

リモート:アナログI/O装置

Model : NetBOX-E100-AK0822A

コマンドリファレンス (V1.0)

株式会社 エスアイ創房

NETBOX

改定履歴

第 1.0 版 2007/02/01

対応ファームバージョン

本コマンドリファレンスは、装置バージョン V1.0x のものに対応し記述してあります。

おことわり

- (1) 本書内容の一部又は全部を、無断で他に転載することは禁止されています。
- (2) 本書内容は、将来予告無く変更する場合があります。

Microsoft, MS-DOS, Windows, Windows NT, Visual Basic, Visual C++, Win32 は米国 Microsoft Corporationの登録商標です。

UNIXはX/Openカンパニーリミテッドがライセンスする米国ならびに他の国における登録商標です。

KARACRIX™は株式会社エスアイ創房の登録商標です。

その他、本文中に記載されている社名および商品名は、一般に開発メーカーの登録商標です。

目次

1. コマンドリファレンスの構成	5
2. コマンドリファレンスの見方	6
2.1 フォーマットに関して	6
2.2 エラーメッセージに関して	6
2.3 用語の説明	6
2.4 RS232C によるコマンド一覧	7
2.5 LAN によるコマンド一覧	9
3. RS232C によるコマンド	11
3.1 一般コマンド	13
3.1.1 HELP コマンド	13
3.1.2 SHOW コマンド	15
3.1.3 RS-MODE コマンド	17
3.1.4 RS-SPEED コマンド	18
3.1.5 HELLO コマンド	19
3.1.6 RESET コマンド	20
3.2 I/O 通信コマンド	21
3.2.1 MIX コマンド	21
3.2.2 AIN コマンド (Analog INput)	22
3.2.3 AOUP コマンド (Analog OUTput)	23
3.2.4 DOUT2 コマンド (Digital OUTput2)	24
3.3 I/O 通信コマンド 2	25
3.3.1 AINS コマンド (Analog INputS)	25
3.4 I/O 動作設定コマンド	26
3.4.1 AI-FILTER コマンド	26
3.4.2 AI-RANGE コマンド	27
3.4.3 AO-MEMORY コマンド	28
3.4.4 WDOG-DO-TM-SET コマンド	29
3.4.5 WDOG-DO-CONFIG コマンド	30
3.4.6 BOOT-DO-CONFIG コマンド	31
3.4.7 LOG-START コマンド	32
3.4.8 LOG-CONFIG コマンド	33
3.4.9 LOG-CONFIG2 コマンド	34
3.4.10 LOG-TIME コマンド	35
3.4.11 LOG-DATA コマンド	37
3.5 LAN 動作設定コマンド	39
3.5.1 MACHINE-NAME コマンド	39
3.5.2 MACHINE-ID コマンド	40
3.5.3 USERNAME コマンド	41

NETBOX

3.5.4	PASSWD コマンド	42
3.5.5	USRLOGIN-FREE コマンド	43
3.5.6	USRWEBCTL-PERM コマンド	44
3.5.7	ADM-USRNAME コマンド	45
3.5.8	ADM-PASSWD コマンド	46
3.5.9	IP コマンド	47
3.5.10	NETMASK コマンド	48
3.5.11	GATEWAY コマンド	49
3.5.12	DNS1,DNS2,DNS3 コマンド	50
3.5.13	DNS-CHK-TM コマンド	51
3.5.14	IPFILTER1,IPFILTER2,IPFILTER3 コマンド	52
3.5.15	EVTFILTER-IP コマンド	53
3.5.16	EVTFILTER-CMD コマンド	54
3.5.17	HTTP-PORT コマンド	55
3.5.18	CTL-PORT コマンド	56
3.5.19	CTL-TCP-ENABLE コマンド	57
3.5.20	FRAME-FORMAT コマンド	58
3.5.21	FRAME-AICHANELS コマンド	59
3.5.22	FRAME-DATA-DELIM コマンド	60
3.5.23	FRAME-SCRAMBLE コマンド	61
3.5.24	EVENT-MODE コマンド	62
3.5.25	EVENT-AI-TRIG コマンド	63
3.5.26	EVENT-AO-TRIG コマンド	64
3.5.27	EVENT-AITRIG-VAL コマンド	65
3.5.28	EVENT-DETEC-TM コマンド	66
3.5.29	EVENT-PACKETS コマンド	67
3.5.30	EVENT-ALIVE-TM コマンド	68
3.5.31	EVENT-ADDR-TYPE コマンド	69
3.5.32	EVENT-IP コマンド	70
3.5.33	EVENT-HOST コマンド	71
3.5.34	EVENT-DYN-DNS コマンド	72
3.5.35	EVENT-PORT コマンド	73
4.	LAN によるコマンド	75
4.1	一般コマンド	77
4.1.1	HELLO コマンド	77
4.2	I/O 通信コマンド	78
4.2.1	MIX コマンド	78
4.2.2	AIN コマンド (Analog INput)	79

4.2.3 AOUT コマンド (Analog OUTput).....	80
4.2.4 DOUT2 コマンド (Digital OUTput2)	81
4.3 システム設定コマンド	82
4.3.1 AIO-EVENT-TRG コマンド (Analog Input Output - EVENT - TRiGger)	82
4.3.2 AIRANGE コマンド (Analog Input RANGE)	84
4.3.3 KEEPALIVE コマンド (KEEPALIVE time)	85
4.3.4 MSG コマンド (MeSsaGe).....	86
4.3.5 WDOG-DO-TM コマンド (Watch DOG - DigitalOutput - TiMer).....	87
4.3.6 LOG-TIME コマンド (LOGging - TIME).....	88
4.3.7 LOG-DATA コマンド (LOGging - DATA).....	91
4.3.8 IFCNF コマンド (networkInterFaceCONFIG).....	92
4.4 イベント.....	93
4.4.1 SIGNAL 通知 (本機からのイベント発呼).....	93

NETBOX

1. コマンドリファレンスの構成

本機をコントロールするコマンドには、RS232C と LAN によるものの 2 系統があります。

RS232C コマンドを用いると、本機全てのシステム設定とI/O操作を行うことができます。

LAN コマンドでは、LAN に関する主なシステム設定とI/O操作を行うことができます。

2. コマンドリファレンスの見方

2.1 フォーマットに関して

コマンドの基本構成は、「コマンド + 引数」です。
これをベースに、RS232CとLANの個別フォーマット仕様を以下に示します。

(1) RS232C の場合

通信コマンド文の終了を知らせるための、デリミタが加わります。
コマンド + 引数 + デリミタ

(2) LAN の場合

通信遅延により応答順番が乱れる可能性があるため、識別コード(ID)が加わります。
ID + コマンド + 引数

2.2 エラーメッセージに関して

本機のコマンドエラーに対する処理が、RS232CとLANの場合で異なります。
RS232Cの場合、エラーを返します。
LANの場合、外部クラックを警戒しエラー応答を返しません。

