

# Code Debugger

## ユーザーズ・マニュアル別冊

### 「環境設定」ユーティリティについて

#### 「JTAG の設定」項目

##### ■ RENESAS SH シリーズ

- SH7750, SH7750S, SH7750R 編
- SH7751, SH7751R, SH7760 編
- SH7730, SH7763, SH7764, SH7780, SH7785 編
- SH7722, SH7731 編
- SH7705, SH7710, SH7712, SH7713, SH7720, SH3-DSP ASIC 編
- SH7706, SH7709A, SH7709S, SH7727, SH7729, SH7729R 編
- SH7721 編
- SH7047F 編
- SH7055, SH7055S, SH7058, SH7058S, SH7059 編
- SH7083(R5E7083), SH7084(R5E7084), SH7085(R5E7085), SH7086(R5E7086), SH7149(R5E7149), SH/Tiny デバッグ MCU ボード  
SH7142 デバッグ MCU ボード, SH7147 デバッグ MCU ボード 編
- SH7083(R5F7083), SH7084(R5F7084), SH7085(R5F7085), SH7086(R5F7086), SH7136, SH7137, SH7146(R5F7146), SH7149(R5F7149) 編
- SH7124, SH7125 編
- SH7144F 編
- SH7145F 編
- SH7146(R5E7146) 編
- SH7201, SH7261 編
- SH7203, SH7262, SH7263, SH7264 編
- SH7206 編
- SH7211 編
- SH7216 編
- SH7243 編
- SH7254R, SH7254RFCC 編
- SH7285, SH7286 編
- SH7606, SH7618, SH7618A, SH7619 編
- SH7615, SH7616 編
- SH7622 編
- SH7641 編
- SH7670, SH7671, SH7672, SH7673 編

##### ■ RENESAS H8, H8S, H8SX シリーズ

- H8SX/1525F, H8SX/1527F, H8SX/1525RF, H8SX/1527RF, H8SX/1582F 編
- H8SX/1543F, H8SX/1544F 編
- H8SX/1622F, H8SX/1631F, H8SX/1632F, H8SX/1633F, H8SX/1634F, H8SX/1635F, H8SX/1638F, H8SX/1641F, H8SX/1642F,  
H8SX/1643F, H8SX/1644F, H8SX/1645F, H8SX/1648F, H8SX/1631LF, H8SX/1632LF, H8SX/1633LF, H8SX/1634LF, H8SX/1635LF,  
H8SX/1638LF, H8SX/1641LF, H8SX/1642LF, H8SX/1643LF, H8SX/1644LF, H8SX/1645LF, H8SX/1648LF, H8SX/1642HF, H8SX/1644HF,  
H8SX/1648HF, H8SX/1642GF, H8SX/1644GF, H8SX/1648GF, H8SX/1642AF, H8SX/1644AF, H8SX/1648AF 編
- H8SX/1652F, H8SX/1653F, H8SX/1654F, H8SX/1655F, H8SX/1662F, H8SX/1663F, H8SX/1664F, H8SX/1665F  
H8SX/1653RF, H8SX/1654RF, H8SX/1658RF, H8SX/1663RF, H8SX/1664RF, H8SX/1668RF,  
H8SX/1652MF, H8SX/1653MF, H8SX/1654MF, H8SX/1655MF, H8SX/1658MF,  
H8SX/1662MF, H8SX/1663MF, H8SX/1664MF, H8SX/1665MF, H8SX/1668MF 編
- H8S/2158F 編
- H8S/2212F, H8S/2215RF, H8S/2218F, H8S/2319EF, H8S/2360F, H8S/2361F, H8S/2362F, H8S/2364F, H8S/2367F, H8S/2368F,  
H8S/2370F, H8S/2370RF, H8S/2371F, H8S/2371RF, H8S/2372F, H8S/2372RF, H8S/2374F, H8S/2374RF, H8S/2377F, H8S/2377RF,  
H8S/2378F, H8S/2378RF, H8S/2437F 編
- H8S/2166F, H8S/2167F, H8S/2168F 編
- H8S/2170F, H8S/2171F, H8S/2172F 編
- H8S/2329EF, H8S/2339EF 編
- H8/3664F, H8/3664N, H8/3670F, H8/3672F, H8/3684F, H8/3687F, H8/3694F,  
H8/36014F, H8/36024F, H8/36037F, H8/36049F, H8/36057F, H8/36064GF, H8/36079F, H8/36087F, H8/36109F,  
H8/38004F, H8/38024F 編
- H8/3029F, H8/3048F-ONE 編

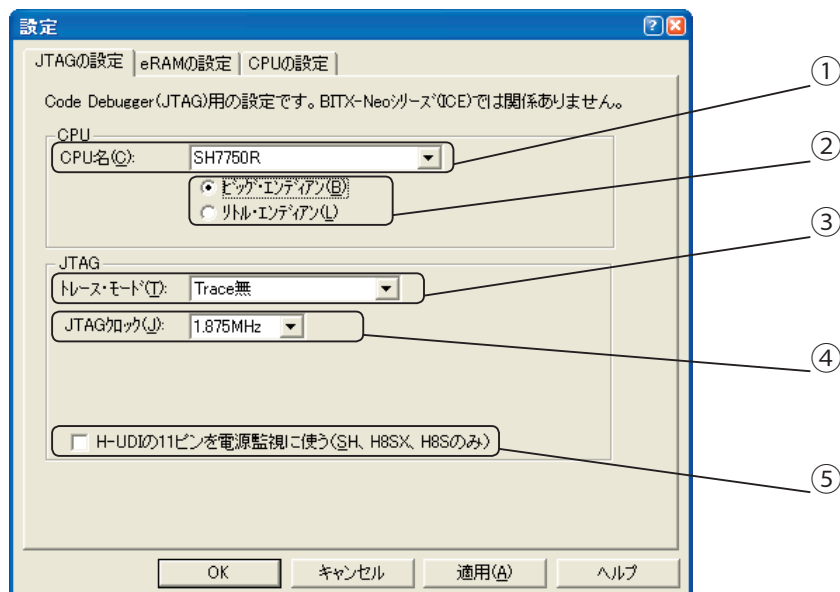
※ ご注意 ※

- ① 本書及びプログラムの内容の一部または、全部を無断で転載することは、プログラムのバックアップの場合を除き、禁止されています。
- ② 本書及びプログラムの内容に関しては、将来予告なしに変更することがあります。
- ③ 本書及びプログラムの内容について万全を期して作成いたしましたが、万一不審な点や誤り、記載もれなどお気づきことがありましたら弊社までご連絡下さい。
- ④ 本書及びプログラムを運用した結果の影響について③項にかかわらず責任を負いかねますので、御了承下さい。
- ⑤ 本製品（ハードウェア、ソフトウェア及び関連文書）は外国為替及び外国貿易管理法により規制されている戦略物資輸出既製品に該当する可能性があります。本製品を日本国外に持ち出す場合には、あらかじめご確認下さいませようお願いします。

Copyright (C) 2005 ビットラン株式会社

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7750, SH7750S, SH7750R 編



## ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

## ② エンディアン

ターゲット CPU の設定に合わせて選択します。SH4 の場合、MD5 ピンが Low レベルの場合ビッグエンディアンに、High レベルの場合はリトルエンディアンに設定して下さい。

- ・ビッグ・エンディアン
- ・リトル・エンディアン

## ③ トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	0	0	0
Internal	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	8	8	8

## ④ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、周辺モジュールクロック (P φ) 未満の値にして下さい。

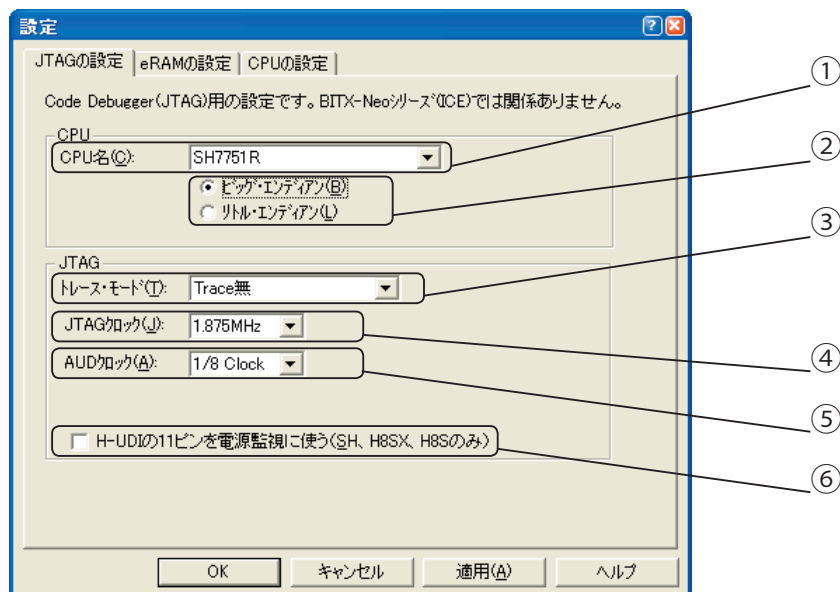
- ・ 1.875MHz
- ・ 3.75MHz
- ・ 7.5MHz

## ⑤ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7751, SH7751R, SH7760 編



### ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

### ② エンディアン

ターゲット CPU の設定に合わせて選択します。SH4 の場合、MD5 ピンが Low レベルの場合ビッグエンディアンに、High レベルの場合はリトルエンディアンに設定して下さい。

- ・ビッグ・エンディアン
- ・リトル・エンディアン

### ③ トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	0	0	0
Internal	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	8	8	8
Full (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。※1 トレース出力を優先するモードで全てのトレース情報が取得出来ます。 連続したトレース出力が発生した場合 CPU の実行が待たされます。	64k	1M	2M
Real Time (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。※1 CPU の実行を優先するモードでトレース情報が失われる事があります。 連続したトレース出力が発生しても CPU の実行は待たされません。	64k	1M	2M

※1 : AUD プロンプを使用したときのみ有効。

### ④ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、周辺モジュールクロック (P<sub>φ</sub>) 未満の値にして下さい。

- ・1.875MHz
- ・3.75MHz
- ・7.5MHz

### ⑤ AUD クロック

AUD トレース信号のクロックを選択します。AUD クロック (AUDCK) の設定値は、50MHz 未満になるよう、CPU クロックの分周比を設定して下さい。H-UDI プロンプでは設定は無効になります。

- ・1/1 Clock
- ・1/2 Clock
- ・1/4 Clock
- ・1/8 Clock

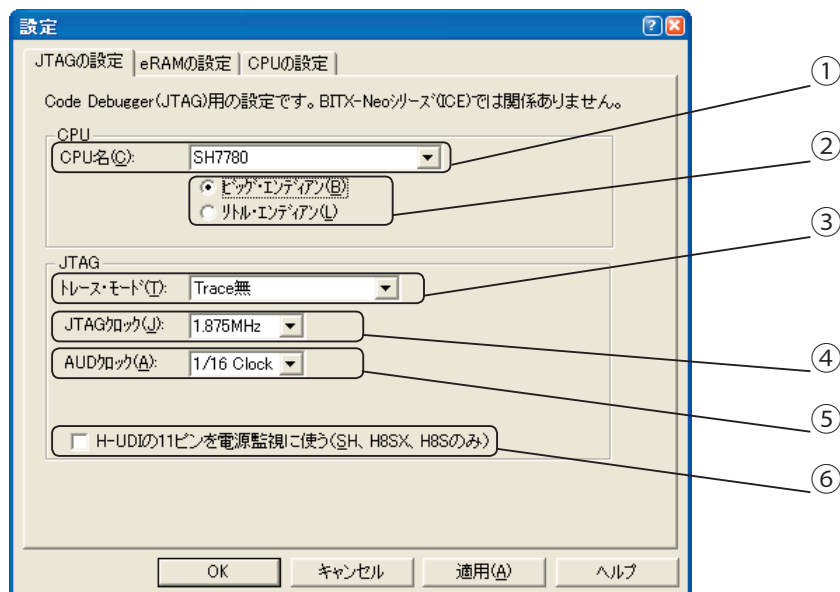
### ⑥ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

【注意】 AUD コネクタの電源監視は DR-01 のみ有効です。DH-1200 では無効なのでチェックしないで下さい。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7730, SH7763, SH7764, SH7780, SH7785 編



## ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

## ② エンディアン

ターゲット CPU の設定に合わせて選択します。SH7763 では MD5 ピン、SH7780 は MODE5 ピン、SH7785 は MODE8 が Low レベルの場合ビッグエンディアンに、High レベルの場合はリトルエンディアンに設定して下さい。

- ・ビッグ・エンディアン
- ・リトル・エンディアン

## ③ トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	0	0	0
Internal	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	8	8	8
Full (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。※1 トレース出力を優先するモードで全てのトレース情報が取得出来ます。 連続したトレース出力が発生した場合 CPU の実行が待たされます。	64k ※2	1M	2M
Real Time (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。※1 CPU の実行を優先するモードでトレース情報が失われる事があります。 連続したトレース出力が発生しても CPU の実行は待たされません。	64k ※2	1M	2M

※1：AUD プロブを使用したときのみ有効。

※2：DH-1200 では SH7785 の AUD トレースは 8 分岐になります。

## ④ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、周辺モジュールクロック (Pck) 未満の値にして下さい。

- ・1.875MHz
- ・3.75MHz
- ・7.5MHz

## ⑤ AUD クロック

AUD トレース信号のクロックを選択します。AUD クロック (AUDCK) の設定値は、50MHz 未満になるよう、CPU クロックの分周比を設定して下さい。H-UDI プロブでは設定は無効になります。

- ・1/2 Clock
- ・1/4 Clock
- ・1/8 Clock
- ・1/16 Clock

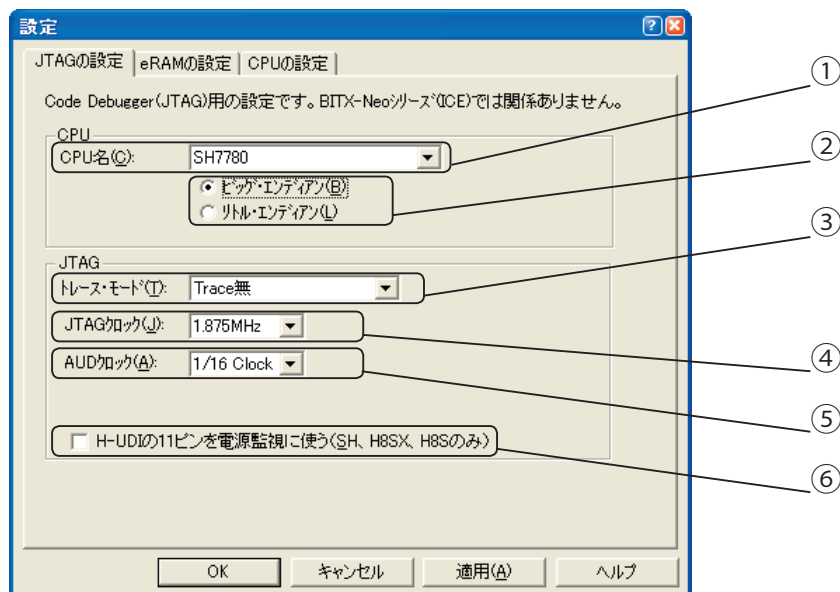
## ⑥ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタでは 11pin、AUD 36pin コネクタでは 29pin、AUD 38pin コネクタでは 14pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

【注意】AUD コネクタの電源監視は DR-01 のみ有効です。DH-1200 では無効なのでチェックしないで下さい。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7722, SH7731 編



## ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

## ② エンディアン

ターゲット CPU の設定に合わせて選択します。MD5 ピンが Low レベルの場合ビッグエンディアンに、High レベルの場合はリトルエンディアンに設定して下さい。

- ・ビッグ・エンディアン
- ・リトル・エンディアン

## ③ トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	—	0	0
Internal	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	—	8	8
Full (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。※1 トレース出力を優先するモードで全てのトレース情報が取得出来ます。 連続したトレース出力が発生した場合 CPU の実行が待たされます。	—	1M	2M
Real Time (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。※1 CPU の実行を優先するモードでトレース情報が失われる事があります。 連続したトレース出力が発生しても CPU の実行は待たされません。	—	1M	2M

※1：AUD プロローブを使用したときのみ有効。

## ④ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、周辺モジュールクロック (Pck) 未満の値にして下さい。

- ・1.875MHz
- ・3.75MHz
- ・7.5MHz

## ⑤ AUD クロック

AUD トレース信号のクロックを選択します。AUD クロック (AUDCK) の設定値は、50MHz 未満になるよう、CPU クロックの分周比を設定して下さい。H-UDI プロローブでは設定は無効になります。

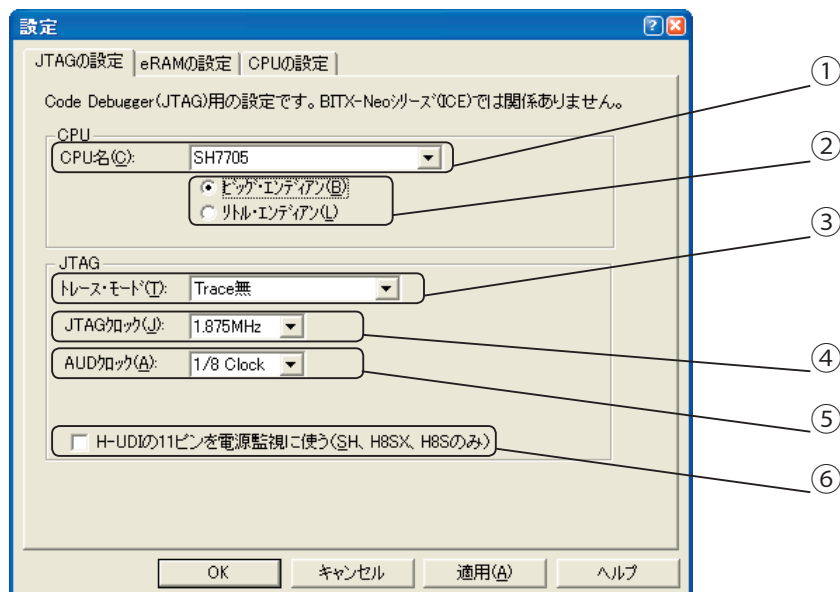
- ・1/2 Clock
- ・1/4 Clock
- ・1/8 Clock
- ・1/16 Clock

## ⑥ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタでは 11pin、AUD 36pin コネクタでは 29pin、AUD 38pin コネクタでは 14pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7705, SH7710, SH7712, SH7713, SH7720, SH3-DSP ASIC 編



## ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

## ② エンディアン

ターゲット CPU の設定に合わせて選択します。SH3 の場合、MD5 ピンが Low レベルの場合ビッグエンディアンに、High レベルの場合はリトルエンディアンに設定して下さい。

- ・ビッグ・エンディアン
- ・リトル・エンディアン

## ③ トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	0	0	0
Internal	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	8	8	8
Full (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。※1 トレース出力を優先するモードで全てのトレース情報が取得出来ます。 連続したトレース出力が発生した場合 CPU の実行が待たされます。	64k	1M	2M
Real Time (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。※1 CPU の実行を優先するモードでトレース情報が失われる事があります。 連続したトレース出力が発生しても CPU の実行は待たされません。	64k	1M	2M

※1：AUD プロローブを使用したときのみ有効。

## ④ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU 周辺モジュールクロック (CKP) 未満の値にして下さい。

- ・1.875MHz
- ・3.75MHz
- ・7.5MHz

## ⑤ AUD クロック

AUD トレース信号のクロックを選択します。AUD クロック (AUDCK) の設定値は、50MHz 未満になるよう、CPU クロックの分周比を設定して下さい。H-UDI プロローブでは設定は無効になります。

- ・1/1 Clock
- ・1/2 Clock
- ・1/4 Clock
- ・1/8 Clock

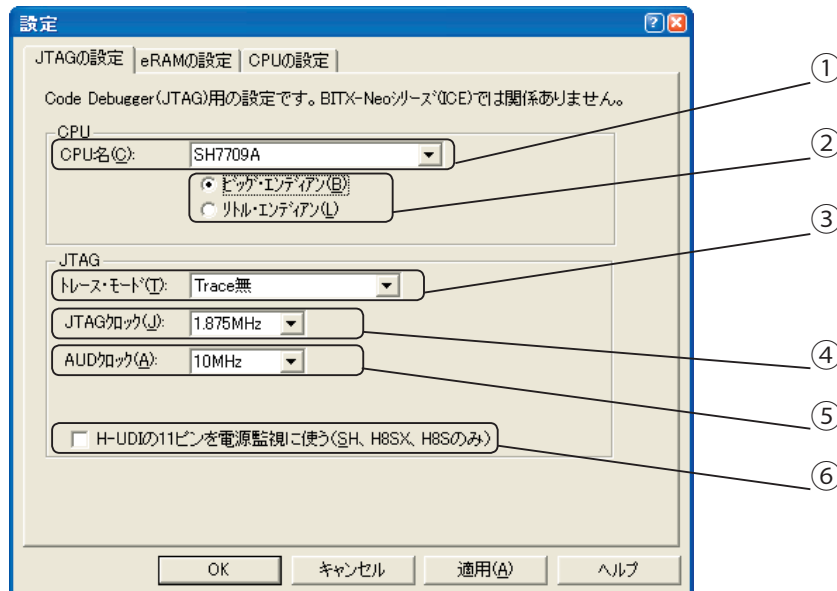
## ⑥ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

【注意】AUD コネクタの電源監視は DR-01 のみ有効です。DH-1200 では無効なのでチェックしないで下さい。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7706, SH7709A, SH7709S, SH7727, SH7729, SH7729R 編



### ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

### ② エンディアン

ターゲット CPU の設定に合わせて選択します。SH3 の場合、MD5 ピンが Low レベルの場合ビッグエンディアンに、High レベルの場合はリトルエンディアンに設定して下さい。

- ・ビッグ・エンディアン
- ・リトル・エンディアン

### ③ トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	0	0	0
Internal	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	8	8	8
Full (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。*1 トレース出力を優先するモードで全てのトレース情報が取得出来ます。 連続したトレース出力が発生した場合 CPU の実行が待たされます。	64k	1M	2M
Real Time (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。*1 CPU の実行を優先するモードでトレース情報が失われる事があります。 連続したトレース出力が発生しても CPU の実行は待たされません。	64k	1M	2M

\*1 : AUD プロープを使用したときのみ有効。

### ④ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU クロック ( $f_{\phi}$ ) の 1/2 未満の値にして下さい。

- ・ 1.875MHz
- ・ 3.75MHz
- ・ 7.5MHz
- ・ 15MHz

### ⑤ AUD クロック

AUD トレース信号のクロックを選択します。AUD クロック (AUDCK) の設定値は、上限は CPU クロック以下、下限は CPU クロックの 1/4 にして下さい。H-UDI プロープでは設定は無効になります。

- ・ 10MHz
- ・ 25MHz
- ・ 30MHz
- ・ 50MHz

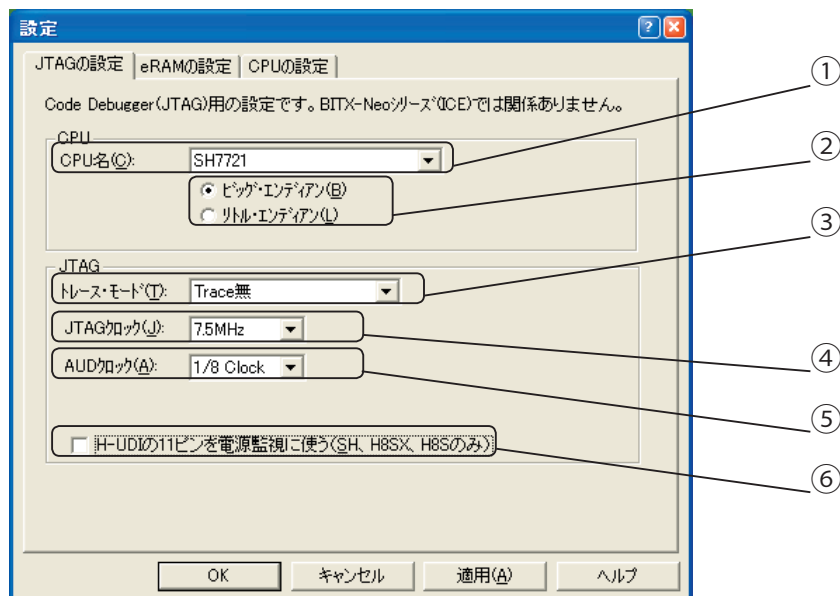
### ⑥ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

【注意】 AUD コネクタの電源監視は DR-01 のみ有効です。DH-1200 では無効なのでチェックしないで下さい。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7721 編



## ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

## ② エンディアン

ターゲット CPU の設定に合わせて選択します。SH3 の場合、MD5 ピンが Low レベルの場合ビッグエンディアンに、High レベルの場合はリトルエンディアンに設定して下さい。

- ・ビッグ・エンディアン
- ・リトル・エンディアン

## ③ トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	—	0	0
Internal	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	—	8	8
Full (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。※1 トレース出力を優先するモードで全てのトレース情報が取得出来ます。 連続したトレース出力が発生した場合 CPU の実行が待たされます。	—	1M	2M
Real Time (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。※1 CPU の実行を優先するモードでトレース情報が失われる事があります。 連続したトレース出力が発生しても CPU の実行は待たされません。	—	1M	2M

※1：AUD プロローブを使用したときのみ有効。

## ④ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU 周辺モジュールクロック (CKP) 未満の値にして下さい。

- ・1.875MHz
- ・3.75MHz
- ・7.5MHz

## ⑤ AUD クロック

AUD トレース信号のクロックを選択します。AUD クロック (AUDCK) の設定値は、50MHz 未満になるよう、CPU クロックの分周比を設定して下さい。H-UDI プロローブでは設定は無効になります。

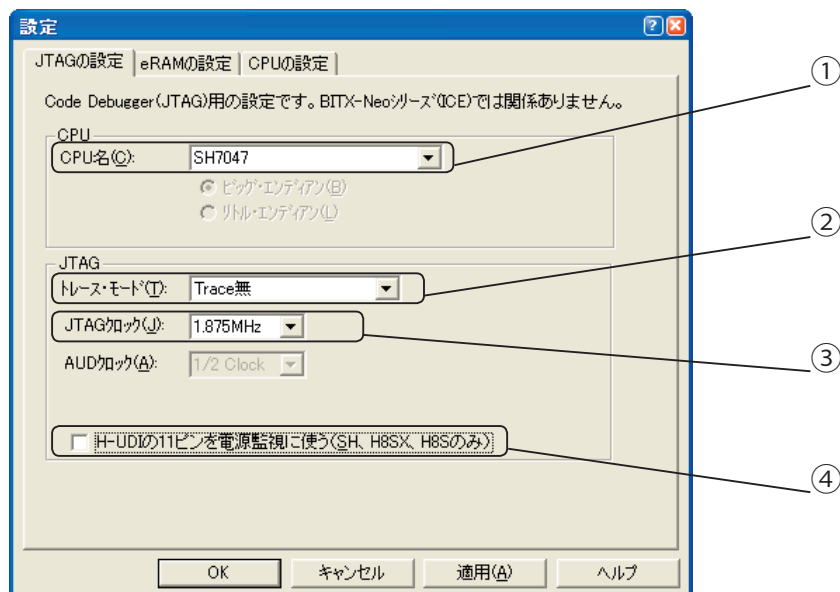
- ・1/1 Clock
- ・1/2 Clock
- ・1/4 Clock
- ・1/8 Clock

## ⑥ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH、H8SX、H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7047F 編



### ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

### ② トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	0	0	0
AUD	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。※1 CPU の仕様としてトレース情報は分岐先アドレスだけの表示になります。	64k	1M	2M

※1：AUD ブローブを使用したときのみ有効。H-UDI ブローブでは「Trace 無」動作になります。

### ③ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU 動作周波数以下の値にしてください。

- 1.875MHz
- 3.75MHz
- 7.5MHz
- 15MHz

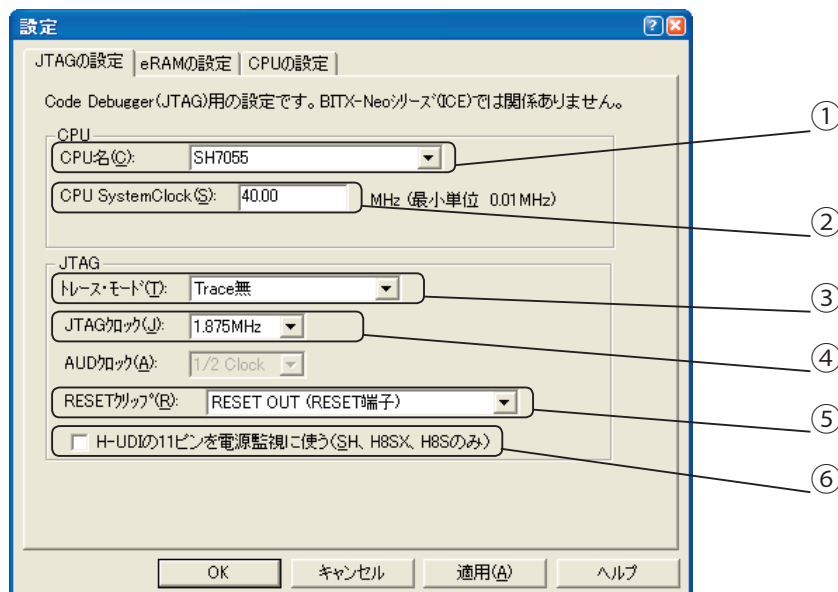
### ④ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

【注意】AUD コネクタの電源監視は DR-01 のみ有効です。DH-1200 では無効なのでチェックしないで下さい。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7055, SH7055S, SH7058, SH7058S, SH7059 編



### ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

### ② CPU SystemClock

CPU の動作周波数を設定します。デバッガはこの値で内蔵 Flash ROM の消去・書き込みを行います。SH7058S, SH7059 では、EXTAL 端子に供給するクロックの 8 倍の値が動作周波数になります。これ以外の CPU では、EXTAL 端子に供給するクロックの 4 倍の値が動作周波数になります。

### ③ トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	0	0	0
AUD	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。*1 CPU の仕様としてトレース情報は分岐先アドレスだけの表示になります。	64k	1M	2M

\*1 : AUD プロブを使用するときのみ有効。H-UDI プロブでは「Trace 無」動作になります。

### ④ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU 動作周波数以下の値にしてください。

- ・ 1.875MHz
- ・ 3.75MHz
- ・ 7.5MHz
- ・ 15MHz

### ⑤ RESET クリップ

H-UDI 又は AUD プロブに接続可能な RESET クリップの機能を選択します。

RESET クリップ	機能説明
RESET OUT (RESET 端子)	RESET クリップを RESET OUT 機能として使用します。ターゲットの RESET 入力回路に接続するとデバッガの CPU RESET と同期して Low パルスを出力します。
BREAK OUT (NMI 端子)	RESET クリップを BREAK OUT 機能として使用します。ターゲットの NMI 入力回路に接続するとデバッガより強制 BREAK を行った場合、Low パルスを出力します。

