34	-	ns	
		SCK3,SCK4, SIN3,SIN4		300	-	ns	
SCK↓→ 有効 SIN ホールド 時間	tSLIXI	SCK0~SCK19, SIN0~SIN19	0	-	ns		
シリアルクロック "H"パルス幅	tSHSL	SCK0~SCK19	-	tCPP+10	-	ns	外部シフト クロックモード 出力端子は CL=50pF
シリアルクロック "L"パルス幅	tSLSH			2tCPP-10	-	ns	
SCK↑→ SOT 遅延時間	tSHOVE	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	tIVSLE	SCK0~SCK19, SIN0~SIN19		10	-	ns	
SCK↓→ 有効 SIN ホールド 時間	tSLIXE			20	-	ns	
SCK 立下り時間	tF			SCK0~SCK19	-	5	
SCK 立上り時間	tR	SCK0~SCK19		-	5	ns	

(注意事項)

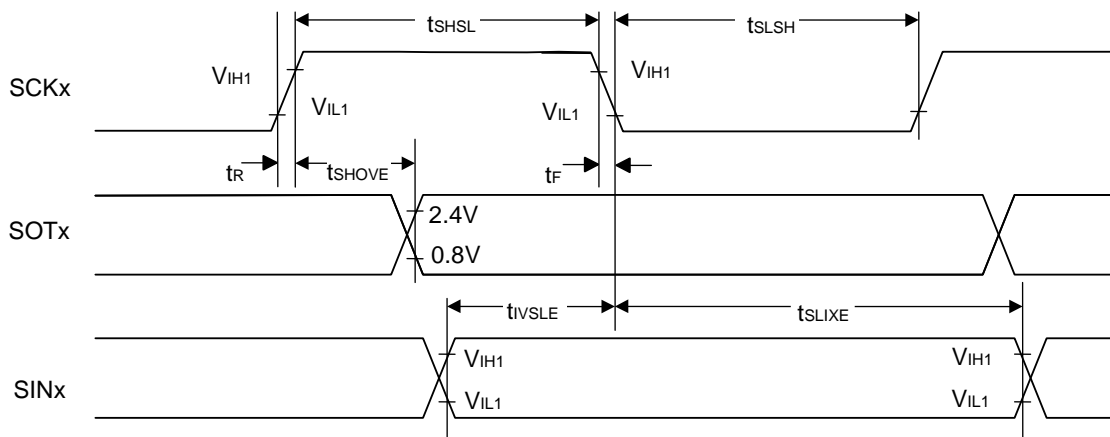
- CLK 同期モード時の交流規格です。
- C_L は、テスト時の端子に接続される負荷容量値です。
- 最大ボーレートは、使用する内部動作クロックおよびその他のパラメータによって制限

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)

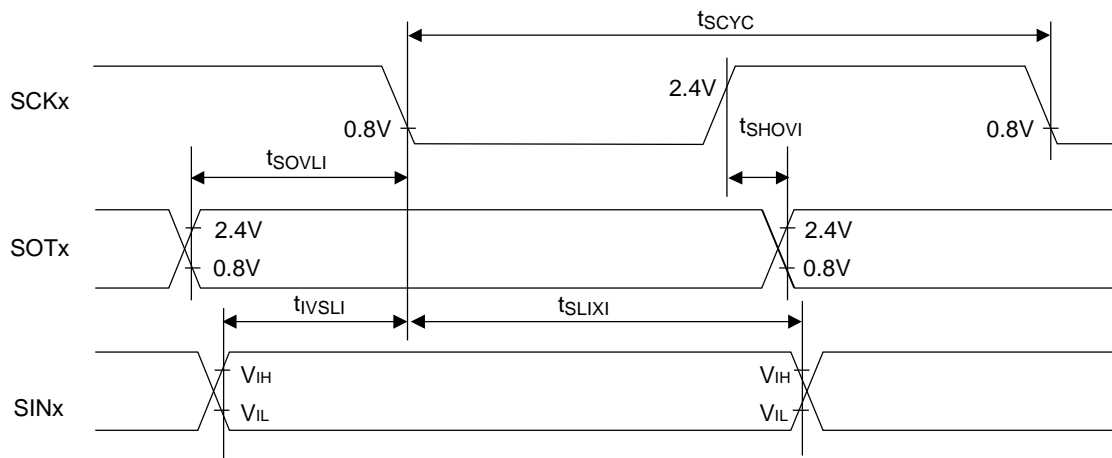
項目	記号	端子名	条件	規格値		単位	備考
				最小	最大		
シリアルクロック サイクルタイム	t _{SCYC}	SCK0~SCK19	-	4t _{CPP}	-	ns	内部シフト クロックモード 出力端子は C _L =50pF
SCK ↑ → SOT 遅延時間	t _{SHOVI}	SCK0~SCK2, SCK5~SCK19, SOT0~SOT2, SOT5~SOT19		-30	30	ns	
		SCK3,SCK4, SOT3,SOT4		-300	300	ns	
有効 SIN → SCK ↓ セットアップ 時間	t _{IVSLI}	SCK0~SCK2, SCK5~SCK19, 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 _{LSLH}			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)

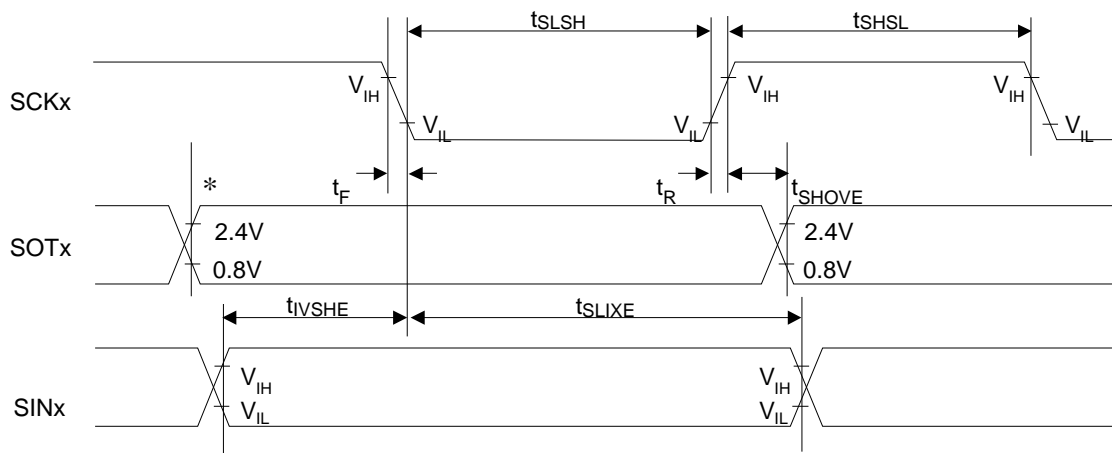
- ・ CLK 同期モード時の交流規格です。
- ・ C_L は、テスト時の端子に接続される負荷容量値です。

- ・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他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)

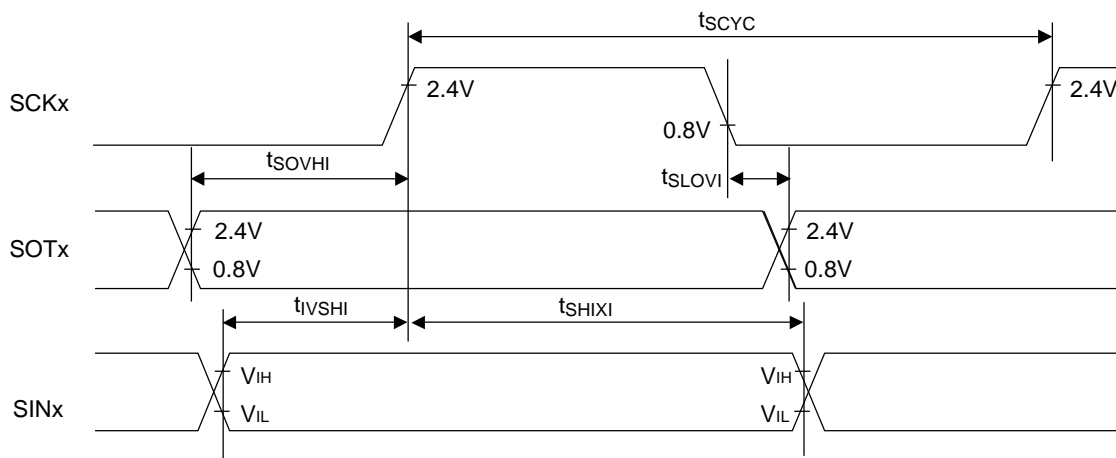
項目	記号	端子名	条件	規格値		単位	備考
				最小	最大		
シリアルクロック サイクルタイム	t _{SCYC}	SCK0~SCK19	-	4t _{CPP}	-	ns	内部シフト クロックモード 出力端子は C _L =50pF
SCK ↓ → SOT 遅延時間	t _{SLOVI}	SCK0~SCK2, SCK5~SCK19, SOT0~SOT2, SOT5~SOT19		-30	30	ns	
		SCK3,SCK4, SOT3,SOT4		-300	300	ns	
有効 SIN → SCK ↑ セットアップ 時間	t _{IVSHI}	SCK0~SCK2, SCK5~SCK19, 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)

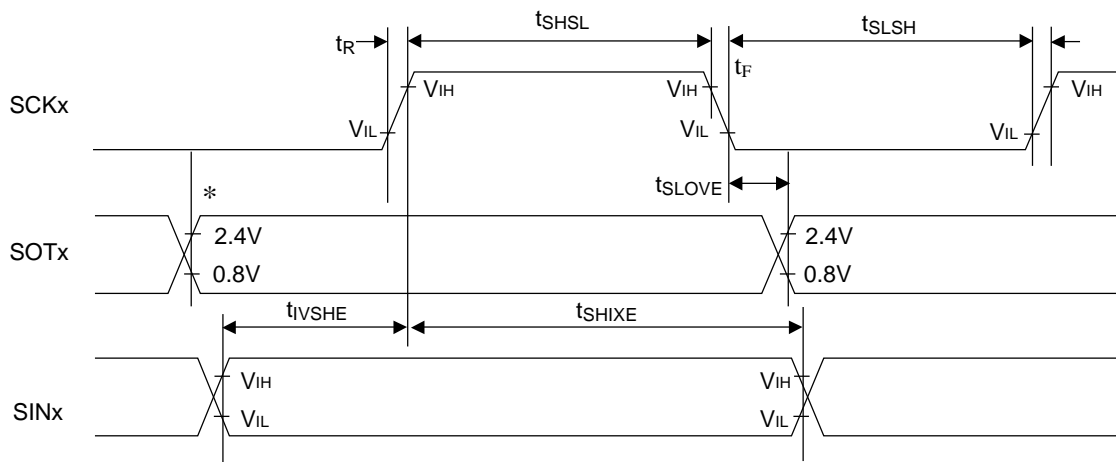
- CLK 同期モード時の交流規格です。
- C_Lは、テスト時の端子に接続される負荷容量値です。

- 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他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 _{CSUI}	SCK1, SCK2, SCK5~SCK15, SCK18, SCK19, SCS1, SCS2, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19	-	t _{CSUI} -50 *1	t _{CSUI} +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 _{CSUI} -50 *1	t _{CSUI} +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}	SCS1~SCS3, SCS40~SCS43, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19		+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	

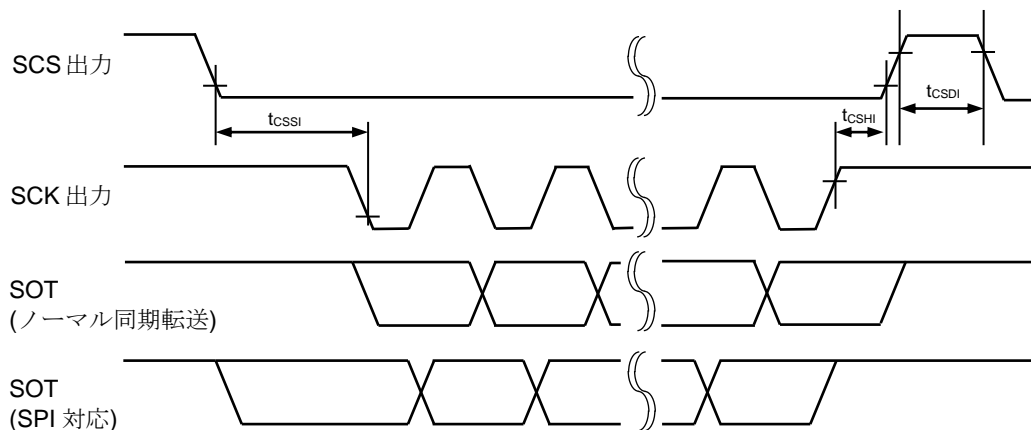
*1: t_{CSSU}=SCSTR:CSSU7-0×シリアルチップセレクトタイミング動作クロック

