

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ひ申し上げます。

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>

RENESAS TECHNICAL UPDATE

〒100-0004 東京都千代田区大手町 2-6-2 日本ビル
株式会社 ルネサス テクノロジ
問合せ窓口 E-mail: csc@renesas.com

製品分類	MPU&MCU	発行番号	TN-SH7-A556A/J	Rev.	第1版
題名	SH7720 ハードウェアマニュアルの改訂について		情報分類	技術情報	
適用製品	SH3-DSP SH7700 シリーズ SH7720 グループ	対象ロット等	関連資料	SH7720 ハードウェアマニュアル (RJJ09B0027-0100 Rev.1.00) (RJJ09B0027-0200 Rev.2.00)	
		全ロット			

SH7720 ハードウェアマニュアルにつき、Rev.2.00 に改訂致しましたのでご連絡致します。

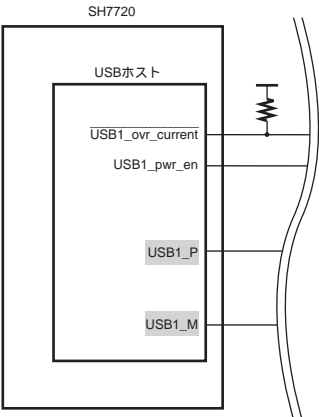
Rev.2.00 で修正または追加された箇所は以下をご参照ください。

項目	ページ	修正箇所																		
1. 概要 1.1 特長 表 1.1 SH7720 の特長	1-4 1-7	<p>修正</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>特長</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>クロック 発振器 (CPG)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 3種類のクロックを生成 <ul style="list-style-type: none"> - CPU クロック：最大 133.34MHz - バスクロック：最大 66.67MHz - 周辺クロック：最大 33.34MHz </td> </tr> </tbody> </table> <p>製品ライン アップ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>略称</th> <th>動作周波数</th> <th>製品型名</th> <th>パッケージ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">SH7720</td> <td rowspan="4">133.34MHz</td> <td>HD6417720BP133C</td> <td>256ピン CSP (PLBG0256GA-A (BP-256H))</td> </tr> <tr> <td>HD6417720BP133CV</td> <td>256ピン CSP (PLBG0256GA-A (BP-256HV))</td> </tr> <tr> <td>HD6417720BL133C</td> <td>256ピン CSP (PLBG0256KA-A (BP-256C))</td> </tr> <tr> <td>HD6417720BL133CV</td> <td>256ピン CSP (PLBG0256KA-A (BP-256CV))</td> </tr> </tbody> </table>	項目	特長	クロック 発振器 (CPG)	<ul style="list-style-type: none"> 3種類のクロックを生成 <ul style="list-style-type: none"> - CPU クロック：最大 133.34MHz - バスクロック：最大 66.67MHz - 周辺クロック：最大 33.34MHz 	略称	動作周波数	製品型名	パッケージ	SH7720	133.34MHz	HD6417720BP133C	256ピン CSP (PLBG0256GA-A (BP-256H))	HD6417720BP133CV	256ピン CSP (PLBG0256GA-A (BP-256HV))	HD6417720BL133C	256ピン CSP (PLBG0256KA-A (BP-256C))	HD6417720BL133CV	256ピン CSP (PLBG0256KA-A (BP-256CV))
項目	特長																			
クロック 発振器 (CPG)	<ul style="list-style-type: none"> 3種類のクロックを生成 <ul style="list-style-type: none"> - CPU クロック：最大 133.34MHz - バスクロック：最大 66.67MHz - 周辺クロック：最大 33.34MHz 																			
略称	動作周波数	製品型名	パッケージ																	
SH7720	133.34MHz	HD6417720BP133C	256ピン CSP (PLBG0256GA-A (BP-256H))																	
		HD6417720BP133CV	256ピン CSP (PLBG0256GA-A (BP-256HV))																	
		HD6417720BL133C	256ピン CSP (PLBG0256KA-A (BP-256C))																	
		HD6417720BL133CV	256ピン CSP (PLBG0256KA-A (BP-256CV))																	
1.3 端子の説明 1.3.1 ピンの配置 図 1.2 ピン配置図 (PLBG0256GA-A (BP-256H/HV))	1-9	<p>追加</p> <p>PLBG0256GA-A BP-256HV BP-256H</p> <p>C18 USB1d_TXDPLS/AFE_SCLK/IOIS16/PCC_IOIS16/PTG4</p> <p>修正</p> <p>J17 MMC_CMD/SIOF1_RxD/TPU_Ti2B/PTU1</p>																		
図 1.3 ピン配置図 (PLBG0256KA-A (BP-256C/CV))	1-10	<p>追加</p> <p>PLBG0256KA-A BP-256C BP-256CV</p> <p>E18 USB1d_TXDPLS/AFE_SCLK/IOIS16/PCC_IOIS16/PTG4</p> <p>修正</p> <p>K17 MMC_CMD/SIOF1_RxD/TPU_Ti2B/PTU1</p>																		