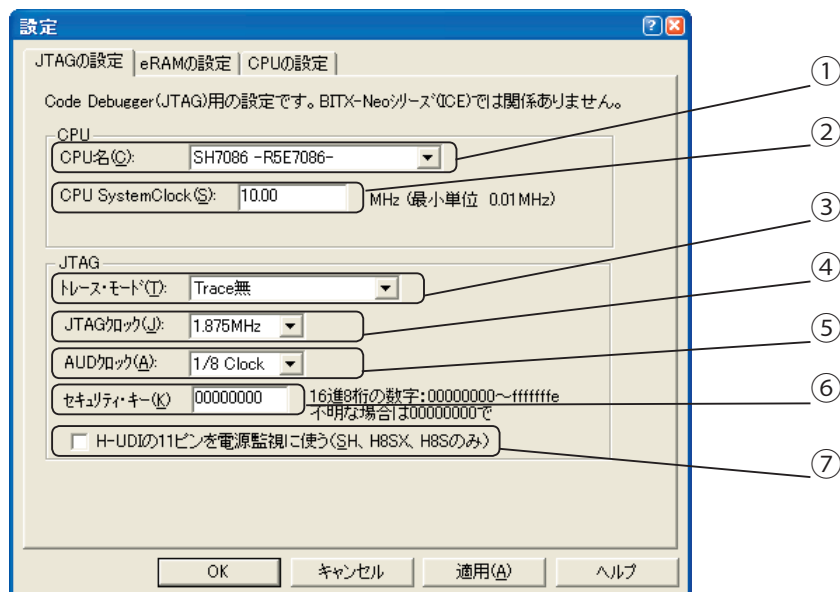
### ⑥ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

【注意】 AUD コネクタの電源監視は DR-01 のみ有効です。DH-1200 では無効なのでチェックしないで下さい。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7083(R5E7083), SH7084(R5E7084), SH7085(R5E7085), SH7086(R5E7086), SH7149(R5E7149), SH/Tiny デバッグ MCU ボード, SH7142 デバッグ MCU ボード, SH7147 デバッグ MCU ボード編



### ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

### ② CPU SystemClock

RESET 直後の CPU 動作周波数を設定します。デバッガはこの値で内蔵 Flash ROM の消去・書き込みを行います。これらの CPU では、EXTAL 端子に供給するクロックの 2 倍の値が動作周波数になります。

### ③ トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	0	0	0
Internal	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	1024	1024	1024

### ④ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU 周辺クロック (P φ) の 1/4 以下にしてください。

- ・ 1.875MHz ※ 1
- ・ 3.75MHz
- ・ 7.5MHz
- ・ 15MHz

※ 1. DR-01 の ROM Ver3.20 以降、及び DH-1200 の ROM Ver6.20 以降では 1.875MHz を選択すると表示と異なり 2.5MHz の JTAG クロックに設定されます。

### ⑤ AUD クロック

AUD トレース信号のクロックを選択します。AUD クロック (AUDCK) の設定値は、20MHz 未満になるよう、CPU クロックの分周比を設定してください。H-UDI プロンプでは設定は無効になります。

- ・ 1/1 Clock
- ・ 1/2 Clock
- ・ 1/4 Clock
- ・ 1/8 Clock

### ⑥ セキュリティ・キー

この CPU では、起動時に特定のメモリアドレスの値と「セキュリティ・キー」の値を比較します。値が一致しない場合、デバッガは次のメッセージを表示します。「セキュリティ・コードが一致しないか初めてこの CPU で起動されました。起動させるために内蔵 Flash の値が全て消去されました」このメッセージが表示された場合、デバッガは内蔵 Flash 消去を伴う、強制起動モードにより CPU を起動させます。通常、この値は「00000000」にセットしてください。なおデバッガの『フラッシュメモリへの読み込み』コマンドで「開く」又は、「一括消去」のボタンを押すと自動的に内蔵 Flash へ「セキュリティ・キー」の値がセットされます。

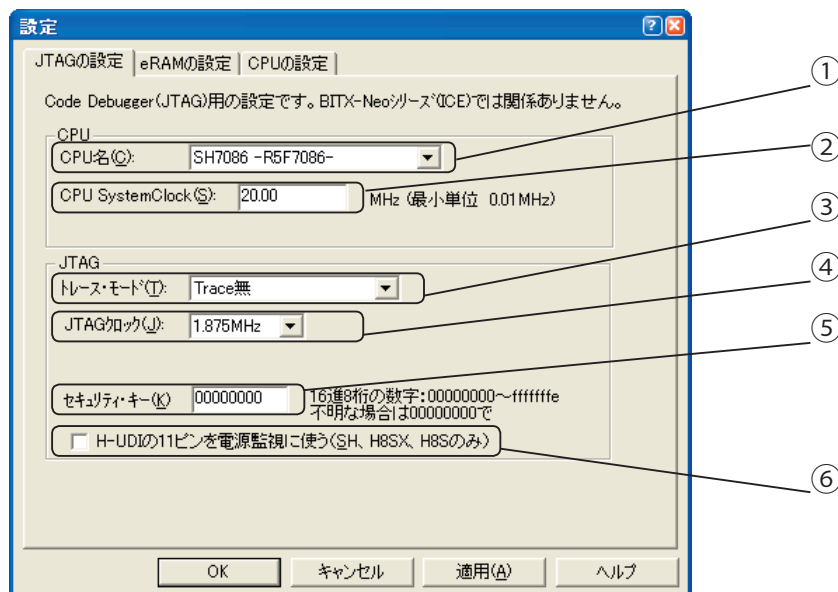
### ⑦ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続してください。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

【注意】 AUD コネクタの電源監視は DR-01 のみ有効です。DH-1200 では無効なのでチェックしないでください。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7083(R5F7083), SH7084(R5F7084), SH7085(R5F7085), SH7086(R5F7086), SH7136, SH7137, SH7146(R5F7146), SH7149(R5F7149)



### ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

### ② CPU SystemClock

RESET 直後の CPU 動作周波数を設定します。デバッガはこの値で内蔵 Flash ROM の消去・書き込みを行います。これらの CPU では、EXTAL 端子に供給するクロックの 2 倍の値が動作周波数になります。

### ③ トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	0	0	0
Internal	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	4	4	4

### ④ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU 周辺クロック (P<sub>φ</sub>) の 1/4 以下にしてください。

- ・ 1.875MHz ※ 1
- ・ 3.75MHz
- ・ 7.5MHz
- ・ 15MHz

※ 1. DR-01 の ROM Ver3.20 以降、及び DH-1200 の ROM Ver6.20 以降では 1.875MHz を選択すると表示と異なり 2.5MHz の JTAG クロックに設定されます。

### ⑤ セキュリティ・キー

この CPU では、起動時に特定のメモリアドレスの値と「セキュリティ・キー」の値を比較します。値が一致しない場合、デバッガは次のメッセージを表示します。「セキュリティ・コードが一致しないか初めてこの CPU で起動されました。起動させるために内蔵 Flash の値が全て消去されました」このメッセージが表示された場合、デバッガは内蔵 Flash 消去を伴う、強制起動モードにより CPU を起動させます。通常、この値は「00000000」にセットして下さい。なおデバッガの『フラッシュメモリへの読み込み』コマンドで「開く」又は、「一括消去」のボタンを押すと自動的に内蔵 Flash へ「セキュリティ・キー」の値がセットされます。

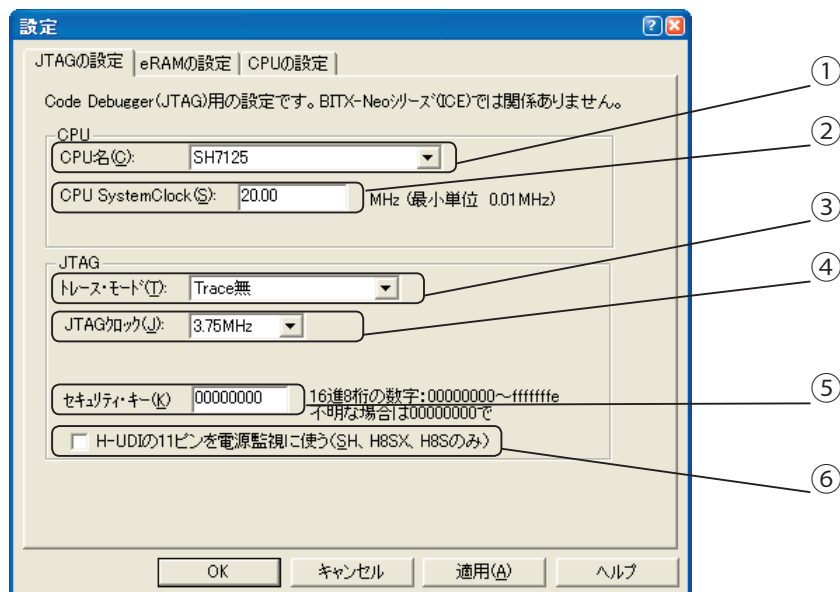
### ⑥ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

【注意】 AUD コネクタの電源監視は DR-01 のみ有効です。DH-1200 では無効なのでチェックしないで下さい。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7124, SH7125 編



## ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

## ② CPU SystemClock

RESET 直後の CPU 動作周波数を設定します。デバッガはこの値で内蔵 Flash ROM の消去・書き込みを行います。これらの CPU では、EXTAL 端子に供給するクロックの 2 倍の値が動作周波数になります。

## ③ トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	0	0	0
Internal	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	4	4	4

## ④ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU 周辺クロック (P $\phi$ ) の 1/4 以下にしてください。

- ・ 3.75MHz
- ・ 7.5MHz

## ⑤ セキュリティ・キー

この CPU では、起動時に特定のメモリアドレスの値と「セキュリティ・キー」の値を比較します。値が一致しない場合、デバッガは次のメッセージを表示します。「セキュリティ・コードが一致しないか初めてこの CPU で起動されました。起動させるために内蔵 Flash の値が全て消去されました」このメッセージが表示された場合、デバッガは内蔵 Flash 消去を伴う、強制起動モードにより CPU を起動させます。通常、この値は "00000000" にセットして下さい。なおデバッガの『フラッシュメモリへの読み込み』コマンドで「開く」又は、「一括消去」のボタンを押すと自動的に内蔵 Flash へ「セキュリティ・キー」の値がセットされます。

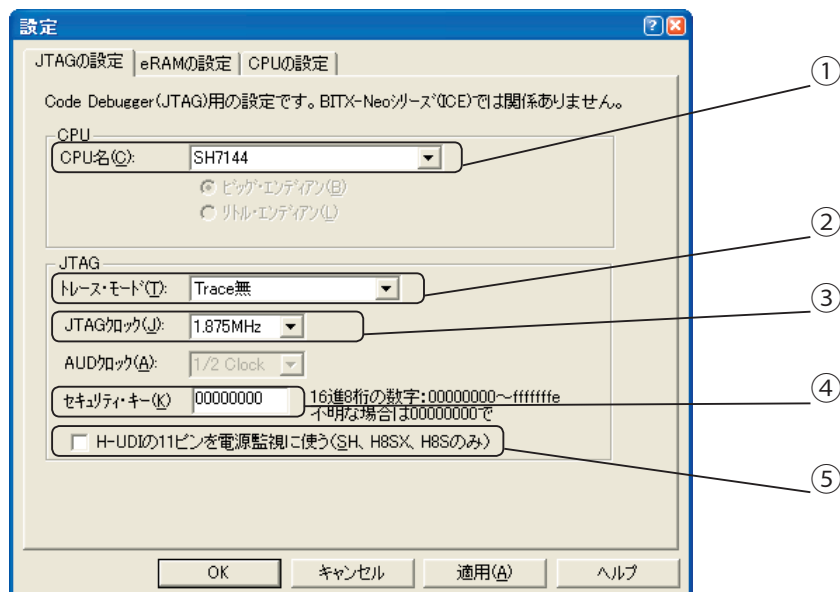
## ⑥ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

【注意】 AUD コネクタの電源監視は DR-01 のみ有効です。DH-1200 では無効なのでチェックしないで下さい。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7144F 編



### ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

### ② トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	0	0	0
AUD	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。※1 CPU の仕様としてトレース情報は分岐先アドレスだけの表示になります。	64k	1M	2M

※1 : AUD プローブを使用したときのみ有効。H-UDI プローブでは「Trace 無」動作になります。

### ③ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU 動作周波数以下の値にしてください。

- 1.875MHz
- 3.75MHz
- 7.5MHz
- 15MHz

### ④ セキュリティ・キー

この CPU では、起動時に特定のメモリアドレスの値と「セキュリティ・キー」の値を比較します。値が一致しない場合、デバッガは次のメッセージを表示します。「セキュリティ・コードが一致しないか初めてこの CPU で起動されました。起動させるために内蔵 Flash の値が全て消去されました」このメッセージが表示された場合、デバッガは内蔵 Flash 消去を伴う、強制起動モードにより CPU を起動させます。通常、この値は "00000000" にセットして下さい。なおデバッガの『フラッシュメモリへの読み込み』コマンドで「開く」又は、「一括消去」のボタンを押すと自動的に内蔵 Flash へ「セキュリティ・キー」の値がセットされます。

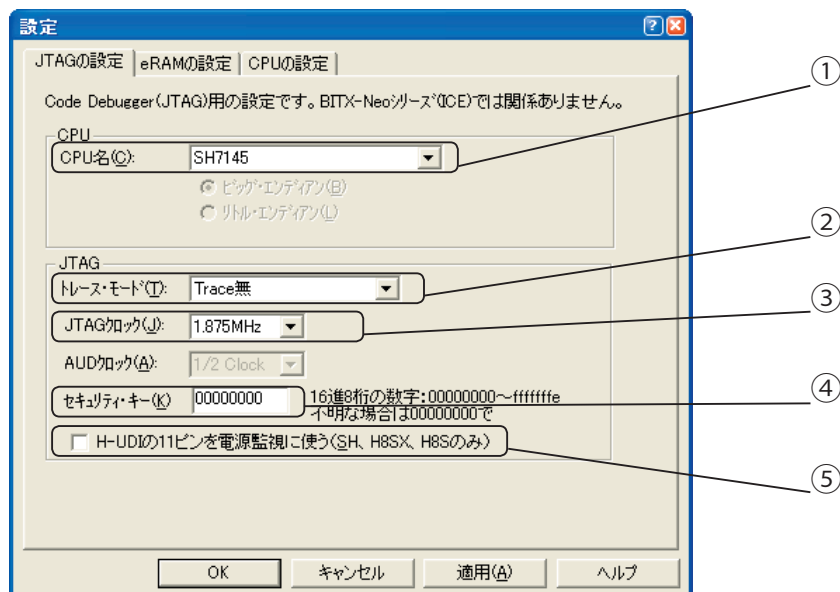
### ⑤ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

【注意】 AUD コネクタの電源監視は DR-01 のみ有効です。DH-1200 では無効なのでチェックしないで下さい。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7145F 編



- ① CPU 名  
デバッグする CPU 名を選択します。

- ② トレース・モード  
命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	0	0	0
AUD(PortD)	Port D とマルチプレクスされた AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。*1 CPU の仕様としてトレース情報は分岐先アドレスだけの表示になります。	64k	1M	2M
AUD(PortE)	Port E とマルチプレクスされた AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。*1 CPU の仕様としてトレース情報は分岐先アドレスだけの表示になります。	64k	1M	2M