*2: t_{CSDH}=SCSTR:CSDH7-0×シリアルチップセレクトタイミング動作クロック

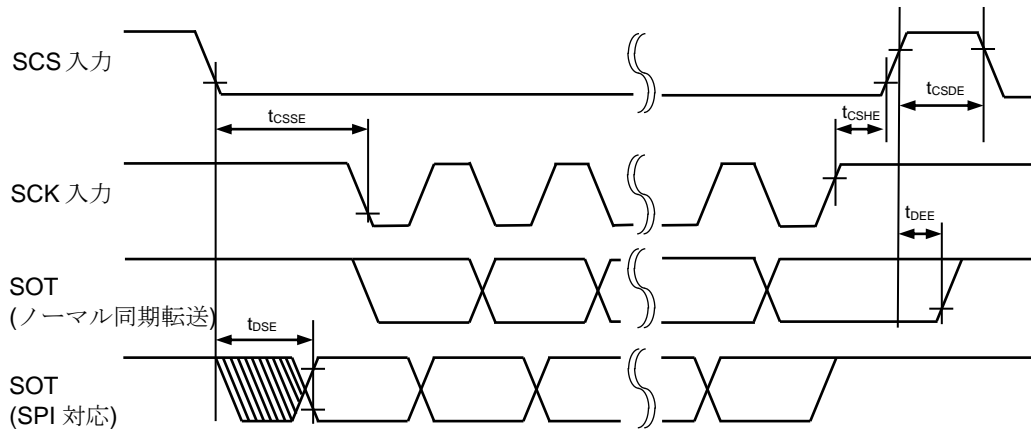
*3: t_{CSDS}=SCSTR:CSDS15-0×シリアルチップセレクトタイミング動作クロック

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。

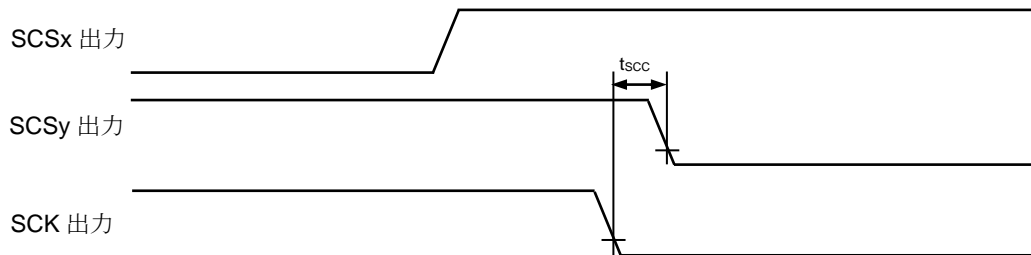
上記 *1,*2,*3 の詳細はハードウェアマニュアルを参照してください。



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}	SCS1~SCS3, SCS40~SCS43, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19		+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	

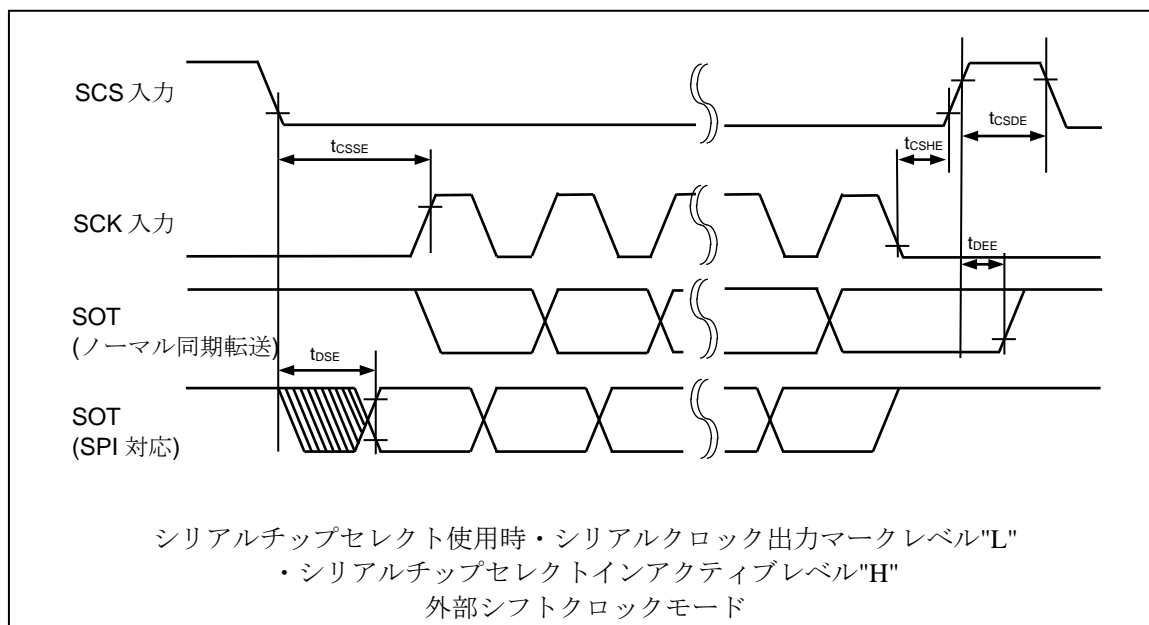
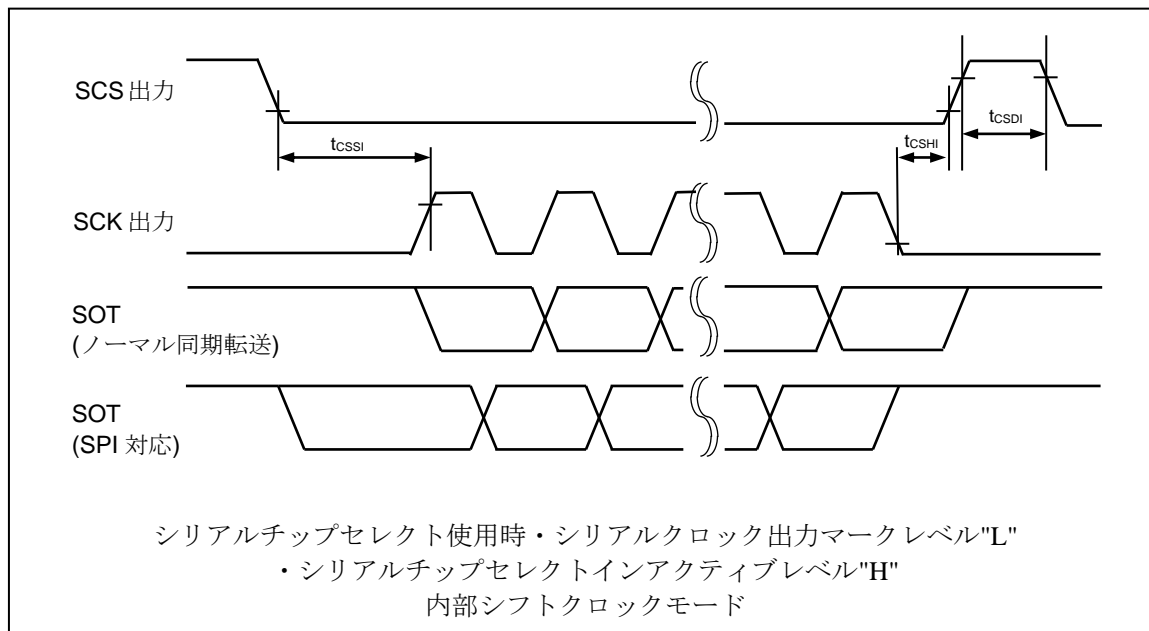
*1: t_{CSSU}=SCSTR:CSSU7-0×シリアルチップセレクトタイミング動作クロック

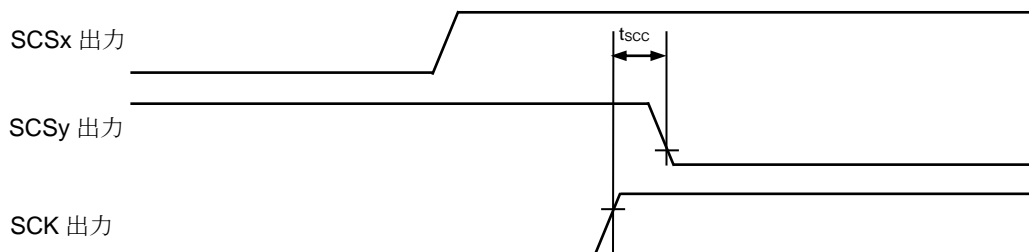
*2: t_{CSDH}=SCSTR:CSDH7-0×シリアルチップセレクトタイミング動作クロック

*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・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 _{CSUI}	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}	SCS1~SCS3, SCS40~SCS43, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19		+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	

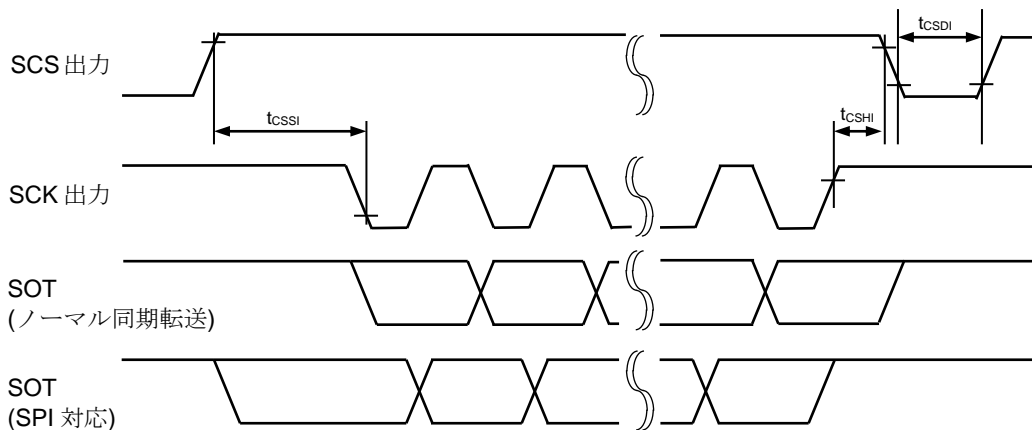
*1: t_{CSSU}=SCSTR:CSSU7-0×シリアルチップセレクトタイミング動作クロック

*2: t_{CSDH}=SCSTR:CSDH7-0×シリアルチップセレクトタイミング動作クロック

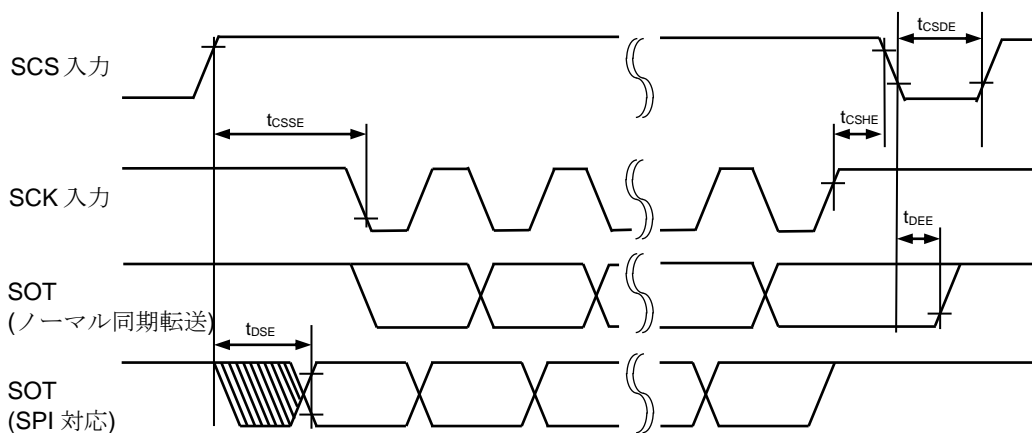
*3: t_{CSDS}=SCSTR:CSDS15-0×シリアルチップセレクトタイミング動作クロック