項目	ページ	修正箇所																																			
表 1.2 ピン配置表	1-11	端子番号修正																																			
	~	BP-256H PLBG0256GA-A																																			
	1-18	BP-256C PLBG0256KA-A																																			
	1-12	修正																																			
	1-14 1-15	<table border="1"> <thead> <tr> <th>端子番号 (PLBG0256GA-A)</th> <th>端子番号 (PLBG0256KA-A)</th> <th>端子名</th> <th>機能</th> <th>入出力</th> <th>I/O バッファ 供給電源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C18</td> <td>E18</td> <td>USB1d_TXDPLS/ AFE_SCLK/IOIS16/ PCC_IOIS16/PTG4</td> <td>D+送信出力 / シフトクロック / 16ビット I/O / ライトプロテクト / 汎用ポート</td> <td>O/I/I/O</td> <td>VccQ</td> </tr> <tr> <td>G20</td> <td>J20</td> <td>SIM_CLK/ SCIF1_SCK/PTV0</td> <td>クロック出力 / シリアルクロック / 汎用ポート</td> <td>O/I/O</td> <td>VccQ</td> </tr> <tr> <td>J17</td> <td>K17</td> <td>MMC_CMD/ SIOF1_RxD/ TPU_TI2B/PTU1</td> <td>MMC コマンド出力、 レスポンス入力 / 受信データ / クロック入力 / 汎用ポート</td> <td>I/O/I/O</td> <td>VccQ</td> </tr> <tr> <td>J20</td> <td>L17</td> <td>SCIF0_RTS/ TPU_TO0/PTT3</td> <td>送信要求 / タイマ 出力 / 汎用ポート</td> <td>O/I/O</td> <td>VccQ</td> </tr> <tr> <td>L19</td> <td>N17</td> <td>SCIF0_SCK/PTT0</td> <td>シリアルクロック / 汎用ポート</td> <td>I/O/I/O</td> <td>VccQ</td> </tr> </tbody> </table>	端子番号 (PLBG0256GA-A)	端子番号 (PLBG0256KA-A)	端子名	機能	入出力	I/O バッファ 供給電源	C18	E18	USB1d_TXDPLS/ AFE_SCLK/IOIS16/ PCC_IOIS16/PTG4	D+送信出力 / シフトクロック / 16ビット I/O / ライトプロテクト / 汎用ポート	O/I/I/O	VccQ	G20	J20	SIM_CLK/ SCIF1_SCK/PTV0	クロック出力 / シリアルクロック / 汎用ポート	O/I/O	VccQ	J17	K17	MMC_CMD/ SIOF1_RxD/ TPU_TI2B/PTU1	MMC コマンド出力、 レスポンス入力 / 受信データ / クロック入力 / 汎用ポート	I/O/I/O	VccQ	J20	L17	SCIF0_RTS/ TPU_TO0/PTT3	送信要求 / タイマ 出力 / 汎用ポート	O/I/O	VccQ	L19	N17	SCIF0_SCK/PTT0	シリアルクロック / 汎用ポート	I/O/I/O
端子番号 (PLBG0256GA-A)	端子番号 (PLBG0256KA-A)	端子名	機能	入出力	I/O バッファ 供給電源																																
C18	E18	USB1d_TXDPLS/ AFE_SCLK/IOIS16/ PCC_IOIS16/PTG4	D+送信出力 / シフトクロック / 16ビット I/O / ライトプロテクト / 汎用ポート	O/I/I/O	VccQ																																
G20	J20	SIM_CLK/ SCIF1_SCK/PTV0	クロック出力 / シリアルクロック / 汎用ポート	O/I/O	VccQ																																
J17	K17	MMC_CMD/ SIOF1_RxD/ TPU_TI2B/PTU1	MMC コマンド出力、 レスポンス入力 / 受信データ / クロック入力 / 汎用ポート	I/O/I/O	VccQ																																
J20	L17	SCIF0_RTS/ TPU_TO0/PTT3	送信要求 / タイマ 出力 / 汎用ポート	O/I/O	VccQ																																
L19	N17	SCIF0_SCK/PTT0	シリアルクロック / 汎用ポート	I/O/I/O	VccQ																																
1.3.2 端子の機能	1-22	修正																																			
表 1.3 SH7720 端子機能	1-24	<table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>記号</th> <th>入出力</th> <th>名称</th> <th>機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">リアルタイムクロック (RTC)</td> <td>VccQ_RTC</td> <td></td> <td>RTC 用電源</td> <td>RTC 用の電源端子です。(3.3V)</td> </tr> <tr> <td>Vcc_RTC</td> <td></td> <td>RTC 用電源</td> <td>RTC 用の電源端子です。(1.5V)</td> </tr> <tr> <td>Vss_RTC</td> <td></td> <td>RTC 用グランド</td> <td>RTC 用のグランド端子です。</td> </tr> <tr> <td>EXTAL_RTC</td> <td>入力</td> <td>RTC 用外部クロック</td> <td>RTC 用水晶発振子を接続します。また、RTC 用外部クロックを入力することもできます。</td> </tr> <tr> <td>XTAL_RTC</td> <td>出力</td> <td>RTC 用クリスタル</td> <td>RTC 用水晶発振子を接続します。</td> </tr> <tr> <td>USB</td> <td>EXTAL_USB</td> <td>入力</td> <td>USB 外部クロック</td> <td>USB 用水晶発振子を接続します。また、USB 用外部クロック (48MHz) を入力することもできます。</td> </tr> </tbody> </table>	分類	記号	入出力	名称	機能	リアルタイムクロック (RTC)	VccQ_RTC		RTC 用電源	RTC 用の電源端子です。(3.3V)	Vcc_RTC		RTC 用電源	RTC 用の電源端子です。(1.5V)	Vss_RTC		RTC 用グランド	RTC 用のグランド端子です。	EXTAL_RTC	入力	RTC 用外部クロック	RTC 用水晶発振子を接続します。また、RTC 用外部クロックを入力することもできます。	XTAL_RTC	出力	RTC 用クリスタル	RTC 用水晶発振子を接続します。	USB	EXTAL_USB	入力	USB 外部クロック	USB 用水晶発振子を接続します。また、USB 用外部クロック (48MHz) を入力することもできます。				
	分類	記号	入出力	名称	機能																																
	リアルタイムクロック (RTC)	VccQ_RTC		RTC 用電源	RTC 用の電源端子です。(3.3V)																																
		Vcc_RTC		RTC 用電源	RTC 用の電源端子です。(1.5V)																																
Vss_RTC			RTC 用グランド	RTC 用のグランド端子です。																																	
EXTAL_RTC		入力	RTC 用外部クロック	RTC 用水晶発振子を接続します。また、RTC 用外部クロックを入力することもできます。																																	
XTAL_RTC		出力	RTC 用クリスタル	RTC 用水晶発振子を接続します。																																	
USB	EXTAL_USB	入力	USB 外部クロック	USB 用水晶発振子を接続します。また、USB 用外部クロック (48MHz) を入力することもできます。																																	
1-26	<p>【注】 1. Vcc/Vss/VccQ/VssQ/VccQ1/VssQ1/AVcc/AVss/AVcc_USB/AVss_USB/VccQ_RTC/Vcc_RTC/Vss_RTC/Vcc_PLL1/Vss_PLL1/Vcc_PLL2/Vss_PLL2 はすべてシステムの電源に接続してください (常時給電してください)。なお、ハードウェアスタンバイモード時は、Vcc_RTC、VccQ_RTC 以外の電源を OFF することが可能です (「13.8 ハードウェアスタンバイモード」参照)。</p> <p>2. RTC を使用していない場合も、必ず Vcc_RTC、VccQ_RTC に給電してください。</p> <p>3. 内蔵 PLL を使用しない場合も、必ず Vcc_PLL1、Vcc_PLL2 に給電してください。</p> <p>4. エミュレータおよび H-UDI を使用せずにユーザシステム単体で使用する場合は、ASEMD0 をハイレベルにしてください。ローレベルまたはオープンの場合 RESETP がマスクされることがあります。</p> <p>5. ピンファンクションコントローラ (PFC) のレジスタ設定でドライブ能力を切り替えることができます。VccQ1 に 3.3V の場合ドライブ能力を小に、VccQ1 に 1.8V の場合ドライブ能力を大にしてください。</p>																																				

