

お客様各位

カタログ等資料中の旧社名の扱いについて

2010年4月1日を以ってNECエレクトロニクス株式会社及び株式会社ルネサステクノロジが合併し、両社の全ての事業が当社に承継されております。従いまして、本資料中には旧社名での表記が残っておりますが、当社の資料として有効ですので、ご理解の程宜しくお願い申し上げます。

ルネサスエレクトロニクス ホームページ (<http://www.renesas.com>)

2010年4月1日

ルネサスエレクトロニクス株式会社

【発行】ルネサスエレクトロニクス株式会社 (<http://www.renesas.com>)

【問い合わせ先】 <http://japan.renesas.com/inquiry>

ご注意書き

1. 本資料に記載されている内容は本資料発行時点のものであり、予告なく変更することがあります。当社製品のご購入およびご使用にあたりましては、事前に当社営業窓口で最新の情報をご確認いただきますとともに、当社ホームページなどを通じて公開される情報に常にご注意ください。
2. 本資料に記載された当社製品および技術情報の使用に関連し発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権の侵害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。当社は、本資料に基づき当社または第三者の特許権、著作権その他の知的財産権を何ら許諾するものではありません。
3. 当社製品を改造、改変、複製等しないでください。
4. 本資料に記載された回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。お客様の機器の設計において、回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報を使用する場合には、お客様の責任において行ってください。これらの使用に起因しお客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
5. 輸出に際しては、「外国為替及び外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、かかる法令の定めるところにより必要な手続を行ってください。本資料に記載されている当社製品および技術を大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的その他軍事用途の目的で使用しないでください。また、当社製品および技術を国内外の法令および規則により製造・使用・販売を禁止されている機器に使用することができません。
6. 本資料に記載されている情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、誤りが無いことを保証するものではありません。万一、本資料に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、当社は、一切その責任を負いません。
7. 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「高品質水準」および「特定水準」に分類しております。また、各品質水準は、以下に示す用途に製品が使われることを意図しておりますので、当社製品の品質水準をご確認ください。お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途に当社製品を使用することができません。また、お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、意図されていない用途に当社製品を使用することができません。当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途または意図されていない用途に当社製品を使用したことによりお客様または第三者に生じた損害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。なお、当社製品のデータ・シート、データ・ブック等の資料で特に品質水準の表示がない場合は、標準水準製品であることを表します。
標準水準： コンピュータ、OA 機器、通信機器、計測機器、AV 機器、家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット
高品質水準： 輸送機器（自動車、電車、船舶等）、交通用信号機器、防災・防犯装置、各種安全装置、生命維持を目的として設計されていない医療機器（厚生労働省定義の管理医療機器に相当）
特定水準： 航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器（生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの、治療行為（患部切り出し等）を行うもの、その他直接人命に影響を与えるもの）（厚生労働省定義の高度管理医療機器に相当）またはシステム等
8. 本資料に記載された当社製品のご使用につき、特に、最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他諸条件につきましては、当社保証範囲内でご使用ください。当社保証範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障および事故につきましては、当社は、一切その責任を負いません。
9. 当社は、当社製品の品質および信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品はある確率で故障が発生したり、使用条件によっては誤動作したりする場合があります。また、当社製品は耐放射線設計については行っておりません。当社製品の故障または誤動作が生じた場合も、人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないようお客様の責任において冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等の安全設計およびエージング処理等、機器またはシステムとしての出荷保証をお願いいたします。特に、マイコンソフトウェアは、単独での検証は困難なため、お客様が製造された最終の機器・システムとしての安全検証をお願いいたします。
10. 当社製品の環境適合性等、詳細につきましては製品個別に必ず当社営業窓口までお問合せください。ご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制する RoHS 指令等、適用される環境関連法令を十分調査のうえ、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
11. 本資料の全部または一部を当社の文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを固くお断りいたします。
12. 本資料に関する詳細についてのお問い合わせその他お気付きの点等がございましたら当社営業窓口までご照会ください。

注 1. 本資料において使用されている「当社」とは、ルネサスエレクトロニクス株式会社およびルネサスエレクトロニクス株式会社とその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有する会社をいいます。

注 2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注 1 において定義された当社の開発、製造製品をいいます。

お客様各位

資料中の「日立製作所」、「日立XX」等名称の株式会社ルネサス テクノロジへの変更について

2003年4月1日を以って三菱電機株式会社及び株式会社日立製作所のマイコン、ロジック、アナログ、ディスクリート半導体、及びDRAMを除くメモリ(フラッシュメモリ・SRAM等)を含む半導体事業は株式会社ルネサス テクノロジに承継されました。従いまして、本資料中には「日立製作所」、「株式会社日立製作所」、「日立半導体」、「日立XX」といった表記が残っておりますが、これらの表記は全て「株式会社ルネサス テクノロジ」に変更されておりますのでご理解の程お願い致します。尚、会社商標・ロゴ・コーポレートステートメント以外の内容については一切変更しておりませんので資料としての内容更新ではありません。

ルネサステクノロジ ホームページ (<http://www.renesas.com>)

2003年4月1日
株式会社ルネサス テクノロジ
カスタマサポート部

ご注意

安全設計に関するお願い

1. 弊社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品は故障が発生したり、誤動作する場合があります。弊社の半導体製品の故障又は誤動作によって結果として、人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないような安全性を考慮した冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計などの安全設計に十分ご注意ください。

