

本デザインレビューシートは、MB95120 シリーズでのシステム開発において、問題を未然に防ぐ事を目的として準備させていただいております。より潤滑にご利用いただく上で、最低限必要と思われるチェック項目をリストしたものです。是非、ご活用ください。また、チェック実績として、ご利用頂いた本書を大切に保管する事をお勧めいたします。

項目	チェック内容	チェック理由	チェック結果	備考	更新日
CPU	パワーオンリセット	電氣的特性のパワーオンリセットの規格を満足していますか?	パワーオンリセットの規格を満足しない電源投入があった場合、正常にリセットが掛からないままCPUが命令実行する可能性があります。	Yes / No 電源投入時のリセットを期待するシステムの場合のみ対象(電源監視用ICを使用して二次的なリセット入力が期待できる場合は、対象外。また、低電圧リセット入力(Option)機能対応品も対象外)	2007/11/28
CPU	外部リセット	リセット入力幅は、当社規格を満足していますか?	リセット入力幅が規格を満足しないと、復帰できなくなる恐れがあります。	Yes / No	2007/11/28
CPU	外部リセットIC	外部リセットICを使用する際、低電圧検出値はマイコンの動作保証値内ですか?	動作保証値内でリセットが入力されないと誤動作の恐れがあります。	Yes / No データシート内の動作保証範囲を確認願います。低電圧リセット入力(Option)機能対応品は対象外	2007/11/28
CPU	割り込み	未使用割り込みベクタの処理をしていますか?	暴走等により未使用割り込みが発生した場合の暴走要因になります。	Yes / No 特別な処理が必要な場合は、その処理にジャンプする様にして下さい。特別な処理が必要でない場合は、リセットベクタへのジャンプ設定を推奨します。	2007/11/28
CPU	リセット要因ビット	リセット要因レジスタ(RSRR)のリセット要因ビットを使用する場合、プログラム初期設定でRSRRレジスタを1度リードし、リセット要因ビットをクリアしていますか?	各リセット要因ビットは初期値不定となっております。従いまして、各リセット要因ビットをクリアする為、RSRRレジスタを1度リードしてからご使用ください。	Yes / No リセット要因ビットを使用する場合のみ対象	2007/11/28
CPU	スタンバイモードへの遷移	スタンバイモードへ移行する命令の直後に、NOP命令を3つ以上挿入していますか?	スタンバイモードへ移行する際に誤動作を起こす可能性があります。	Yes / No	2007/11/28
CPU	ウォッチドッグ	タイマ割り込みなどによりウォッチドッグタイマをクリアしていませんか?(PLL通信誤設定及び、各低消費動作モードも考慮していますか?)	ウォッチドッグリセット間隔が十分に考慮されていないと、プログラムが正常な手順で進んでいるかどうかの検出が出来ません。	Yes / No	2007/11/28
CPU	ウォッチドッグ	サブ動作時に内蔵ウォッチドッグタイマを使用される場合、ウォッチドッグクロックソースを時計リソースからウォッチドッグクロックソースとしてタイムベースタイマを設定(WDTCのCSビット)するとサブ動作時のウォッチドッグが発生しない場合がありますか?	サブ動作時に内蔵ウォッチドッグタイマを使用される場合、ウォッチドッグクロックソースとしてタイムベースタイマを設定(WDTCのCSビット)するとサブ動作時のウォッチドッグが発生しない場合があります。	Yes / No	2007/11/28