項目	ページ	修正箇所																		
11. クロック発振器 (CPG) 11.4 レジスタの説明 11.4.2 USBH/USBF クロック制御レジスタ (UCLKCR)	11-10	修正 USBH/USBF クロック制御レジスタは、読み出し/書き込み可能な8ビットのレジスタです。パワーオンリセット時に H'60 に初期化されます。UCLKCR に書き込む場合は、上位バイトを H'A5、下位バイトをライ...																		
13. 低消費電力モード 13.8 ハードウェアスタンバイモード 13.8.3 ハードウェアスタンバイモードのタイミング	13-16	追加 ...モードの各端子のタイミング例を図 13.10、図 13.11 に示します。 CA 端子は EXTAL_RTC でサンプリングされているため、ハードウェアスタンバイモードへ遷移するときは、EXTAL_RTC にクロックを入力してください。 CA 端子のローレベルは、ハードウェアスタンバイモード中は必ず...																		
図 13.12 V _{CC_RTC} 、V _{CCQ_RTC} 以外の電源 OFF 時のタイミング	13-18	追加 【注】 * V _{CC} 、V _{CCQ} 、V _{CCQ1} 、AV _{CC_USB} 、AV _{CC} 、V _{CC_PLL1} 、V _{CC_PLL2}																		
15. 16ビットタイムパルスユニット (TPU) 15.3 レジスタの説明 15.3.3 タイマ I/O コントロールレジスタ (TIOR)	15-10	追加 ...スリープモード、モジュールスタンバイでは初期化されません。 TIOR の設定は、TCNT の動作が停止した状態で行ってください。 TIOR は TMDR の設定により影響を受けますので注意してください。 カウント動作を途中で停止した場合、TPU_TO 端子の出力は本レジスタで設定した初期値になります。																		
17. リアルタイムクロック (RTC) 17.2 入出力端子 表 17.1 端子構成	17-3	修正 <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>信号名</th> <th>機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RTC 用外部クロック</td> <td>EXTAL_RTC</td> <td>RTC 用水晶発振子を接続します。また、RTC 用外部クロックを入力することもできます。</td> </tr> <tr> <td>RTC 用クリスタル</td> <td>XTAL_RTC</td> <td>RTC 用水晶発振子を接続します。</td> </tr> <tr> <td>RTC 用電源</td> <td>V_{CC_RTC}</td> <td>RTC 用の電源端子です。(1.5V)*</td> </tr> <tr> <td>RTC 用グランド</td> <td>V_{SS_RTC}</td> <td>RTC 用のグランド端子です。*</td> </tr> <tr> <td>RTC 用電源</td> <td>V_{CCQ_RTC}</td> <td>RTC 用の電源端子です。(3.3V)*</td> </tr> </tbody> </table> 【注】 * RTC 用の電源端子は RTC を使用しないときも必ず電源を供給してください。	名称	信号名	機能	RTC 用外部クロック	EXTAL_RTC	RTC 用水晶発振子を接続します。また、RTC 用外部クロックを入力することもできます。	RTC 用クリスタル	XTAL_RTC	RTC 用水晶発振子を接続します。	RTC 用電源	V _{CC_RTC}	RTC 用の電源端子です。(1.5V)*	RTC 用グランド	V _{SS_RTC}	RTC 用のグランド端子です。*	RTC 用電源	V _{CCQ_RTC}	RTC 用の電源端子です。(3.3V)*
名称	信号名	機能																		
RTC 用外部クロック	EXTAL_RTC	RTC 用水晶発振子を接続します。また、RTC 用外部クロックを入力することもできます。																		
RTC 用クリスタル	XTAL_RTC	RTC 用水晶発振子を接続します。																		
RTC 用電源	V _{CC_RTC}	RTC 用の電源端子です。(1.5V)*																		
RTC 用グランド	V _{SS_RTC}	RTC 用のグランド端子です。*																		
RTC 用電源	V _{CCQ_RTC}	RTC 用の電源端子です。(3.3V)*																		
20. I ² C バスインタフェース (IIC) 20.3 レジスタの説明 20.3.3 I ² C バスモードレジスタ (ICMR)	20-6	修正 <table border="1"> <thead> <tr> <th>ビット</th> <th>ビット名</th> <th>初期値</th> <th>R/W</th> <th>説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>-</td> <td>リザーブビット 読み出すと常に 0 が読み出されます。 書き込む値も常に 0 にしてください。</td> </tr> </tbody> </table>	ビット	ビット名	初期値	R/W	説明	6	-	0	-	リザーブビット 読み出すと常に 0 が読み出されます。 書き込む値も常に 0 にしてください。								
ビット	ビット名	初期値	R/W	説明																
6	-	0	-	リザーブビット 読み出すと常に 0 が読み出されます。 書き込む値も常に 0 にしてください。																
20.4 動作説明 20.4.2 マスタ送信動作 20.4.4 スレーブ送信動作 20.4.5 スレーブ受信動作	20-15 20-19 20-21	WAIT 削除 1. ICCR1 の ICE ビットを 1 に設定します。また ICMR の MLS、ICCKS の CKS4 ~ CKS0 等を設定します (初期設定)。																		
20.7 使用上の注意事項	20-30	追加																		