本資料ご利用に際しての留意事項

1. 本資料は、お客様が用途に応じた適切なルネサス テクノロジ製品をご購入いただくための参考資料であり、本資料中に記載の技術情報についてルネサス テクノロジが所有する知的財産権その他の権利の実施、使用を許諾するものではありません。
2. 本資料に記載の製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズムその他応用回路例の使用に起因する損害、第三者所有の権利に対する侵害に関し、ルネサス テクノロジは責任を負いません。
3. 本資料に記載の製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズムその他全ての情報は本資料発行時点のものであり、ルネサス テクノロジは、予告なしに、本資料に記載した製品または仕様を変更することがあります。ルネサス テクノロジ半導体製品のご購入に当たりましては、事前にルネサス テクノロジ、ルネサス販売または特約店へ最新の情報をご確認頂きますとともに、ルネサス テクノロジホームページ (<http://www.renesas.com>)などを通じて公開される情報に常にご注意ください。
4. 本資料に記載した情報は、正確を期すため、慎重に制作したのですが万一本資料の記述誤りに起因する損害がお客様に生じた場合には、ルネサス テクノロジはその責任を負いません。
5. 本資料に記載の製品データ、図、表に示す技術的な内容、プログラム及びアルゴリズムを流用する場合は、技術内容、プログラム、アルゴリズム単位で評価するだけでなく、システム全体で十分に評価し、お客様の責任において適用可否を判断してください。ルネサス テクノロジは、適用可否に対する責任を負いません。
6. 本資料に記載された製品は、人命にかかわるような状況の下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。本資料に記載の製品を運輸、移動体用、医療用、航空宇宙用、原子力制御用、海中継用機器あるいはシステムなど、特殊用途へのご利用をご検討の際には、ルネサス テクノロジ、ルネサス販売または特約店へご照会ください。
7. 本資料の転載、複製については、文書によるルネサス テクノロジの事前の承諾が必要です。
8. 本資料に関し詳細についてのお問い合わせ、その他お気付きの点がございましたらルネサス テクノロジ、ルネサス販売または特約店までご照会ください。

マイコンテクニカルQ&A H8/300CPU

アプリケーションノート

ルネサスシングルチップマイクロコンピュータ

1. 本資料に記載された製品及び製品の仕様は、予告なく変更されることがあります。
2. 本資料に記載された内容は、正確かつ信頼し得るものではありません。ただし、これら掲載された情報、製品または回路の使用に起因する損害または特許権その他権利の侵害に関しては、株式会社日立製作所は一切その責任を負いません。
3. 本資料によって第三者または株式会社日立製作所の特許権その他権利の実施権を許諾するものではありません。
4. 本資料の一部または全部を当社に無断で転載または複製することを禁じます。
5. 日立製半導体は、特に医療機器用として推奨できる製品を用意しておりません。しかしながら、医療機器用として日立製半導体をお考えのお客様は、当社営業窓口へ是非ご相談頂きますようお願いいたします。

はじめに

H8/300CPUは、日立オリジナルアーキテクチャを採用した高速CPUです。

H8/300CPU機能概要

- ・汎用レジスタマシン ○ 汎用レジスタ：8ビット×16本
(または、16ビット×8本)
- ・高速動作 ○ 最高動作周波数：10MHz (内部システムクロック)
○ 高速演算： 8/16ビットレジスタ間加減算 0.2μs
(10MHz動作時)
8ビット×8ビットレジスタ間乗算 1.4μs
(10MHz動作時)
16ビット÷8ビットレジスタ間除算 1.4μs
(10MHz動作時)
- ・シンプルな命令セット ○ 57種類の基本命令
データ転送命令 3種
算術演算命令 14種
論理演算命令 4種
シフト命令 8種
ビット操作命令 14種
分岐命令 5種
システム制御命令 4種
ブロック転送命令 1種
/EEPMOV書込み専用命令
- ・アドレス空間 ○ 最大64Kバイト
- ・動作モード ○ 3種類 モード1 (内蔵ROM無効拡張モード)
モード2 (内蔵ROM有効拡張モード)
モード3 (シングルチップモード)
- ・低消費電力モード ○ 3種類 スリープモード
ソフトウェアスタンバイモード
ハードウェアスタンバイモード
- ・アドレッシングモード ○ 8種類 レジスタ直接 (Rn)
レジスタ間接 (@Rn)
ディスプレイメント付レジスタ間接 (@ (d:16, Rn))
ポストインクリメント
/プリディクリメントレジスタ間接 (@Rn+/-@Rn)
絶対アドレス (@aa:8/@aa:16)
イミディエイト (#xx:8/#xx:16)
プログラムカウンタ相対 (@ (d:8, PC))
メモリ間接 (@@aa:8)

マイコンテクニカルQ&Aの使い方

「マイコンテクニカルQ&A」は、実際に日立のマイクロコンピュータを使用している方からお問い合わせ頂いた技術的な質問事項を編集し、Q&A形式 (Question and Answer) にまとめた技術資料です。

お手元のユーザーズマニュアルとあわせて、ご使用いただき、ご活用いただきますようお願いいたします。

マイクロコンピュータを応用した製品の設計を開始する前に一通り読んで、マイクロコンピュータの製品知識を深めることや、設計段階での理解しづらい項目を再認識して頂くなど、有効に活用していただければ幸いです。

この一部は、ユーザーズマニュアル等で、説明が不十分だった項目をより具体的に説明したものでありますが、多くは、お客様からの声によるものです。今後とも本資料の内容を逐次充実していくと同時にユーザーズマニュアル等もより良いものとしていきたいと考えております。

目次

Q&A No	参照ページ
<u>レジスタ</u>	
(1) パワーオンリセット時のレジスタの内容	QA8300-001A 1
(2) CCRのVフラグの定義	QA8300-002A 2
(3) 汎用レジスタの使い方	QA8300-003A 3
<u>割込み</u>	
(1) 割込みサンプリングと受付	QA8300-004A 4
(2) NMI割込みの規定	QA8300-005A 5
(3) 割込み保留	QA8300-006A 6
<u>リセット</u>	
(1) リセット直後のNMIサンプリングタイミングと受付	QA8300-007A 7
(2) リセット直後のSPのイニシャライズ	QA8300-008A 9
<u>低消費電力モード</u>	
(1) ハードウェアスタンバイモードに入るタイミング	QA8300-009A 10
(2) ハードウェアスタンバイモードの起動方法	QA8300-010A 12
(3) ハードウェアスタンバイモードへの切り換え時の命令の実行	QA8300-011A 13
(4) ハードウェアスタンバイモード復帰後の外部IRQ1の受付	QA8300-012A 14
(5) ハードウェアスタンバイモードからの復帰	QA8300-013A 15
(6) ソフトウェアスタンバイモードの起動方法	QA8300-014A 16
(7) ソフトウェアスタンバイモードの起動時の注意事項	QA8300-015A 17
(8) ソフトウェアスタンバイモード復帰後の外部IRQ1の受付	QA8300-016A 18
(9) スリープモードの起動方法	QA8300-017A 19
(10) スリープモードの起動時の注意事項	QA8300-018A 20
(11) スリープ命令フェッチ時、実行中の割込み	QA8300-019A 21
(12) スリープモード時の割込みサンプリングと受付	QA8300-020A 22
<u>命令</u>	
(1) INC(DEC)命令に対するDAA(DAS)命令のサポート	QA8300-021A 23
(2) スタックの方法についての注意事項	QA8300-022A 24
(3) BRA、BRN命令	QA8300-023A 25
<u>ソフトウェア</u>	
(1) ラベルで指定されたデータの転送方法	QA8300-024A 26
(2) ".EQU \$"によるシンボル値の設定	QA8300-025A 27
(3) " : 3 ", " : 8 ", " : 16 ", "@ "の省略	QA8300-026A 28
(4) デバッグ情報	QA8300-027A 29

