

KEK AMT-VME 開発プロジェクト

コマンド説明書

承認	検討	担当
		2002.2.6 平山

2002年2月6日
株式会社アムスク

1 コマンド一覧

表 1 にコマンドの一覧と機能を示す。

表 1 コマンド一覧表

番号	コマンド	機能	備考
1.	Pset	Module Control parameters にパラメータを設定する。	
2.	Mstr	測定を開始する。	
3.	Ctrl + C	測定を終了する。 (強制終了指示)	
4.	Cstr	測定方法を Common start に設定する。	
5.	Cstp	測定方法を Common stop に設定する。	
6.	Pinc	Pcount をカウントアップする。 (パラメータ設定指示)	
7.	Coff	Offset ch#0~63 を設定する。	
8.	Mdsp	AMT Board Monitor Data を表示する。	
9.	Ddsp	最新の測定データを表示する。	
10.	Mm	メモリーに値を設定する。	
11.	Md	メモリーをダンプ表示する。	
12.	Mp	CPLD レジスタを設定する。	
13.	Mt	UART レジスタを設定する。	
14.	Am	AMT chip 内部レジスタを設定する。	
15.	He	コマンドヘルプとバージョン情報を表示する。	
16.	Aa	Mstr、Cstr、Cstp に移行するため削除する。	
17.	At		

なお、「^」、「v」、「.」の各々のキーの操作は「デバッグモニタ」と同等とする。それらのキーの機能を以下に示す。

- 「^」……入力後はリターンを押すごとにアドレスがデクリメントする。
- 「v」……入力後はリターンを押すごとにアドレスがインクリメントする。
- 「.」……処理を抜け、コマンドプロンプトに戻る。

コマンド入力は以下の通りに入力することとする。

- コマンドは大文字／小文字どちらでもよい。
- コマンドとパラメータはスペースを入れて区切る。
- 設定するパラメータは16進で設定する。

コマンドの凡例を以下に示す。

凡例 **Command** [paramater1] [paramater2]
 Command : コマンドである。
 [paramater1] : パラメータ 1 であり、省略可能である。
 [paramater2] : パラメータ 2 であり、省略可能である。
 : カーソルである。
 [CR] : エンターキー入力である。
 xxxxxx : オペレータの入力である。

(1) Pset

Module Control parameters にパラメータを設定するコマンドである。以下の順番で Module Control parameters を設定する。操作はデバッグモニタの「mm」コマンドに準拠する。

- ① RunStatus
- ② Time range count
- ③ Module ID
- ④ CH_Enable #31-# 0
- ⑤ CH_Enable #63-#32
- ⑥ Number of partitions
- ⑦ lcount

Pset 例を以下に示す。

```
TDC_Demo> pset    [CR]
RunStatus            xxxxxxxx ? [CR]
Time range count    xxxxxxxx ? [CR]
Module ID            xxxxxxxx ? [CR]
CH_Enable #31-# 0   xxxxxxxx ? [CR]
CH_Enable #63-#32   xxxxxxxx ? [CR]
Number of partitions xxxxxxxx ? [CR]
lcount               xxxxxxxx ? [CR]
TDC_Demo>   
```

(2) Mstr [paramater1]

測定を開始するコマンドである。以下の順番で設定を行い、[paramater1]で設定された測定回数分測定し、測定結果を表示する。

- ① RunStatus の start measurement を設定する。
- ② Pcount をカウントアップする。(測定開始指示)

測定終了後、start measurement をクリアしてプロンプトに戻る。パラメータの意味を以下に示す。

- [paramater1] : 測定回数である。設定範囲は 1h~7FFFh である。省略された場合は測定回数を 1 とする。

Mstr 例を以下に示す。

TDC_Demo> Mstr nnn [CR]

測定データ表示フォーマット(*1)	} × n n n(回)
: : : : :	
測定データ表示フォーマット	

TDC_Demo> __

(*1).....項目 8. 6. 2 を参照する。

(3) Ctrl + C

測定を終了するコマンドであり、測定の強制終了として使用する。以下の順番で設定を行い、測定を強制終了する。

- ① RunStatus の start measurement をクリアする。
- ② Pcount をカウントアップする。(測定を強制終了する)

Ctrl + C 例を以下に示す。

: : : : :
測定データ表示フォーマット

Ctrl + C

TDC_Demo> __

(4) Cstr

測定方法を **Common Start** に設定するコマンドである。RunStatus の **Common start/stop** を設定する。Cstr 例を以下に示す。

```
TDC_Demo> Cstr [CR]
RunStatus          = xxxxxxxx
TDC_Demo> __
```

(5) Cstp

測定方法を **Common Stop** に設定するコマンドである。RunStatus の **Common start/stop** をクリアする。Cstp 例を以下に示す。

```
TDC_Demo> Cstp [CR]
RunStatus          = xxxxxxxx
TDC_Demo> __
```

(6) Pinc

測定パラメータを **AMT-chip** に設定するため **Pcount** をカウントアップするコマンドである。Pinc 例を以下に示す。RunStatus の **start measurement** が測定開始になっている場合は測定を開始する。その場合の測定回数は1回とする。

```
TDC_Demo> Pinc [CR]
Pcounter           = xxxxxxxx
```