項目	ページ	修正箇所															
23. USB ピンマルチプレクスコントローラ 23.1 特長 図 23.1 USB ピンマルチプレクスのブロック図	23-2	修正 															
23.2 入出力端子 表 23.4 端子構成 (クロック信号)	23-4	修正 <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>端子名</th> <th>機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>USB 外部クロック</td> <td>EXTAL_USB</td> <td>USB 用水晶発振子を接続します。また、USB 用外部クロック (48MHz) を入力することもできます。</td> </tr> <tr> <td>USB クリスタル</td> <td>XTAL_USB</td> <td>USB 用水晶発振子を接続します。</td> </tr> </tbody> </table>	名称	端子名	機能	USB 外部クロック	EXTAL_USB	USB 用水晶発振子を接続します。また、USB 用外部クロック (48MHz) を入力することもできます。	USB クリスタル	XTAL_USB	USB 用水晶発振子を接続します。						
名称	端子名	機能															
USB 外部クロック	EXTAL_USB	USB 用水晶発振子を接続します。また、USB 用外部クロック (48MHz) を入力することもできます。															
USB クリスタル	XTAL_USB	USB 用水晶発振子を接続します。															
23.3 レジスタの説明 23.3.1 USB トランシーバ制御レジスタ (UTRCTL)		修正 <table border="1"> <thead> <tr> <th>ビット</th> <th>ビット名</th> <th>初期値</th> <th>R/W</th> <th>説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15~9</td> <td>-</td> <td>すべて0</td> <td>-</td> <td>リザーブビット 読み出すと常に0が読み出されます。 書き込む値も常に0にしてください。</td> </tr> <tr> <td>7~2</td> <td>-</td> <td>すべて0</td> <td>-</td> <td>リザーブビット 読み出すと常に0が読み出されます。 書き込む値も常に0にしてください。</td> </tr> </tbody> </table>	ビット	ビット名	初期値	R/W	説明	15~9	-	すべて0	-	リザーブビット 読み出すと常に0が読み出されます。 書き込む値も常に0にしてください。	7~2	-	すべて0	-	リザーブビット 読み出すと常に0が読み出されます。 書き込む値も常に0にしてください。
ビット	ビット名	初期値	R/W	説明													
15~9	-	すべて0	-	リザーブビット 読み出すと常に0が読み出されます。 書き込む値も常に0にしてください。													
7~2	-	すべて0	-	リザーブビット 読み出すと常に0が読み出されます。 書き込む値も常に0にしてください。													
23.4 外部回路例 23.4.1 USB ファンクションコントローラとトランシーバの接続例 図 23.2 USB ファンクションコントローラの接続例 1(内部トランシーバ使用時)	23-5	修正 															
23.4.2 USB ホストコントローラとトランシーバの接続例	23-7	修正 …を使用する場合は示しています。図 23.4 と同様の外部回路にて、USB2_ovr_current、USB2_pwr_en、USB2_P、USB2_M の各端子を用いることにより内蔵 USB トランシーバ2 を使用することもできます。…															

項 目	ページ	修正箇所															
<p>図 23.4 USB ホストコントローラの接続例 1 (内部トランシーバ使用時)</p>	<p>23-7</p>	<p>修正</p> 															
<p>24. USB ホストコントローラ(USBH) 24.2 入出力端子 表 24.1 端子構成</p>	<p>24-1</p>	<p>修正</p> <table border="1" data-bbox="715 667 1324 864"> <thead> <tr> <th>名 称</th> <th>端子名</th> <th>機 能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1P 端子</td> <td>USB1_P</td> <td>D+ポート 1 トランシーバ端子</td> </tr> <tr> <td>1M 端子</td> <td>USB1_M</td> <td>D-ポート 1 トランシーバ端子</td> </tr> <tr> <td>2P 端子</td> <td>USB2_P</td> <td>D+ポート 2 トランシーバ端子</td> </tr> <tr> <td>2M 端子</td> <td>USB2_M</td> <td>D-ポート 2 トランシーバ端子</td> </tr> </tbody> </table>	名 称	端子名	機 能	1P 端子	USB1_P	D+ポート 1 トランシーバ端子	1M 端子	USB1_M	D-ポート 1 トランシーバ端子	2P 端子	USB2_P	D+ポート 2 トランシーバ端子	2M 端子	USB2_M	D-ポート 2 トランシーバ端子
名 称	端子名	機 能															
1P 端子	USB1_P	D+ポート 1 トランシーバ端子															
1M 端子	USB1_M	D-ポート 1 トランシーバ端子															
2P 端子	USB2_P	D+ポート 2 トランシーバ端子															
2M 端子	USB2_M	D-ポート 2 トランシーバ端子															
<p>24.7 使用上の注意事項</p>	<p>24-29</p>	<p>追加</p>															
<p>30. SIM カードモジュール (SIM) 30.3 レジスタの説明 30.3.1 シリアルモードレジスタ (SCSMR)</p>	<p>30-3</p>	<p>修正</p> <table border="1" data-bbox="715 952 1324 1088"> <thead> <tr> <th>ビット</th> <th>ビット名</th> <th>初期値</th> <th>R/W</th> <th>説 明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>R</td> <td>リザーブビット 読み出すと常に 1 が読み出されます。 書き込む値も常に 1 にしてください。</td> </tr> </tbody> </table>	ビット	ビット名	初期値	R/W	説 明	5	-	1	R	リザーブビット 読み出すと常に 1 が読み出されます。 書き込む値も常に 1 にしてください。					
ビット	ビット名	初期値	R/W	説 明													
5	-	1	R	リザーブビット 読み出すと常に 1 が読み出されます。 書き込む値も常に 1 にしてください。													