\*1 : AUD プロブを使用したときのみ有効。H-UDI プロブでは「Trace 無」動作になります。

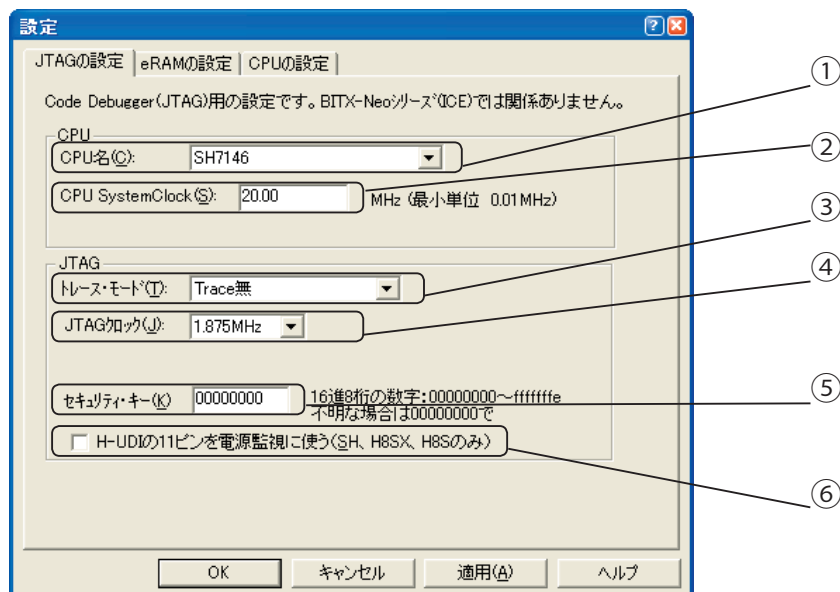
- ③ JTAG クロック  
デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU 動作周波数以下の値にしてください。
- ・ 1.875MHz
  - ・ 3.75MHz
  - ・ 7.5MHz
  - ・ 15MHz

- ④ セキュリティ・キー  
この CPU では、起動時に特定のメモリアドレスの値と「セキュリティ・キー」の値を比較します。値が一致しない場合、デバッガは次のメッセージを表示します。「セキュリティ・コードが一致しないか初めてこの CPU で起動されました。起動させるために内蔵 Flash の値が全て消去されました」このメッセージが表示された場合、デバッガは内蔵 Flash 消去を伴う、強制起動モードにより CPU を起動させます。通常、この値は "00000000" にセットして下さい。なおデバッガの『フラッシュメモリへの読み込み』コマンドで「開く」又は、「一括消去」のボタンを押すと自動的に内蔵 Flash へ「セキュリティ・キー」の値がセットされます。

- ⑤ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)  
この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。  
【注意】 AUD コネクタの電源監視は DR-01 のみ有効です。DH-1200 では無効なのでチェックしないで下さい。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7146(R5E7146) 編



## ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

## ② CPU SystemClock

RESET 直後の CPU 動作周波数を設定します。デバッガはこの値で内蔵 Flash ROM の消去・書き込みを行います。これらの CPU では、EXTAL 端子に供給するクロックの 2 倍の値が動作周波数になります。

## ③ トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	0	0	0
Internal	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	1024	1024	1024

## ④ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU 周辺クロック (P φ) の 1/4 以下にしてください。

- ・ 1.875MHz ※ 1
- ・ 3.75MHz
- ・ 7.5MHz
- ・ 15MHz

※ 1. DR-01 の ROM Ver3.20 以降、及び DH-1200 の ROM Ver6.20 以降では 1.875MHz を選択すると表示と異なり 2.5MHz の JTAG クロックに設定されます。

## ⑤ セキュリティ・キー

この CPU では、起動時に特定のメモリアドレスの値と「セキュリティ・キー」の値を比較します。値が一致しない場合、デバッガは次のメッセージを表示します。「セキュリティ・コードが一致しないか初めてこの CPU で起動されました。起動させるために内蔵 Flash の値が全て消去されました」このメッセージが表示された場合、デバッガは内蔵 Flash 消去を伴う、強制起動モードにより CPU を起動させます。通常、この値は「00000000」にセットして下さい。なおデバッガの『フラッシュメモリへの読み込み』コマンドで「開く」又は、「一括消去」のボタンを押すと自動的に内蔵 Flash へ「セキュリティ・キー」の値がセットされます。

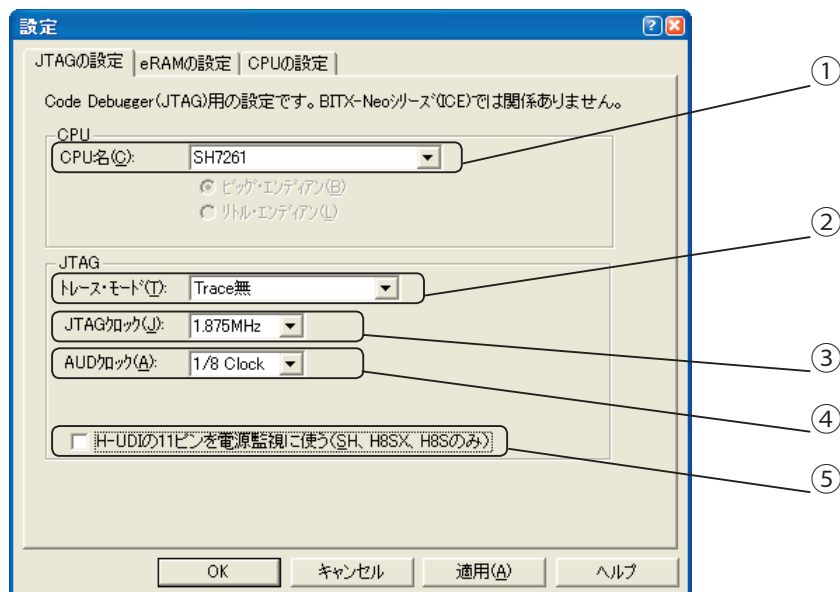
## ⑥ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH、H8SX、H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

【注意】 AUD コネクタの電源監視は DR-01 のみ有効です。DH-1200 では無効なのでチェックしないで下さい。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7201, SH7261 編



## ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

## ② トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	0	0	0
Internal	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	8	8	8
Full (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。*1 トレース出力を優先するモードで全てのトレース情報が取得出来ます。 連続したトレース出力が発生した場合 CPU の実行が待たされます。	64k	1M	2M
Real Time (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。*1 CPU の実行を優先するモードでトレース情報が失われる事があります。 連続したトレース出力が発生しても CPU の実行は待たされません。	64k	1M	2M

\*1 : AUD プロンプを使用しときのみ有効。

## ③ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU 周辺モジュールクロック (CKP) 未満の値にして下さい。

- ・ 1.875MHz
- ・ 3.75MHz
- ・ 7.5MHz
- ・ 15MHz

## ④ AUD クロック

AUD トレース信号のクロックを選択します。AUD クロック (AUDCK) の設定値は、50MHz 未満になるよう、CPU クロックの分周比を設定して下さい。H-UDI プロンプでは設定は無効になります。

- ・ 1/1 Clock
- ・ 1/2 Clock
- ・ 1/4 Clock
- ・ 1/8 Clock

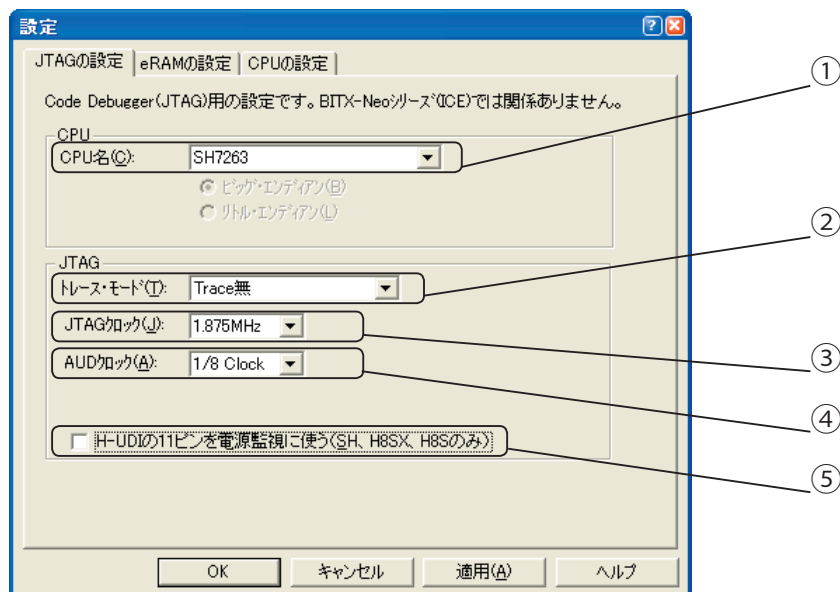
## ⑤ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

【注意】 AUD コネクタの電源監視は DR-01 のみ有効です。DH-1200 では無効なのでチェックしないで下さい。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7203, SH7262, SH7263, SH7264 編



- ① CPU 名  
デバッグする CPU 名を選択します。

- ② トレース・モード  
命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	0	0	0
Internal	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	1024	1024	1024
Full (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。*1 トレース出力を優先するモードで全てのトレース情報が取得出来ます。 連続したトレース出力が発生した場合 CPU の実行が待たされます。	64k	1M	2M
Real Time (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。*1 CPU の実行を優先するモードでトレース情報が失われる事があります。 連続したトレース出力が発生しても CPU の実行は待たされません。	64k	1M	2M

\*1 : AUD プロローブを使用したときのみ有効。

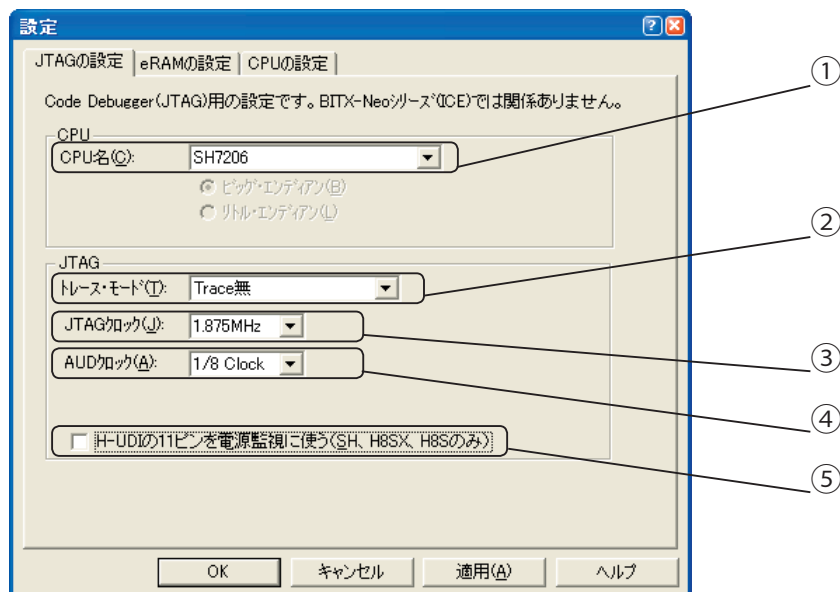
- ③ JTAG クロック  
デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU 周辺モジュールクロック (CKP) 未満の値にして下さい。
- 1.875MHz
  - 3.75MHz
  - 7.5MHz
  - 15MHz

- ④ AUD クロック  
AUD トレース信号のクロックを選択します。AUD クロック (AUDCK) の設定値は、50MHz 未満になるよう、CPU クロックの分周比を設定して下さい。H-UDI プロローブでは設定は無効になります。
- 1/2 Clock
  - 1/4 Clock
  - 1/8 Clock

- ⑤ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)  
この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。  
【注意】 AUD コネクタの電源監視は DR-01 のみ有効です。DH-1200 では無効なのでチェックしないで下さい。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7206 編



## ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

## ② トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	0	0	0
Internal	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	1024	1024	1024
Full (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。*1 トレース出力を優先するモードで全てのトレース情報が取得出来ます。 連続したトレース出力が発生した場合 CPU の実行が待たされます。	64k	1M	2M
Real Time (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。*1 CPU の実行を優先するモードでトレース情報が失われる事があります。 連続したトレース出力が発生しても CPU の実行は待たされません。	64k	1M	2M

\*1 : AUD プロンプを使用するときのみ有効。

## ③ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU 周辺モジュールクロック (CKP) 未満の値にして下さい。

- ・ 1.875MHz
- ・ 3.75MHz
- ・ 7.5MHz
- ・ 15MHz

## ④ AUD クロック

AUD トレース信号のクロックを選択します。AUD クロック (AUDCK) の設定値は、50MHz 未満になるよう、CPU クロックの分周比を設定して下さい。H-UDI プロンプでは設定は無効になります。

- ・ 1/1 Clock
- ・ 1/2 Clock
- ・ 1/4 Clock
- ・ 1/8 Clock

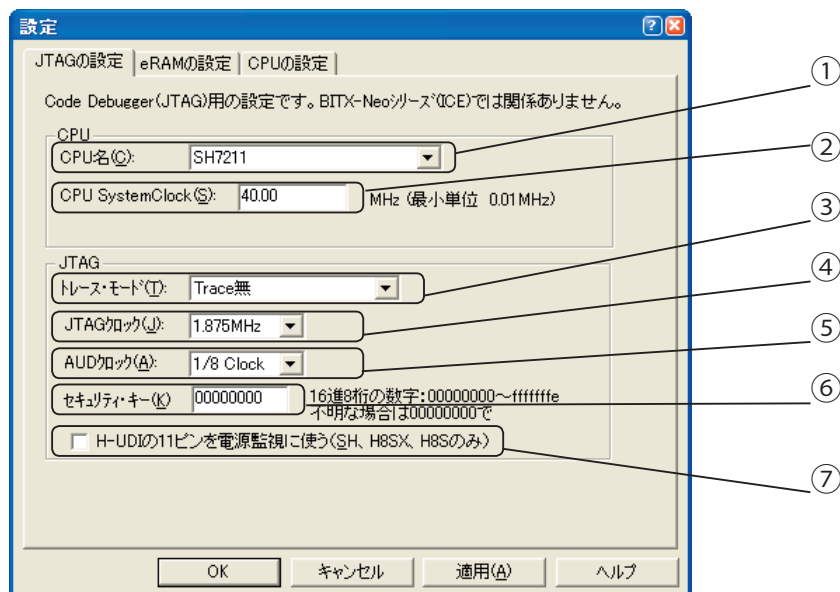
## ⑤ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

【注意】 AUD コネクタの電源監視は DR-01 のみ有効です。DH-1200 では無効なのでチェックしないで下さい。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7211 編



### ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

### ② CPU SystemClock

RESET 直後の CPU 動作周波数を設定します。デバッガはこの値で内蔵 Flash ROM の消去・書き込みを行います。この CPU では、EXTAL 端子に供給するクロックの 4 倍の値が動作周波数になります。

### ③ トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	0	0	0
Internal	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	1024	1024	1024
Full (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。※1 トレース出力を優先するモードで全てのトレース情報が取得出来ます。 連続したトレース出力が発生した場合 CPU の実行が待たされます。	64k	1M	2M
Real Time (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。※1 CPU の実行を優先するモードでトレース情報が失われる事があります。 連続したトレース出力が発生しても CPU の実行は待たされません。	64k	1M	2M

※1：AUD プロローブを使用したときのみ有効。

### ④ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。  
JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU 周辺クロック (P φ) 未満にしてください。

- ・ 1.875MHz
- ・ 3.75MHz
- ・ 7.5MHz
- ・ 15MHz

### ⑤ AUD クロック

AUD トレース信号のクロックを選択します。AUD クロック (AUDCK) の設定値は、50MHz 未満になるよう、CPU クロックの分周比を設定して下さい。H-UDI プロローブでは設定は無効になります。