2.3 用語の説明

(1) 数値

0から9で構成される整数を示します。
負値は、- を付加して指定します。正值に、+ を付けしないでください。
小数点を使用した入力値の指定はできません。
良い例) 123 -123
悪い例) +123 100.0

(2) 文字、文字列

文字は、半角の大小英数字と下記記号を使用することができます。

* . - _ / | : ! @ # \$ ^ () [] { }

文字列は、文字の集合体で途中にスペースを挟んではいけません。
例) Ichiro-51

(3) 、スペース

本解説では、スペース1つを 記号を使って表現しています。
実際のコマンド指定には使用しないでください。
例) Good Luck

NETBOX

2.4 RS232C によるコマンド一覧

1. 一般コマンド

1	HELP	コマンド一覧表示
2	SHOW	システム設定データ一覧表示
3	RS-MODE	RS232C ターミナル通信モード設定
4	RS-SPEED	RS232C ターミナル通信スピード設定
5	HELLO	装置情報の取得
6	RESET	装置のリセット起動

2. I/O 通信コマンド

1	MIX	各種入出力状態データの取得とトランジスタ出力の操作
2	AIN	アナログ入出力値の取得
3	AOUT	アナログ出力状態の取得及び操作
4	DOUT2	トランジスタ出力状態の取得及び操作

3. I/O 通信コマンド 2

1	AINS	アナログ入力値の連続表示
---	------	--------------

4. I/O 動作設定コマンド

1	AI-FILTER	アナログ入力平均フィルタ時間
2	AI-RANGE	アナログ入力レンジ
3	AO-MEMORY	アナログ出力復電復帰記憶許可
4	WDOG-DO-TM-SET	ウォッチドッグタイマーの調整
5	WDOG-DO-CONFIG	ウォッチドッグタイマーの初期設定
6	BOOT-DO-CONFIG	トランジスタ&リレー初期状態の設定
7	LOG-START	ログ実行許可の取得と設定
8	LOG-CONFIG	起動時のログ開始番地とタイミングの取得と設定
9	LOG-CONFIG2	ログサンプリング時間の設定
10	LOG-TIME	ログタイミングの動的操作
11	LOG-DATA	ログデータの取得と設定

5. LAN 動作設定コマンド

1	MACHINE-NAME	本機名称
2	MACHINE-ID	本機 ID
3	USRNAME	ログイン・ユーザ名称
4	PASSWD	ログイン・パスワード
5	USRLOGIN-FREE	一般ユーザのログインパスワード入力許可
6	USRWEBCTL-PERM	一般ユーザの出力型 I/O の WEB 操作許可
7	ADM-USRNAME	ログイン・管理者名称
8	ADM-PASSWD	ログイン・管理者パスワード
9	IP	本機 IP アドレス
10	NETMASK	ネットマスク
11	GATEWAY	ゲートウェイ
12	DNS1,2,3	DNS サーバ 1,2,3
13	DNS-CHK-TM	DNS アクセス時間間隔
14	IPFILTER1,2,3	IP フィルタ 1,2,3
15	EVTFILTER-IP	イベント応答 IP フィルタ許可
16	EVTFILTER-CMD	イベント応答コマンドフィルタ
17	HTTP-PORT	HTTP ポート番号

18 CTL-PORT	制御ポート番号
19 CTL-TCP-ENABLE	制御ポート TCP プロトコル許可
20 FRAME-FORMAT	パケットフレーム・フォーマット形式
21 FRAME-AICHANELS	パケットフレーム・アナログ格納数
22 FRAME-DATA-DELIM	パケットフレーム・デリミタ付加
23 FRAME-SCRAMBLE	パケットフレーム・スクランブル化
24 EVENT-MODE	イベント・モード
25 EVENT-AI-TRIG	アナログ入力変化イベント発生条件
26 EVENT-AO-TRIG	アナログ出力変化イベント発生条件
27 EVENT-AITRIG-VAL	イベント検出差値
28 EVENT-DETEC-TM	イベント検出間隔
29 EVENT-PACKETS	イベントデータパケット送信数
30 EVENT-ALIVE-TM	キープアライブ時間
31 EVENT-ADDR-TYPE	イベント通信相手の記述型
32 EVENT-IP	イベント通信 IP アドレス
33 EVENT-HOST	イベント通信ホスト名
34 EVENT-DYN-DNS	ダイナミック DNS 対応アクセス
35 EVENT-PORT	イベント通信相手ポート番号

NETBOX

2.5 LAN によるコマンド一覧

1. 一般コマンド

- 1 HELLO 装置情報の取得

2. I/O 通信コマンド

- 1 MIX 各種入出力状態データの取得とトランジスタ出力の操作
- 2 AIN アナログ入出力値の取得
- 3 AOUT アナログ出力の操作
- 4 DOUT2 トランジスタ出力の操作

3. システム設定コマンド

- 1 AIO-EVENT-TRG アナログ入出力変化イベント発生条件の操作
- 2 AIRANGE アナログ入力レンジの操作
- 3 KEEPALIVE キープアライブ時間の操作
- 4 MSG メッセージの操作
- 5 WDOG-DO-TM ウォッチドッグタイマーの動的設定
- 6 LOG-TIME ログタイミングの動的操作
- 7 LOG-DATA ログデータの取得と設定
- 8 IFCONF 本機 IP アドレスの取得と設定

4. イベント

- 1 SIGNAL イベントの発呼と応答

NETBOX

3. RS232C によるコマンド

本機との通信は、RS232C によるキャラクタ伝送方式(無手順)により行います。
コマンドフレームとは、コマンド及び必要に応じて引数をスペース(1個)区切りにして結合したものに、デリミタコード(CR+LF)を付加した可変長データです。

(1) コマンド

要求コマンドは、大文字・小文字どちらでも記述できます。

応答コマンドは、大文字で返します。

本機は、無効なコマンド等に対し、下記エラーメッセージを返します。

[MSG]部はエラー補足メッセージです。補足メッセージが無い場合には省略されます。

(エラーメッセージ)

ERR 100	InvalidCommand	[MSG](CR)(LF)	コマンドが正しくありません。
ERR 001	BadValue	[MSG](CR)(LF)	値が正しくありません。
ERR 002	MismatchValue	[MSG](CR)(LF)	他のモード設定に制限されて設定不可です。
ERR 003	BadChecksum	[MSG](CR)(LF)	チェックサムデータが正しくありません。
ERR 010	InvalidAddress	[MSG](CR)(LF)	IPアドレスが正しくありません。
ERR 011	InvalidMask	[MSG](CR)(LF)	マスクデータが正しくありません。
ERR 020	NoneChecksum	[MSG](CR)(LF)	チェックサムデータが存在しません。
ERR 030	BadObjects	[MSG](CR)(LF)	設定データの数が間違っています。