項目	ページ	修正箇所																								
34. ピンファンクションコントローラ (PFC) 表 34.1 マルチプレクス一覧表	34-4	修正 <table border="1"> <thead> <tr> <th>ポート</th> <th>ポート機能 (関連モジュール)</th> <th>その他の機能 (関連モジュール)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U</td> <td>PTU1 入出力 (ポート)</td> <td>MMC_CMD 入出力 (MMC) / SIOF1_RxD 入力 (SIOF) / TPU_TI2B 入力 (TPU)</td> </tr> </tbody> </table>	ポート	ポート機能 (関連モジュール)	その他の機能 (関連モジュール)	U	PTU1 入出力 (ポート)	MMC_CMD 入出力 (MMC) / SIOF1_RxD 入力 (SIOF) / TPU_TI2B 入力 (TPU)																		
ポート	ポート機能 (関連モジュール)	その他の機能 (関連モジュール)																								
U	PTU1 入出力 (ポート)	MMC_CMD 入出力 (MMC) / SIOF1_RxD 入力 (SIOF) / TPU_TI2B 入力 (TPU)																								
35. I/O ポート 35.16 ポート T 図 35.16 ポート T	35-22	修正 PTT0 (入出力) / SCIF0_SCK (入出力)																								
35.17 ポート U 図 35.17 ポート U	35-24	修正 PTU2 (入出力) / MMC_DAT (入出力) / SIOF1_TxD (出力) / TPU_TI3A (入力) PTU1 (入出力) / MMC_CMD (出力) / SIOF1_RxD (入力) / TPU_TI2B (入力) PTU0 (入出力) / MMC_CLK (出力) / SIOF1_SCK (入出力) / TPU_TI2A (入力)																								
35.18 ポート V 図 35.18 ポート V	35-25	修正 PTV0 (入出力) / SIM_CLK (出力) / SCIF1_SCK (入出力)																								
36. ユーザデバッグインタフェース (H-UDI) 36.3 レジスタの説明 36.3.3 バウンダリスキャンレジスタ (SDBSR) 表 36.3 SH7720 の端子とバウンダリスキャンレジスタの対応	36-8 ~ 36-10	修正 <table border="1"> <thead> <tr> <th>ビット名</th> <th>端子名</th> <th>入出力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>189</td> <td>MMC_CMD/SIOF1_RxD/ TPU_TI2B/PTU1</td> <td>IN</td> </tr> <tr> <td>176</td> <td>USB1d_TXDPLS/AFE_SCLK/ IOIS16/PCC_IOIS16/PTG4</td> <td>IN</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>MMC_CMD/SIOF1_RxD/ TPU_TI2B/PTU1</td> <td>OUT</td> </tr> <tr> <td>137</td> <td>USB1d_TXDPLS/AFE_SCLK/ IOIS16/PCC_IOIS16/PTG4</td> <td>OUT</td> </tr> <tr> <td>112</td> <td>MMC_CMD/SIOF1_RxD/ TPU_TI2B/PTU1</td> <td>Control</td> </tr> <tr> <td>111</td> <td>MMC_DAT/SIOF1_TxD/ TPU_TI3A/PTU2</td> <td>Control</td> </tr> <tr> <td>99</td> <td>USB1d_TXDPLS/AFE_SCLK/ IOIS16/PCC_IOIS16/PTG4</td> <td>Control</td> </tr> </tbody> </table>	ビット名	端子名	入出力	189	MMC_CMD/SIOF1_RxD/ TPU_TI2B/PTU1	IN	176	USB1d_TXDPLS/AFE_SCLK/ IOIS16/PCC_IOIS16/PTG4	IN	150	MMC_CMD/SIOF1_RxD/ TPU_TI2B/PTU1	OUT	137	USB1d_TXDPLS/AFE_SCLK/ IOIS16/PCC_IOIS16/PTG4	OUT	112	MMC_CMD/SIOF1_RxD/ TPU_TI2B/PTU1	Control	111	MMC_DAT/SIOF1_TxD/ TPU_TI3A/PTU2	Control	99	USB1d_TXDPLS/AFE_SCLK/ IOIS16/PCC_IOIS16/PTG4	Control
ビット名	端子名	入出力																								
189	MMC_CMD/SIOF1_RxD/ TPU_TI2B/PTU1	IN																								
176	USB1d_TXDPLS/AFE_SCLK/ IOIS16/PCC_IOIS16/PTG4	IN																								
150	MMC_CMD/SIOF1_RxD/ TPU_TI2B/PTU1	OUT																								
137	USB1d_TXDPLS/AFE_SCLK/ IOIS16/PCC_IOIS16/PTG4	OUT																								
112	MMC_CMD/SIOF1_RxD/ TPU_TI2B/PTU1	Control																								
111	MMC_DAT/SIOF1_TxD/ TPU_TI3A/PTU2	Control																								
99	USB1d_TXDPLS/AFE_SCLK/ IOIS16/PCC_IOIS16/PTG4	Control																								
37. レジスタ一覧 37.2 レジスタビット一覧	37-34 37-42	修正 <table border="1"> <thead> <tr> <th>レジスタ略称</th> <th>ビット 31/23/15/7</th> <th>ビット 30/22/14/6</th> <th>ビット 29/21/13/5</th> <th>モジュール</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ICMR</td> <td>MLS</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>IIC</td> </tr> <tr> <td>SCSMR</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>SIM</td> </tr> </tbody> </table>	レジスタ略称	ビット 31/23/15/7	ビット 30/22/14/6	ビット 29/21/13/5	モジュール	ICMR	MLS	-	-	IIC	SCSMR	-	-	-	SIM									
レジスタ略称	ビット 31/23/15/7	ビット 30/22/14/6	ビット 29/21/13/5	モジュール																						
ICMR	MLS	-	-	IIC																						
SCSMR	-	-	-	SIM																						