- ・ 1/1 Clock
- ・ 1/2 Clock
- ・ 1/4 Clock
- ・ 1/8 Clock

### ⑥ セキュリティ・キー

この CPU では、起動時に特定のメモリアドレスの値と「セキュリティ・キー」の値を比較します。値が一致しない場合、デバッガは次のメッセージを表示します。「セキュリティ・コードが一致しないか初めてこの CPU で起動されました。起動させるために内蔵 Flash の値が全て消去されました」このメッセージが表示された場合、デバッガは内蔵 Flash 消去を伴う、強制起動モードにより CPU を起動させます。通常、この値は "00000000" にセットして下さい。なおデバッガの『フラッシュメモリへの読み込み』コマンドで「開く」又は、「一括消去」のボタンを押すと自動的に内蔵 Flash へ「セキュリティ・キー」の値がセットされます。

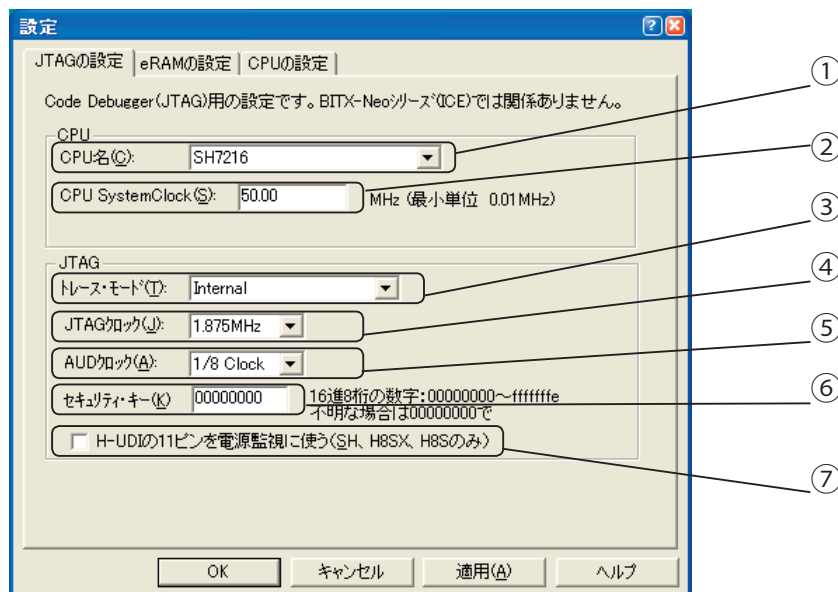
### ⑦ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

【注意】AUD コネクタの電源監視は DR-01 のみ有効です。DH-1200 では無効なのでチェックしないで下さい。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7216 編



### ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

### ② CPU SystemClock

RESET 直後の CPU 動作周波数を設定します。デバッガはこの値で内蔵 Flash ROM の消去・書き込みを行います。この CPU では、EXTAL 端子に供給するクロックの 4 倍の値が動作周波数になります。

### ③ トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	—	0	0
Internal (AUD)	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	—	1024	1024
Full (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。※1 トレース出力を優先するモードで全てのトレース情報が取得出来ます。 連続したトレース出力が発生した場合 CPU の実行が待たされます。	—	1M	2M
Real Time (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。※1 CPU の実行を優先するモードでトレース情報が失われる事があります。 連続したトレース出力が発生しても CPU の実行は待たされません。	—	1M	2M

※1：AUD プロブケーブルを使用したときのみ有効。

### ④ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。  
JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU 周辺クロック (P φ) 未満にしてください。

- ・ 1.875MHz
- ・ 3.75MHz
- ・ 7.5MHz
- ・ 15MHz

### ⑤ AUD クロック

AUD トレース信号のクロックを選択します。AUD クロック (AUDCK) の設定値は、40MHz 未満になるよう、CPU クロックの分周比を設定して下さい。H-UDI プロブでは設定は無効になります。

- ・ 1/1 Clock
- ・ 1/2 Clock
- ・ 1/4 Clock
- ・ 1/8 Clock

### ⑥ セキュリティ・キー

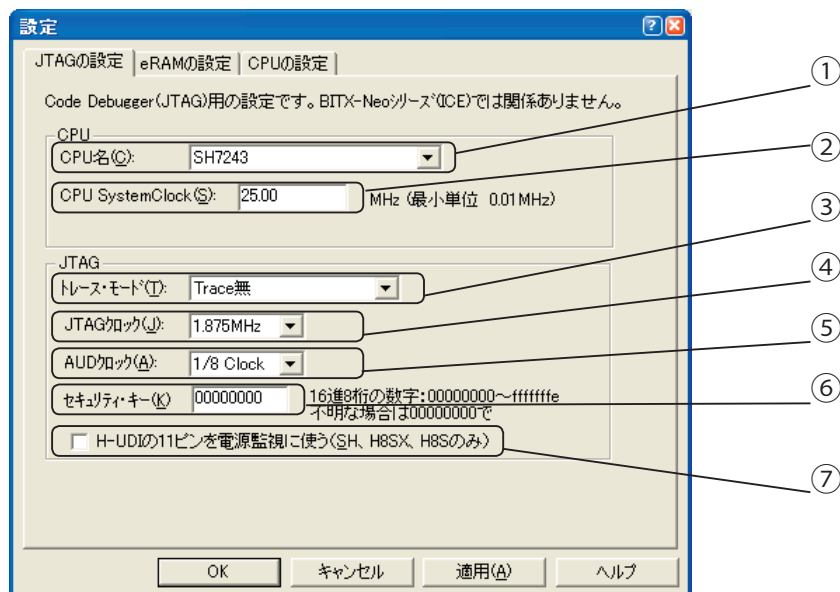
この CPU では、起動時に特定のメモリアドレスの値と「セキュリティ・キー」の値を比較します。値が一致しない場合、デバッガは次のメッセージを表示します。「セキュリティ・コードが一致しないか初めてこの CPU で起動されました。起動させるために内蔵 Flash の値が全て消去されました」このメッセージが表示された場合、デバッガは内蔵 Flash 消去を伴う、強制起動モードにより CPU を起動させます。通常、この値は "00000000" にセットして下さい。なおデバッガの『フラッシュメモリへの読み込み』コマンドで「開く」又は、「一括消去」のボタンを押すと自動的に内蔵 Flash へ「セキュリティ・キー」の値がセットされます。

### ⑦ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7243 編



### ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

### ② CPU SystemClock

RESET 直後の CPU 動作周波数を設定します。デバッガはこの値で内蔵 Flash ROM の消去・書き込みを行います。SH7243 では、EXTAL 端子に供給するクロックの 2 倍の値が動作周波数になります。

### ③ トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	0	0	0
Internal	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	8	8	8
Full (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。※1 トレース出力を優先するモードで全てのトレース情報が取得出来ます。 連続したトレース出力が発生した場合 CPU の実行が待たされます。	64k	1M	2M
Real Time (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。※1 CPU の実行を優先するモードでトレース情報が失われる事があります。 連続したトレース出力が発生しても CPU の実行は待たされません。	64k	1M	2M

※1：AUD プロープを使用したときのみ有効。

### ④ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。  
JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU 周辺クロック (P φ) 未満にしてください。

- ・ 1.875MHz
- ・ 3.75MHz
- ・ 7.5MHz
- ・ 15MHz

### ⑤ AUD クロック

AUD トレース信号のクロックを選択します。AUD クロック (AUDCK) の設定値は、50MHz 未満になるよう、CPU クロックの分周比を設定して下さい。H-UDI プロープでは設定は無効になります。

- ・ 1/1 Clock
- ・ 1/2 Clock
- ・ 1/4 Clock
- ・ 1/8 Clock

### ⑥ セキュリティ・キー

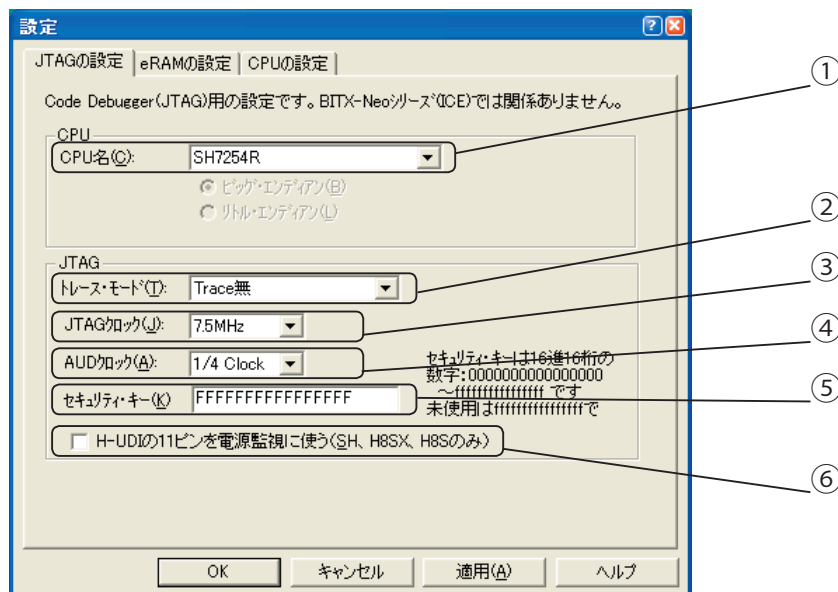
この CPU では、起動時に特定のメモリアドレスの値と「セキュリティ・キー」の値を比較します。値が一致しない場合、デバッガは次のメッセージを表示します。「セキュリティ・コードが一致しないか初めてこの CPU で起動されました。起動させるために内蔵 Flash の値が全て消去されました」このメッセージが表示された場合、デバッガは内蔵 Flash 消去を伴う、強制起動モードにより CPU を起動させます。通常、この値は「00000000」にセットして下さい。なおデバッガの『フラッシュメモリへの読み込み』コマンドで「開く」又は、「一括消去」のボタンを押すと自動的に内蔵 Flash へ「セキュリティ・キー」の値がセットされます。

### ⑦ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7254R, SH72546RFCC 編



① CPU 名  
デバッグする CPU 名を選択します。

② トレース・モード  
命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	0	0	0
Internal (AUD)	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。※1	9	9	9
Full (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。※1 トレース出力を優先するモードで全てのトレース情報が取得出来ます。 連続したトレース出力が発生した場合 CPU の実行が待たされます。	64k	1M	2M
Real Time (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。※1 CPU の実行を優先するモードでトレース情報が失われる事があります。 連続したトレース出力が発生しても CPU の実行は待たされません。	64k	1M	2M

※1：AUD プロープを使用したときのみ有効。

③ JTAG クロック  
デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。  
JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU 周辺クロック (P $\phi$ ) 未満にしてください。  
・ 1.875MHz  
・ 3.75MHz  
・ 7.5MHz  
・ 15MHz

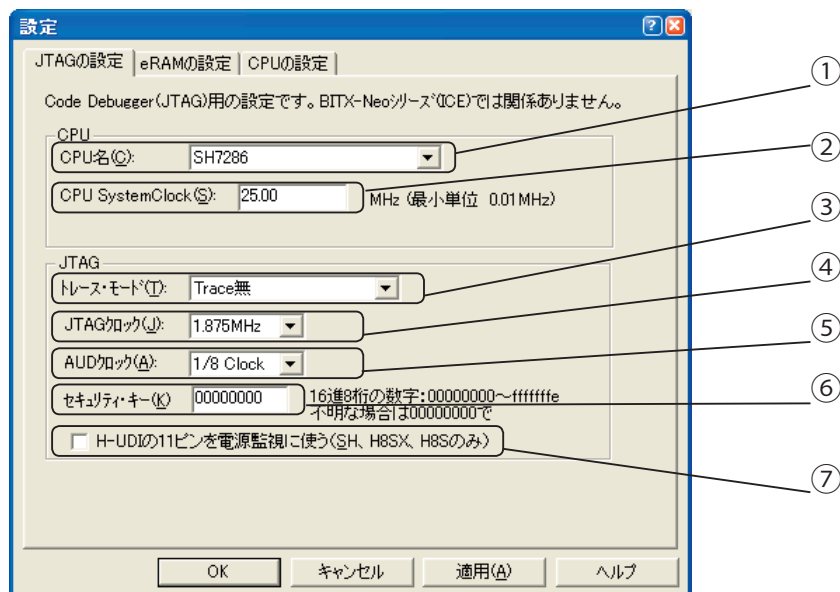
④ AUD クロック  
AUD トレース信号のクロックを選択します。AUD クロック (AUDCK) の設定値は、40MHz 未満になるよう、CPU クロックの分周比を設定して下さい。H-UDI プロープでは設定は無効になります。  
・ 1/4 Clock  
・ 1/8 Clock  
・ 1/10 Clock

⑤ セキュリティ・キー  
この CPU は JTAG デバッガの起動を制限するセキュリティ機能を持っています。この機能を使用する場合は "0000000000000000" ~ "FFFFFFFFFFFFFFFE" の値を入力します。  
CPU が保持するセキュリティ・キーの値とデバッガで指定した値が一致しない場合、デバッガは「セキュリティ・コードが一致しません」とのメッセージを表示し、その後のデバッグ操作は無効になります。  
購入直後の CPU にはセキュリティ・キーの値は設定されていません。(FFFFFFFFFFFFFFF の状態)  
デバッガソフト (BITX-Neo.exe) で「環境設定」内のセキュリティ・キーの値を変更した時は、その値が CPU に設定されます。  
【注意】 CPU に設定されたセキュリティ・キーが不明な場合、強制的にデバッガを起動する手段はありません。セキュリティ・キーの設定は慎重に行ってください。

⑥ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)  
この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7285, SH7286 編



### ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

### ② CPU SystemClock

RESET 直後の CPU 動作周波数を設定します。デバッガはこの値で内蔵 Flash ROM の消去・書き込みを行います。これらの CPU では、EXTAL 端子に供給するクロックの 2 倍の値が動作周波数になります。

### ③ トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	0	0	0
Internal	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	1024	1024	1024
Full (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。※1 トレース出力を優先するモードで全てのトレース情報が取得出来ます。 連続したトレース出力が発生した場合 CPU の実行が待たされます。	64k	1M	2M
Real Time (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。※1 CPU の実行を優先するモードでトレース情報が失われる事があります。 連続したトレース出力が発生しても CPU の実行は待たされません。	64k	1M	2M

※1：AUD プロープを使用したときのみ有効。

### ④ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。  
JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU 周辺クロック (P φ) 未満にして下さい。

- ・ 1.875MHz
- ・ 3.75MHz
- ・ 7.5MHz
- ・ 15MHz

### ⑤ AUD クロック

AUD トレース信号のクロックを選択します。AUD クロック (AUDCK) の設定値は、50MHz 未満になるよう、CPU クロックの分周比を設定して下さい。H-UDI プロープでは設定は無効になります。