(警告メッセージ)

WAN 001	AutoConfigData	[MSG](CR)(LF)	本設定により他のデータ内容を変更しました。 プロンプト表示モード時に追加表示されます。
---------	----------------	---------------	--

(2) 引数

コマンド毎に定められたパラメータのことです。

文字列型のパラメータを設定する場合には、パラメータをダブルクォート(")等で囲むこと無くそのままの文字列を送信して下さい。

設定済の文字列型のパラメータを本機から取得する場合、パラメータはダブルクォート(")で囲まれて応答されます。違いに注意してください。

チェックサムの作り方は、本機取扱説明書「RS232Cチェックサム計算方法」を参照下さい。

(3) データ並び例

以下に、hello コマンドを用いた場合の、要求とその応答フレームのバイト構成例を紹介し
ます。

要求(hello)コマンドフレームを本機に対して下記の7バイト送信します。

ByteNo.	1	2	3	4	5	6	7
CHAR	'h'	'e'	'l'	'l'	'o'	'\r'	'\n'
HEX	0x68	0x65	0x6C	0x6C	0x6F	0x0D	0x0A
DEC	104	101	108	108	111	13	10

本機からの応答フレームを Nバイト受信した場合、以下の様なものになります。

ByteNo.	1	2	3	4	5	6		N-1	N
CHAR	'H'	'E'	'L'	'L'	'O'	' '	...	'\r'	'\n'
HEX	0x48	0x45	0x4C	0x4C	0x4F	0x20	...	0x0D	0x0A
DEC	72	69	76	76	79	32	...	13	10

NETBOX

3.1 一般コマンド

3.1.1 HELP コマンド

本機で使用できるコマンドの一覧を表示します。

全要求

help(CR)(LF)

LAN関連を要求

help lan(CR)(LF)

RS232C関連を要求

help rs(CR)(LF)

応答(応答各行には(CR)(LF)デリミタが付け加わっていますが以下表示省略)

1. LAN configuration command

machine-name	[string(31)]
machine-id	[string(31)]
username	[string(8)]
passwd	[string(8)]
usrlogin-free	[value(0=off,1=on)]
usrwebctl-perm	[value(0=off,1=on)]
adm-username	[string(15)]
adm-passwd	[string(15)]
ip	[ipaddress]
netmask	[ipaddress]
gateway	[ipaddress]
dns1	[ipaddress]
dns2	[ipaddress]
dns3	[ipaddress]
dns-chk-tm	[value(1-9999)<minute>]
ipfilter1	[ipaddress]
ipfilter2	[ipaddress]
ipfilter3	[ipaddress]
evtfilter-ip	[value(0=off,1=on)]
evtfilter-cmd	[value(0=all,1=md5)]
http-port	[value(0-65535)]
ctl-port	[value(0-65535)]
ctl-tcp-enable	[value(0=off,1=on)]
frame-format	[value(0=full,1=simple)]
frame-aichannels	[value(1-8)]
frame-data-delim	[value(0=none,1310=CR+LF,13=CR,10=LF)]
frame-scramble	[value(0=off,1=on)]
event-mode	[value(0=off,1=signal,2=link)]
event-ai-trig	[mask[8](0=disable,1=enable)]
event-ao-trig	[mask[2](0=disable,1=enable)]
event-aitrig-val	[value(0-9999)<point>]
event-detec-tm	[value(0-1000)<msec>]
event-packets	[value(3,5,10)]
event-alive-tm	[value(0=off;1-9999)<sec>]
event-addr-type	[value(0=ip,1=host)]
event-ip	[ipaddress]
event-host	[string(47)]
event-dyn-dns	[value(0=off,1=on)<everytimecheck>]

event-port	[value(0-65535)]
2. I/O configuration command	
ai-filter	[value(0=off,1=0.5sec,2=1sec,3=2sec)]
ai-range	[mask[8](0=5v,1=10v,2=+-5v,3=+-10v)]
ao-memory	[value(0=off,1=on)]
wdog-do-tm-set	[value(mode(0=off,1&2=on) limit-tm]
wdog-do-config	[value(mode(0=off,1&2=on) limit-tm DO2[2]]
boot-do-config	[value(mode(0=off,1=on) limit-tm DO2[2]]
log-config	[value(mode(0=top,1=nextmax) crnt-tm base-tm)]
log-config2	[value(log-minute)]
log-data-get	[value(memno(1-96))]
log-data-set	[value(memno(1-96) ch(0-8) data)]
log-time-get	[]
log-time-set	[value(memno(1-96) wcnt crnt-tm base-tm)]
3. I/O control command	
mix [onoffbits chksum]	Ain/Aout/Dout2/Time
ain	Ain Value
ains	Ain Value Endless
aout [value1 value2]	Aout (D/A) Control
dout2 [onoffbits chksum]	Dout2(Tr) Control
4. General command	
help	Help Command ALL
help lan	Help Command LAN
help rs	Help Command RS232C
rs-mode	TerminalMode [[8,7][N,O,E][1,2]<bit,parity,stop>]
rs-speed	TerminalSpeed [(1200,2400,4800,9600,19200,38400)<bps>]
reset	Cpu Reset
hello	Show System Infomation
show	Show System Configurations

NETBOX

3.1.2 SHOW コマンド

本機のシステム設定データの一覧を表示します。

要求コマンド

show(CR)(LF)

応答(応答各行には(CR)(LF)デリミタが付け加わっていますが以下表示省略)

VERSION	1.00
RS-MODE	8N1
RS-SPEED	9600
MACHINE-NAME	MyCpuName
MACHINE-ID	1
USRNAME	1
PASSWD	1
USRLOGIN-FREE	0
USRWEBCTL-PERM	1
ADM-USRNAME	2
ADM-PASSWD	2
IP	192.168.0.200
NETMASK	255.255.255.0
GATEWAY	0.0.0.0
DNS1	0.0.0.0
DNS2	0.0.0.0
DNS3	0.0.0.0
DNS-CHK-TM	360
IPFILTER1	*.*.*.*
IPFILTER2	0.0.0.0
IPFILTER3	0.0.0.0
EVTFILTER-IP	1
EVTFILTER-CMD	0
HTTP-PORT	80
CTL-PORT	20000
CTL-TCP-ENABLE	0
FRAME-FORMAT	0
FRAME-AICHANELS	8
FRAME-DATA-DELIM	0
FRAME-SCRAMBLE	0
AI-FILTER	0
AI-RANGE	00000000
AO-MEMORY	0
WDOG-DO-CONFIG	0 1200 22
BOOT-DO-CONFIG	0 60 22
LOG-START	0
LOG-CONFIG	1 1 0
LOG-CONFIG2	60
EVENT-MODE	0
EVENT-AI-TRIG	11111111
EVENT-AO-TRIG	00
EVENT-AITRIG-VAL	20
EVENT-DETEC-TM	20
EVENT-PACKETS	5
EVENT-ALIVE-TM	900
EVENT-ADDR-TYPE	0