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。

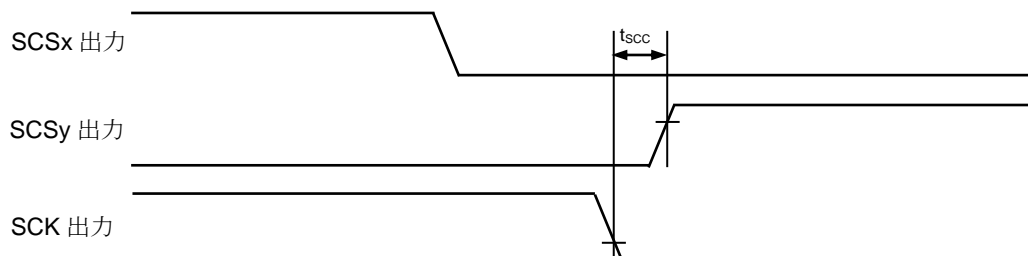
上記 *1,*2,*3 の詳細はハードウェアマニュアルを参照してください。



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 _{CSUI}	SCK1, SCK2, SCK5~SCK15, SCK18, SCK19, SCS1, SCS2, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS11, SCS18, SCS19	-	t _{CSUI} -50 *1	t _{CSUI} +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 _{CSUI} -50 *1	t _{CSUI} +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}	SCS1~SCS3, SCS40~SCS43, SCS50~SCS53, SCS60~SCS63, SCS70~SCS73, SCS8~SCS15, SCS18, SCS19		+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	

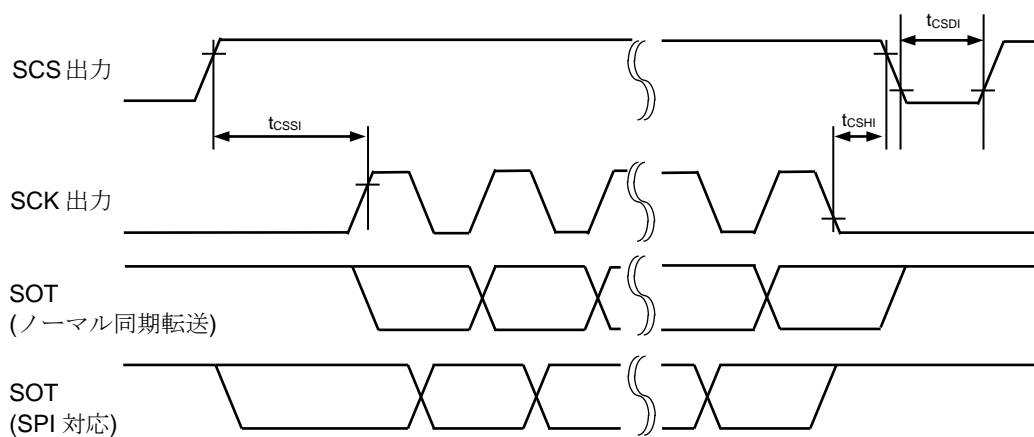
*1: t_{CSSU}=SCSTR:CSSU7-0×シリアルチップセレクトタイミング動作クロック

*2: t_{CSDH}=SCSTR:CSDH7-0×シリアルチップセレクトタイミング動作クロック

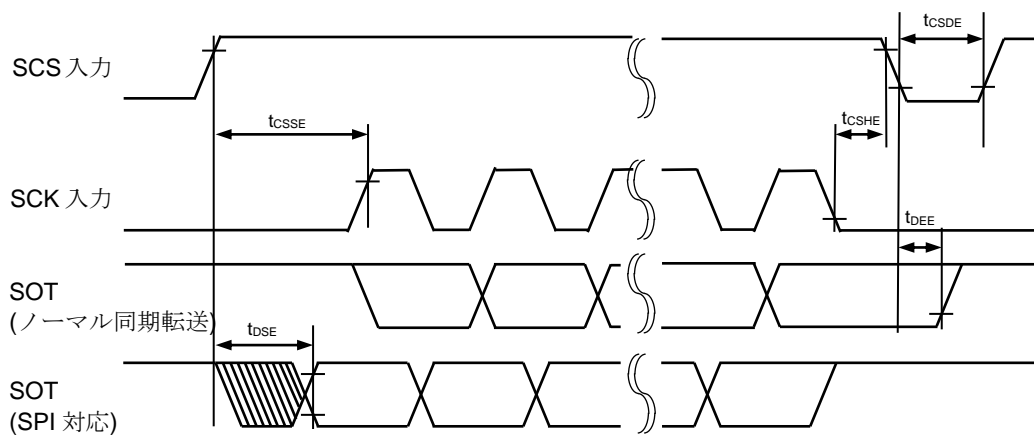
*3: t_{CSDS}=SCSTR:CSDS15-0×シリアルチップセレクトタイミング動作クロック

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。

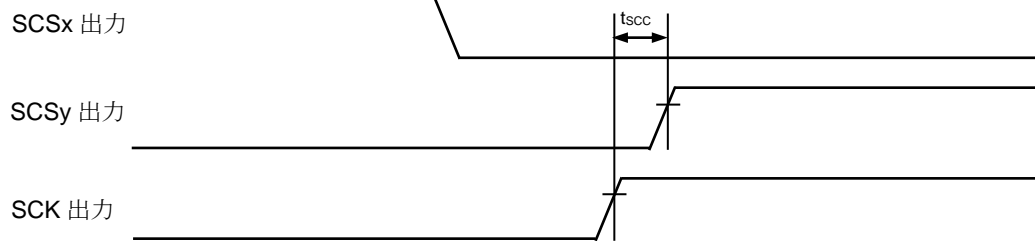
上記 *1,*2,*3 の詳細はハードウェアマニュアルを参照してください。



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

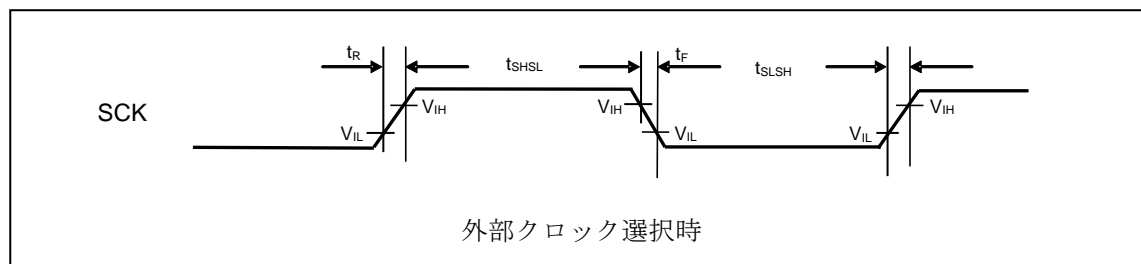
ビット設定: SMR : MD2=0, SMR:MD1=0, SMR : MD0=0

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, $V_{CC}=AV_{CC}=5.0V \pm 10\%$ / $V_{CC}=AV_{CC}=3.3V \pm 0.3V$, $V_{SS}=AV_{SS}=0.0V$)

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	-	$t_{C\text{PP}}+10$	-	ns	出力端子は $C_L=50\text{pF}$
シリアルクロック "H"パルス幅	t_{SHSL}			$t_{C\text{PP}}+10$	-	ns	
SCK 立下り時間	t_F			-	5	ns	
SCK 立上り時間	t_R			-	5	ns	

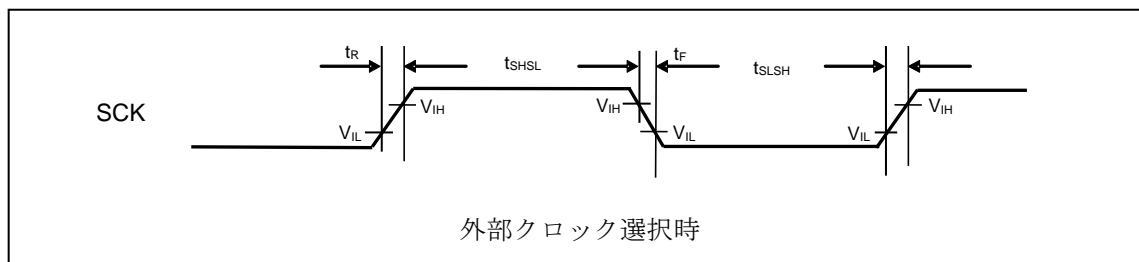


(4-3) LIN インタフェース(v2.1)(LIN 通信制御インタフェース(v2.1))タイミング

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

 $(T_A: -40^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}, V_{CC}=AV_{CC}=5.0\text{V} \pm 10\% / V_{CC}=AV_{CC}=3.3\text{V} \pm 0.3\text{V}, V_{SS}=AV_{SS}=0.0\text{V})$

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	-	$t_{\text{CPP}}+10$	-	ns	出力端子は $C_L=50\text{pF}$
シリアルクロック "H"パルス幅	t_{SHSL}			$t_{\text{CPP}}+10$	-	ns	
SCK 立下り時間	t_F			-	5	ns	
SCK 立上り時間	t_R			-	5	ns	



(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。

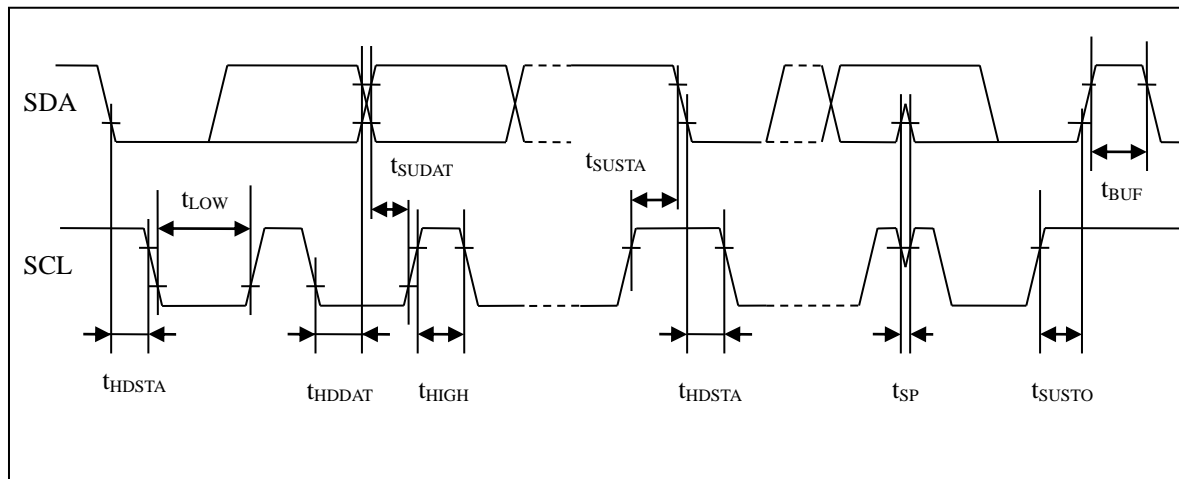
*1: R, C_Lは SCL, SDA 出力ラインのプルアップ抵抗, 負荷容量です。V_Pはプルアップ抵抗の電源電圧、I_{OL}は V_{OL} 保証電流を示します。

*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 t_{SUDAT}≥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

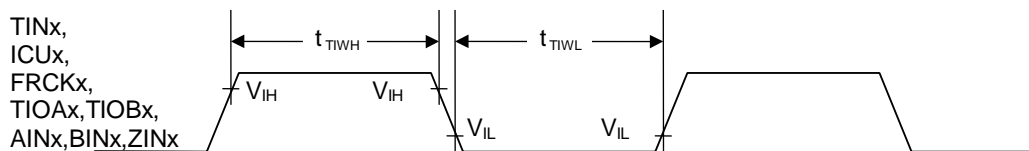


(5) タイマ入力タイミング

(T_A : $-40^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$, $V_{CC}=AV_{CC}=5.0\text{V} \pm 10\%$ / $V_{CC}=AV_{CC}=3.3\text{V} \pm 0.3\text{V}$, $V_{SS}=AV_{SS}=0.0\text{V}$)

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

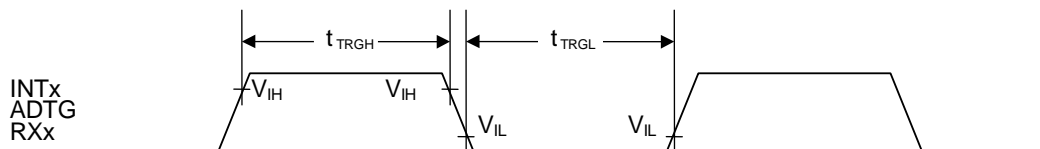


(6) トリガ入力タイミング

(T_A : $-40^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$, $V_{CC}=AV_{CC}=5.0\text{V} \pm 10\%$ / $V_{CC}=AV_{CC}=3.3\text{V} \pm 0.3\text{V}$, $V_{SS}=AV_{SS}=0.0\text{V}$)