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 001A
件名	パワーオンリセット時のレジスタの内容		
Q	<p>1. パワーオンリセット時、レジスタの内容はどうなっていますか？</p>	分類-H8/300	
		○	レジスタ
			リードタイミング
			ライトタイミング
			割込み
			リセット
			外部拡張
			低消費電力モード
			命令
			ソフトウェア
			開発装置
			その他
A		<p>1. 以下のようになります。</p> <p>(1) 内蔵 I/O レジスタ 初期値になります。 (一部不定のものもあります。詳細についてはマニュアル参照願います。)</p> <p>(2) CPUのレジスタ PCはベクタからロード、CCR の I ビット="1"、 その他 R0~R7、CCR の他のビットは不定です。</p> <p>(参考) RAMも不定です。</p>	記載マニュアル
	マニュアル名		
	H8/300シリーズ 各ハードウェアマニュアル		
	他の技術資料		
	ドキュメント名		
		関連マイコンテクニカル Q&A 資料名	
補足説明			

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 002A
件名	CCRのVフラグの定義		
Q	<p>CCRのVフラグの変化について、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. バイト単位でのデータの操作時 2. ワード単位でのデータの操作時 <p>に違いはありますか？</p>		分類—H8/300
			<input checked="" type="radio"/> レジスタ
			リードタイミング
			ライトタイミング
			割込み
			リセット
			外部拡張
			低消費電力モード
			命令
			ソフトウェア
	開発装置		
			その他
A	<p>CCRのVフラグの変化は以下のようになります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 加算/減算で、レジスタの値が、H'7F以下の値からH'80以上になったとき、もしくは、H'80以上の値からH'7F以下になったときVフラグの値が"1"にセットされます。 2. 加算/減算で、レジスタの値が、H'7FFF以下の値からH'8000以上になったとき、もしくは、H'8000以上の値からH'7FFF以下になったときVフラグの値が"1"にセットされます。 		記載マニュアル
			マニュアル名
			他の技術資料
			ドキュメント名
			関連マイコンテクニカル
			Q&A
			資料名
補足説明			


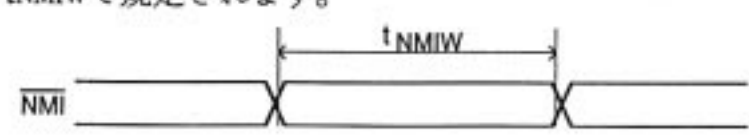
マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 003A																																								
件名	汎用レジスタの使い方																																										
Q	<p>1. 汎用レジスタを8ビット、16ビットレジスタとして混在させて使用することができますか？</p>		分類—H8/300																																								
			<input checked="" type="radio"/> レジスタ																																								
			リードタイミング																																								
			ライトタイミング																																								
			割込み																																								
			リセット																																								
			外部拡張																																								
			低消費電力モード																																								
			命令																																								
			ソフトウェア																																								
	開発装置																																										
	その他																																										
A	<p>1. 可能です。 以下に示すような使用法ができます。</p>		記載マニュアル																																								
	<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">R0H</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">R0L</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 60%;">MOV.B #H'FF:8,R0H</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">R1</td> <td></td> <td>MOV.B #H'E0:8,R0L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">R2H</td> <td style="text-align: center;">R2L</td> <td></td> <td>MOV.B R0H,R2H</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">R3</td> <td></td> <td>MOV.B #H'00:8,R2L</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">R4</td> <td></td> <td>MOV.W #H'4000:16,R1</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">R5</td> <td></td> <td>MOV.W R1,R3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">R6H</td> <td style="text-align: center;">R6L</td> <td></td> <td>MOV.W @H'4000:16,R4</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">R7(SP)</td> <td></td> <td>MOV.W R4,R5</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td>MOV.B @H'4000,R6H</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td>MOV.B R6H,R6L</td> </tr> </table>		R0H	R0L		MOV.B #H'FF:8,R0H	R1			MOV.B #H'E0:8,R0L	R2H	R2L		MOV.B R0H,R2H	R3			MOV.B #H'00:8,R2L	R4			MOV.W #H'4000:16,R1	R5			MOV.W R1,R3	R6H	R6L		MOV.W @H'4000:16,R4	R7(SP)			MOV.W R4,R5				MOV.B @H'4000,R6H				MOV.B R6H,R6L	マニュアル名
R0H	R0L		MOV.B #H'FF:8,R0H																																								
R1			MOV.B #H'E0:8,R0L																																								
R2H	R2L		MOV.B R0H,R2H																																								
R3			MOV.B #H'00:8,R2L																																								
R4			MOV.W #H'4000:16,R1																																								
R5			MOV.W R1,R3																																								
R6H	R6L		MOV.W @H'4000:16,R4																																								
R7(SP)			MOV.W R4,R5																																								
			MOV.B @H'4000,R6H																																								
			MOV.B R6H,R6L																																								
	<p>ただし、R7は暗黙的にSPとして使用されますのでご注意ください。</p>		他の技術資料																																								
			ドキュメント名																																								
			関連マイコンテクニカル																																								
			Q&A																																								
			資料名																																								
補足説明																																											

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 004A
件名	割込みサンプリングと受付		
Q	<p>1. 割込みのサンプリングはいつですか？</p> <p>2. ブロック転送命令のように、命令の実行に数百ステート、あるいはそれ以上のステート数を必要とする可能性のある場合、割込みの受付はいつですか？</p>		分類—H8/300
			レジスタ
			リードタイミング
			ライトタイミング
			<input checked="" type="radio"/> 割込み
			リセット
			外部拡張
			低消費電力モード
			命令
			ソフトウェア
	開発装置		
	その他		
A	<p>1. 割込みのサンプリングは各システムクロックの立ち下がりで行ないます。</p> <p>2. 割込みの受付は命令の終了後になります。 (ただし、CCR制御命令では受け付けられないときがあります。)</p>		記載マニュアル
			マニュアル名
			H8/300シリーズ プログラミングマニュアル
			他の技術資料
	ドキュメント名		
	関連マイコンテクニカル Q&A		
	資料名		
	QA8300 - 005A QA8300 - 020A		
補足説明			