EVENT-IP	0.0.0.0
EVENT-HOST	www.domain.xx
EVENT-DYN-DNS	0
EVENT-PORT	20001

NETBOX

3.1.3 RS-MODE コマンド

コマンド通信する本機のRS232Cの通信モードを設定します。

設定の反映は、本機再起動後です。

通信条件を忘れた場合には、本機とアクセス出来なくなりますので、本機を工場出荷の既知の状態(8ビット,パリティ無し,1ストップビット)にして再設定してください。

要求

1 2

rs-mode 通信モード(CR)(LF)

1: "rs-mode"コマンド文字列

2: 通信モード[3桁必須]

A. フレームビット数(1桁目)

8: 8ビット

7: 7ビット

B. パリティ条件(2桁目)

N: パリティ無し

O: 奇数パリティ

E: 偶数パリティ

C. ストップビット幅(3桁目)

1: 1ストップビット

2: 2ストップビット

例) rs-mode 8N1(CR)(LF)

(8ビット,パリティ無し,1ストップビット)

応答

RS-MODE SET(CR)(LF)

3.1.4 RS-SPEED コマンド

コマンド通信する本機のRS232Cの通信スピードを設定します。

設定の反映は、本機再起動後です。

通信条件を忘れた場合には、本機とアクセス出来なくなりますので、本機を工場出荷の既知の状態(9600bps)にして再設定してください。

要求

1 2

rs-speed 通信スピード(CR)(LF)

1: "rs-speed"コマンド文字列

2: 通信スピード(bps)

1200,2400,4800, 9600, 19200, 38400

通信スピードに38400を用いる時の注意

アナログ入力平均フィルタ時間を設定(AI-FILTERコマンド)している場合、つまりアナログ入力平均フィルタを有効にしている場合、このフィルタの負荷が重いため38400通信が出来なくなります。

また、このフィルタを無効の設定にしておいても他のバックグラウンド処理により38400の連続スピードが出ませんので19200以下でのご使用を推奨します。

例) rs-speed 9600(CR)(LF)

応答

RS-SPEED SET(CR)(LF)

NETBOX

3.1.5 HELLO コマンド

装置情報を取得します。

要求

hello(CR)(LF)

応答

```
1         2         3
HELLO  装置型名  ファームウェアバージョン
         4         5         6
         MACアドレス  起動状態  CPU時間(CR)(LF)
```

1: "HELLO"文字列

2: " AK0822A "文字列 (本装置型名)

3: 本機のファームウェアバージョン (例: v1.00)

4: 本機のMACアドレス (0004b9xxxxxx)

5: 本機の起動状態

H: 電源或はリセットスイッチON起動

S: リセットコマンド或はシステム異常自己診断検出自動リセット起動

6: 本機が起動してからのCPU実行時間 (x.xxx秒)

例) HELLO AK0822A v1.00 0004b9000000 H 1234.000(CR)(LF)

3.1.6 RESET コマンド

本機をリセット起動させます。

要求

reset(CR)(LF)

応答

無し。

本機リセット後、HELLOコマンドによりシステム情報を取得した場合、本機の起動状態は、S(リセットコマンド自動リセット起動)となっています。

NETBOX

3.2 I/O通信コマンド

3.2.1 MIX コマンド

混合データを取得し、必要に応じてトランジスタも操作します。

要求

1

mix(CR)(LF)

1 2 3

mix DO2設定データ チェックサム(CR)(LF)

1: "mix"コマンド文字列

2: DO2 1-2CHへの設定値[使用時2桁必須]

0: OFF(トランジスタOFF)

1: ON (トランジスタON)

-: 無変更(現状維持)

3: チェックサム(2バイト)

(送信時のチェックサムを無効にすることができます。)

(この場合チェックサムコードには ** を指定します。)

例) mix(CR)(LF)

例) mix 01 97(CR)(LF)

mix 01 *(CR)(LF)

(DO2:CH1 0,CH2 1)

例) mix 1- 94(CR)(LF)

(DO2:CH1 1,CH2 無変更)

応答

1

2

3

4

5

6

MIX AI状態データ AO状態データ DO2状態データ CPU時間 チェックサム(CR)(LF)

1: "MIX"応答コマンド文字列

2: AI 1-8CHのアナログ入力データ(ADコンバータ値)<スペース区切り8値> (0-4095)

3: AO 1-2CHのアナログ出力データ(DAコンバータ値)<スペース区切り2値> (0-255)

4: DO2 1-2CHの状態 (0:トランジスタOFF,1:トランジスタON)

5: 本機が起動してからのCPU実行時間 (x.xxx秒)

6: チェックサム(2バイト)

例) MIX 1 0 0 0 0 0 0 4095 1 255 10 1234.567 59(CR)(LF)

(AI:CH1 1,CH8 4095,その他 0)

(AO:CH1 1,CH2 255)

(DO2:CH1 1,CH2 0)

3.2.2 AIN コマンド (Analog INput)

アナログ入力(AI)アナログ出力(AO)の状態を取得します。
状態は、それぞれADコンバータ値、DAコンバータ値を示します。

要求

ain(CR)(LF)

応答

1 2 3 4
AIN AI状態データ AO状態データ チェックサム(CR)(LF)

1: "AIN"応答コマンド文字列

2: AI 1-8CHのアナログ入力データ(ADコンバータ値)<スペース区切り8値> (0-4095)

3: AO 1-2CHのアナログ出力データ(DAコンバータ値)<スペース区切り2値> (0-255)

4: チェックサム(2バイト)

例) AIN 1 0 0 0 0 0 0 4095 2 255 53(CR)(LF)

(AI:CH1 1,CH8 4095,その他 0)

(AO:CH1 2,CH2 255)

NETBOX

3.2.3 AOUT コマンド (Analog OUTput)

A. 状態要求コマンド

アナログ出力(AO)の状態を取得します。

要求

aout(CR)(LF)

応答

1 2 3

AOUT AO状態データ チェックサム(CR)(LF)

1: "AOUT"応答コマンド文字列

2: AO 1-2CHのアナログ出力データ(DAコンバータ値)<スペース区切り2値> (0-255)

3: チェックサム(2バイト)

例) AOUT 1 0 97(CR)(LF)

例) AOUT 1 0 *(CR)(LF)

(AO:CH1 1,その他 0)

B. 設定コマンド

アナログ出力(AO)を操作します。

要求

1 2 3

aout AO設定データ チェックサム(CR)(LF)

1: "aout"コマンド文字列

2: AO 1-2CHの設定[スペース区切り2値必須]