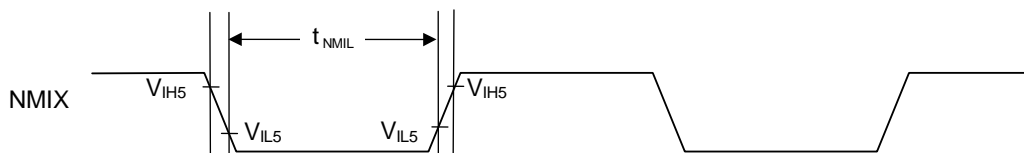
項目	記号	端子名	条件	規格値		単位	備考
				最小	最大		
入力パルス幅	t_{TRGH} , t_{TRGL}	INT0~INT23, ADTG0, ADTG1, RX0~RX5	-	$5t_{CPP}$	-	ns	
				1	-	μs	ストップモード時

・ トリガ入力タイミング



(7) NMI 入力タイミング
 $(T_A: -40^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}, V_{CC} = AV_{CC} = 5.0\text{V} \pm 10\% / V_{CC} = AV_{CC} = 3.3\text{V} \pm 0.3\text{V}, V_{SS} = AV_{SS} = 0.0\text{V})$

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	T _d		-	-	-	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)

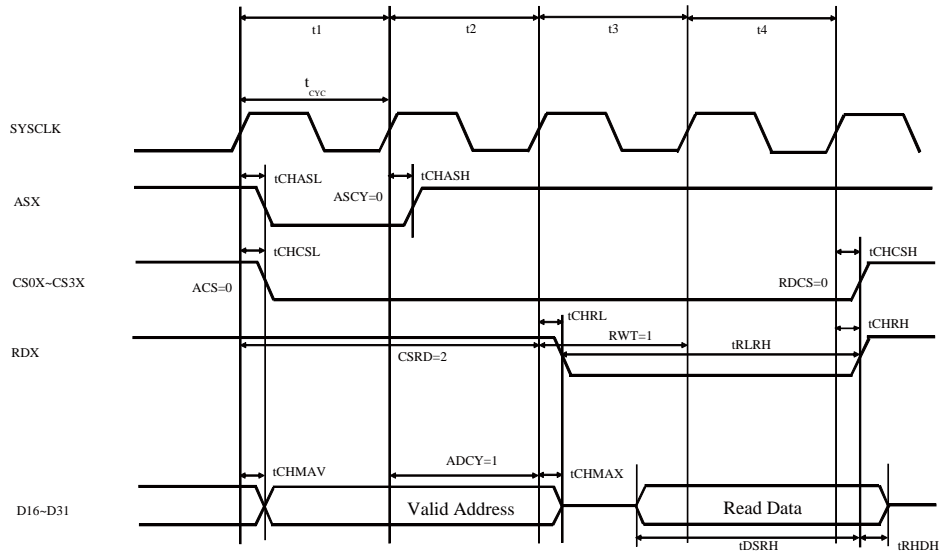
項目	記号	端子名	規格値		単位	備考
			最小	最大		
サイクル時間	t _{CYC}	SYSCLK	25	-	ns	V _{CC} =5.0V±10% ^{*1}
			31.25			V _{CC} =3.3V±0.3V
ASX 遅延時間	t _{CHASL} , t _{CHASH}	SYSCLK, ASX	0.5	18	ns	
CS0X ~ CS3X 遅延時間	t _{CHCSL} , t _{CHCSH}	SYSCLK, CS0X~ CS3X	0.5	18	ns	
A00 ~ A21 遅延時間	t _{CHAV} , t _{CHAX}	SYSCLK, A00~A21	0.5	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。 $ADCY + 1 \leq ACS + CSRD$ $ADCY + 1 \leq ACS + CSWR$ $ASCY + 1 \leq ACS + CSRD$ $ASCY + 1 \leq ACS + CSWR$ 詳細はハードウェアマ ニュアルを参照してくだ さい。

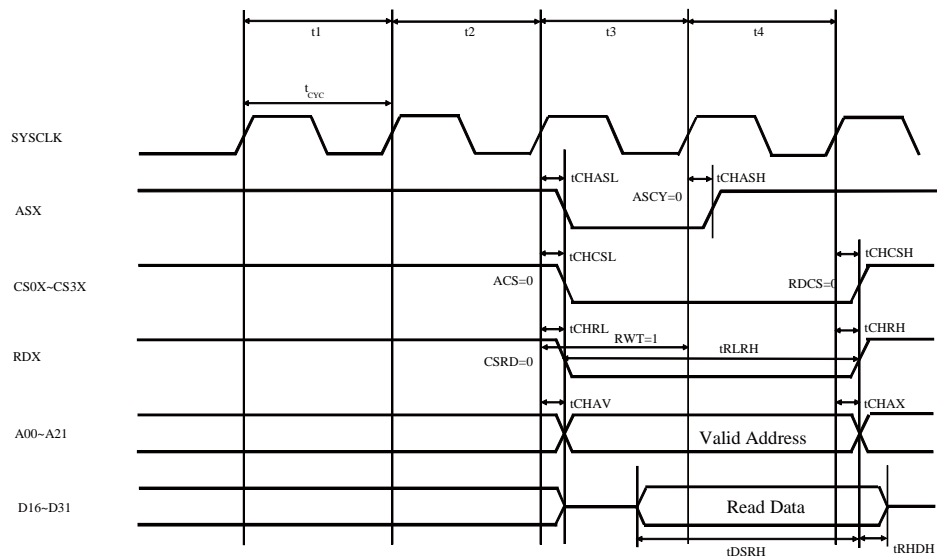
*1 : V_{CCE}=3.3V±0.3V (40MHz 動作)の場合、外部負荷容量 12pF 以下でご使用ください。

*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。

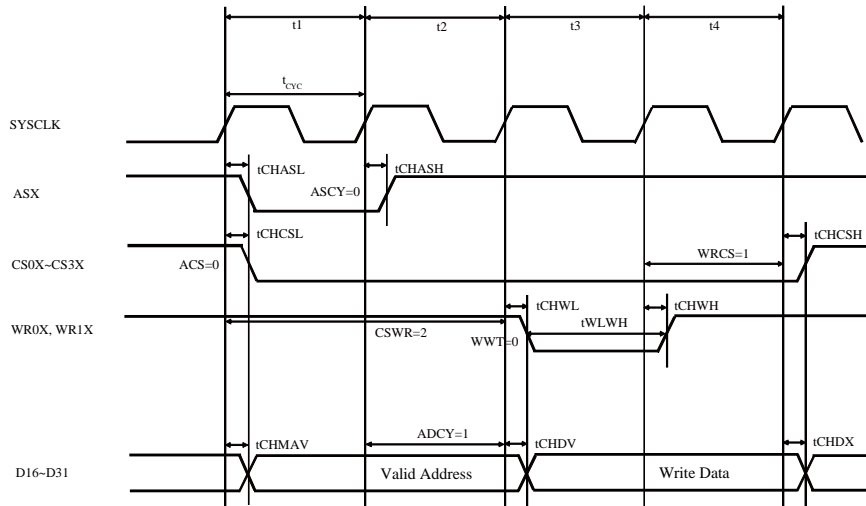
外部バス I/F (同期モード・リード動作・マルチプレックスモード) Timing



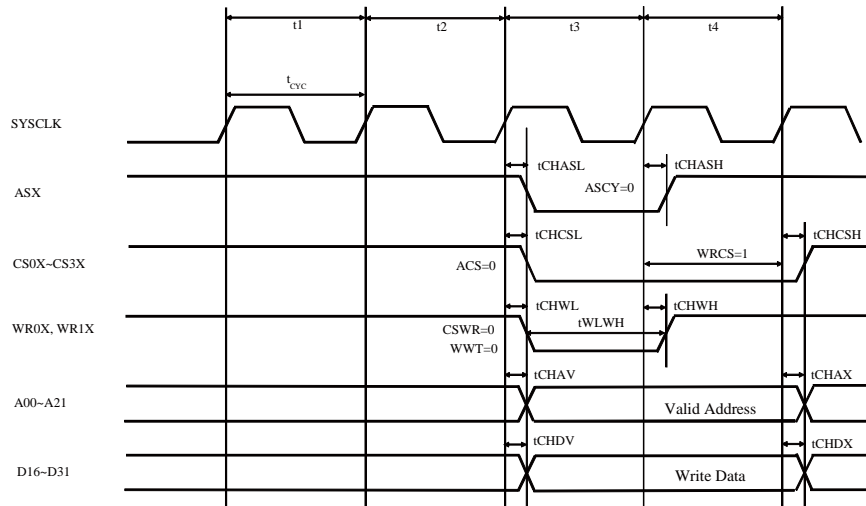
外部バス I/F (同期モード・リード動作・スプリットモード) Timing



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

(TA: -40°C ~ +105°C, VCC=AVCC=5.0V±10%/VCC=AVCC=3.3V±0.3V, VSS=AVSS=0.0V) (外部負荷容量 50pF)

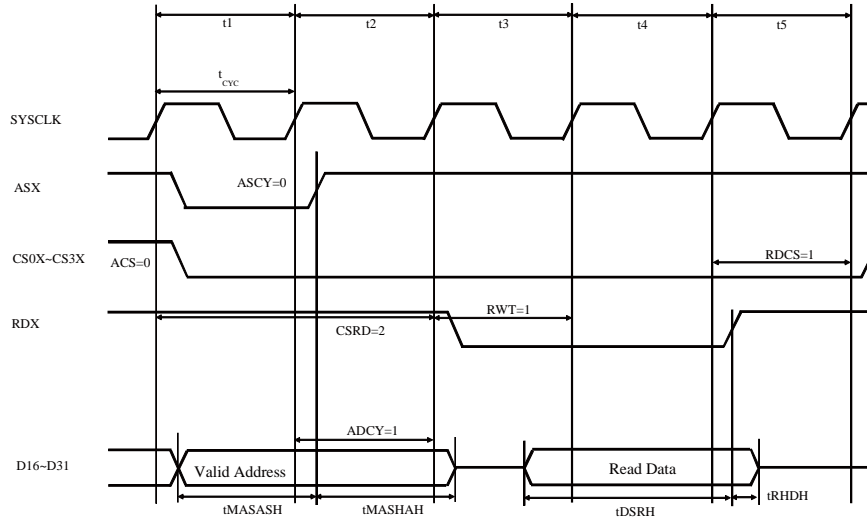
項目	記号	端子名	規格値		単位	備考
			最小	最大		
サイクル時間	t _{CYC}	SYSCLK	25	-	ns	V _{CC} =5.0V±10% * ¹
			31.25			V _{CC} =3.3V±0.3V
アドレス セットアップ→ RDX↑時間	t _{ASRH}	RDX, A00~A21	2 × t _{CYC} - 12	2 × t _{CYC} + 12	ns	RWT=1 時。RWT は 1 以上 に設定してください。 * ²
RDX↑→ アドレスホールド	t _{RHAH}		t _{CYC} - 12	t _{CYC} + 12	ns	RD _{CS} は 1 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	WR _{CS} 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	WR _{CS} 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。 $ADCY + 1 \leq ACS + CSRD$ $ADCY + 1 \leq ACS + CSWR$ $ASCY + 1 \leq ACS + CSRD$ $ASCY + 1 \leq ACS + CSWR$ 詳細はハードウェアマ ニュアルを参照してくだ さい。

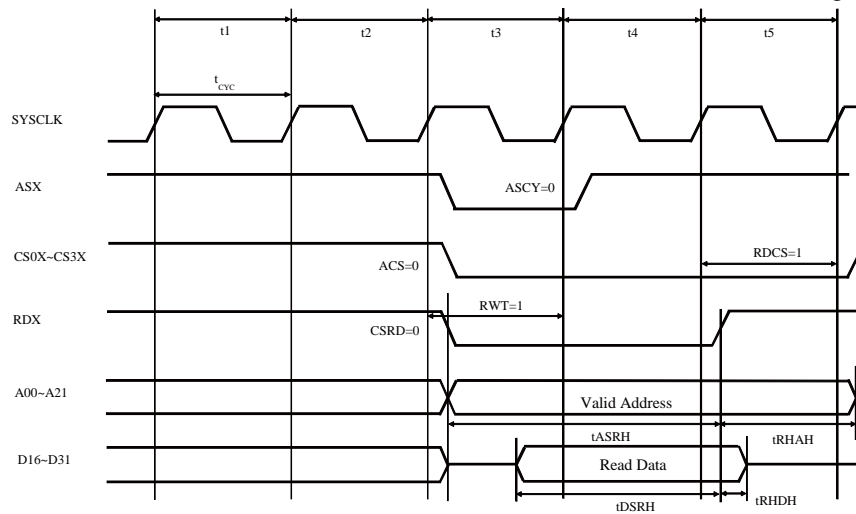
*1: V_{CCE}=3.3V±0.3V (40MHz 動作)の場合、外部負荷容量 12pF 以下でご使用ください。