CPU	メインクロック発振安定待ち	システムと発振子とのマッチングデータを取得し、必要な発振安定待ち時間を把握していますか?	正常発振しないまま、CPU動作をさせる事が懸念されます。	Yes / No ご使用される発振子メーカーに発振評価依頼をして下さい。	2007/11/28
CPU	クロック	PLLモードからメインモードを返さず直接ストップモードに遷移もしくは、直接時計モードに遷移している場合の発振安定待ち時間を設定していますか?	PLLクロックモードのままSTOPモードに移行できません。但し、復帰の際には発振安定待ち時間とPLLのロック時間を考慮した発振安定待ち時間のセットが必要です。	Yes / No	2007/11/28
CPU	発振安定待ち時間	マスク品ではマスクROM発注時に発振安定待ち時間の初期値を指定することができることはご存知ですか?	パワーオンリセットの場合、発振安定待ち時間は初期値に固定です。ただし、マスク品ではマスクROMオーダー時に、発振安定待ち時間の初期値を指定することができます。	Yes / No	2007/11/28
CPU	サブクロック発振安定待ち	サブクロックの発振が安定していない状態でメインモードからサブクロックモードに状態遷移していませんか?	サブクロックは、メインクロックより発振安定時間が長く必要です。そのため、サブクロックモードに遷移する場合は、サブクロックが発振安定してから状態遷移する必要があります。	Yes / No サブクロックを使用する場合のみ対象	2007/11/28
周辺機能	I/Oポート	システムにおいて、フェールセーフを目的に重要なポート入出力の追い書き等の処理を行っていますか?	基本的には、ソフトで設定しないかぎりポートの状態は変化しません。しかしながら、システムのフェールセーフを目的として、重要ポートには、追い書き等のリフレッシュ機能をソフト的に挿入する事を推奨いたします。	Yes / No	2007/11/28
周辺機能	ADC	アナログの入カインピーダンスはデータシートの規格値以下になっていますか?もし、満たせない場合、サンプルホールド時間を長くするか、約0.1uFの容量を外部に搭載して下さい。	もし、アナログ入力インピーダンスが高い場合、変換データに影響が出る可能性があります。	Yes / No A/Dコンバータを使用している場合のみ適用。	2007/11/28
周辺機能	ADC	アナログのサンプルホールド時間は十分にとれていますでしょうか?	アナログの入カインピーダンスが高い場合、アナログ入力ピンにグリッチが発生する可能性があります。そのグリッチは入力インピーダンスと内部容量の積定数によって決定されます。もしサンプルホールド時間が短い場合、グリッチによって影響される可能性があります。(マスク品とフラッシュ品で差異があるため、十分なサンプルホールド時間は入力インピーダンスが高い方にあわせておくと、より安心です。)	Yes / No アナログ入力インピーダンスが、データシートの値よりも高い場合のみ適用。	2007/11/28
周辺機能	ADC	A/Dを使用する場合、A/D入力禁止レジスタ(AIDRH/L)の設定をアナログ入力モードにしていますか?	AIDRH/Lレジスタにてポート入力モードに設定され、A/D(中間電位の電圧レベル)入力された場合、I/OポートのCMOS入力回路に貫通電流が流れ消費電流が大きくなります。	Yes / No A/Dコンバータを使用する場合のみ対象	2007/11/28