- ・ 1/1 Clock
- ・ 1/2 Clock
- ・ 1/4 Clock
- ・ 1/8 Clock

### ⑥ セキュリティ・キー

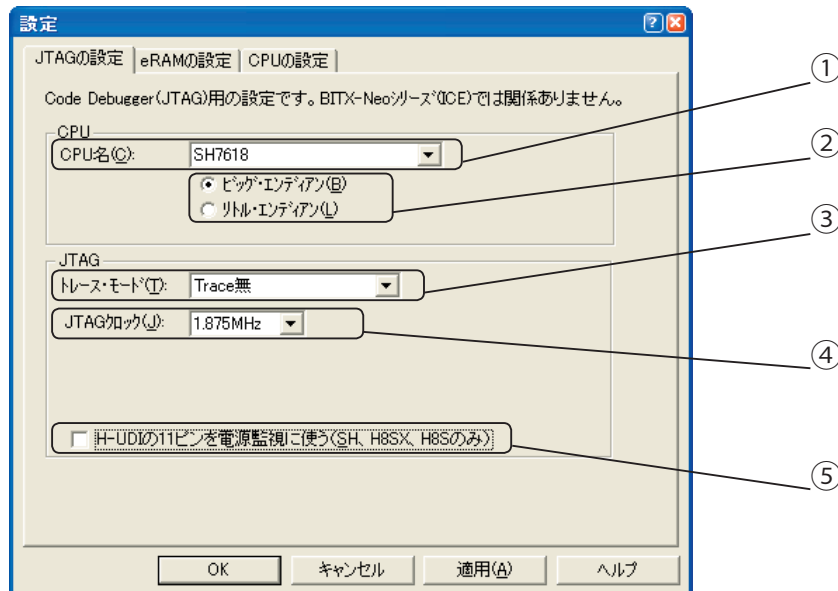
この CPU では、起動時に特定のメモリアドレスの値と「セキュリティ・キー」の値を比較します。値が一致しない場合、デバッガは次のメッセージを表示します。「セキュリティ・コードが一致しないか初めてこの CPU で起動されました。起動させるために内蔵 Flash の値が全て消去されました」このメッセージが表示された場合、デバッガは内蔵 Flash 消去を伴う、強制起動モードにより CPU を起動させます。通常、この値は「00000000」にセットして下さい。なおデバッガの『フラッシュメモリへの読み込み』コマンドで「開く」又は、「一括消去」のボタンを押すと自動的に内蔵 Flash へ「セキュリティ・キー」の値がセットされます。

### ⑦ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7606, SH7618, SH7618A, SH7619 編



## ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

## ② エンディアン

ターゲット CPU の設定に合わせて選択します。MD5 ピンが Low レベルの場合ビッグエンディアンに、High レベルの場合はリトルエンディアンに設定して下さい。

- ・ビッグ・エンディアン
- ・リトル・エンディアン

## ③ トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	0	0	0
Internal	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	4	4	4

## ④ JTAG クロック

デバッグ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU 周辺モジュールクロック (P φ) 未満の値にして下さい。

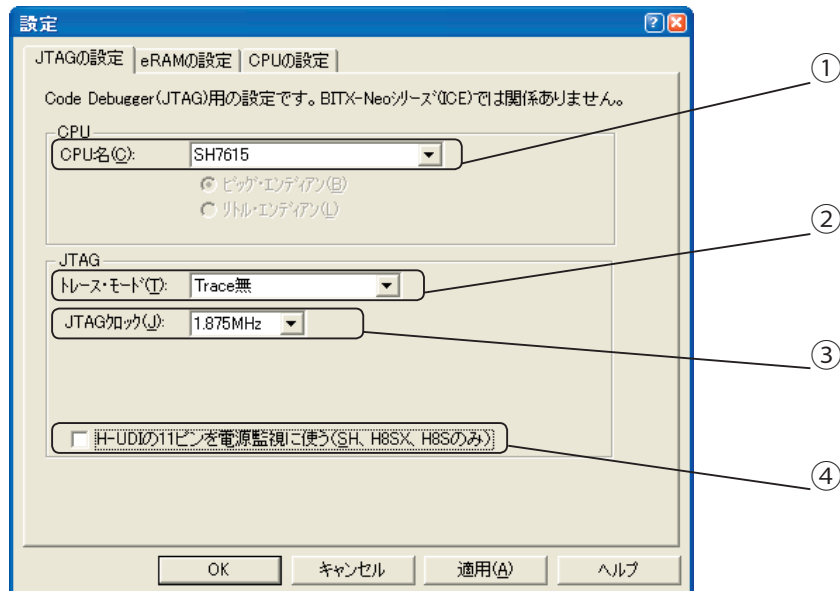
- ・1.875MHz
- ・3.75MHz
- ・7.5MHz

## ⑤ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7615, SH7616 編



## ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

## ② トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	0	0	0
Internal	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	4	4	4

## ③ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、周辺モジュールクロック (P $\phi$ ) 未満の値にしてください。

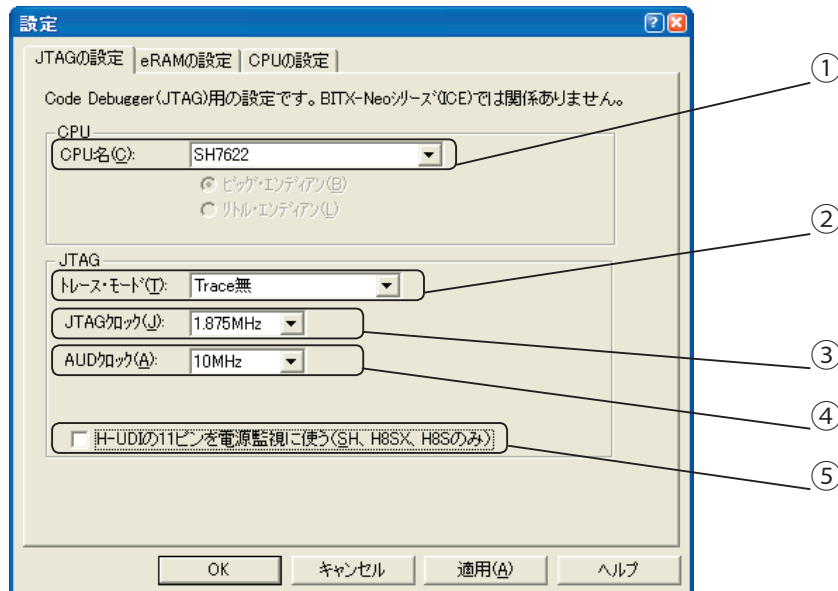
- 1.875MHz
- 3.75MHz
- 7.5MHz
- 15MHz

## ④ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7622 編



### ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

### ② トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	0	0	0
Internal	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	8	8	8
Full (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。※1 トレース出力を優先するモードで全てのトレース情報が取得出来ます。 連続したトレース出力が発生した場合 CPU の実行が待たされます。	64k	1M	2M
Real Time (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。※1 CPU の実行を優先するモードでトレース情報が失われる事があります。 連続したトレース出力が発生しても CPU の実行は待たされません。	64k	1M	2M

※1：AUD プロローブを使用したときのみ有効。

### ③ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU クロック ( $f_{\phi}$ ) の 1/2 未満の値にしてください。

- ・ 1.875MHz
- ・ 3.75MHz
- ・ 7.5MHz
- ・ 15MHz

### ④ AUD クロック

AUD トレース信号のクロックを選択します。AUD クロック (AUDCK) の設定値は、上限は CPU クロック以下、下限は CPU クロックの 1/4 にしてください。H-UDI プロローブでは設定は無効になります。

- ・ 10MHz
- ・ 25MHz
- ・ 30MHz
- ・ 50MHz

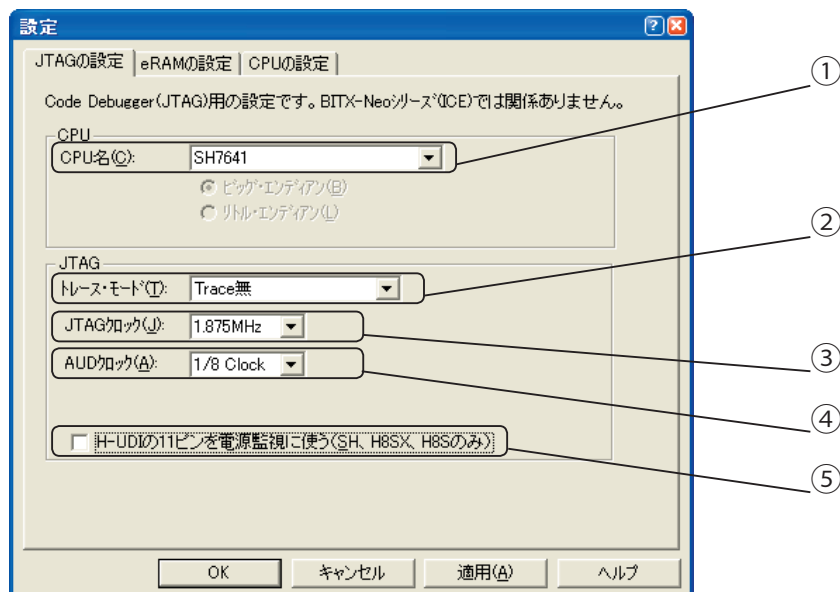
### ⑤ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH、H8SX、H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

【注意】AUD コネクタの電源監視は DR-01 のみ有効です。DH-1200 では無効なのでチェックしないで下さい。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7641 編



### ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

### ② トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	0	0	0
Internal	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	8	8	8
Full (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。*1 トレース出力を優先するモードで全てのトレース情報が取得出来ます。 連続したトレース出力が発生した場合 CPU の実行が待たされます。	64k	1M	2M
Real Time (AUD)	AUD 信号をデバッガのメモリに記録して実行命令を表示します。*1 CPU の実行を優先するモードでトレース情報が失われる事があります。 連続したトレース出力が発生しても CPU の実行は待たされません。	64k	1M	2M

\*1 : AUD プロローブを使用したときのみ有効。

### ③ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU 周辺モジュールクロック (CKP) 未満の値にして下さい。

- ・ 1.875MHz
- ・ 3.75MHz
- ・ 7.5MHz

### ④ AUD クロック

AUD トレース信号のクロックを選択します。AUD クロック (AUDCK) の設定値は、50MHz 未満になるよう、CPU クロックの分周比を設定して下さい。H-UDI プロローブでは設定は無効になります。

- ・ 1/1 Clock
- ・ 1/2 Clock
- ・ 1/4 Clock
- ・ 1/8 Clock

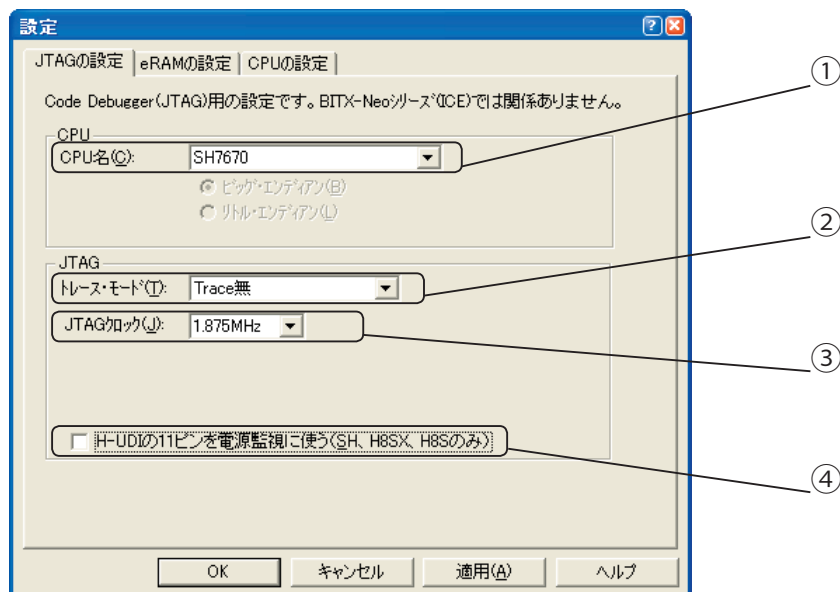
### ⑤ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH、H8SX、H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

【注意】 AUD コネクタの電源監視は DR-01 のみ有効です。DH-1200 では無効なのでチェックしないで下さい。

## ■ 「JTAG の設定」項目

SH7670, SH7671, SH7672, SH7673 編



## ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

## ② トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	0	0	0
Internal	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	1024	1024	1024

## ③ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、周辺モジュールクロック (P $\phi$ ) 未満の値にしてください。

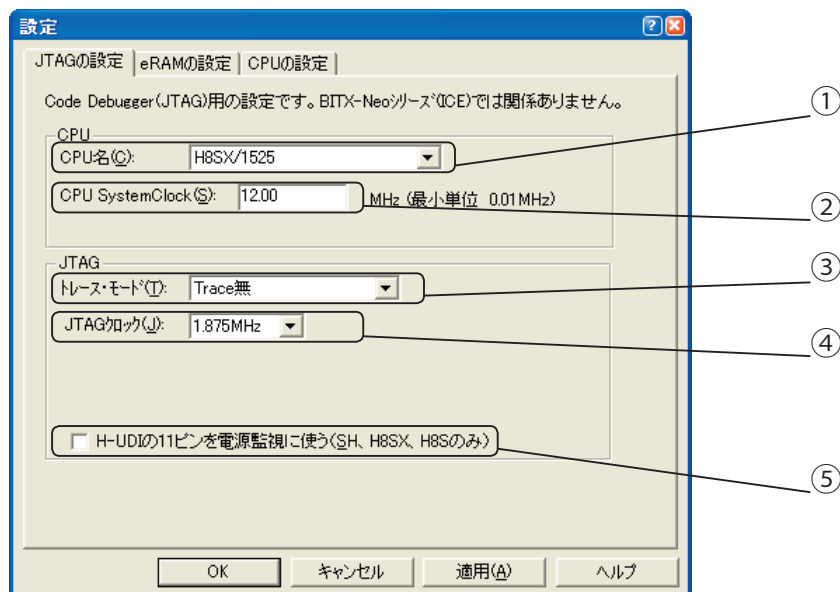
- 1.875MHz
- 3.75MHz
- 7.5MHz
- 15MHz

## ④ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

## ■ 「JTAG の設定」項目

H8SX/1525F, H8SX/1527F, H8SX/1525RF, H8SX/1527RF, H8SX/1582F 編



## ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

## ② CPU SystemClock

RESET 直後の CPU 動作周波数を設定します。デバッガはこの値で内蔵 Flash ROM の消去・書き込みを行います。  
これらの CPU では、EXTAL 端子に供給するクロックの 2 倍の値が動作周波数になります。

## ③ トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	—	0	0
Internal	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	—	8	8

## ④ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、周辺モジュールクロック ( $P\phi$ )  $\times 0.7$  以下の値にしてください。

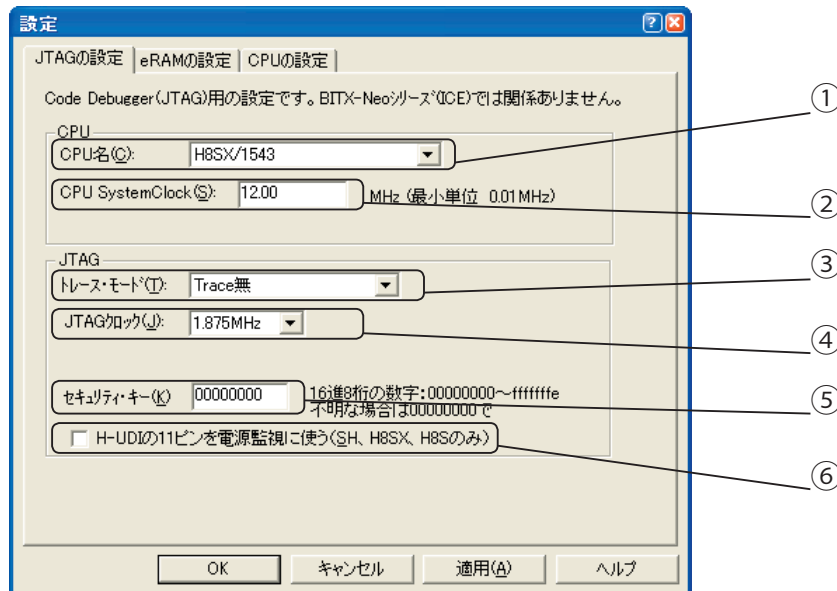
- 1.875MHz
- 3.75MHz
- 7.5MHz
- 15MHz

## ⑤ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

## ■ 「JTAG の設定」項目

H8SX/1543F, H8SX/1544F 編



## ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

## ② CPU SystemClock

RESET 直後の CPU 動作周波数を設定します。デバッガはこの値で内蔵 Flash ROM の消去・書き込みを行います。  
これらの CPU では、EXTAL 端子に供給するクロックの 2 倍の値が動作周波数になります。