*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。

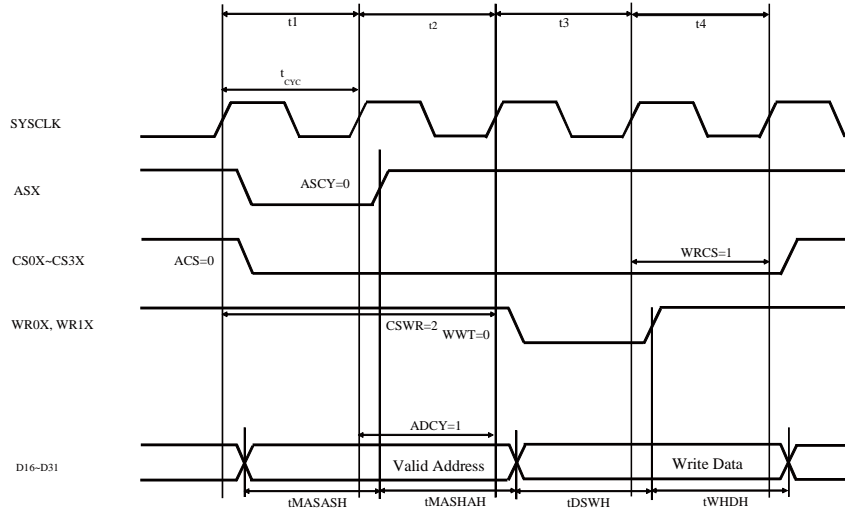
外部バス I/F (非同期モード・リード動作・マルチプレックスモード) Timing



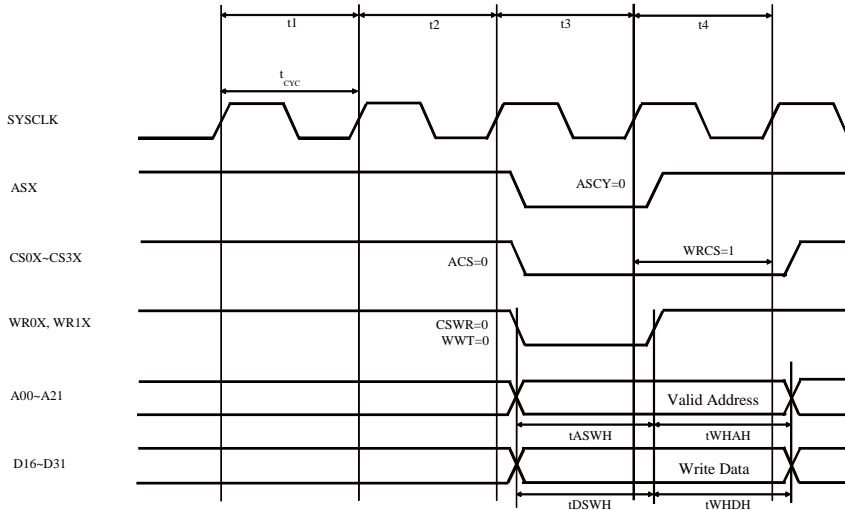
外部バス I/F (非同期モード・リード動作・スプリットモード) Timing



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

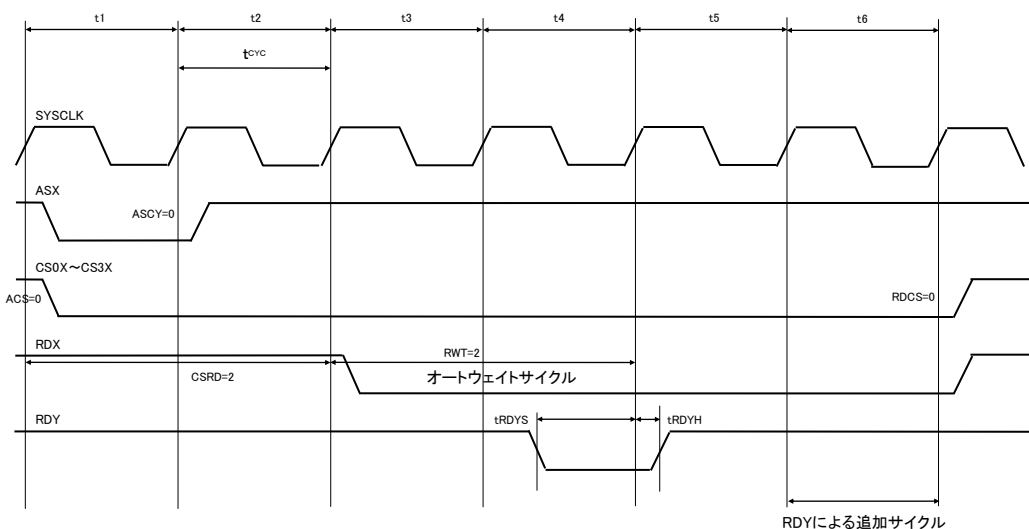


(12) 外部バス I/F(レディ)Timing

(T_A : -40°C ~ +105°C, $V_{CC}=AV_{CC}=5.0V \pm 10\%$ / $V_{CC}=AV_{CC}=3.3V \pm 0.3V$, $V_{SS}=AV_{SS}=0.0V$) (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}	SYCLK	50	-	ns	RDY を使用する際は、SYCLK を 20MHz 以下にしてください。
RDY セットアップ時間 → SYCLK ↑	t_{RDYS}	SYCLK, RDY	28	-	ns	
SYCLK ↑ → RDY ホールド時間	t_{RDYH}	SYCLK, 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, $V_{CC}=AV_{CC}=5.0V \pm 10\%$ / $V_{CC}=AV_{CC}=3.3V \pm 0.3V$, $V_{SS}=AV_{SS}=0.0V$)

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	$V_{AVSS} \leq$ $V_{AIN} \leq V_{AVCC}$
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}	AVRH	-	-	2.5	μA	*2
	I_R		-	1	1.96	mA	1 ユニットあ たり
	I_{RH}		-	-	1.6	μA	*2
チャンネル間ばらつき	-	AN0~AN63	-	-	4	LSB	

*1: 1 チャン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($V_{CC}=AV_{CC}=5.0V$ 時)を規定します。

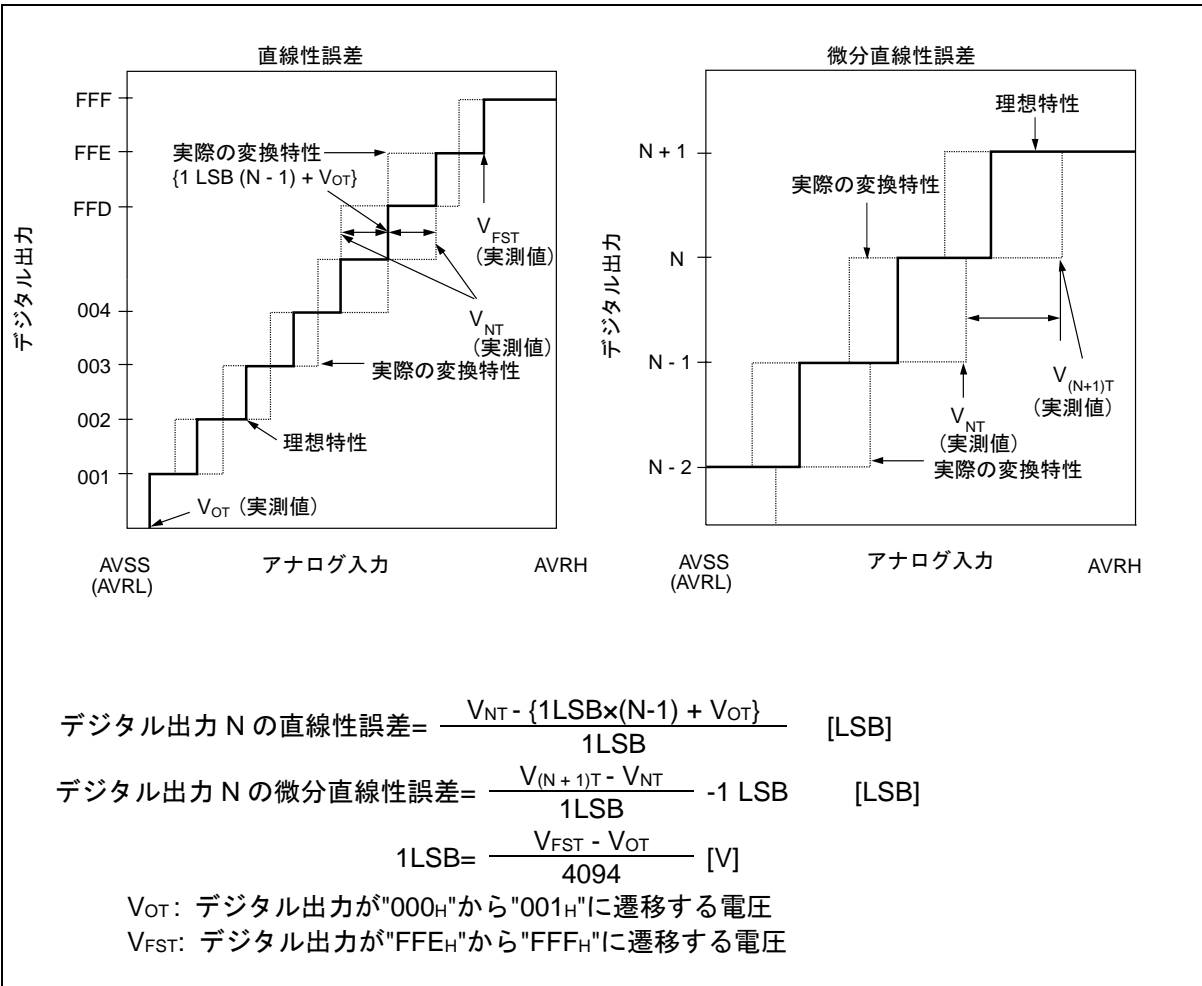
*3: 本項目に記載されている電源電流値は、A/D コンバータのみの電流値です。

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

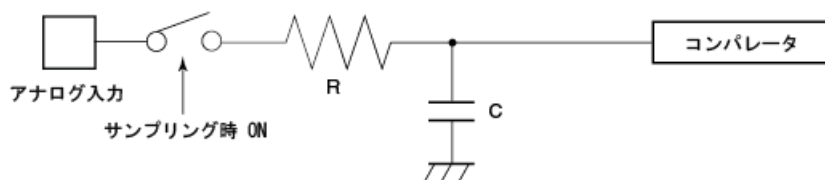


(3)A/D 変換部の注意事項

＜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(0.1 μ F 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	1.9k Ω (Max)	8.30pF(Max)	(4.5V \leq AV _{CC} \leq 5.5V)
	4.3k Ω (Max)	8.30pF(Max)	(3.0V \leq AV _{CC} \leq 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)電气的特性

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(V_{CC})遮断は禁止です。

書込み中または消去中に V_{CC} 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 V_{CC} を 2.7V 以上に保ってください。

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

* : 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

($T_A: -40^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$, $V_{CC} = AV_{CC} = 5.0\text{V} \pm 10\%$ / $V_{CC} = AV_{CC} = 3.3\text{V} \pm 0.3\text{V}$, $V_{SS} = AV_{SS} = 0.0\text{V}$)

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	R_o	DA0, DA1	-	3.1	3.8	4.5	$k\Omega$	
電源電流*1	IA	AVCC	-	-	475	580	μA	1 チャンネルあたり
	IAH	AVCC	-	-	-	7.5	μA	パワーダウン時 1 チャンネルあたり