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 005A
件名	NMI割込みの規定		
Q	<p>1. NMI割込みの規定はどうなっていますか？</p>		分類—H8/300
			レジスタ
			リードタイミング
			ライトタイミング
			<input checked="" type="radio"/> 割込み
			リセット
			外部拡張
			低消費電力モード
			命令
			ソフトウェア
	開発装置		
	その他		
A	<p>1. NMI割込み規定は次のようになります。</p> <p>(1) 通常動作時の規定 セットアップとホールドで規定されます。(下図参照)</p>  <p>(2) ソフトウェアスタンバイ解除のための規定 t_NMIWで規定されます。</p> 		記載マニュアル マニュアル名
			他の技術資料 ドキュメント名
			関連マイコンテクニカル Q&A 資料名
			QA8300 - 004A
補足説明			
H8/330 (φ = 10MHz の場合) t _{NMIS} = 110 ns (Min) , t _{NMIH} = 10 ns (Min) , t _{NMIW} = 200 ns (Min)			

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 006A
件名	割込み保留		
Q	<p>IRQn (外部割込み) を不許可状態にするには以下の2通りがありますが、それぞれの状態での割込み保留は、どうなりますか？</p> <p>1. IER (IRQイネーブルレジスタ) での不許可</p> <p>2. CCRのIビットでの不許可</p>		分類—H8/300
			レジスタ
			リードタイミング
			ライトタイミング
			<input checked="" type="radio"/> 割込み
			リセット
			外部拡張
			低消費電力モード
			命令
			ソフトウェア
			開発装置
			その他
A	<p>割込み保留は以下となります。</p> <p>1. IERでの不許可 (IRQnEビット="0") では、その割込は保留されません。 不許可の状態では、$\overline{\text{IRQn}}$信号入力を認識しませんので、この状態で発生した割込み要求は、サンプリングされません。よって、その後このレジスタを許可状態にしても、割込み処理しません。</p> <p>2. CCRのIビットを"1"にセットした (不許可) 状態でIER許可 (IRQnEビット="1") 状態にした場合、発生したIRQ割込みは、CPU内部 (割込みコントローラ) で保留されます。その後、Iビットを"0"にクリアすると、割込み処理を行いません。</p>		記載マニュアル
			マニュアル名
			他の技術資料
		ドキュメント名	
		関連マイコンテクニカルQ&A	
		資料名	
補足説明			

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 007A - 1
件名	リセット直後のNMIサンプリングタイミングと受付		
Q	<p>1. リセット信号はいつサンプリングされますか？</p> <p>2. $\overline{\text{NMI}}$信号はいつサンプリングされますか？</p> <p>3. リセット直後の$\overline{\text{NMI}}$信号はいつからサンプリングされますか？ また、いつから受け付けられますか？</p>		分類—H8/300
			レジスタ
			リードタイミング
			ライトタイミング
			割込み
			<input checked="" type="radio"/> リセット
			外部拡張
			命令
			ソフトウェア
			開発装置
	その他		
A	<p>1. リセット信号はシステムクロックの立ち下がりでサンプリングされます。</p> <p>2. $\overline{\text{NMI}}$信号もシステムクロックの立ち下がりでサンプリングされます。 ただしリセット期間中、$\overline{\text{NMI}}$信号はサンプリングされません。</p> <p>3. $\overline{\text{NMI}}$信号はリセット解除をサンプリングする同じシステムクロック以降でサンプリングされます。また、リセット解除後の最初の命令実行後、NMI割込みを受け付けることができます。 (次ページ参照)</p>		記載マニュアル
			マニュアル名
			他の技術資料
	ドキュメント名		
	関連マイコンテクニカルQ&A		
	資料名		
補足説明			

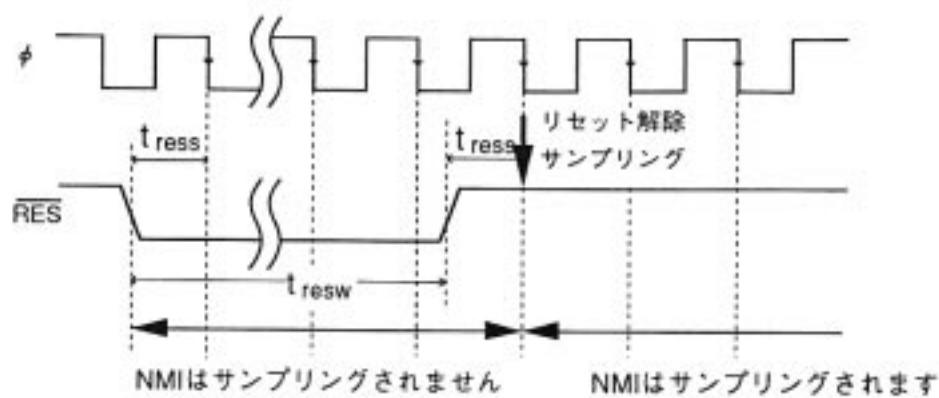
マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 -007A - 2
----	-----------	---------	------------------

件名	リセット直後のNMIサンプリングタイミングと受付
----	--------------------------

A

[例]

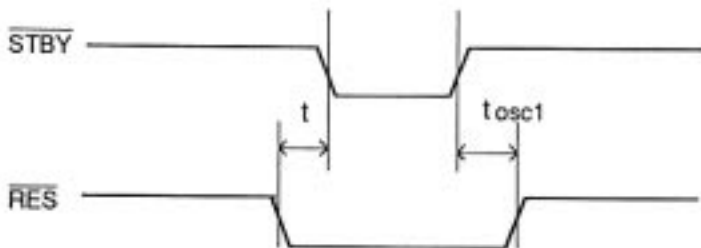
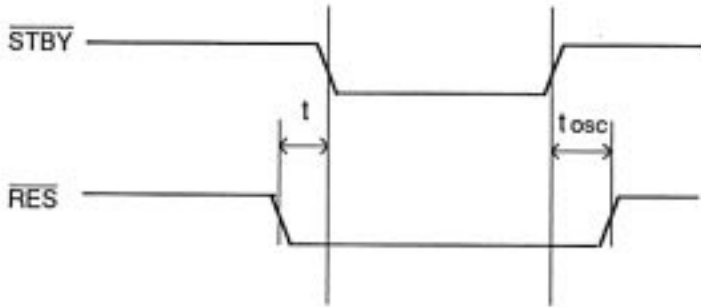