測定データ表示フォーマット(*1)

```
TDC_Demo> __
```

(*1).....RunStatus の **start measurement** が測定開始になっている場合

(7) Coff [parameter1] [parameter2]

Offset table の Offset ch#0 から Offset ch#63 を設定するコマンドである。Offset ch#0 から Offset ch#63 を順番に設定する。パラメータの意味を以下に示す。

- [parameter1] : 設定を開始するチャンネルである。設定の範囲は 0h~3Fh である。省略された場合は ch#0 から設定する。
- [parameter2] : Offset ch#x の設定値である。設定範囲は 7FFFh~8000h である。省略された場合は設定を開始するチャンネルより表示する。

操作はデバッグモニタの「mm」コマンドに準拠する。Coff 例を以下に示す。

例 1)

```
TDC_Demo> Coff [CR]
Offset ch#0      xxxx ? [CR]
Offset ch#1      xxxx ? [CR]
      :      :      :      :
Offset ch#62     xxxx ? [CR]
Offset ch#63     xxxx ? [CR]
TDC_Demo> __
```

例 2)

```
TDC_Demo> Coff 1f [CR]
Offset ch#31     xxxx ? [CR]
Offset ch#32     xxxx ? [CR]
      :      :      :      :
Offset ch#62     xxxx ? [CR]
Offset ch#63     xxxx ? [CR]
TDC_Demo> __
```

例 3)

```
TDC_Demo> Coff 1f aaaa [CR]
Offset ch#31     aaaa ? [CR]
Offset ch#32     xxxx ? [CR]
      :      :      :      :
Offset ch#62     xxxx ? [CR]
Offset ch#63     xxxx ? [CR]
TDC_Demo> __
```

(8) Mdsp

AMT Board Monitor Data を表示するコマンドである。以下の順番で AMT Board Monitor Data を表示する。

- ① EchoPcount
- ② AMT Status
- ③ Scount

Mdsp 例を以下に示す。

```
TDC_Demo> Mdsp [CR]
EchoPcount      = xxxxxxxx
AMT Status      = xxxxxxxx
Scount          = xxxxxxxx
TDC_Demo> _
```

(9) Ddsp

最新の測定データを表示するコマンドである。Ddsp 例を以下に示す。

```
TDC_Demo> Ddsp [CR]
測定データ表示フォーマット
TDC_Demo> _
```

(10) Mm

参照したいアドレスの中身を表示します。

例) TDC_Demo> Mm 8000 [CR] データ領域の 8000 番地を表示します。

続けて次のアドレスの内容を表示したいときにはエンターキーを押下します。

そのアドレスにデータを書き込むときには「？」マークに続けて数値を入力します。

例) 8000 FFFF ? 1234

データ変更ごとにベリファイ。変更に失敗すればメッセージを表示し、元のデータを再表示します。

```
書き込み成功例) 8000 FFFF ? 1234
                  8001 FFFF? _
```

```
書き込み失敗例) 8000 FFFF ? 1234
                  error
                  8000 F234? _
```

(11) Md

参照したいアドレス+40個までの中身をまとめて表示します。

```
例) TDC_Demo> Mm 8000 [CR]
      8000 1234 1234 1234 1234 .....
      800a 1234 1234 1234 1234 .....
      8014 1234 1234 1234 1234 .....
      801e 1234 1234 1234 1234 ....
```

エンターキーにて、次の40個のデータを次々と参照することができます。

「^」、「v」コマンドは使用できません。

(12) Mp

CPLD レジスタの中身を表示します。

操作はデバッグモニタの「mm」コマンドに準拠する。Mp 例を以下に示す。

- ① CNTR (I/O 空間の 0xFE00 番地) … コントロールレジスタ
- ② STAR (I/O 空間の 0xFE01 番地) … ステータスレジスタ (Read Only)
- ③ VECT (I/O 空間の 0xFE02 番地)
- ④ INTR (I/O 空間の 0xFE03 番地)

Mp 例を以下に示す。

```
TDC_Demo> Mp [CR]
CNTR   xxxxxxxx ? [CR]
STAR   xxxxxxxx ? [CR]
VECT   xxxxxxxx ? [CR]
INTR   xxxxxxxx ? [CR]
TDC_Demo> __
```

(13) Mt

UART のレジスタを表示します。

操作はデバッグモニタの「mm」コマンドに準拠する。Mt 例を以下に示す。

- ① THR,RBR,DLL(0x4000 番地)
- ② DLM (0x4001 番地)
- ③ IIR,FCR (0x4002 番地)
- ④ LCR (0x4003 番地)
- ⑤ MCR (0x4004 番地)
- ⑥ LSR (0x4005 番地)
- ⑦ MSR (0x4006 番地)
- ⑧ SCR (0x4007 番地)