*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。

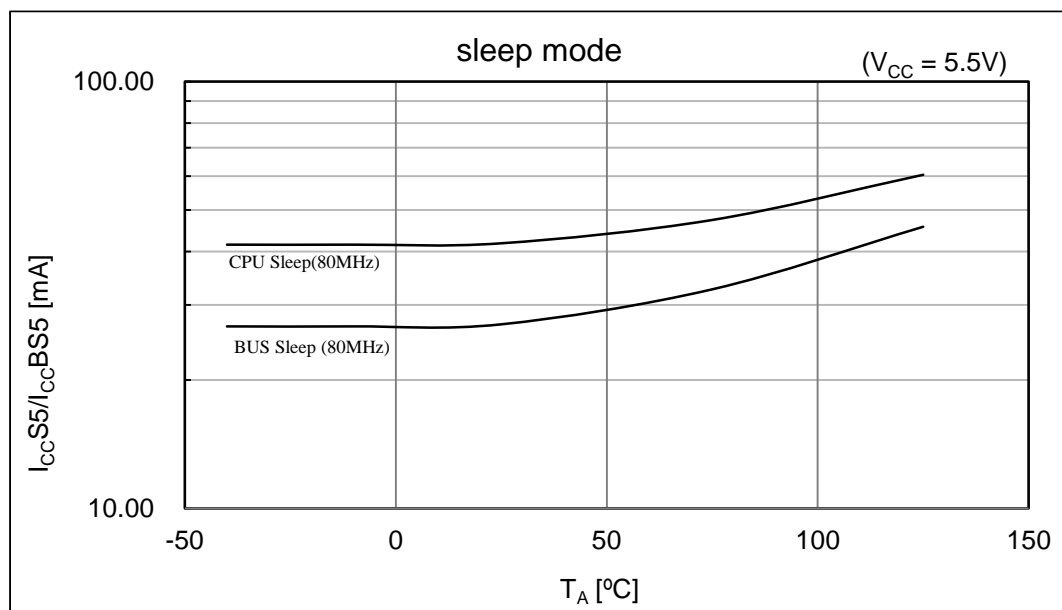
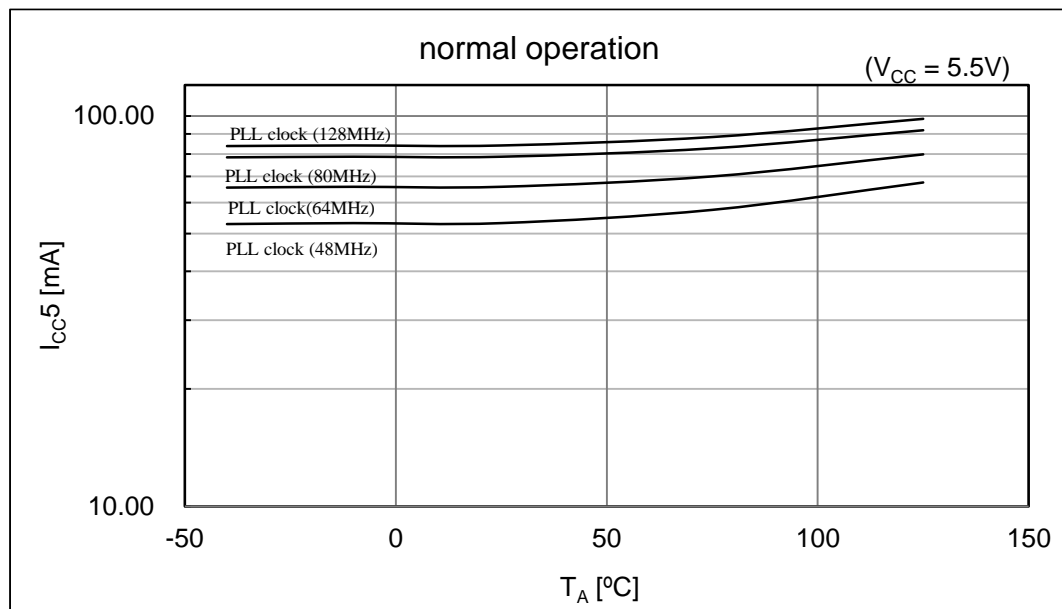
AV_{CC} の電源電流値は、(D/A コンバータの電源電流値) + (A/D コンバータの電源電流値) にて計算

してください。

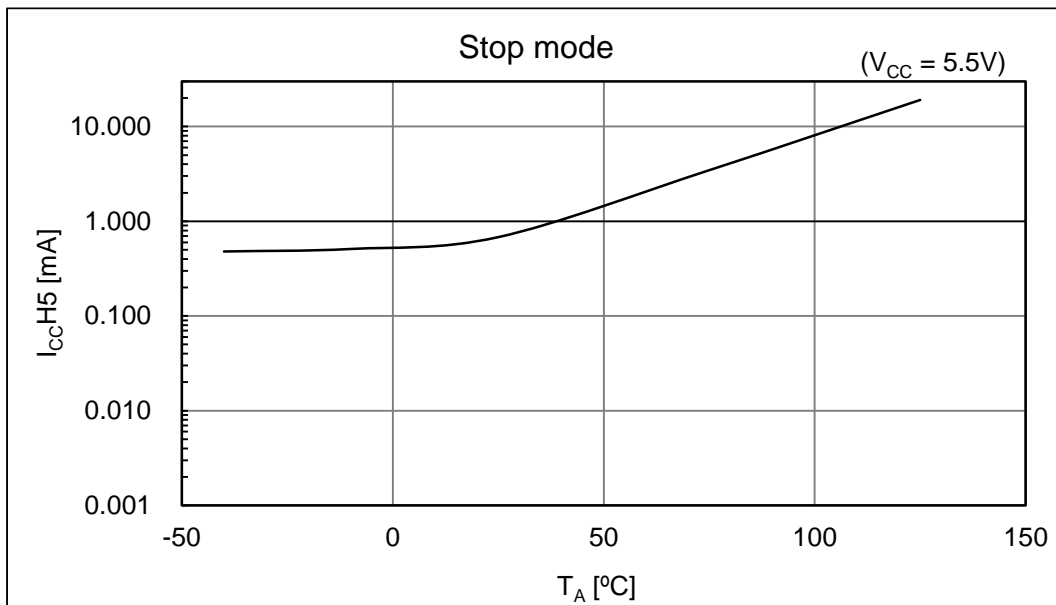
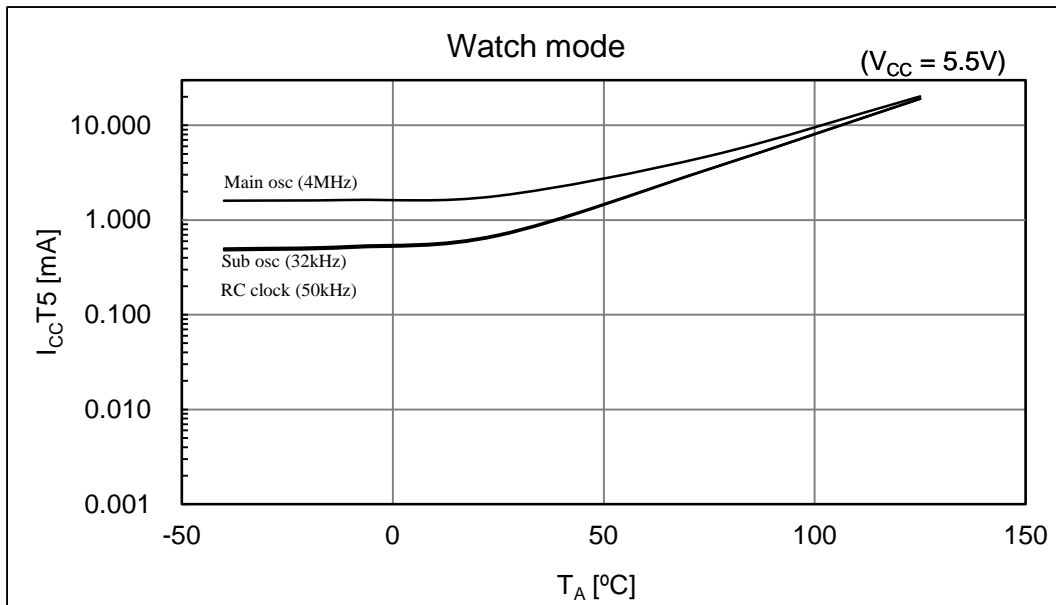
12. 特性例

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。

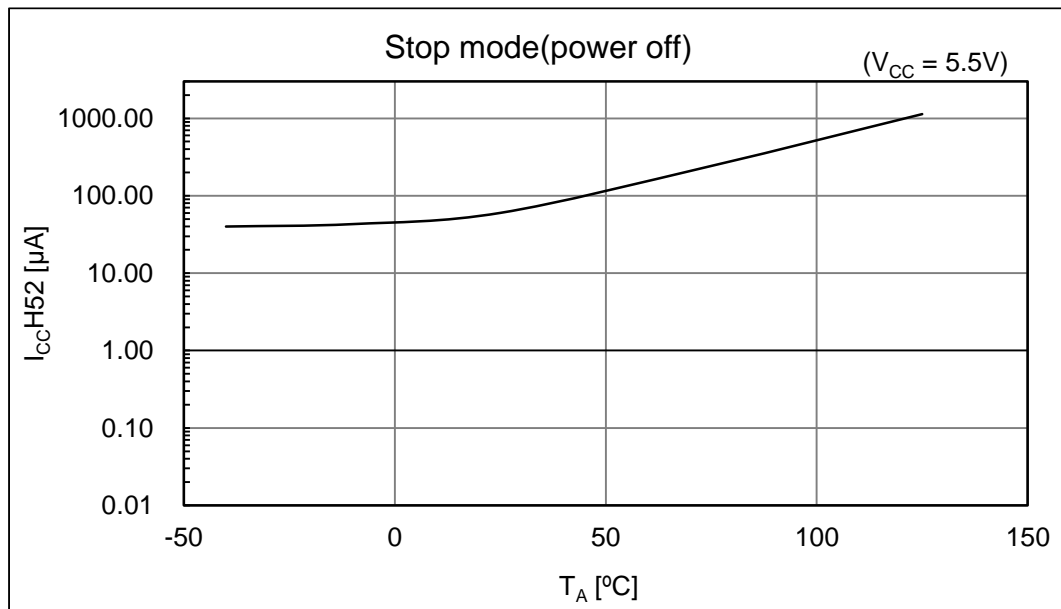
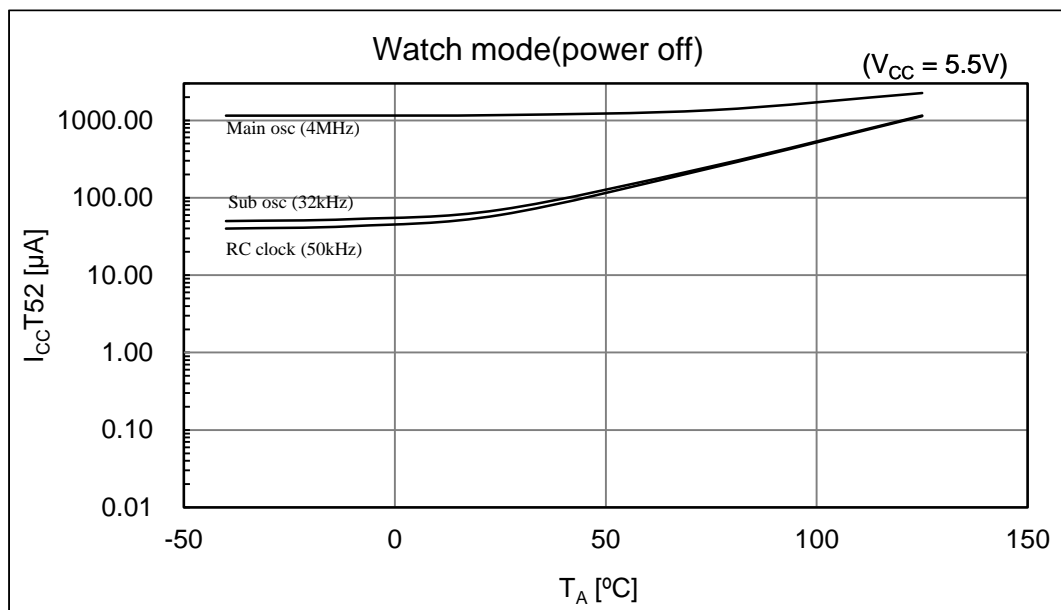
・ MB91F528



• MB91F528



• MB91F528



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	

規格	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	LEEx • 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}
MB91F528YWEPCB	あり	ON	ON	PAB・416 pin, Plastic)
MB91F528YJEPB		OFF	ON	
MB91F527YWEPCB		ON	ON	
MB91F527YJEPB		OFF	ON	
MB91F528YSEPCB	なし	ON	ON	
MB91F528YHEPCB		OFF	ON	
MB91F527YSEPCB		ON	ON	
MB91F527YHEPCB		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	

規格	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	

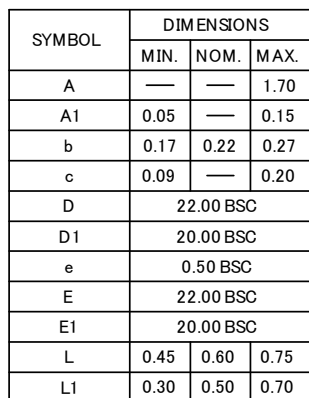
MB91F528MWEEQ	あり	ON	ON	LER・208 pin, Plastic
MB91F528MJEEQ		OFF	ON	
MB91F527MWEEQ		ON	ON	
MB91F527MJEEQ		OFF	ON	
MB91F528MSEEQ	なし	ON	ON	
MB91F528MHREQ		OFF	ON	
MB91F527MSEEQ		ON	ON	
MB91F527MHREQ		OFF	ON	