0 - 255(正值) : DAコンバータ値

-1(マイナス1) : 無変更(現状維持)

3: チェックサム(2バイト)

(送信時のチェックサムを無効にすることが出来ます。

この場合チェックサムコードには ** を指定します。)

例) aout 2 128 05(CR)(LF)

例) aout 2 128 *(CR)(LF)

(AO:CH1 2,CH2 128)

例) aout 0 -1 42(CR)(LF)

例) aout 0 -1 *(CR)(LF)

(AO:CH1 0,CH2 無変更)

応答

AOUT SET(CR)(LF)

3.2.4 DOUT2 コマンド (Digital OUTput2)

A. 状態要求コマンド

トランジスタ(DO2)の状態を取得します。

要求

dout2(CR)(LF)

応答

1 2 3

DOUT2 DO2状態データ チェックサム(CR)(LF)

1: "DOUT2"応答コマンド文字列

2: DO2 1- 2CHの状態 (0:トランジスタOFF,1:トランジスタON)

3: チェックサム(2バイト)

例) DOUT2 01 97(CR)(LF)

B. 設定コマンド

トランジスタ(DO2)を操作します。

要求

1 2 3

dout2 DO2設定データ チェックサム(CR)(LF)

1: "dout2"コマンド文字列

2: DO2 1-2CHの設定[2桁必須]

0 : OFF(トランジスタOFF)

1 : ON (トランジスタON)

- : 無変更(現状維持)

3: チェックサム(2バイト)

(送信時のチェックサムを無効にすることが出来ます。

この場合チェックサムコードには ** を指定します。)

例) dout2 00 96(CR)(LF)

例) dout2 00 *(CR)(LF)

(DO2:全て OFF)

例) dout2 -1 94(CR)(LF)

例) dout2 -1 *(CR)(LF)

(DO2:CH1 無変更,CH2 ON)

応答

DOUT2 SET(CR)(LF)

NETBOX

3.3 I/O 通信コマンド 2

3.3.1 AINS コマンド (Analog INputS)

アナログ入力(AI)の状態を取得します。
状態は、ADコンバータ値を示します。
応答は連続送信され、本機がリセットか停止するまで続きます。

要求

ains(CR)(LF)

応答

1 2

AINS AI状態データ(CR)(LF)

1: "AINS"応答コマンド文字列

2: AI 1-8CHのアナログ入力データ(ADコンバータ値)<スペース区切り8値> (0-4095)

例) AINS 1 0 0 0 0 0 0 4095(CR)(LF)

(AI:CH1 1,CH8 4095,その他 0)

3.4 I/O動作設定コマンド

設定データの仕様に関し、取扱説明書のWeb画面解説を参照してください。

3.4.1 AI-FILTER コマンド

A. 設定データ要求コマンド

アナログ入力平均フィルタ時間を取得します。

要求

ai-filter(CR)(LF)

応答

1 2

AI-FILTER データ(CR)(LF)

1: "AI-FILTER"応答コマンド文字列

2: フィルタ時間 (0=off,1=0.5sec,2=1sec,3=2sec)

例) AI-FILTER 0(CR)(LF)

B. 設定コマンド

アナログ入力平均フィルタ時間を設定します。

要求

1 2

ai-filter データ(CR)(LF)

1: "ai-filter"コマンド文字列

2: フィルタ時間

0: フィルタ機能停止

1: 0.5 秒

2: 1 秒

3: 2 秒

例) ai-filter 0(CR)(LF)

応答

AI-FILTER SET(CR)(LF)

NETBOX

3.4.2 AI-RANGE コマンド

A. 設定データ要求コマンド

アナログ入力レンジを取得します。

要求

ai-range(CR)(LF)

応答

1 2

AI-RANGE データ(CR)(LF)

1: "AI-RANGE"応答コマンド文字列

2: 1-8CHのレンジ (0=5v,1=10v,2= ± 5v,3= ± 10v)

例) AI-RANGE 01230000(CR)(LF)

B. 設定コマンド

アナログ入力レンジを設定します。

要求

1 2

ai-range データ(CR)(LF)

1: "ai-range"コマンド文字列

2: 1-8CHのレンジ[8桁必須]

0 : 5v

1 : 10v

2 : ± 5v

3 : ± 10v

- : 無変更(現状維持)

例) ai-range 00112233(CR)(LF)

例) ai-range 0123----(CR)(LF)

(AI:CH1 5V,CH2 10V,CH3 ± 5v,CH4 ± 10v,CH5 無変更)

応答

AI-RANGE SET(CR)(LF)

3.4.3 AO-MEMORY コマンド

A. 設定データ要求コマンド

アナログ出力復電復帰記憶許可を取得します。

要求

ao-memory(CR)(LF)

応答

1 2

AO-MEMORY データ(CR)(LF)

1: "AO-MEMORY"応答コマンド文字列

2: 記憶許可 (0=off,1=on)

例) AO-MEMORY 0(CR)(LF)

B. 設定コマンド

アナログ出力復電復帰記憶許可を設定します。

要求

1 2

ao-memory データ(CR)(LF)

1: "ao-memory"コマンド文字列

2: 記憶許可

0: 記憶しない

1: 記憶する

例) ao-memory 0(CR)(LF)

応答

AO-MEMORY SET(CR)(LF)

3.4.5 WDOG-DO-CONFIG コマンド

ウォッチドッグタイマーの初期値を設定します。

A. 設定データ要求コマンド

ウォッチドッグタイマーの初期値を取得します。

要求

wdog-do-config(CR)(LF)

応答

```

1                2                3                4
WDOG-DO-CONFIG  実行モード  時限時間  DO2操作条件(CR)(LF)
1: "WDOG-DO-CONFIG"応答コマンド文字列
2: 実行モード (0=off;1=on;2=on)
3: ウォッチドッグタイマーの時限時間(秒)
4: ウォッチドッグタイマーの時限時にDO2が操作させられる条件
例) WDOG-DO-CONFIG 1 1200 12(CR)(LF)

```

B. 設定コマンド

ウォッチドッグタイマーの初期値を設定します。

本設定は、EEPROMに反映します。

要求

```

1                2                3                4
wdog-do-config  実行モード  時限時間  DO2操作条件(CR)(LF)

```

1: "wdog-do-config"コマンド文字列

2: 実行モード

0: 本機能を起動時に実行しません。

1: 本機能を起動時より実行し、ウォッチドッグタイマー時限時間後、トランジスタ(DO2)出力を一度行い、本機能を解除(停止)します。

2: 本機能を起動時より実行し、ウォッチドッグタイマー時限時間後、トランジスタ(DO2)出力を行った後に、タイマーの残り時間を時限時間でリセット(再設定)し継続し動作を繰り返します。