本デザインレビューシートは、MB95120 シリーズでのシステム開発において、問題を未然に防ぐ事を目的として準備させていただいております。より潤滑にご利用いただく上で、最低限必要と思われるチェック項目をリストしたものです。是非、ご利用ください。また、チェック実績として、ご利用頂いた本書を大切に保管する事をお勧めいたします。

項目	チェック内容	チェック理由	チェック結果	備考	更新日
周辺機能	ADC	AVR.AVCCの電圧レベルは十分に安定していますか？	Yes / No	A/Dコンバータを使用する場合のみ対象	2007/11/28
周辺機能	ADC	スタンバイモードに移行する前には、ADMVXビットを“0”に設定していますか？	Yes / No		2007/11/28
周辺機能	ADC	A/D変換終了とA/D起動が同時に行われることはありませんか？	Yes / No	A/Dの動作中にA/D起動を行っている場合のみ対象	2007/11/28
デバッグ	デバッグ時の注意点	EVAチップを使用してデバッグをする時にチップ消去命令を発行してはいけないことをご存知ですか？	Yes / No	EVAチップを使用してデバッグする時のみ対象	2007/11/28
全般	-	使用電圧範囲、使用温度範囲、使用動作周波数は、富士通の定める規格を満たしていますか？満たしていない場合は特殊保証の取り直しを行っていますか？	Yes / No	データシート内の動作保証範囲を確認願います。	2007/11/28
全般	-	リンカの配置結合にて、Flash.MaskチップのROM,RAM容量に合わせてメモリ範囲を設定していますか？	Yes / No		2007/11/28
全般	-	スタックの最大使用量をチェックしていますか？	Yes / No	SoftuneのCアナライザなどを使用してスタックの最大使用量をチェックされる事を推奨します。(なお、Cアナライザでは、動的なスタックはチェックできませんので、多重割り込み発生時など考慮して確認する必要があります。)	2007/11/28
全般	-	オプションによってサフィックスが異なりますが、ご希望のオプションと相違がないかを確認されていますでしょうか？	Yes / No		2007/11/28
全般	-	MB95120シリーズはデュアルオペレーションフラッシュが搭載されていることはご存知ですか？	Yes / No	品種によりワンセクターフラッシュが搭載されている場合がありますので、ご利用のチップがデュアルオペレーションフラッシュであるかを確認してください。	2007/11/28
ノイズ対策及びその他	MOD端子	MOD端子の処理は、命令実行中でも同一レベルが確保されていますか？	Yes / No	外部ノイズがMOD端子に周り込み安い場合は、モード端子にコンデンサを接続する等の静電気対策が行われる事を推奨いたします。	2007/11/28
ノイズ対策及びその他	MOD端子	MOD端子の処理の配線が長かったり、隣接に大電流信号がないですか？	Yes / No		2007/11/28
ノイズ対策及びその他	発振	量産チップで発振のマッチングデータを取得していますか？	Yes / No	ご使用される発振子メーカーに発振評価依頼をして下さい。	2007/11/28
ノイズ対策及びその他	発振	水晶振動子を使用している場合、適正なダンピング抵抗が挿入されていますか？	Yes / No	ご使用される発振子メーカーに発振評価依頼をして下さい。	2007/11/28
ノイズ対策及びその他	発振	発振回路部のダンピング抵抗値は不要輻射ノイズと発振振幅を意識して値を決定していますか？	Yes / No	不要輻射ノイズ問題が発生した時は、まず発振波形を確認しつつ不要輻射ノイズ対策としてダンピング抵抗の挿入検討が必要です。	2007/11/28
ノイズ対策及びその他	発振	発振子は、出来るだけ発振端子の近くに配置していますか？	Yes / No	発振子は、必ずチップ近くに配置する事を推奨します。	2007/11/28
ノイズ対策及びその他	Vcc,GND	Vcc,GNDは出来るだけノイズに強くなる様に考慮されていますか？	Yes / No	不要輻射ノイズ及び、外来ノイズによるCPU暴走の恐れが考えられます。	2007/11/28
ノイズ対策及びその他	ESD,ラッチアップ,ノイズ	量産チップでESD,ラッチアップ,ノイズ評価を行っていますか？	Yes / No	MASK.FLASH間の実力特性データについては、特性例として当社測定結果を提出する事は可能ですので、ご要求願います。	2007/11/28
ノイズ対策及びその他	コンデンサ	ノイズ対策用のコンデンサは、デバイスの近くに最適値のコンデンサが接続されていますか？	Yes / No		2007/11/28

本デザインレビューシートは、MB95120 シリーズでのシステム開発において、問題を未然に防ぐ事を目的として準備させていただいております。より潤滑にご利用いただく上で、最低限必要と思われるチェック項目をリストしたものです。是非、ご活用ください。また、チェック実績として、ご利用頂いた本書を大切に保管する事をお勧めいたします。

項目	チェック内容	チェック理由	チェック結	備考	更新日
ノイズ対策 及びその他	Lの入れ方	電源リアクタンスを直接接続していませんか?	Yes / No	チップの電源に直接Lを入れる場合は、チップ電源とLの間にCを挿入する必要があります。	2007/11/28
ノイズ対策 及びその他	未端子処理	使用していない端子は、2kΩ以上の抵抗でプルアップもしくはプルダウン処理していますか? もしくは、端子開放でインシャルルーチン内でポート出力処理を行っていますか?	Yes / No	未使用端子が抵抗を介さず端子処理された場合、CPU暴走によりポートレベルが処理レベルと反対のレベル出力した場合にラッチアップ等の問題が発生する可能性があります。	2007/11/28
ノイズ対策 及びその他	ソフト	SoftuneのStart.asmを使用されている場合は、一番最初にStart.asmがリンクされる設定になっているでしょうか?	Yes / No	SoftuneのStart.asmを使用する時のみ対象	2007/11/28
ノイズ対策 及びその他	特殊保証	特殊保証の検討を行った場合、通知書面に、「ご確認印(本回答で(問題なし、問題あり))」を明記の上、担当営業まで書面を返却していますか?	Yes / No	試験対応に数ヶ月程の時間がかかる場合がありますので、ROMリリース直前のご返却では試験対応できない場合もあります。	2007/11/28