項目	ページ	修正箇所																														
38. 電気的特性 38.3 DC 特性 表 38.4 DC 特性 (1) 【共通項目】	38-4 38-5	<p>修正</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>記号</th> <th>測定条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電源電圧</td> <td>V_{CC} $V_{CC_PLL1}^{*1}$ $V_{CC_PLL2}^{*1}$ $V_{CC_RTC}^{*1}$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>アナログ (A/D、D/A) 電源電流</td> <td>A/D 変換期間 A/D および D/A 変換期間 アイドル</td> <td>$A_{I_{CC}}$ $T_a = 25$</td> </tr> <tr> <td>消費電流^{*3}</td> <td>スリープモード時</td> <td>I_{CC} I_{CCQ} パワーオンリセット後にスリープモードに移ったとき V_{CCQ}、$V_{CCQ1} = 3.3V$ $B = 33MHz$</td> </tr> </tbody> </table> <p>【注】*1 PLL、RTC を使用しない場合も必ず V_{CC_PLL1}、V_{CC_PLL2}、V_{CC_RTC}、V_{CCQ_RTC} および V_{SS_PLL1}、V_{SS_PLL2}、V_{SS_RTC} は給電してください。</p>	項目	記号	測定条件	電源電圧	V_{CC} $V_{CC_PLL1}^{*1}$ $V_{CC_PLL2}^{*1}$ $V_{CC_RTC}^{*1}$		アナログ (A/D、D/A) 電源電流	A/D 変換期間 A/D および D/A 変換期間 アイドル	$A_{I_{CC}}$ $T_a = 25$	消費電流 ^{*3}	スリープモード時	I_{CC} I_{CCQ} パワーオンリセット後にスリープモードに移ったとき V_{CCQ} 、 $V_{CCQ1} = 3.3V$ $B = 33MHz$																		
項目	記号	測定条件																														
電源電圧	V_{CC} $V_{CC_PLL1}^{*1}$ $V_{CC_PLL2}^{*1}$ $V_{CC_RTC}^{*1}$																															
アナログ (A/D、D/A) 電源電流	A/D 変換期間 A/D および D/A 変換期間 アイドル	$A_{I_{CC}}$ $T_a = 25$																														
消費電流 ^{*3}	スリープモード時	I_{CC} I_{CCQ} パワーオンリセット後にスリープモードに移ったとき V_{CCQ} 、 $V_{CCQ1} = 3.3V$ $B = 33MHz$																														
表 38.4 DC 特性 (2-a) 【USB トランシーバ、I ² C 関連端子をのぞく】	38-6	<p>追加</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>Min.</th> <th>Typ.</th> <th>Max.</th> <th>単位</th> <th>測定条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>出力ハイレベル電圧</td> <td>グループ 2 の出力端子* $V_{CCQ1} \times 0.85$</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>V</td> <td>$V_{CCQ1} = 1.65 \sim 1.95V$ $I_{OH} = -0.2mA$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2.4</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>V</td> <td>$V_{CCQ1} = 3.0 \sim 3.6V$ $I_{OH} = -0.2mA$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2.2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>V</td> <td>$V_{CCQ1} = 2.7 \sim 3.6V$ $I_{OH} = -2mA$</td> </tr> <tr> <td>上記以外の出力端子</td> <td>2.2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>V</td> <td>$I_{OH} = -2mA$</td> </tr> </tbody> </table>	項目	Min.	Typ.	Max.	単位	測定条件	出力ハイレベル電圧	グループ 2 の出力端子* $V_{CCQ1} \times 0.85$	-	-	V	$V_{CCQ1} = 1.65 \sim 1.95V$ $I_{OH} = -0.2mA$		2.4	-	-	V	$V_{CCQ1} = 3.0 \sim 3.6V$ $I_{OH} = -0.2mA$		2.2	-	-	V	$V_{CCQ1} = 2.7 \sim 3.6V$ $I_{OH} = -2mA$	上記以外の出力端子	2.2	-	-	V	$I_{OH} = -2mA$
項目	Min.	Typ.	Max.	単位	測定条件																											
出力ハイレベル電圧	グループ 2 の出力端子* $V_{CCQ1} \times 0.85$	-	-	V	$V_{CCQ1} = 1.65 \sim 1.95V$ $I_{OH} = -0.2mA$																											
	2.4	-	-	V	$V_{CCQ1} = 3.0 \sim 3.6V$ $I_{OH} = -0.2mA$																											
	2.2	-	-	V	$V_{CCQ1} = 2.7 \sim 3.6V$ $I_{OH} = -2mA$																											
上記以外の出力端子	2.2	-	-	V	$I_{OH} = -2mA$																											
表 38.4 DC 特性 (2-b) 【I ² C 関連端子*】	38-7	<p>修正</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>記号</th> <th>Min.</th> <th>Typ.</th> <th>Max.</th> <th>単位</th> <th>測定条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電源電圧</td> <td>V_{CCQ}</td> <td>2.7</td> <td>3.3</td> <td>3.6</td> <td>V</td> <td></td> </tr> <tr> <td>入力ハイレベル電圧</td> <td>V_{IH}</td> <td>$V_{CCQ} \times 0.7$</td> <td>-</td> <td>$V_{CCQ} + 0.3$</td> <td>V</td> <td></td> </tr> <tr> <td>入力ローレベル電圧</td> <td>V_{IL}</td> <td>-0.3</td> <td>-</td> <td>$V_{CCQ} \times 0.3$</td> <td>V</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>【注】* IIC_SCL、IIC_SDA 端子 (オープンドレイン端子)</p>	項目	記号	Min.	Typ.	Max.	単位	測定条件	電源電圧	V_{CCQ}	2.7	3.3	3.6	V		入力ハイレベル電圧	V_{IH}	$V_{CCQ} \times 0.7$	-	$V_{CCQ} + 0.3$	V		入力ローレベル電圧	V_{IL}	-0.3	-	$V_{CCQ} \times 0.3$	V			
項目	記号	Min.	Typ.	Max.	単位	測定条件																										
電源電圧	V_{CCQ}	2.7	3.3	3.6	V																											
入力ハイレベル電圧	V_{IH}	$V_{CCQ} \times 0.7$	-	$V_{CCQ} + 0.3$	V																											
入力ローレベル電圧	V_{IL}	-0.3	-	$V_{CCQ} \times 0.3$	V																											
38.4 AC 特性 表 38.6 最大動作周波数	38-8	<p>追加</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>記号</th> <th>Min.</th> <th>Typ.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">動作周波数</td> <td>CPU、キャッシュ (I)</td> <td>f</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>外部バス (B)※</td> <td></td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>周辺モジュール (P)</td> <td></td> <td>8.34</td> </tr> </tbody> </table> <p>【注】* USB ホストコントローラを使用する際には外部バスクロック周波数 (B) は 32MHz 以上に設定してください。</p>	項目	記号	Min.	Typ.	動作周波数	CPU、キャッシュ (I)	f	24	外部バス (B)※		24	周辺モジュール (P)		8.34																
項目	記号	Min.	Typ.																													
動作周波数	CPU、キャッシュ (I)	f	24																													
	外部バス (B)※		24																													
	周辺モジュール (P)		8.34																													