補足説明

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 008A
件名	リセット直後のSPのイニシャライズ		
Q	<p>1. リセット直後は全ての割り込みが禁止されているのに、なぜリセット直後にSPのイニシャライズを行う必要があるのですか？</p>	分類—H8/300	
		レジスタ	
		リードタイミング	
		ライトタイミング	
		割り込み	
		<input checked="" type="radio"/> リセット	
		外部拡張	
		低消費電力モード	
		命令	
		ソフトウェア	
		開発装置	
		その他	
A		<p>1. リセット直後の1システムクロック後に$\overline{\text{NMI}}$信号のサンプリングが開始され、この時、$\overline{\text{NMI}}$信号がアクティブの状態になっていると、リセット後、最初の1命令実行後にはNMI割り込みが受け付けられます。</p> <p>よって、プログラムの暴走を防ぐために、リセット直後は、まずSPのイニシャライズを行なうようにしてください。</p>	記載マニュアル マニュアル名
	他の技術資料 ドキュメント名		
	関連マイコンテクニカル Q&A 資料名		
補足説明			
<p>全ての割り込み受付が禁止されているのはリセット直後の1システムクロックのみです。</p>			

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 009A - 1
件名	ハードウェアスタンバイモードに入るタイミング		
Q	<p>1. ハードウェアスタンバイモードに入るタイミングで、下図の時間 t の制限はありますか？</p> 		分類—H8/300 <input type="checkbox"/> レジスタ <input type="checkbox"/> リードタイミング <input type="checkbox"/> ライトタイミング <input type="checkbox"/> 割込み <input type="checkbox"/> リセット <input type="checkbox"/> 外部拡張 <input checked="" type="checkbox"/> 低消費電力モード <input type="checkbox"/> 命令 <input type="checkbox"/> ソフトウェア <input type="checkbox"/> 開発装置 <input type="checkbox"/> その他
A			<p>1. 以下のようになります。</p> <p>(1) RAMの内容を保持したいとき、tは10システムクロック以上必要です。</p>  <p style="text-align: center;">(次頁に続く)</p>
補足説明			

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 -009A - 2
件名	ハードウェアスタンバイモードに入るタイミング		
A	<p>(2) RAMの内容を保持する必要のないときは、$\overline{\text{STBY}}$端子を"Low"から"High"にする20ms (H8/330 $\phi=10\text{MHz}$の場合) 以前に$\overline{\text{RES}}$端子が"Low"となるようにしてください。(下図参照)</p> <p>The diagram shows two signals: $\overline{\text{STBY}}$ and $\overline{\text{RES}}$. The $\overline{\text{STBY}}$ signal is initially Low, then transitions to High. The $\overline{\text{RES}}$ signal is initially High, then transitions to Low. A shaded area under the $\overline{\text{RES}}$ signal indicates its active period. A horizontal arrow labeled "20ms" shows the time interval between the rising edge of the $\overline{\text{RES}}$ signal and the rising edge of the $\overline{\text{STBY}}$ signal. Another horizontal arrow labeled "t_{osc1}" is shown below the 20ms interval, indicating a shorter time interval.</p>		
補足説明			

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 010A
件名	ハードウェアスタンバイモードの起動方法		
Q	<p>1. $\overline{\text{RES}}$ 端子が"High"のまま、$\overline{\text{STBY}}$ 端子を"Low"にすると、ハードウェアスタンバイモードに入りますか？</p>		分類-H8/300
			レジスタ
			リードタイミング
			ライトタイミング
			割込み
			リセット
			外部拡張
			<input checked="" type="radio"/> 低消費電力モード
			命令
			ソフトウェア
			開発装置
			その他
A			<p>1. $\overline{\text{STBY}}$ 端子を"Low"にすると、どの処理状態からでもハードウェアスタンバイモードに遷移します。</p>
	マニュアル名		
	H8/300 プログラミングマニュアル		
	他の技術資料		
	ドキュメント名		
	関連マイコンテクニカル Q&A		
	資料名		
	QA-8300-009A		
補足説明			

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 011A
件名	ハードウェアスタンバイモードへの切り換え時の命令の実行		
Q	<p>1. H8/300CPUは$\overline{\text{STBY}}$端子を"Low"にすることにより、ハードウェアスタンバイモードに入りますが、その場合、実行中の命令はどうなりますか？</p>	分類—H8/300	
		レジスタ	
		リードタイミング	
		ライトタイミング	
		割込み	
		リセット	
		外部拡張	
		<input checked="" type="radio"/> 低消費電力モード	
		命令	
		ソフトウェア	
		開発装置	
		その他	
A		<p>1. この場合、実行中の命令はその終了を待たずに、途中で打ち切れ、その動作は保証されません。</p>	記載マニュアル
	マニュアル名		
	他の技術資料		
	ドキュメント名		
	関連マイコンテクニカルQ&A		
	資料名		
補足説明			

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 012A
件名	ハードウェアスタンバイモード復帰後の外部IRQ1の受付		
Q	<p>1. ハードウェアスタンバイモード時、$\overline{\text{IRQ1}}$端子を "Low"にし、そのままの状態ハードウェアスタンバイモードから復帰しました。</p> <p>復帰後、$\overline{\text{IRQ1}}$端子に "Low"状態が続いた場合、割込みは受け付けられますか？</p>		分類—H8/300
			レジスタ
			リードタイミング
			ライトタイミング
			割込み
			リセット
			外部拡張
			<input checked="" type="radio"/> 低消費電力モード
			命令
			ソフトウェア
			開発装置
			その他
A			<p>1. ハードウェアスタンバイモードの解除はリセット状態を経て解除されます。</p> <p>よってIER (IRQイネーブルレジスタ) がイニシャライズされ、IRQ1は不許可状態 (IERのIRQ1E(IRQ1イネーブル) ビット="0") になり、復帰直後は受け付けられません。</p> <p>この後、IERのIRQ1Eビットを"1"にセット、CCRのIビットを"0"にクリアし、かつ$\overline{\text{IRQ1}}$端子が "Low"状態であれば、割込みを受け付けます。</p>
	他の技術資料 ドキュメント名		
	関連マイコンテクニカル Q&A 資料名		
補足説明			