このデータは、EEPROMにのみ書込みます。

このデータは、装置起動後より反映され使用されます。

3: ウォッチドッグタイマーの時限時間 (秒)

1 ~ 32400

設定に 0 を指定することは出来ません。

負値(-1)を設定した場合、設定は無視され以前の設定が維持有効となります。

このデータは、EEPROMにのみ書込みます。

このデータは、装置起動後より反映され使用されます。

4: ウォッチドッグタイマーの時限時間時にトランジスタ(DO2)を操作する条件[2桁必須]

ウォッチドッグタイマーの時限時に、トランジスタ(DO2)の出力を ON/OFF あるいは 現状維持 させる条件を設定します。

0: OFF

1: ON

2: 無変更(現状維持)

このデータは、EEPROMに反映されると同時にリアルタイムに使用もされます。

例) wdog-do-config 1 1200 12(CR)(LF)

(DO2:CH1 OFF,CH2 無変更)

応答

WDOG-DO-CONFIG SET(CR)(LF)

NETBOX

3.4.6 BOOT-DO-CONFIG コマンド

本機起動時のトランジスタ(DO2)出力の初期状態を設定します。

A. 設定データ要求コマンド

初期値を取得します。

要求

boot-do-config(CR)(LF)

応答

```
1                2    3        4
BOOT-DO-CONFIG 許可  待ち時間 DO2操作条件(CR)(LF)
1: "BOOT-DO-CONFIG"応答コマンド文字列
2: 許可 (0=off;1=on)
3: 初期化までの待ち時間(秒)
4: DO2が初期化操作させられる条件
例) BOOT-DO-CONFIG 1 60 12(CR)(LF)
```

B. 設定コマンド

初期値を設定します。

本設定は、EEPROMに反映します。

要求

```
1                2    3        4
boot-do-config 許可  待ち時間 DO2操作条件(CR)(LF)
```

1: "boot-do-config"コマンド文字列

2: 許可

0: 本機能を実行しません。

1: 本機能を実行し、初期化までの待ち時間後、トランジスタ(DO2)の出力を一度行います。

このデータは、EEPROMにのみ書込みます。

このデータは、装置起動後より反映され使用されます。

3: 初期化までの待ち時間 (秒)

1 ~ 3600

設定に 0 を指定することは出来ません。

負値(-1)を設定した場合、設定は無視され以前の設定が維持有効となります。

このデータは、EEPROMにのみ書込みます。

このデータは、装置起動後より反映され使用されます。

4: トランジスタ(DO2)を初期化操作する条件2桁必須]

トランジスタ(DO2)出力を ON/OFF あるいは 現状維持 させる条件を設定します。

0: OFF

1: ON

2: 無変更(現状維持)

例) boot-do-config 1 60 12(CR)(LF)

(DO2:CH1 ON,CH2 無変更)

応答

BOOT-DO-CONFIG SET(CR)(LF)

3.4.7 LOG-START コマンド

ログは、記録時間毎にデータを EEPROM に記録するものです。
仕様に関し、取扱説明書のログ機能を参照してください。

A. 設定データ要求コマンド

ログの実行許可を取得します。

要求

log-start(CR)(LF)

応答

1 2

LOG-START データ(CR)(LF)

1: "LOG-START"応答コマンド文字列

2: 実行許可 (0=off;1=on)

例) LOG-START 1(CR)(LF)

B. 設定コマンド

ログの実行許可を設定します。

要求

1 2

log-start データ(CR)(LF)

1: "log-start"コマンド文字列

2: 実行許可

0: 停止

1: 実行

本設定前の実行許可がOFFの状態ではONを設定した場合、ログの各タイミングは、本機起動時のメモリ開始番地モード、初期化ログ時間、初期化ログ基準時間に初期化(LOG-CONFIG コマンド参照)され動作開始します。つまり、本機を再起動した事と同じ事となります。

例) log-start 1(CR)(LF)

応答

LOG-START SET(CR)(LF)

NETBOX

3.4.8 LOG-CONFIG コマンド

A. 設定データ要求コマンド

ログ起動時のメモリ開始番地及び各タイミング時間を取得します。

要求

log-config(CR)(LF)

応答

1 2 3 4
LOG-CONFIG メモリ開始番地モード 初期化ログ時間 初期化ログ基準時間(CR)(LF)

1: "LOG-CONFIG"応答コマンド文字列

2: 本機起動時のメモリ開始番地のモード (0=top;1=nextmax)

工場出荷状態モードは 1 です。

3: 本機起動時の初期化ログ時間 (秒)

工場出荷状態時間は 1 です。

4: 本機起動時の初期化ログ基準時間 (秒)

工場出荷状態時間は 0 です。

例) LOG-CONFIG 1 1 0(CR)(LF)

B. 設定コマンド

ログ起動時のメモリ開始番地及び各タイミング時間を設定します。

要求

1 2 3 4
log-config メモリ開始番地モード 初期化ログ時間 初期化ログ基準時間(CR)(LF)

1: "log-config"コマンド文字列

2: 本機起動時のメモリ開始番地のモード (0=top;1=nextmax)

0: 先頭メモリ 1 番地から無条件書込開始します。

1: 既存ログ記録時間を検索し最大時間を示す次のメモリ番地から書込開始します。

3: 本機起動時の初期化ログ時間 (秒)

4: 本機起動時の初期化ログ基準時間 (秒)

初期化ログ基準時間が 0 で、初期化ログ時間が 1 の場合、本機起動後最初のログ(記録)はログ記録間隔時間 - 1 秒後となります。

初期化ログ基準時間が 0 で、初期化ログ時間が 0 の場合、本機起動後最初のログ(記録)は直後となります。

初期化ログ基準時間が 60 で、初期化ログ時間が 0 の場合、本機起動後最初のログ(記録)は 60 秒後となります。

例) log-config 1 1 0(CR)(LF)

応答

LOG-CONFIG SET(CR)(LF)

3.4.9 LOG-CONFIG2 コマンド

本書のログに関する解説は、ログの記録間隔が1時間毎として記されている場合が多いですが、この記録時間を変更することが出来ます。但しこの場合、解説の内容が異なってきますので設定した時間に内容を置き換えてお読みください。

A. 設定データ要求コマンド

ログの記録間隔時間を取得します。

要求

log-config2(CR)(LF)

応答

1 2

LOG-CONFIG2 ログ記録間隔時間(CR)(LF)

1: "LOG-CONFIG2"応答コマンド文字列

2: ログ記録間隔時間 (分)

例) LOG-CONFIG2 60(CR)(LF)

B. 設定コマンド

ログの記録間隔時間を設定します。

要求

1 2

log-config2 ログ記録間隔時間(CR)(LF)

1: "log-config2"コマンド文字列

2: ログ記録間隔時間 (分)

1 ~ 720

例) log-config2 60(CR)(LF)

応答

LOG-CONFIG2 SET(CR)(LF)