項目	ページ	修正箇所																		
38.4.1 クロックタイミング 表 38.7 クロックタイミング	38-9	修正 <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>記号</th> <th>Min.</th> <th>Max.</th> <th>単位</th> <th>参照図</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CKIO クロック出力周波数</td> <td>f_{OP}</td> <td>20</td> <td>66.67</td> <td>MHz</td> <td>38.2</td> </tr> <tr> <td>CKIO クロック入力周波数</td> <td>f_{CKI}</td> <td>20</td> <td>66.67</td> <td>MHz</td> <td>38.3</td> </tr> </tbody> </table>	項目	記号	Min.	Max.	単位	参照図	CKIO クロック出力周波数	f_{OP}	20	66.67	MHz	38.2	CKIO クロック入力周波数	f_{CKI}	20	66.67	MHz	38.3
項目	記号	Min.	Max.	単位	参照図															
CKIO クロック出力周波数	f_{OP}	20	66.67	MHz	38.2															
CKIO クロック入力周波数	f_{CKI}	20	66.67	MHz	38.3															
図 38.3 CKIO クロック入力タイミング	38-10	修正 																		
表 38.8 制御信号タイミング	38-13	修正 <p>【注】*1 RESETP、NMI および IRQ5～IRQ0 は非同期信号です。ここに示されたセットアップ時間が守られた場合、クロックの立ち上がりで変化が検出されます。セットアップ時間が守られない場合、次のクロックの立ち上がりエッジまで検出が遅れることがあります。</p> <p>*2 外部バスクロックの上限が 66.67MHz (133MHz 版) です。</p>																		
38.4.4 基本タイミング 図 38.18 バイト選択付き SRAM バスサイクル (SW = 1 サイクル、HW = 1 サイクル、非同期外部ウェイト 1 挿入、BAS = 1 (ライトサイクル WE コントロール))	38-23	修正 																		
38.4.8 周辺モジュール信号タイミング 表 38.10 周辺モジュール信号タイミング	38-52	追加 条件： $V_{CCQ} = 2.7 \sim 3.6V$ 、 $V_{CCQ1} = 2.7 \sim 3.6V$ または $1.65 \sim 1.95V$ 、 $V_{CC} = 1.4 \sim 1.6V$ 、 $AV_{CC} = 2.7 \sim 3.6V$ 、 $T_a = -20 \sim 75$																		
38.4.12 I ² C バスインタフェースタイミング 表 38.14 I ² C バスインタフェースタイミング	38-56	修正 <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>記号</th> <th>測定条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SCL、SDA 出力立ち下り時間</td> <td>t_{Sf}</td> <td>$V_{CCQ} = 3.0V$</td> </tr> </tbody> </table>	項目	記号	測定条件	SCL、SDA 出力立ち下り時間	t_{Sf}	$V_{CCQ} = 3.0V$												
項目	記号	測定条件																		
SCL、SDA 出力立ち下り時間	t_{Sf}	$V_{CCQ} = 3.0V$																		
38.4.18 MMCIF モジュール信号タイミング 表 38.22 MMCIF モジュール信号タイミング	38-65	修正 <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>記号</th> <th>参照図</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MMC_CLK クロックサイクル</td> <td>t_{MMCVC}</td> <td>38.69 ~ 38.70</td> </tr> <tr> <td>MMC_CLK クロックハイレベル幅</td> <td>t_{MMWH}</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	記号	参照図	MMC_CLK クロックサイクル	t_{MMCVC}	38.69 ~ 38.70	MMC_CLK クロックハイレベル幅	t_{MMWH}										
項目	記号	参照図																		
MMC_CLK クロックサイクル	t_{MMCVC}	38.69 ~ 38.70																		
MMC_CLK クロックハイレベル幅	t_{MMWH}																			
図 38.71 MMCIF 受信タイミング (立ち下がりサンプリング)	38-66	削除																		