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 013A
件名	ハードウェアスタンバイモードからの復帰		
Q	<p>1. ハードウェアスタンバイモードから復帰するには、$\overline{\text{RES}}$端子を"Low"にした後、$\overline{\text{STBY}}$端子を"High"にすることで復帰できますが、$\overline{\text{STBY}}$端子を"High"にするどのくらい前に$\overline{\text{RES}}$端子を"Low"にしなければなりませんか？</p>		分類—H8/300
			レジスタ
			リードタイミング
			ライトタイミング
			割込み
			リセット
			外部拡張
			<input checked="" type="radio"/> 低消費電力モード
			命令
			ソフトウェア開発装置
	その他		
A	<p>1. ハードウェアスタンバイモードから復帰するには、$\overline{\text{STBY}}$端子を"High"にする 20 ms (H8/330 $\phi=10\text{MHz}$) 以前に$\overline{\text{RES}}$端子を"Low"にしてください。</p>		記載マニュアル マニュアル名
			他の技術資料 ドキュメント名
			関連マイコンテクニカル Q&A 資料名
			QA8300-009A
補足説明			

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 014A
件名	ソフトウェアスタンバイモードの起動方法		
Q	<p>1. SYSCR (システムコントロールレジスタ) のSSBY (ソフトウェアスタンバイ) ビットを"1"にセットした後、SLEEP命令の実行で、H8/300CPUはいつでもソフトウェアスタンバイモードに入りますか？</p>		分類-H8/300
			レジスタ
			リードタイミング
			ライトタイミング
			割込み
			リセット
			外部拡張
			<input checked="" type="radio"/> 低消費電力モード
			命令
			ソフトウェア
	開発装置		
			その他
A	<p>1. SYSCRのSSBYビットを"1"にセットした後、SLEEP命令の実行で、H8/300CPUはいつでもソフトウェアスタンバイモードに入るとは限りません。SYSCRのSSBYビットを"1"にセットした後、SLEEP命令でソフトウェアスタンバイモードに入るのは、次の場合です。</p> <p>(1) $\overline{\text{RES}}$、$\overline{\text{STBY}}$端子が共に"High"でNMI要求がなく、IRQ1～IRQ2割込み要求が不許可（もしくは、各割込み要求がない場合）の時です。</p> <p>(2) $\overline{\text{RES}}$、$\overline{\text{STBY}}$端子が共に"High"でNMI要求がなく、CCRのIビットが"1"の時です。</p>		記載マニュアル
			マニュアル名
			他の技術資料
			ドキュメント名
			関連マイコンテクニカル
			Q&A
			資料名
			QA8300 - 017A
補足説明			

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 015A								
件名	ソフトウェアスタンバイモードの起動時の注意事項										
Q	<p>1. SYSCR (システムコントロールレジスタ) のSSBY (ソフトウェアスタンバイ) ビットを"1"にセットした後、SLEEP命令の実行で、H8/300CPUはソフトウェアスタンバイモードに入りますが、その場合、注意事項はありますか？</p>		分類—H8/300								
			レジスタ								
			リードタイミング								
			ライトタイミング								
			割込み								
			リセット								
			外部拡張								
			<input checked="" type="radio"/> 低消費電力モード								
			命令								
			ソフトウェア 開発装置								
	その他										
A	<p>1. ソフトウェアスタンバイモードに入る場合、ソフトウェアスタンバイモード解除方法の違いにより、次の注意事項を考慮してください。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">解 除 方 法</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">NMI割込みによる場合</th> <th style="text-align: center;">IRQ0~2割込みによる場合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 20%;">必要な各レジスタの設定、及びその条件など</td> <td style="width: 40%;"> CCRのIビットを "1"にセット または IRQ0E~IRQ2Eビットを "1"にセット </td> <td style="width: 40%;"> CCRのIビットを "0"にクリア かつ IRQ0~2の使用する割込み以外 のイネーブルビットを "0"にクリア かつ NMI割込みが発生しないよう にする。 </td> </tr> </tbody> </table>			解 除 方 法		NMI割込みによる場合	IRQ0~2割込みによる場合	必要な各レジスタの設定、及びその条件など	CCRのIビットを "1"にセット または IRQ0E~IRQ2Eビットを "1"にセット	CCRのIビットを "0"にクリア かつ IRQ0~2の使用する割込み以外 のイネーブルビットを "0"にクリア かつ NMI割込みが発生しないよう にする。	記載マニュアル マニュアル名
				解 除 方 法							
			NMI割込みによる場合	IRQ0~2割込みによる場合							
必要な各レジスタの設定、及びその条件など			CCRのIビットを "1"にセット または IRQ0E~IRQ2Eビットを "1"にセット	CCRのIビットを "0"にクリア かつ IRQ0~2の使用する割込み以外 のイネーブルビットを "0"にクリア かつ NMI割込みが発生しないよう にする。							
	他の技術資料 ドキュメント名										
	関連マイコンテクニカル Q&A 資料名										
	QA8300 - 018A										
補足説明											

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 016A
件名	ソフトウェアスタンバイモード復帰後の外部IRQ1の受付		
Q	<p>1. ISCR (IRQセンスコントロールレジスタ) = H'00 (レベルに設定) CCRのIビット="0"の状態、ソフトウェアスタンバイモードに入りました。ソフトウェアスタンバイモード中に$\overline{\text{IRQ1}}$端子を"Low"にし、アクティブモードへ復帰しました。その後も、$\overline{\text{IRQ1}}$端子を"Low"の状態に保持した場合、$\overline{\text{IRQ1}}$割込みは受け付けられますか？</p>		分類—H8/300
			レジスタ
			リードタイミング
			ライトタイミング
			割込み
			リセット
			外部拡張
			<input checked="" type="radio"/> 低消費電力モード
			命令
			ソフトウェア
			開発装置
			その他
A			<p>1. 受け付けられます。</p>
	他の技術資料 ドキュメント名		
		関連マイコンテクニカル Q&A 資料名	
補足説明			