## ③ トリス・モード

命令トリスの方法を選択します。

トリス・モード	機能説明	トリスサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トリス機能を禁止します。	—	0	0
Internal	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	—	8	8

## ④ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、周辺モジュールクロック (Pφ) × 0.7 以下の値にしてください。

- ・ 1.875MHz
- ・ 3.75MHz
- ・ 7.5MHz
- ・ 15MHz

## ⑤ セキュリティ・キー

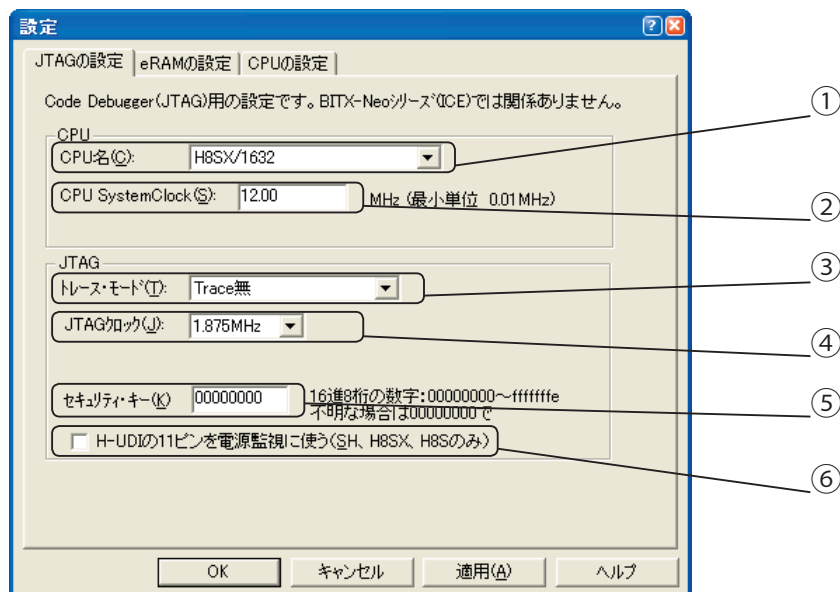
この CPU では、起動時に特定のメモリアドレスの値と「セキュリティ・キー」の値を比較します。値が一致しない場合、デバッガは次のメッセージを表示します。「セキュリティ・コードが一致しないか初めてこの CPU で起動されました。起動させるために内蔵 Flash の値が全て消去されました」このメッセージが表示された場合、デバッガは内蔵 Flash 消去を伴う、強制起動モードにより CPU を起動させます。通常、この値は「00000000」にセットして下さい。なおデバッガの『フラッシュメモリへの読み込み』コマンドで「開く」又は、「一括消去」のボタンを押すと自動的に内蔵 Flash へ「セキュリティ・キー」の値がセットされます。

## ⑥ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

## ■ 「JTAG の設定」項目

H8SX/1622F, H8SX/1631F, H8SX/1632F, H8SX/1633F, H8SX/1634F, H8SX/1635F, H8SX/1638F, H8SX/1641F, H8SX/1642F, H8SX/1643F, H8SX/1644F, H8SX/1645F, H8SX/1648F, H8SX/1631LF, H8SX/1632LF, H8SX/1633LF, H8SX/1634LF, H8SX/1635LF, H8SX/1638LF, H8SX/1641LF, H8SX/1642LF, H8SX/1643LF, H8SX/1644LF, H8SX/1645LF, H8SX/1648LF, H8SX/1642HF, H8SX/1644HF, H8SX/1648HF, H8SX/1642GF, H8SX/1644GF, H8SX/1648GF, H8SX/1642AF, H8SX/1644AF, H8SX/1648AF 編



### ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

### ② CPU SystemClock

RESET 直後の CPU 動作周波数を設定します。デバッガはこの値で内蔵 Flash ROM の消去・書き込みを行います。これらの CPU では、EXTAL 端子に供給するクロックの値が動作周波数になります。

### ③ トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	—	0	0
Internal	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	—	8	8

### ④ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、周辺モジュールクロック (Pφ) × 0.7 以下の値にしてください。

- ・ 1.875MHz
- ・ 3.75MHz
- ・ 7.5MHz
- ・ 15MHz

### ⑤ セキュリティ・キー

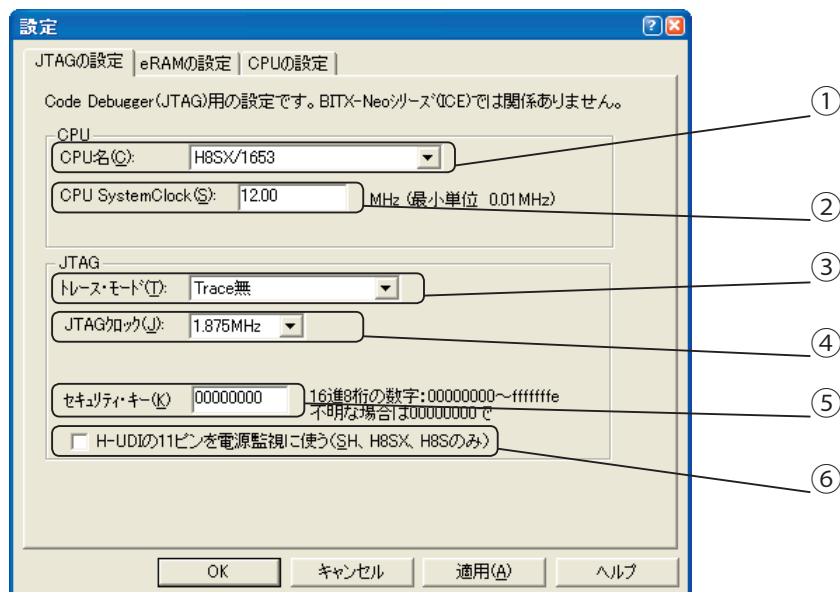
この CPU では、起動時に特定のメモリアドレスの値と「セキュリティ・キー」の値を比較します。値が一致しない場合、デバッガは次のメッセージを表示します。「セキュリティ・コードが一致しないか初めてこの CPU で起動されました。起動させるために内蔵 Flash の値が全て消去されました」このメッセージが表示された場合、デバッガは内蔵 Flash 消去を伴う、強制起動モードにより CPU を起動させます。通常、この値は「00000000」にセットして下さい。なおデバッガの『フラッシュメモリへの読み込み』コマンドで「開く」又は、「一括消去」のボタンを押すと自動的に内蔵 Flash へ「セキュリティ・キー」の値がセットされます。

### ⑥ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

## ■ 「JTAG の設定」項目

H8SX/1652F, H8SX/1653F, H8SX/1654F, H8SX/1655F, H8SX/1662F, H8SX/1663F, H8SX/1664F, H8SX/1665F, H8SX/1653RF, H8SX/1654RF, H8SX1658RF, H8SX/1663RF, H8SX/1664RF, H8SX1668RF, H8SX/1652MF, H8SX/1653MF, H8SX/1654MF, H8SX/1655MF, H8SX/1658MF, H8SX/1662MF, H8SX/1663MF, H8SX/1664MF, H8SX/1665MF, H8SX/1668MF 編



### ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

### ② CPU SystemClock

RESET 直後の CPU 動作周波数を設定します。デバッガはこの値で内蔵 Flash ROM の消去・書き込みを行います。

MD\_CLK 端子が Low レベルの場合、EXTAL 端子のクロックが動作周波数になります。

MD\_CLK 端子が High レベルの場合、EXTAL 端子に供給するクロックの 1/2 の値が動作周波数になります。

### ③ トレース・モード

命令トレースの方法を選択します。

トレース・モード	機能説明	トレースサイズ (最大分岐数)		
		DH-1200-Type2	DRP-SH	DXP-SH
Trace 無	トレース機能を禁止します。	—	0	0
Internal	CPU 内蔵レジスタに記録された情報を元に実行命令を表示します。	—	8	8

### ④ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、周辺モジュールクロック (P $\phi$ ) × 0.7 以下の値にしてください。

- 1.875MHz
- 3.75MHz
- 7.5MHz
- 15MHz

### ⑤ セキュリティ・キー

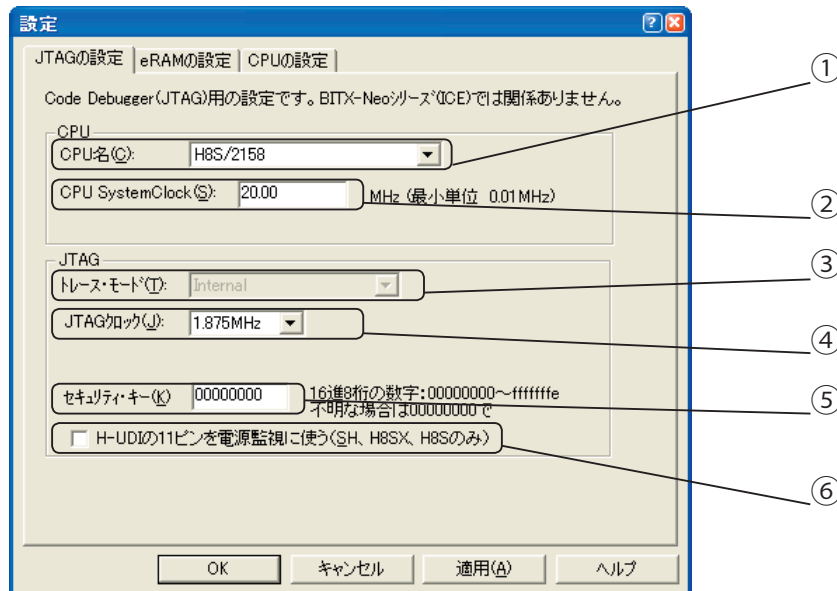
この CPU では、起動時に特定のメモリアドレスの値と「セキュリティ・キー」の値を比較します。値が一致しない場合、デバッガは次のメッセージを表示します。「セキュリティ・コードが一致しないか初めてこの CPU で起動されました。起動させるために内蔵 Flash の値が全て消去されました」このメッセージが表示された場合、デバッガは内蔵 Flash 消去を伴う、強制起動モードにより CPU を起動させます。通常、この値は "00000000" にセットして下さい。なおデバッガの『フラッシュメモリへの読み込み』コマンドで「開く」又は、「一括消去」のボタンを押すと自動的に内蔵 Flash へ「セキュリティ・キー」の値がセットされます。

### ⑥ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

## ■ 「JTAG の設定」項目

H8S/2158F 編



## ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

## ② CPU SystemClock

RESET 直後の CPU 動作周波数を設定します。デバッガはこの値で内蔵 Flash ROM の消去・書き込みを行います。これらの CPU では、EXTAL 端子のクロックが動作周波数になります。

## ③ トリス・モード

CPU 内蔵レジスタに記録された最大 4 分岐の命令トレースが取れます。なお CPU の仕様としてトレース情報は分岐元アドレスだけの表示になります。

## ④ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU 動作周波数以下の値にしてください。

- ・ 1.875MHz
- ・ 3.75MHz
- ・ 7.5MHz

## ⑤ セキュリティ・キー

この CPU では、起動時に特定のメモリアドレスの値と「セキュリティ・キー」の値を比較します。値が一致しない場合、デバッガは次のメッセージを表示します。「セキュリティ・コードが一致しないか初めてこの CPU で起動されました。起動させるために内蔵 Flash の値が全て消去されました」このメッセージが表示された場合、デバッガは内蔵 Flash 消去を伴う、強制起動モードにより CPU を起動させます。通常、この値は "00000000" にセットして下さい。なおデバッガの『フラッシュメモリへの読み込み』コマンドで「開く」又は、「一括消去」のボタンを押すと自動的に内蔵 Flash へ「セキュリティ・キー」の値がセットされます。

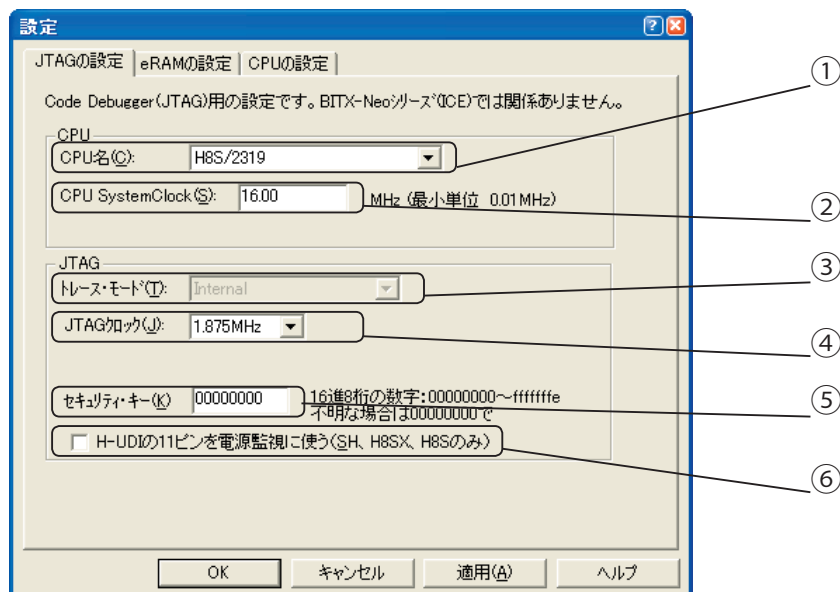
注意：CPU の動作モードがノーマル・モードの場合、上位 4 桁の値は無視され下位 4 桁の値が有効になります。

## ⑥ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

## ■ 「JTAG の設定」項目

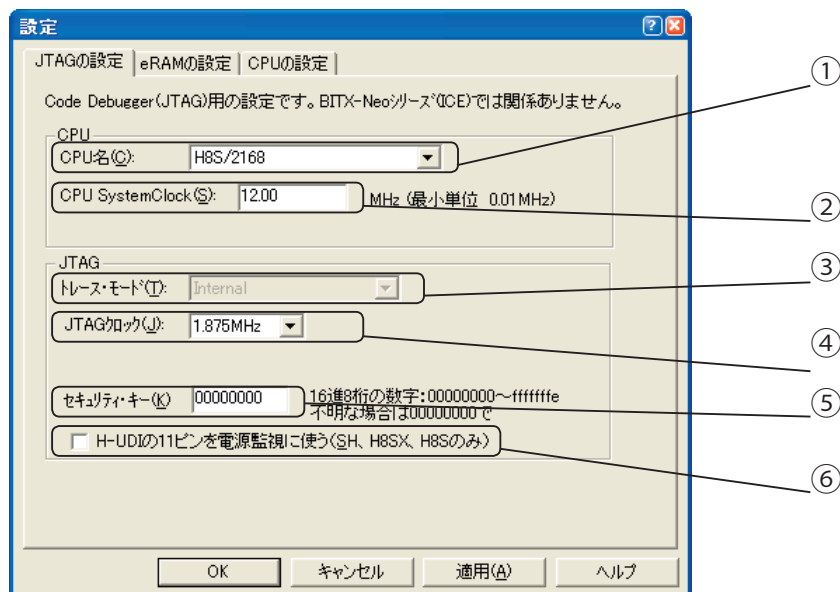
H8S/2212F, H8S/2215RF, H8S/2218F, H8S/2319EF, H8S/2360F, H8S/2361F, H8S/2362F, H8S/2364F, H8S/2367F, H8S/2368F, H8S/2370F, H8S/2370RF, H8S/2371F, H8S/2371RF, H8S/2372F, H8S/2372RF, H8S/2374F, H8S/2374RF, H8S/2377F, H8S/2377RF, H8S/2378F, H8S/2378RF, H8S/2437F 編