項目	ページ	修正箇所																																				
38.4.19 H-UDI 関連端子のタイミング 表 38.23 H-UDI 関連端子のタイミング	38-67	修正 <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>記号</th> <th>Min</th> <th>Max</th> <th>単位</th> <th>参照図</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TCK サイクル時間</td> <td>t_{TCKCYC}</td> <td>50</td> <td>-</td> <td>ns</td> <td>38.71</td> </tr> <tr> <td>TRST セットアップ時間</td> <td>t_{TRSTS}</td> <td>12</td> <td>-</td> <td>ns</td> <td>38.72</td> </tr> <tr> <td>TDI セットアップ時間</td> <td>t_{TDIS}</td> <td>10</td> <td>-</td> <td>ns</td> <td>38.73</td> </tr> <tr> <td>ASEMD0 セットアップ時間</td> <td>t_{ASEMD0S}</td> <td>12</td> <td>-</td> <td>ns</td> <td>38.74</td> </tr> </tbody> </table>	項目	記号	Min	Max	単位	参照図	TCK サイクル時間	t _{TCKCYC}	50	-	ns	38.71	TRST セットアップ時間	t _{TRSTS}	12	-	ns	38.72	TDI セットアップ時間	t _{TDIS}	10	-	ns	38.73	ASEMD0 セットアップ時間	t _{ASEMD0S}	12	-	ns	38.74						
項目	記号	Min	Max	単位	参照図																																	
TCK サイクル時間	t _{TCKCYC}	50	-	ns	38.71																																	
TRST セットアップ時間	t _{TRSTS}	12	-	ns	38.72																																	
TDI セットアップ時間	t _{TDIS}	10	-	ns	38.73																																	
ASEMD0 セットアップ時間	t _{ASEMD0S}	12	-	ns	38.74																																	
図 38.71 TCK 入力タイミング 図 38.72 TRST 入力タイミング (リセットホールド時) 図 38.73 H-UDI データ転送タイミング 図 38.74 ASEMD0 入力タイミング 図 38.74 ASEMD0 入力タイミング 図 38.75 出力負荷回路	38-67 ~ 38-69	修正																																				
付録 A. 端子状態 表 A.1 SH7720 端子状態表	付録-1 ~ 付録-9	端子番号修正 BP-256H PLBG0256GA-A BP-256C PLBG0256KA-A																																				
	付録-2 付録-3 付録-9	修正、削除 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">分類</th> <th>端子名</th> <th>マニュアル リセット</th> <th>ソフト ウェア スタンバイ</th> <th>ハード ウェア スタンバイ</th> <th>バス解放</th> <th>I/O</th> <th>未使用 端子 の処理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PLBG02 56GA-A</td> <td>PLBG02 56KA-A</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C18</td> <td>E18</td> <td>USB1d_TXDPLS/A FE_SCLK/IOIS16/ PCC_IOIS16/PTG4</td> <td>O/I/M/P</td> <td>O/Z/Z/K</td> <td>Z/Z/Z/Z</td> <td>O/I/M/P</td> <td>O/I/M/O</td> <td>プル アップ</td> </tr> <tr> <td>C20</td> <td>E21</td> <td>EXTAL_USB</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>プル アップ</td> </tr> </tbody> </table> <p>【注】* USB_1P、USB_M を Z (オープン処理) にする条件は</p> <p>(1) USB1_ovr_current/USBF_VBUS 端子をプルダウン処理にします。</p> <p>(2) UTRCTR の USB_TRANS ビットは初期値 0 にします。</p> <p>UTRCTR の USB_SEL ビットは初期値 1 にします。</p> <p>1. ここに示された未使用時の処理は、各端子の機能をピンファンクションコントローラ (PFC) の初期値設定の場合の処理の例を示したものであり、いかなる状況でも正しいことを保証するものではありません。</p> <p>2. 入力バッファ (PAD) のイネーブルが OFF の状態をソフトウェアで制御できます。</p> <p>3. 通常の入力ピン仕様です。</p> <p>4. シュミット特性を持ちます。</p> <p>5. エミュレータ使用可能なボードを設計する場合には、エミュレータの仕様に従って設計してください。</p>	分類		端子名	マニュアル リセット	ソフト ウェア スタンバイ	ハード ウェア スタンバイ	バス解放	I/O	未使用 端子 の処理	PLBG02 56GA-A	PLBG02 56KA-A								C18	E18	USB1d_TXDPLS/A FE_SCLK/IOIS16/ PCC_IOIS16/PTG4	O/I/M/P	O/Z/Z/K	Z/Z/Z/Z	O/I/M/P	O/I/M/O	プル アップ	C20	E21	EXTAL_USB	I	I	I	I	I	プル アップ
分類		端子名	マニュアル リセット	ソフト ウェア スタンバイ	ハード ウェア スタンバイ	バス解放	I/O	未使用 端子 の処理																														
PLBG02 56GA-A	PLBG02 56KA-A																																					
C18	E18	USB1d_TXDPLS/A FE_SCLK/IOIS16/ PCC_IOIS16/PTG4	O/I/M/P	O/Z/Z/K	Z/Z/Z/Z	O/I/M/P	O/I/M/O	プル アップ																														
C20	E21	EXTAL_USB	I	I	I	I	I	プル アップ																														

項 目	ページ	修正箇所												
B. 型名一覧	付録-10	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="711 203 858 239">動作周波数</th> <th data-bbox="858 203 1054 239">製品型名</th> <th data-bbox="1054 203 1327 239">パッケージ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="711 239 858 490" rowspan="4">133.34MHz</td> <td data-bbox="858 239 1054 309">HD6417720BP133C</td> <td data-bbox="1054 239 1327 309">256 ピン CSP (PLBG0256GA-A (BP-256H))</td> </tr> <tr> <td data-bbox="858 309 1054 367">HD6417720BP133CV</td> <td data-bbox="1054 309 1327 367">256 ピン CSP (PLBG0256GA-A (BP-256HV))</td> </tr> <tr> <td data-bbox="858 367 1054 425">HD6417720BL133C</td> <td data-bbox="1054 367 1327 425">256 ピン CSP (PLBG0256KA-A (BP-256C))</td> </tr> <tr> <td data-bbox="858 425 1054 490">HD6417720BL133CV</td> <td data-bbox="1054 425 1327 490">256 ピン CSP (PLBG0256KA-A (BP-256CV))</td> </tr> </tbody> </table>	動作周波数	製品型名	パッケージ	133.34MHz	HD6417720BP133C	256 ピン CSP (PLBG0256GA-A (BP-256H))	HD6417720BP133CV	256 ピン CSP (PLBG0256GA-A (BP-256HV))	HD6417720BL133C	256 ピン CSP (PLBG0256KA-A (BP-256C))	HD6417720BL133CV	256 ピン CSP (PLBG0256KA-A (BP-256CV))
動作周波数	製品型名	パッケージ												
133.34MHz	HD6417720BP133C	256 ピン CSP (PLBG0256GA-A (BP-256H))												
	HD6417720BP133CV	256 ピン CSP (PLBG0256GA-A (BP-256HV))												
	HD6417720BL133C	256 ピン CSP (PLBG0256KA-A (BP-256C))												
	HD6417720BL133CV	256 ピン CSP (PLBG0256KA-A (BP-256CV))												
C. 外形寸法図 図 C.1 外形寸法図 (PLBG0256GA-A (BP-256H/HV)) 図 C.2 外形寸法図 (PLBG0256KA-A (BP-256C/CV))	付録-11 付録-12	差し替え												