MB91F528UWEEQ	あり	ON	ON	LEP・176 pin, Plastic
MB91F528UJEEQ		OFF	ON	
MB91F527UWEEQ		ON	ON	
MB91F527UJEEQ		OFF	ON	
MB91F528USEEQ	なし	ON	ON	
MB91F528UHREQ		OFF	ON	
MB91F527USEEQ		ON	ON	
MB91F527UHREQ		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。

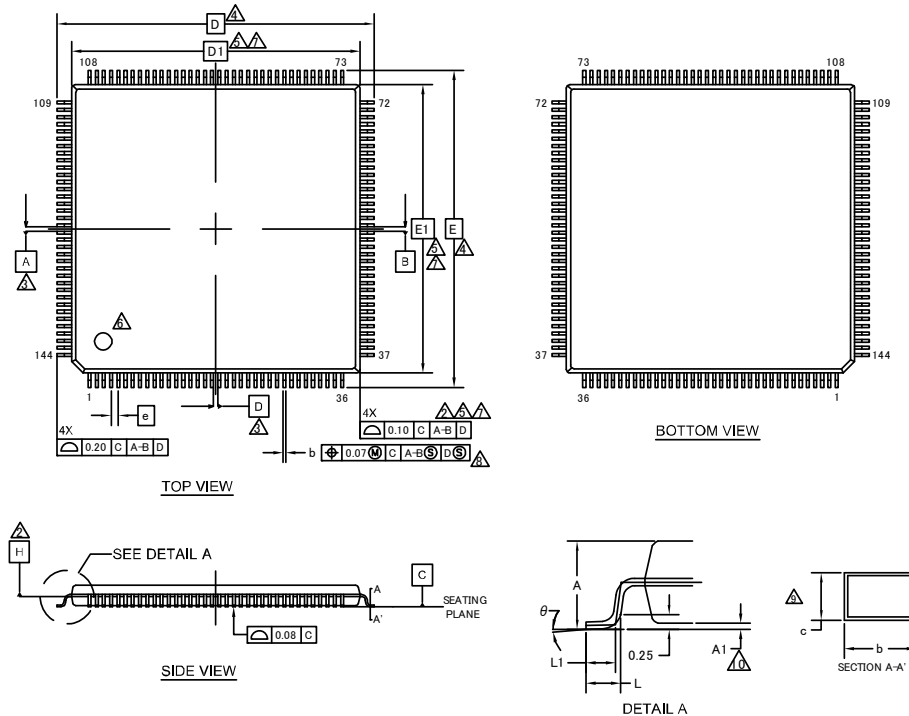
Package Type	Package Code
LQFP 144pin	LQS144



1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS
- △ DATUM PLANE H IS LOCATED AT THE BOTTOM OF THE MOLD PARTING LINE COINCIDENT WITH WHERE THE LEAD EXITS THE BODY.
- △ DATUMS A-B AND D TO BE DETERMINED AT DATUM PLANE H.
- △ TO BE DETERMINED AT SEATING PLANE C.
- △ 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.
- △ DETAILS OF PIN 1 IDENTIFIER ARE OPTIONAL BUT MUST BE LOCATED WITHIN THE ZONE INDICATED.
- △ 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.
- △ 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.
- △ THESE DIMENSIONS APPLY TO THE FLAT SECTION OF THE LEAD BETWEEN 0.10mm AND 0.25mm FROM THE LEAD TIP.
- △ A1 IS DEFINED AS THE DISTANCE FROM THE SEATING PLANE TO THE LOWEST POINT OF THE PACKAGE BODY.

Page 247 of 266

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

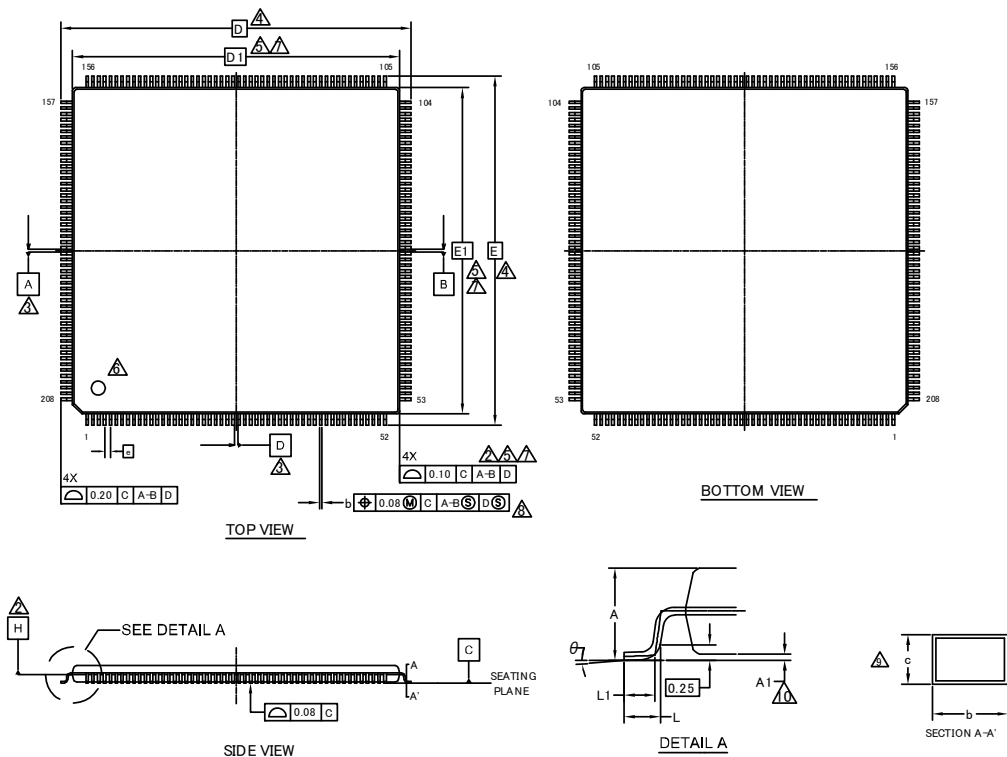
1. CONTROLLING DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS (mm)
- ③ DATUM PLANE H IS LOCATED AT THE BOTTOM OF THE MOLD PARTING LINE COINCIDENT WITH WHERE THE LEAD EXITS THE BODY.
- ③ DATUMS A-B AND D TO BE DETERMINED AT DATUM PLANE H.
- ④ TO BE DETERMINED AT SEATING PLANE C.
- ③ DIMENSIONS D1 AND E1 DO NOT INCLUDE 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.
- ③ 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.
- ③ 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.
- ③ THESE DIMENSIONS APPLY TO THE FLAT SECTION OF THE LEAD BETWEEN 0.10mm AND 0.25mm FROM THE LEAD TIP.
- ③ 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 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°

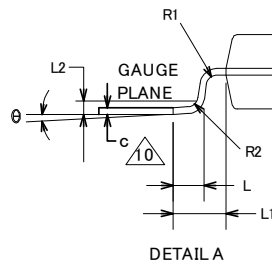
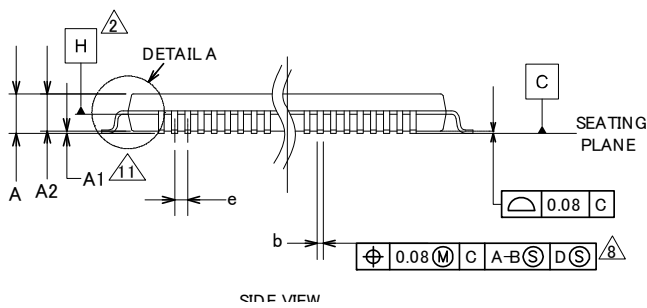
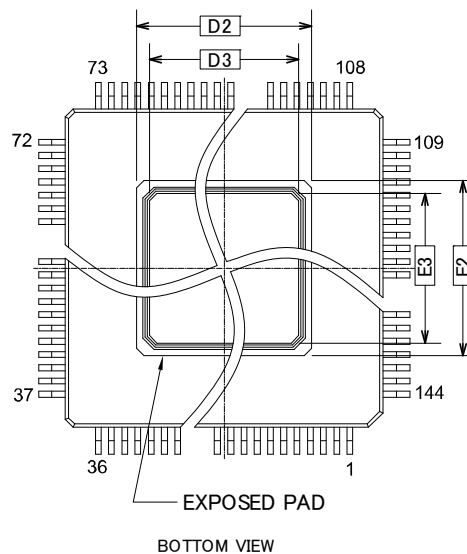
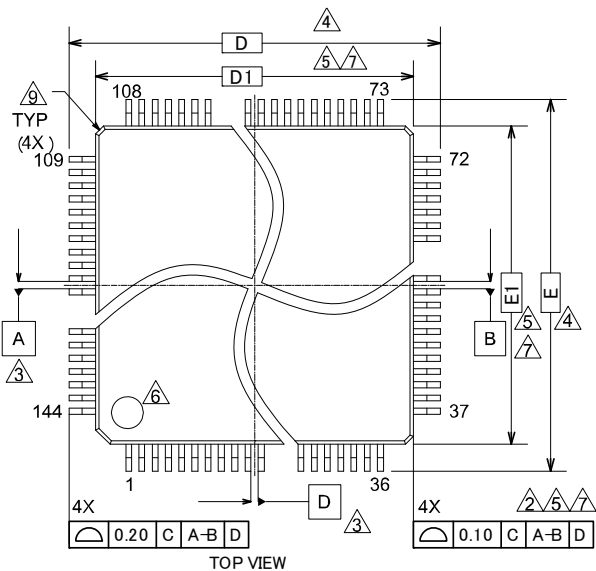
NOTES

- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
- DATUM PLANE H IS LOCATED AT THE BOTTOM OF THE MOLD PARTING LINE COINCIDENT WITH WHERE THE LEAD EXITS THE BODY.
- DATUMS A-B AND D TO BE DETERMINED AT DATUM PLANE H.
- TO BE DETERMINED AT SEATING PLANE C.
- 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.
- DETAILS OF PIN 1 IDENTIFIER ARE OPTIONAL BUT MUST BE LOCATED WITHIN THE ZONE INDICATED.
- 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.
- 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.
- THESE DIMENSIONS APPLY TO THE FLAT SECTION OF THE LEAD BETWEEN 0.10mm AND 0.25mm FROM THE LEAD TIP.
- 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.		
R 1	0.08	—	—
R 2	0.08	—	0.20
θ	0°	4°	8°
c	0.12	—	0.20
L	0.45	0.60	0.75
L 1	1.00 REF.		
L 2	0.25		

NOTES:

- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
- DATUM PLANE H IS LOCATED AT THE BOTTOM OF THE MOLD PARTING LINE COINCIDENT WITH WHERE THE LEAD EXITS THE BODY.
- DATUM SA-B AND D TO BE DETERMINED AT DATUM PLANE H.
- TO BE DETERMINED AT SEATING PLANE C.
- DIMENSIONS D1 AND E1 DO NOT INCLUDE MOLD PROTRUSION. ALLOWABLE PROTRUSION IS 0.25mm PER SIDE. DIMENSIONS D1 AND E1 INCLUDE MOLD MISMATCH AND ARE DETERMINED AT DATUM PLANE H.
- DETAILS OF PIN 1 IDENTIFIER ARE OPTIONAL BUT MUST BE LOCATED WITHIN THE ZONE INDICATED.
- 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.
- 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.
- EXACT SHAPE AND SIZE OF THIS FEATURE IS OPTIONAL.
- THESE DIMENSIONS APPLY TO THE FLAT SECTION OF THE LEAD BETWEEN 0.10mm AND 0.25mm FROM THE LEAD TIP.
- 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