Mt 例を以下に示す。

```
TDC_Demo> Mt [CR]
THR,RBR,DLL xxxxxxxx ? [CR]
DLM xxxxxxxx ? [CR]
IIR,FCR xxxxxxxx ? [CR]
LCR xxxxxxxx ? [CR]
MCR xxxxxxxx ? [CR]
LSR xxxxxxxx ? [CR]
MSR xxxxxxxx ? [CR]
SCR xxxxxxxx ? [CR]
TDC_Demo> __
```

(14) Am [parameter1]

AMT チップの CSR0 から CSR22 チップ毎にを設定するコマンドである。CSR0 から CSR22 を順番に設定する。パラメータの意味を以下に示す。

- [parameter1] : チップ番号。0～3まで入力可能。

省略されたチップ0～3まですべて表示。

操作はデバッグモニタの「mm」コマンドに準拠する。Coff 例を以下に示す。

例1)

```
TDC_Demo> AM [CR]
CPD00[0] xxxx ? [CR]
CPD01[0] xxxx ? [CR]
: : : : :
CPD22[0] xxxx ? [CR]
CPD00[1] xxxx ? [CR]
: : : : :
CPD22[1] xxxx ? [CR]
: : : : :
CPD22[3] xxxx ? [CR]
TDC_Demo> __
```

例2)

```
TDC_Demo> AM 2 [CR]
CPD00[2] xxxx ? [CR]
CPD01[2] xxxx ? [CR]
: : : : :
CPD22[2] xxxx ? [CR]
TDC_Demo> __
```

(15) He

以下の情報を表示するコマンドである。

- バージョン情報
- コマンドヘルプ
- DP-RAM チェック結果

He 例を以下に示す。

2 初期表示フォーマット

測定デモでデモ用 P C 接続時に表示される画面の表示内容を「初期表示フォーマット」と呼ぶ。初期表示フォーマットは以下の情報を表示し、「He」コマンドで再表示することとする。

- バージョン情報
- コマンドヘルプ
- DP-RAM チェック結果

以下に初期表示フォーマットの内容を示す。

```
KEK AMT-VME Board measurement software Ver1.xx.xx
(C) Copyright AMSC Co., LTD 2002
DP-RAM check OK [ or NG](*1)
Mm [address] : memory modify
Md [address] : memory dump
Mp          : modify CPLD
Mt          : modify UART
Am [n]     : modify AMT CSR0-15
Pset       : Paramater set
Mstr [n]   : measurement start
Ctrl+C     : measurement compel stop
Cstr       : common start set
Cstp       : common stop set
Pinc       : Pcounter increment
Coff [ch] [data] : Offset ch#0-63 set
Mdsp       : Monitor Datas display
Ddsp       : Data display
He         : Help
```

(*1).....OK : DP-RAM チェック正常 / NG : DP-RAM チェック異常

1.1.1測定データ表示フォーマット

測定デモで測定データをデモ用PCに表示する画面の表示内容を「測定データ表示フォーマット」と呼ぶ。測定データ表示フォーマットは以下の情報を表示し、「Mstr」／「Ddsp」コマンドで表示する。

- Recording data buffer の Recording data Status
- Recording data buffer の Common start/stop time
- Recording data buffer の Hit data
- Recording data buffer の Error Report

以下に測定データ表示フォーマットの内容を示す。

Event #	=	xxxxxx (*1)			
Module ID	=	xx (*2)			
Total number	=	xxxx (*3)			
Common start/stop time	=	xxxxxx (*4)			
F/R	CH#	Hit time			
F [or R] (*5)	xx (*6)	xxxxx (*7)		} × n (*8)	Edge detection が rising and width 以外の表示
:	:	:			
F [or R]	xx	xxxxx			
F/R	CH#	Hit time	width		
F [or R]	xx	xxx	xx (*9)	} × n (*8)	Edge detection が rising and width の表示
:	:	:	:		
F [or R]	xx	xxx	xx		
Module ID	AMT#	AMT Error Flag			
xx (*10)	xx (*11)	xxxxxx (*12) [OVERRUN and AMT ERROR](*13)		}	収録数分表示
:	:	:	:		

- (*1).....Recording data Status の Event # を 1 0 進で表示する。
- (*2).....Common start/stop time の Module ID を 1 0 進で表示する。
- (*3).....Recording data Status の Total # of recording data を 1 0 進で表示する。
- (*4).....Common start/stop time の Common start/stop time を 1 6 進で表示する。
- (*5).....Hit data の F/R bit を表示する。F/R bit が Falling の時は「F」を、Rising の時は「R」を表示する。
- (*6).....Hit data の CH#を 1 0 進で表示する。
- (*7).....Hit data の HIT time data を 1 6 進で表示する。
- (*8).....Hit data は測定データ数分表示する。
- (*9).....width を 1 6 進で表示する。
- (*10).....Error Report の Module ID を 1 0 進で表示する。
- (*11).....Error Report の AMT#を 1 0 進で表示する。
- (*12).....Error Report の AMT Error Flag を 1 6 進で表示する。
- (*13).....Error Report の OVRまたはERR bitがセットされているときに表示する。OVR bit がセットされている場合は「OVERRUN」を、ERR bit がセットされている場合は「AMT ERROR」を表示する。