- ① CPU 名  
デバッグする CPU 名を選択します。
- ② CPU SystemClock  
RESET 直後の CPU 動作周波数を設定します。デバッガはこの値で内蔵 Flash ROM の消去・書き込みを行います。これらの CPU では、EXTAL 端子のクロックが動作周波数になります。
- ③ トリス・モード  
CPU 内蔵レジスタに記録された最大 4 分岐の命令トレースが取れます。なお CPU の仕様としてトレース情報は分岐元アドレスだけの表示になります。
- ④ JTAG クロック  
デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU 動作周波数以下の値にしてください。
  - ・ 1.875MHz
  - ・ 3.75MHz
  - ・ 7.5MHz
- ⑤ セキュリティ・キー  
この CPU では、起動時に特定のメモリアドレスの値と「セキュリティ・キー」の値を比較します。値が一致しない場合、デバッガは次のメッセージを表示します。「セキュリティ・コードが一致しないか初めてこの CPU で起動されました。起動させるために内蔵 Flash の値が全て消去されました」このメッセージが表示された場合、デバッガは内蔵 Flash 消去を伴う、強制起動モードにより CPU を起動させます。通常、この値は "00000000" にセットして下さい。なおデバッガの『フラッシュメモリへの読み込み』コマンドで「開く」又は、「一括消去」のボタンを押すと自動的に内蔵 Flash へ「セキュリティ・キー」の値がセットされます。
- ⑥ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)  
この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

## ■ 「JTAG の設定」項目

H8S/2166F, H8S/2167F, H8S/2168F 編



## ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

## ② CPU SystemClock

RESET 直後の CPU 動作周波数を設定します。デバッガはこの値で内蔵 Flash ROM の消去・書き込みを行います。PFSEL 端子が Low レベルの場合、EXTAL 端子に供給するクロックの 4 倍の値が動作周波数になります。PFSEL 端子が High レベルの場合、EXTAL 端子のクロックが動作周波数になります。

## ③ トレース・モード

CPU 内蔵レジスタに記録された最大 4 分岐の命令トレースが取れます。なお CPU の仕様としてトレース情報は分岐元アドレスだけの表示になります。

## ④ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU 動作周波数以下の値にしてください。

- ・ 1.875MHz
- ・ 3.75MHz
- ・ 7.5MHz

## ⑤ セキュリティ・キー

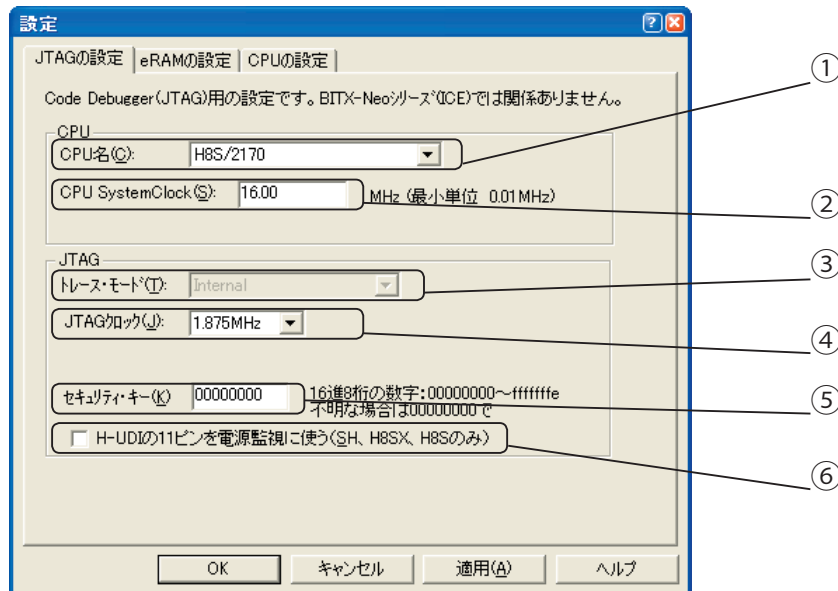
この CPU では、起動時に特定のメモリアドレスの値と「セキュリティ・キー」の値を比較します。値が一致しない場合、デバッガは次のメッセージを表示します。「セキュリティ・コードが一致しないか初めてこの CPU で起動されました。起動させるために内蔵 Flash の値が全て消去されました」このメッセージが表示された場合、デバッガは内蔵 Flash 消去を伴う、強制起動モードにより CPU を起動させます。通常、この値は "00000000" にセットして下さい。なおデバッガの『フラッシュメモリへの読み込み』コマンドで「開く」又は、「一括消去」のボタンを押すと自動的に内蔵 Flash へ「セキュリティ・キー」の値がセットされます。

## ⑥ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

## ■ 「JTAG の設定」項目

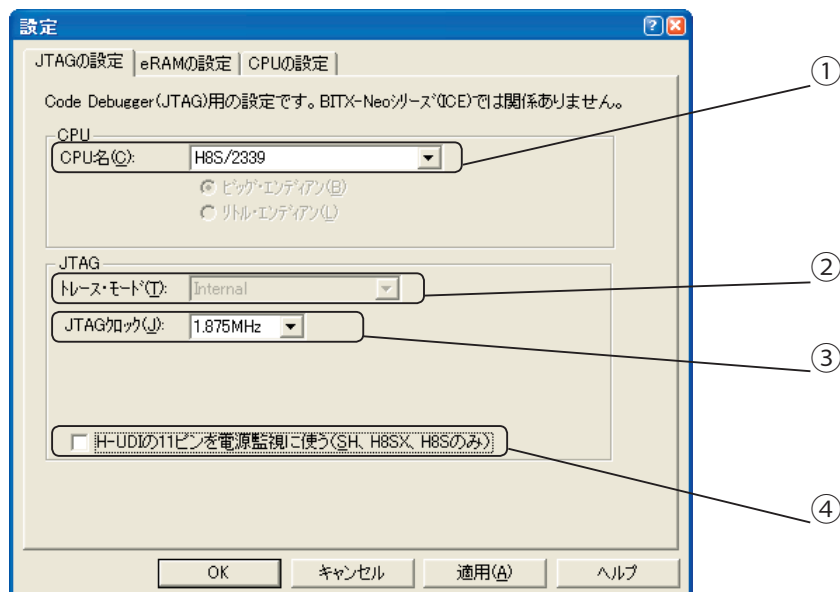
H8S/2170F, H8S/2171F, H8S/2172F 編



- ① CPU 名  
デバッグする CPU 名を選択します。
- ② CPU SystemClock  
RESET 直後の CPU 動作周波数を設定します。デバッガはこの値で内蔵 Flash ROM の消去・書き込みを行います。EXTAL 端子に供給するクロックの 2 倍の値が動作周波数になります。
- ③ トレース・モード  
CPU 内蔵レジスタに記録された最大 4 分岐の命令トレースが取れます。なお CPU の仕様としてトレース情報は分岐元アドレスだけの表示になります。
- ④ JTAG クロック  
デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU 動作周波数以下の値にしてください。
  - ・ 1.875MHz
  - ・ 3.75MHz
  - ・ 7.5MHz
- ⑤ セキュリティ・キー  
この CPU では、起動時に特定のメモリアドレスの値と「セキュリティ・キー」の値を比較します。値が一致しない場合、デバッガは次のメッセージを表示します。「セキュリティ・コードが一致しないか初めてこの CPU で起動されました。起動させるために内蔵 Flash の値が全て消去されました」このメッセージが表示された場合、デバッガは内蔵 Flash 消去を伴う、強制起動モードにより CPU を起動させます。通常、この値は "00000000" にセットして下さい。なおデバッガの『フラッシュメモリへの読み込み』コマンドで「開く」又は、「一括消去」のボタンを押すと自動的に内蔵 Flash へ「セキュリティ・キー」の値がセットされます。
- ⑥ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)  
この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

## ■ 「JTAG の設定」項目

H8S/2329EF, H8S/2339EF 編



## ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

## ② トレース・モード

CPU 内蔵レジスタに記録された最大 4 分岐の命令トレースが取れます。なお CPU の仕様としてトレース情報は分岐元アドレスだけの表示になります。

## ③ JTAG クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。JTAG クロック (TCK) の設定値は、CPU 動作周波数以下の値にしてください。

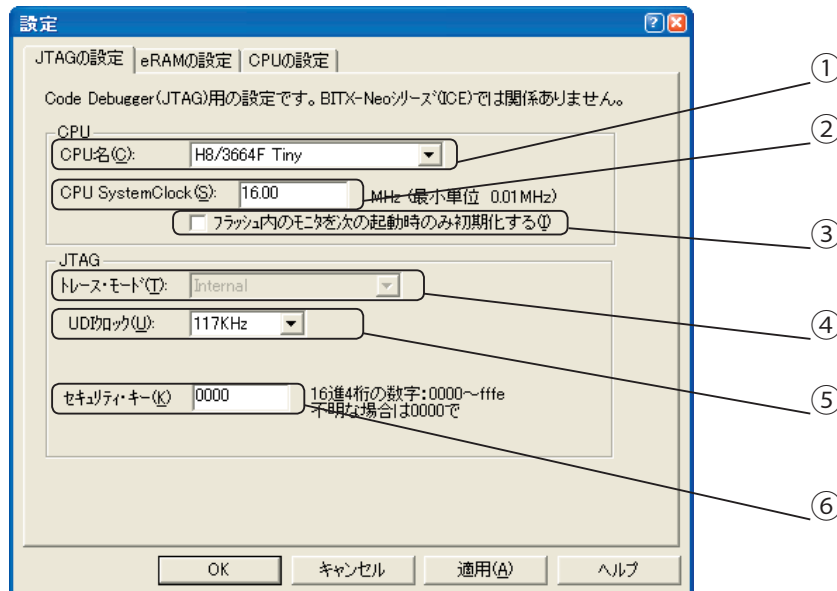
- 1.875MHz
- 3.75MHz
- 7.5MHz

## ④ H-UDI の 11 ピンを電源監視に使う (SH, H8SX, H8S のみ)

この設定をチェックするとターゲットの電源監視が有効になります。ターゲットの POWER ON RESET 回路が正常に機能しない場合、この設定を有効にします。電源監視は H-UDI コネクタ 11pin の電圧レベルをモニタしますのでターゲットの電源を直接接続して下さい。電圧の監視範囲は 2.3V ~ 5.0V です。

## ■ 「JTAG の設定」項目

H8/3664F, H8/3664N, H8/3670F, H8/3672F, H8/3684F, H8/3687F, H8/3694F, H8/36014F, H8/36024F, H8/36037F, H8/36049F, H8/36057F, H8/36064GF, H8/36079F, H8/36087F, H8/36109F, H8/38004F, H8/38024F 編



### ① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

### ② CPU SystemClock

RESET 直後の CPU 動作周波数を設定します。デバッガはこの値で内蔵 Flash ROM の消去・書き込みを行います。これらの CPU では、EXTAL 端子のクロックが動作周波数になります。

### ③ フラッシュ内のモニタを次の起動時のみ初期化する。

デバッガ起動時に、CPU 内蔵 Flash Memory を全て消去した後、デバッグ・モニタを書き込みます。初めのターゲットにデバッガを接続する場合やデバッガのソフトをバージョンアップした場合にチェックして下さい。

### ④ トレース・モード

CPU 内蔵レジスタに記録された最大 4 分岐の命令トレースが取れます。なお CPU の仕様としてトレース情報は分岐元アドレスだけの表示になります。

### ⑤ UDI クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。UDI クロックの設定値は、CPU 動作周波数の 1/8 以下の値にして下さい。

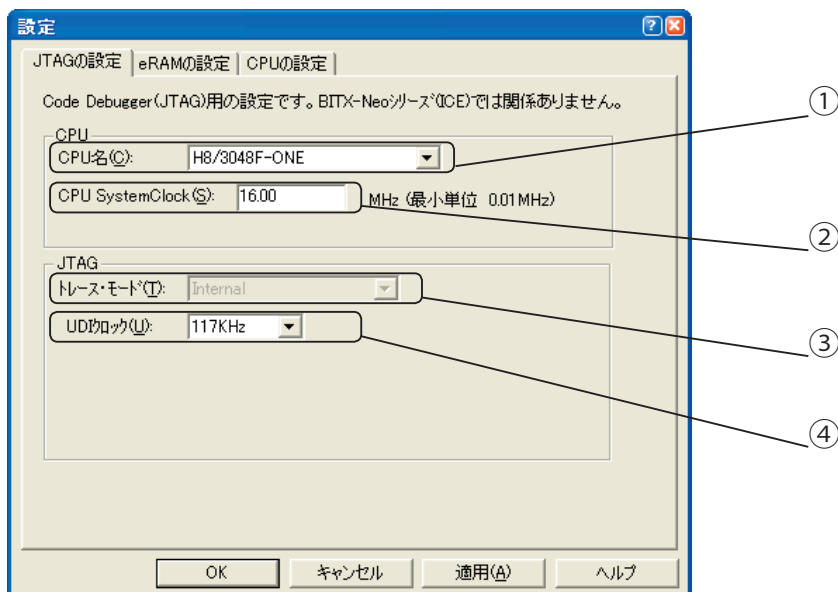
- ・ 117kHz
- ・ 234kHz
- ・ 469kHz
- ・ 938MHz
- ・ 1.875MHz
- ・ 3.75MHz

### ⑥ セキュリティ・キー

この CPU では、起動時に特定のメモリアドレスの値と「セキュリティ・キー」の値を比較します。値が一致しない場合、デバッガは次のメッセージを表示します。「セキュリティ・コードが一致しないか初めてこの CPU で起動されました。起動させるために内蔵 Flash の値が全て消去されました」このメッセージが表示された場合、デバッガは内蔵 Flash 消去を伴う、強制起動モードにより CPU を起動させます。通常、この値は "0000" にセットして下さい。なおデバッガの『フラッシュメモリへの読み込み』コマンドで「開く」又は、「一括消去」のボタンを押すと自動的に内蔵 Flash へ「セキュリティ・キー」の値がセットされます。

## ■ 「JTAG の設定」項目

H8/3029F, H8/3048F-ONE 編



① CPU 名

デバッグする CPU 名を選択します。

② CPU SystemClock

RESET 直後の CPU 動作周波数を設定します。デバッガはこの値で内蔵 Flash ROM の消去・書き込みを行います。これらの CPU では、EXTAL 端子のクロックが動作周波数になります。

③ トリス・モード

CPU 内蔵レジスタに記録された最大 4 分岐の命令トレースが取れます。なお CPU の仕様としてトレース情報は分岐元アドレスだけの表示になります。

④ UDI クロック

デバッガ本体と CPU 間の通信速度を選択します。UDI クロックの設定値は、CPU 動作周波数の 1/8 以下の値にしてください。

- 117kHz
- 234kHz
- 469kHz
- 938MHz
- 1.875MHz
- 3.75MHz

---

Code Debugger ユーザーズ・マニュアル別冊  
「環境設定」ユーティリティについて

発行年月日 2010年6月 Rev38 発行

発行責任者 新井 一夫  
発行所 ビットラン株式会社  
〒361-0056 埼玉県行田市持田 2213  
TEL 048-554-7471 (代)

---