DETAIL A

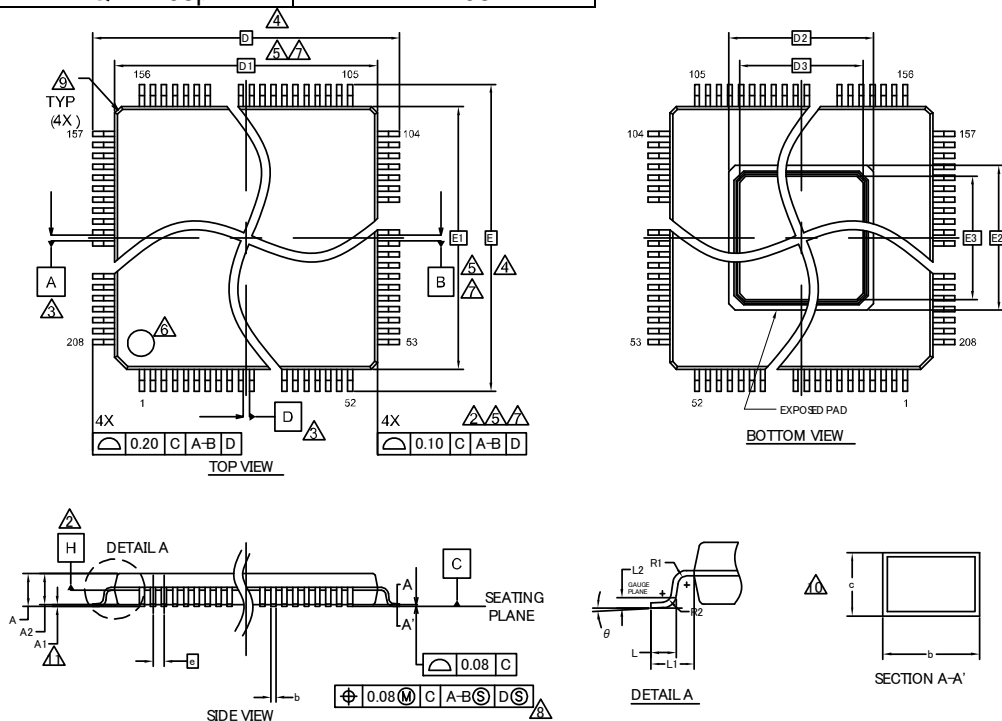
SECTION A-A'

NOTES

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
- ① DATUM PLANE H IS LOCATED AT THE BOTTOM OF THE MOLD PARTING LINE COINCIDENT WITH WHERE THE LEAD EXITS THE BODY.
- ② DATUMS A-B AND D TO BE DETERMINED AT DATUM PLANE H.
- ③ TO BE DETERMINED AT SEATING PLANE C.
- ④ 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.
- ⑤ DETAILS OF PIN 1 IDENTIFIER ARE OPTIONAL BUT MUST BE LOCATED WITHIN THE ZONE INDICATED.
- ⑥ 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.
- ⑦ 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.
- ⑧ EXACT SHAPE AND SIZE OF THIS FEATURE IS OPTIONAL.
- 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.

Page 252 of 266

Package Type	Package Code
TEQFP 208pin	LER208



SYMBOL	DIMENSION		
	MIN.	NOM.	MAX.
A	—	—	1.70
A 1	0.05	—	0.15
A 2	1.35	1.40	1.45
D	30.00 BSC		
D 1	28.00 BSC		
D 2	9.26 REF		
D 3	8.06 REF		
E	30.00 BSC		
E 1	28.00 BSC		
E 2	9.26 REF		
E 3	8.06 REF		
R 1	0.08	—	—
R 2	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
L 1	1.00 REF		
L 2	0.25		
e	0.50 BSC		

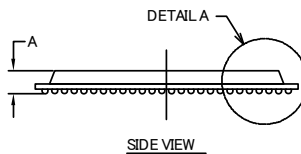
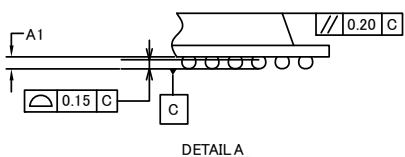
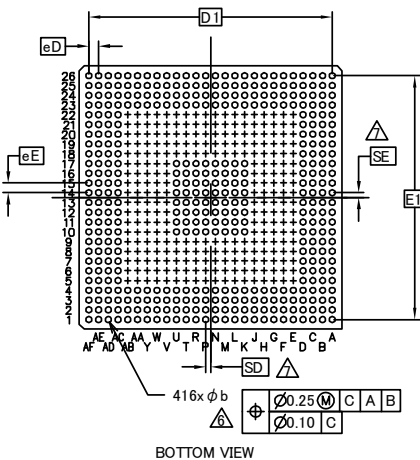
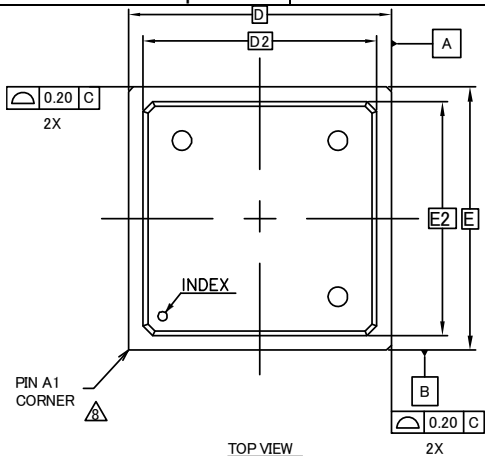
NOTES

- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
- DATUM PLANE H IS LOCATED AT THE BOTTOM OF THE MOLD PARTING LINE COINCIDENT WITH WHERE THE LEAD EXITS THE BODY.
- DATUMS A-B AND D TO BE DETERMINED AT DATUM PLANE H.
- TO BE DETERMINED AT SEATING PLANE C.
- 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.
- DETAILS OF PIN 1 IDENTIFIER ARE OPTIONAL BUT MUST BE LOCATED WITHIN THE ZONE INDICATED.
- 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.
- 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.
- EXACT SHAPE AND SIZE OF THIS FEATURE IS OPTIONAL.
- THESE DIMENSIONS APPLY TO THE FLAT SECTION OF THE LEAD BETWEEN 0.10mm AND 0.25mm FROM THE LEAD TIP.
- 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 REV4A

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

- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
- DIMENSIONS AND TOLERANCES METHODS PER ASME Y14.5-2009. THIS OUTLINE CONFORMS TO JEP95, SECTION 4.5.
- BALL POSITION DESIGNATION PER JEP95, SECTION 3, SPP-010.
- "e" REPRESENTS THE SOLDER BALL GRID PITCH.
- 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.
- DIMENSION "b" IS MEASURED AT THE MAXIMUM BALL DIAMETER IN A PLANE PARALLEL TO DATUM C.
- "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.
- A1 CORNER TO BE IDENTIFIED BY CHAMFER, LASER OR INK MARK. METALLIZED MARK INDENTATION OR OTHER MEANS.
- "+" INDICATES THE THEORETICAL CENTER OF DEPOPULATED BALLS.
- JEP95 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/ μ s 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)を用意させていただきます。

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 50 μ s (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) <table><tr><td>電源</td><td>2.7 V～5.5 V</td></tr></table> (正) <table><tr><td>電源</td><td>2.7 V～5.5 V *4</td></tr></table>	電源	2.7 V～5.5 V	電源	2.7 V～5.5 V *4
電源	2.7 V～5.5 V					
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) <table><tr><td>マルチファンクションシリアル</td><td>12ch</td></tr></table> (正) <table><tr><td>マルチファンクションシリアル</td><td>12ch *1</td></tr></table>	マルチファンクションシリアル	12ch	マルチファンクションシリアル	12ch *1
マルチファンクションシリアル	12ch					
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) <table><tr><td>電源</td><td>2.7 V～5.5 V</td></tr></table> (正) <table><tr><td>電源</td><td>2.7 V～5.5 V *2</td></tr></table>	電源	2.7 V～5.5 V	電源	2.7 V～5.5 V *2
電源	2.7 V～5.5 V					
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) <table><tr><td>マルチファンクションシリアル</td><td>20ch</td></tr></table> (正) <table><tr><td>マルチファンクションシリアル</td><td>20ch *1</td></tr></table>	マルチファンクションシリアル	20ch	マルチファンクションシリアル	20ch *1
マルチファンクションシリアル	20ch					
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) <table><tr><td>電源</td><td>2.7 V～5.5 V</td></tr></table> (正) <table><tr><td>電源</td><td>2.7 V～5.5 V *2</td></tr></table>	電源	2.7 V～5.5 V	電源	2.7 V～5.5 V *2
電源	2.7 V～5.5 V					
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) <table><tr><td>マルチファンクションシリアル</td><td>20ch</td></tr></table> (正) <table><tr><td>マルチファンクションシリアル</td><td>20ch *1</td></tr></table>	マルチファンクションシリアル	20ch	マルチファンクションシリアル	20ch *1
マルチファンクションシリアル	20ch					
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) <table><tr><td>電源</td><td>2.7 V～5.5 V</td></tr></table> (正) <table><tr><td>電源</td><td>2.7 V～5.5 V *2</td></tr></table>	電源	2.7 V～5.5 V	電源	2.7 V～5.5 V *2
電源	2.7 V～5.5 V					
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。				

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。												
187	11. 電気的特性 11.4 交流規格 (2)リセット入力	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。												
188	11. 電気的特性 11.4 交流規格 (3)パワーオン、電源投入条件	(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。												
189, 190	11. 電気的特性 11.4 交流規格 (3)パワーオン、電源投入条件	(3-2) [MB9152xxxE]の規格を追加。												
217	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) I ² C タイミング	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 I ² C 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 I ² C バスデバイス	高速モード*3		単位	備考	最小	最大	ファーストモード*3		単位	備考	最小	最大
高速モード*3		単位	備考											
最小	最大													
ファーストモード*3		単位	備考											
最小	最大													

ページ	場所	変更箇所																																				
221	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)	<p>以下の記載を修正。</p> <p>(誤)</p> <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> <p>(正)</p> <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>	規格値			単位	備考	最小	標準	最大	2.7	-	5.5	V		-8%	2.8	+8%	V	電圧降下時 検出レベル初期設定時	規格値			単位	備考	最小	標準	最大	2.7	-	5.5	V		-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。
規格値			単位	備考																																		
最小	標準	最大																																				
2.7	-	5.5	V																																			
-8%	2.8	+8%	V	電圧降下時 検出レベル初期設定時																																		
規格値			単位	備考																																		
最小	標準	最大																																				
2.7	-	5.5	V																																			
-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。																																		
221	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)	<p>以下の記載を修正。</p> <p>(誤)</p> <p>(9) 低電圧検出 (内部低電圧検出)</p> <p>(正)</p> <p>(9) 低電圧検出 (RAM 保持低電圧検出)</p>																																				
245, 246	13. オーダ型格	■オーダ型格 MB9152xxx E 型格を追加。																																				
255, 256	15. Errata	Version E を追加。																																				
Rev *C																																						
2	特長	<p>以下の記載を修正。</p> <p>(誤)</p> <p>変換時間: 1μs</p> <p>(正)</p> <p>変換時間: 1.4μs</p>																																				

ページ	場所	変更箇所
7	1. 品種構成	<p>以下の記載を修正。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>
9, 11, 13	1. 品種構成	<p>以下の記載を修正。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>

ページ	場所	変更箇所
174	11. 電気的特性 11.2 推奨動作条件	<p>以下の記載を修正。</p> <p>(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、$2.8V \pm 8\%$ (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。</p> <p>(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、$2.8V \pm 8\%$ (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。</p>
179	11. 電気的特性 直流規格	<p>プルアップ抵抗 R_{UP3} の端子名を以下のように修正。</p> <p>(誤) P035,041,093,122,222,227,232,236 以外のポート端子</p> <p>(正) P035,041,073,074,077,093,122,222,227,232,236 以外のポート端子</p>
221	11. 電気的特性 (8) 低電圧検出(外部低電圧検出)	<p>検出電圧に*3の注釈説明を追加。</p> <p>(正) 検出電圧^{*3}</p> <p>*3: 外部低電圧検出の検出電圧(初期値)は、$2.8V \pm 8\%$ (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。</p>

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	<p>これは英語版の 002-04669 Rev. *B を翻訳した日本語版です。</p> <p>フォーマット変更。</p> <p>Errata 追加。</p> <p>「電気的特性」で以下の変更。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 「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 <p>16. 主な変更内容を参照ください。</p>
*B	5268548	KUME	05/12/2016	<p>これは英語版の 002-04669 Rev. *C を翻訳した日本語版です。</p> <p>詳細は、16. 主な変更内容を参照ください。</p>
*C	5318664	KUME	06/22/2016	<p>これは英語版の 002-04669 Rev. *D を翻訳した日本語版です。</p> <p>詳細は、16. 主な変更内容を参照ください。</p>
*D	6084836	YOST	03/01/2018	<p>これは英語版の 002-04669 Rev. *D を翻訳した日本語版です。</p> <p>Cypress ロゴの変更</p> <p>セールス、ソリューションおよび法律情報の変更</p>

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り、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ののみ、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ののみ、（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ののみ、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、エラー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。）のために設計、意図又は承認されていない。重要な構成部分とは、そ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。