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 017A
件名	スリープモードの起動方法		
Q	<p>1. SLEEP命令の実行で、H8/300CPUはいつでもスリープモードに入りますか？</p>		分類—H8/300
			レジスタ
			リードタイミング
			ライトタイミング
			割込み
			リセット
			外部拡張
			<input checked="" type="radio"/> 低消費電力モード
			命令
			ソフトウェア
			開発装置
			その他
A			<p>1. SLEEP命令の実行で、H8/300CPUはいつでもスリープモードに入るとは限りません。SLEEP命令でスリープモードに入るのは、次の場合です。</p> <p>(1) SYSCR (システムコントロールレジスタ) のSSBY (ソフトウェアスタンバイ) ビットが"0"にクリアされた状態で、$\overline{\text{RES}}$、$\overline{\text{STBY}}$端子が共に"High"で、NMI要求がなく、各割込み要求が不許可 (もしくは、各割込み要求がない場合) の時です。</p> <p>(2) SYSCRのSSBYビットが"0"にクリアされた状態で、$\overline{\text{RES}}$、$\overline{\text{STBY}}$端子が共に"High"で、NMI要求がなく、CCRのIビットが"1"にセットされている場合です。</p>
	他の技術資料 ドキュメント名		
	関連マイコンテクニカル Q&A 資料名		
	QA8300 - 014A		
補足説明			

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 018A								
件名	スリープモードの起動時の注意事項										
Q	<p>1. SLEEP命令の実行で、H8/300CPUはスリープモードに入りますが、その場合、注意事項がありますか？</p>		分類—H8/300								
			レジスタ								
			リードタイミング								
			ライトタイミング								
			割込み								
			リセット								
			外部拡張								
			<input checked="" type="radio"/> 低消費電力モード								
			命令								
			ソフトウェア								
			開発装置								
			その他								
A	<p>1. スリープモードに入る場合、スリープモード解除方法の違いにより、次の注意事項を考慮してください。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">解 除 方 法</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">NMI割込みによる場合</th> <th style="text-align: center;">IRQn、内部割込みによる場合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 20%;">必要な各レジスタの設定、及びその条件など</td> <td style="width: 40%;"> CCRのIビットを "1"にセット または 全ての割込みイネーブルビットを"0"にクリア </td> <td style="width: 40%;"> CCRのIビットを "0"にセット かつ 使用する割込み以外のイネーブルビットを "0"にクリア かつ NMI割込みが発生しないようにする。 </td> </tr> </tbody> </table>			解 除 方 法		NMI割込みによる場合	IRQn、内部割込みによる場合	必要な各レジスタの設定、及びその条件など	CCRのIビットを "1"にセット または 全ての割込みイネーブルビットを"0"にクリア	CCRのIビットを "0"にセット かつ 使用する割込み以外のイネーブルビットを "0"にクリア かつ NMI割込みが発生しないようにする。	記載マニュアル マニュアル名
				解 除 方 法							
			NMI割込みによる場合	IRQn、内部割込みによる場合							
必要な各レジスタの設定、及びその条件など			CCRのIビットを "1"にセット または 全ての割込みイネーブルビットを"0"にクリア	CCRのIビットを "0"にセット かつ 使用する割込み以外のイネーブルビットを "0"にクリア かつ NMI割込みが発生しないようにする。							
			他の技術資料 ドキュメント名								
			関連マイコンテクニカル Q&A 資料名								
			QA8300 - 015A								
補足説明											

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 019A
件名	スリープ命令フェッチ時、実行中の割込み		
Q	<p>1. SLEEP命令フェッチ時に、割込みが入った場合、H8/300CPUは、どのような動作をしますか？</p> <p>2. SLEEP命令実行中割込みが入った場合、H8/300CPUは、どのような動作をしますか？</p>	分類—H8/300	
		レジスタ	
		リードタイミング	
		ライトタイミング	
		割込み	
		リセット	
		外部拡張	
		<input checked="" type="radio"/> 低消費電力モード	
		命令	
		ソフトウェア	
		開発装置	
		その他	
A		<p>1. スリープ状態を経ないで、割込み処理終了後にSLEEP命令を実行します。</p> <p>2. スリープ状態が解除され、割込み処理を行ないます。割込み処理終了後、SLEEP命令の次の命令を実行します。</p>	記載マニュアル マニュアル名
	他の技術資料 ドキュメント名		
	関連マイコンテクニカル Q&A 資料名		
補足説明			

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 020A
件名	スリープモード時の割込みサンプリングと受付		
Q	<p>1. スリープモード時の割込みは、いつサンプリングされますか？</p> <p>2. また、割込みがサンプリングされてから何システムクロック後にスリープモードの解除が行なわれますか？</p>		分類—H8/300
			レジスタ
			リードタイミング
			ライトタイミング
			割込み
			リセット
			外部拡張
			<input checked="" type="radio"/> 低消費電力モード
			命令
			ソフトウェア
	開発装置		
	その他		
A	<p>1. アクティブモード時のサンプリングと同じです。 (システムクロックの立ち下がりサンプリングされます。)</p> <p>2. 割込みがサンプリングされてから 0.5 システムクロック後にスリープモードの解除が行なわれます。</p>		記載マニュアル
			マニュアル名
			他の技術資料
			ドキュメント名
	関連マイコンテクニカル Q&A	資料名	
			QA8300 - 004A
補足説明			

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 021A
件名	INC (DEC) 命令に対する DAA (DAS) 命令のサポート		
Q	<p>1. DAA命令は、加算命令 (ADD命令) に対して適用されますが、INC命令実行後にDAA命令を実行すると、どのような動作をしますか？</p> <p>2. DAS命令は、減算命令 (SUB命令) に対して適用されますが、DEC命令実行後にDAS命令を実行すると、どのような動作をしますか？</p>	分類—H8/300	
		レジスタ	
		リードタイミング	
		ライトタイミング	
		割込み	
		リセット	
		外部拡張	
		低消費電力モード	
		<input type="radio"/> 命令	
		ソフトウェア	
		開発装置	
		その他	
A	<p>1. 基本的にINC命令実行後、DAA命令はサポートしていません。</p> <p>2. 基本的にDEC命令実行後、DAS命令はサポートしていません。</p>	記載マニュアル	
		マニュアル名	
		H8/300シリーズ プログラミングマニュアル	
		他の技術資料	
		ドキュメント名	
		関連マイコンテクニカル Q&A	
		資料名	
補足説明	ただし、実際の動作はフラグの状態に基づいて決定されます。		