NETBOX

3.4.10 LOG-TIME コマンド

ログが実行されている場合に有効です。
アナログ入力値を記録時間毎にログ(記録)実行するタイミングの操作を行います。

A. 設定データ要求コマンド

各タイミングデータを取得します。

要求

log-time-get(CR)(LF)

応答

1 2 3 4 5
LOG-TIME-GET メモリ番地 書込回数 ログ時間 ログ基準時間(CR)(LF)

1: "LOG-TIME-GET"応答コマンド文字列

2: メモリ番地 (0-96)

最後にログ(記録)されたメモリ番地を示します。

0 は、記録開始されていない初期状態を示します。

メモリ番地は、0 から 1 に変化後、以下に示すように 1 から 96 の間を周回します。

0, 1, 2,, 95, 96, 1, 2,, 95, 96, 1, 2,,

log-time-set コマンドでメモリ番地を更新し、この条件でまだ最初のログ(記録)が完了されていない場合、log-time-get コマンドで取得するメモリ番地(更新値)は、負値(注意を促す意味)で表示されます。ご注意ください。

3: 書込回数

本機がログデータを書込実行する毎に 1 加算している値です。

4: ログ時間 (秒)

1秒毎に本機によってカウントアップしている現在のログ時間を示します。

5: ログ基準時間 (秒)

ログ実行の基準時間です。

例) LOG-TIME-GET 1 123 1000000000 946652400(CR)(LF)

(メモリ番地 1)

(書込回数 123)

(ログ時間 1000000000)

(ログ基準時間 946652400)

B. 設定コマンド

各タイミングデータを設定します。

注意

ログが実行されていない場合、応答に下記エラーが返ります。

ERR 002 MismatchValue (Log Function Stopped)(CR)(LF)

要求

1	2	3	4	5
log-time-set	メモリ番地	書込回数	ログ時間	ログ基準時間(CR)(LF)

1: "log-time-set" コマンド文字列

2: メモリ番地

1 ~ 96

メモリ番地を設定すると、次のログ(記録)のメモリ番地先に使用されます。

本機使用中のメモリ番地を上書き変更しない場合には、-1 を設定します。

3: 書込回数

本機がログデータを書込実行した回数を記する値です。

書込回数を設定した場合、本機はこれを元に値を加えて行きます。

本機使用中の書込回数を上書き変更しない場合には、-1 を設定します。

本機起動時の書込回数は、0 です。

4: ログ時間 (秒)

1秒毎に本機によってカウントアップされるログ時間です。

0 ~ 4294967295 間の正値を設定してください。

ログ時間を設定した場合、本機はこれを元に毎秒 1 加算させて行きます。

本機使用中のログ時間を上書き変更しない場合には、-1 を設定します。

本機起動時の初期化ログ時間

工場出荷状態値は 1 です。

LOG-CONFIG コマンドで時間が変更されている場合にはこれに従います。

5: ログ基準時間 (秒)

ログ実行の基準時間です。

0 ~ 4294967295 間の正値を設定してください。

本機使用中のログ基準時間を上書き変更しない場合には、-1 を設定します。

本機起動時のログ基準時間

工場出荷状態値は 0 です。

LOG-CONFIG コマンドで時間が変更されている場合にはこれに従います。

例) log-time-set 1 123 1000000000 946652400(CR)(LF)

(メモリ番地 1)

(書込回数 123)

(ログ時間 1000000000)

(ログ基準時間 946652400)

例) log-time-set -1 -1 2000000000 -1(CR)(LF)

(ログ時間のみ更新 2000000000)

応答

LOG-TIME-SET SET(CR)(LF)

NETBOX

3.4.11 LOG-DATA コマンド

A. 設定データ要求コマンド

ログデータを取得します。

要求

1 2

log-data-get メモリ番地(CR)(LF)

1: "log-data-get"コマンド文字列

2: メモリ番地 (1-96)

例) log-data-get 1(CR)(LF)

応答

1 2 3 4 10

LOG-DATA-GET 時間 CH1 CH2 ... CH8(CR)(LF)

1: "LOG-DATA-GET"応答コマンド文字列

2: ログ時間値 (0 ~ 4294967295)

3-10: AI 1-8CHのログ値 (0 ~ 4294967295)

例) LOG-DATA-GET 946652400 99 0 999 0 0 0 0 0(CR)(LF)

(TIME 946652400)

(DI:CH1 99,CH3 999,その他 0)

B. 設定コマンド

ログデータを設定します。

要求

1 2 3 4

log-data-set メモリ番地 チャンネル データ(CR)(LF)

1: "log-data-set"コマンド文字列

2: メモリ番地

1 ~ 96

3: チャンネル

チャンネルには、以下のいずれかを指定します。

0 : 時間

1~8 : 対応するAIのチャンネル

4: データ

時間、AI値とも、0 ~ 4294967295 間の正值(負値無視)を設定してください。

例) log-data-set 96 2 1234(CR)(LF)

(メモリ96:CH2 1234)

応答

LOG-DATA-SET SET(CR)(LF)

3.5.2 MACHINE-ID コマンド

A. 設定データ要求コマンド

本機IDを取得します。

要求

machine-id(CR)(LF)

応答

1 2

MACHINE-ID データ(CR)(LF)

1: "MACHINE-ID"応答コマンド文字列

2: 本機ID (半角英数31文字以内)

例) MACHINE-ID 1(CR)(LF)

B. 設定コマンド

本機IDを設定します。

要求

1 2

machine-id データ(CR)(LF)

1: "machine-id"コマンド文字列

2: 本機ID (半角英数31文字以内/超過分切捨られます)

例) machine-id 1(CR)(LF)

応答

MACHINE-ID SET(CR)(LF)

NETBOX

3.5.3 USRNAME コマンド

A. 設定データ要求コマンド

ログイン・ユーザ名称を取得します。

要求

username(CR)(LF)

応答

1 2

USRNAME データ(CR)(LF)

1: "USRNAME"応答コマンド文字列

2: ユーザ名称 (半角英数8文字以内)

例) USRNAME 1(CR)(LF)

B. 設定コマンド

ログイン・ユーザ名称を設定します。

要求

1 2

username データ(CR)(LF)

1: "username"コマンド文字列

2: ユーザ名称 (半角英数8文字以内/超過分切捨られます)

例) username 1(CR)(LF)

応答

USRNAME SET(CR)(LF)

3.5.4 PASSWD コマンド

A. 設定データ要求コマンド

ログイン・パスワードを取得します。

要求

passwd(CR)(LF)

応答

1 2

PASSWD データ(CR)(LF)

- 1: "PASSWD"応答コマンド文字列
 - 2: パスワード (半角英数8文字以内)
- 例) PASSWD 1(CR)(LF)