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 022A
件名	スタックの方法についての注意事項		
Q	<p>1. スタックの方法についての注意事項はありますか？</p>		分類—H8/300
			レジスタ
			リードタイミング
			ライトタイミング
			割込み
			リセット
			外部拡張
			低消費電力モード
			<input type="radio"/> 命令
			ソフトウェア 開発装置
<input type="checkbox"/> その他			
A	<p>1. 例外処理でスタックを行う場合、データサイズにかかわらずメモリはワードでアクセスされます。 よって、ポストインクリメント/プリディクリメントアドレッシングモードで、スタックするときはワードでアクセスするように注意してください。</p>		記載マニュアル マニュアル名
			他の技術資料 ドキュメント名
			関連マイコンテクニカル Q&A 資料名
補足説明			

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 023A
件名	BRA、BRN命令		
Q	<p>1. BRA (BT) の条件がTrueの意味は何ですか？</p> <p>2. BRN (BF) の条件がFalseの意味は何ですか？</p>		分類-H8/300
			レジスタ
			リードタイミング
			ライトタイミング
			割込み
			リセット
			外部拡張
			低消費電力モード
			<input type="radio"/> 命令
			ソフトウェア
			開発装置
	その他		
A	<p>1. PC + disp → PC であり、JMP命令と同等ですが、JMP命令と違い + 255 byte ~ - 256 byteの範囲でしか分岐できません。</p> <p>2. NOP命令 2回と同等です。</p>		記載マニュアル マニュアル名
			他の技術資料 ドキュメント名
			関連マイコンテクニカル Q&A 資料名
補足説明			

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 024A
件名	ラベルで指定されたデータの転送方法		
Q	以下のデータの転送方法はどのようになりますか？ 1. EQU制御命令で定義した値を汎用レジスタに転送する方法 2. DATA制御命令で定義した値を汎用レジスタに転送する方法 3. RES制御命令で定義した領域のデータを汎用レジスタに転送する方法		分類—H8/300
			レジスタ
			リードタイミング
			ライトタイミング
			割込み
			リセット
			外部拡張
			低消費電力モード
			命令
			<input checked="" type="radio"/> ソフトウェア
			開発装置
			その他
A			以下の通りです。 1. MOV. B # [ラベル名], R n (W) 2. MOV. B @ [ラベル名], R n (W) 3. MOV. B @ [ラベル名], R n (W)
	他の技術資料 ドキュメント名		
	関連マイコンテクニカル Q&A 資料名		
補足説明			

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 025A
件名	". EQU \$"によるシンボル値の設定		
Q	<p>1. 例えば、</p> <p style="margin-left: 40px;">L B L 1 . EQU \$ ----- (1)</p> <p style="margin-left: 40px;">L B L 2 . EQU ----- (2)</p> <p>とした場合、L B L 1、L B L 2にはどのような値が設定されますか？</p>		分類-H8/300
			レジスタ
			リードタイミング
			ライトタイミング
			割込み
			リセット
			外部拡張
			低消費電力モード
			命令
			<input checked="" type="radio"/> ソフトウェア
			開発装置
			その他
A	<p>1. (1)、(2)ともL B L 1、L B L 2には、その時のロケーションカウンタ値が設定されます。</p> <p>よって、". EQU \$"の有無は関係ありません。</p>		記載マニュアル
			マニュアル名
			他の技術資料
			ドキュメント名
		関連マイコンテクニカルQ&A	
		資料名	
補足説明			

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 026A
件名	" : 3 "、" : 8 "、" : 1 6 "、" @ " の省略		
Q	<p>1. H8/300クロスアセンブラ使用中</p> <p>(1) " : 3 " が省略できる場合</p> <p>(2) " : 8 " が省略できる場合</p> <p>(3) " : 1 6 " が省略できる場合</p> <p>(4) " @ " が省略できる場合</p> <p>はどのようなときですか？</p>		分類—H8/300
			レジスタ
			リードタイミング
			ライトタイミング
			割込み
			リセット
			外部拡張
			低消費電力モード
			命令
			<input checked="" type="radio"/> ソフトウェア 開発装置
	その他		
A	<p>1. 以下の場合になります。</p> <p>(1) " : 3 " が省略できる場合 ビット操作命令の<u>イミディエイト値</u>では省略可能です。</p> <p>(2) " : 8 " が省略できる場合 バイト指定の命令の<u>イミディエイト値</u>、絶対アドレスアドレッシングモードの<u>アドレス値</u>では省略可能です。</p> <p>(3) " : 1 6 " が省略できる場合 ワード指定の命令の<u>イミディエイト値</u>、絶対アドレスアドレッシングモードの<u>アドレス値</u>、ディスプレイメント付きレジスタ間接アドレッシングモードの<u>ディスプレイメント</u>では省略可能です。</p> <p>(4) " @ " が省略できる場合 省略することはできません。 " @ " はアドレッシングモードを示すものです。絶対アドレス、レジスタ間接、メモリ間接、ディスプレイメント付きレジスタ間接アドレッシングモードを使用する場合は必ず記述してください。</p>		関連ドキュメント ドキュメント名
			関連ドキュメント ドキュメント名
			関連マイコンテクニカル Q&A 資料名
補足説明			

マイコンテクニカルQ & A

品種	H8/300CPU	Q&A No.	QA8300 - 027A
件名	デバッグ情報		
Q	<p>1. 作成したプログラムを "/DEBUG" オプションを付けてリンクし、アブソリュート型式で登録しました。 その後コンバータで、SYSROF type フォーマットから S type または HEX type フォーマットへの変換を行った場合、デバッグ情報は付加されますか？</p>		分類—H8/300
			レジスタ
			リードタイミング
			ライトタイミング
			割込み
			リセット
			外部拡張
			低消費電力モード
			命令
			<input checked="" type="radio"/> ソフトウェア
			開発装置
			その他
A			<p>1. デバッグ情報は、SYSROF type のみ付加することが可能です。 S type、HEX type フォーマットではデバッグ情報は含まれません。</p>
	他の技術資料 ドキュメント名		
	関連マイコンテクニカル Q&A 資料名		
補足説明			

マイコンテクニカルQ&A H8/300 CPU アプリケーションノート

発行年月 平成2年1月 第1版

発行 株式会社 日立製作所
半導体事業部

編集 日立マイクロコンピュータ エンジニアリング株式会社
応用技術部

©株式会社 日立製作所 1990

マイコンテクニカル Q&A H8/300CPU アプリケーションノート



ルネサスエレクトロニクス株式会社
神奈川県川崎市中原区下沼部1753 〒211-8668

ADJ-502-022