B. 設定コマンド

ログイン・パスワードを設定します。

要求

1 2

passwd データ(CR)(LF)

- 1: "passwd"コマンド文字列
- 2: パスワード (半角英数8文字以内/超過分切捨られます)

例) passwd 1(CR)(LF)

応答

PASSWD SET(CR)(LF)

3.5.8 ADM-PASSWD コマンド

A. 設定データ要求コマンド

ログイン・管理者パスワードを取得します。

要求

adm-passwd(CR)(LF)

応答

1

2

ADM-PASSWD データ(CR)(LF)

1: "ADM-PASSWD"応答コマンド文字列

2: 管理者パスワード (半角英数15文字以内)

例) ADM-PASSWD 2(CR)(LF)

B. 設定コマンド

ログイン・管理者パスワードを設定します。

要求

1

2

adm-passwd データ(CR)(LF)

1: "adm-passwd"コマンド文字列

2: 管理者パスワード (半角英数15文字以内/超過分切捨てられます)

例) adm-passwd 2(CR)(LF)

応答

ADM-PASSWD SET(CR)(LF)

NETBOX

3.5.9 IP コマンド

A. 設定データ要求コマンド

本機IPアドレスを取得します。

要求

ip(CR)(LF)

応答

1 2

IP データ(CR)(LF)

1: "IP"応答コマンド文字列

2: IPアドレス

例) IP 192.168.0.200(CR)(LF)

B. 設定コマンド

本機IPアドレスを設定します。

要求

1 2

ip データ(CR)(LF)

1: "ip"コマンド文字列

2: IPアドレス

例) ip 192.168.0.200(CR)(LF)

応答

IP SET(CR)(LF)

3.5.10 NETMASK コマンド

A. 設定データ要求コマンド

本機ネットマスクを取得します。

要求

netmask(CR)(LF)

応答

1 2

NETMASK データ(CR)(LF)

1: "NETMASK"応答コマンド文字列

2: ネットマスク

例) NETMASK 255.255.255.0(CR)(LF)

B. 設定コマンド

本機ネットマスクを設定します。

要求

1 2

netmask データ(CR)(LF)

1: "netmask"コマンド文字列

2: ネットマスク

例) netmask 255.255.255.0(CR)(LF)

応答

NETMASK SET(CR)(LF)

NETBOX

3.5.11 GATEWAY コマンド

A. 設定データ要求コマンド

ゲートウェイを取得します。

要求

gateway(CR)(LF)

応答

1 2

GATEWAY データ(CR)(LF)

1: "GATEWAY"応答コマンド文字列

2: ゲートウェイのIPアドレス

例) GATEWAY 192.168.0.1(CR)(LF)

B. 設定コマンド

ゲートウェイを設定します。

要求

1 2

gateway データ(CR)(LF)

1: "gateway"コマンド文字列

2: ゲートウェイのIPアドレス

例) gateway 192.168.0.1(CR)(LF)

応答

GATEWAY SET(CR)(LF)

3.5.12 DNS1,DNS2,DNS3 コマンド

A. 設定データ要求コマンド

DNSサーバ1,2,3を取得します。

要求

dns1(CR)(LF)

dns2(CR)(LF)

dns3(CR)(LF)

応答

1 2

DNS1 データ(CR)(LF)

DNS2 データ(CR)(LF)

DNS3 データ(CR)(LF)

1: "DNS1","DNS2","DNS3"応答コマンド文字列

2: DNSサーバのIPアドレス

例) DNS1 0.0.0.0(CR)(LF)

 DNS2 192.168.0.1(CR)(LF)

 DNS3 192.168.0.222(CR)(LF)

B. 設定コマンド

DNSサーバ1,2,3を設定します。

要求

1 2

dns1 データ(CR)(LF)

dns2 データ(CR)(LF)

dns3 データ(CR)(LF)

1: "dns1","dns2","dns3"コマンド文字列

2: DNSサーバのIPアドレス

DNSサーバを使用しない場合、アドレスには 0.0.0.0 を設定してください。

例) dns1 0.0.0.0(CR)(LF)

 dns2 192.168.0.1(CR)(LF)

 dns3 192.168.0.222(CR)(LF)

応答

DNS1 SET(CR)(LF)

DNS2 SET(CR)(LF)

DNS3 SET(CR)(LF)

NETBOX

3.5.13 DNS-CHK-TM コマンド

A. 設定データ要求コマンド

DNSアクセス時間間隔を取得します。

要求

dns-chk-tm(CR)(LF)

応答

1 2

DNS-CHK-TM データ(CR)(LF)

1: "DNS-CHK-TM"応答コマンド文字列

2: 時間間隔 (1-9999)<minute>

例) DNS-CHK-TM 360(CR)(LF)

B. 設定コマンド

DNSアクセス時間間隔を設定します。

要求

1 2

dns-chk-tm データ(CR)(LF)

1: "dns-chk-tm"コマンド文字列

2: 時間間隔 (分)

1 ~ 9999

例) dns-chk-tm 360(CR)(LF)

応答

DNS-CHK-TM SET(CR)(LF)

3.5.14 IPFILTER1,IPFILTER2,IPFILTER3 コマンド

A. 設定データ要求コマンド

IPフィルタ(パスマスク)1,2,3を取得します。

要求

ipfilter1(CR)(LF)

ipfilter2(CR)(LF)

ipfilter3(CR)(LF)

応答

1 2

IPFILTER1 データ(CR)(LF)

IPFILTER2 データ(CR)(LF)

IPFILTER3 データ(CR)(LF)

1: "IPFILTER1","IPFILTER2","IPFILTER3"応答コマンド文字列

2: IPフィルタ

例) IPFILTER1 *.*.*.(CR)(LF)

 IPFILTER2 192.168.0.*(CR)(LF)

 IPFILTER3 192.168.1.100(CR)(LF)

B. 設定コマンド

IPフィルタ(パスマスク)1,2,3を設定します。

要求

1 2

ipfilter1 データ(CR)(LF)

ipfilter2 データ(CR)(LF)

ipfilter3 データ(CR)(LF)

1: "ipfilter1","ipfilter2","ipfilter3"コマンド文字列

2: IPフィルタ

0.0.0.0 表記のIPパスマスクは無効ではなく0.0.0.0のIPアドレスそのものを指します。

例) ipfilter1 *.*.*.(CR)(LF)

 ipfilter1 192.168.0.10(CR)(LF)

 ipfilter1 192.168.0.*(CR)(LF)

 ipfilter1 192.168.*.*(CR)(LF)

 ipfilter2 192.168.*.100(CR)(LF)

 ipfilter3 192.*.*.*(CR)(LF)

応答

IPFILTER1 SET(CR)(LF)

IPFILTER2 SET(CR)(LF)

IPFILTER3 SET(CR)(LF)

3.5.16 EVTFILTER-CMD コマンド

イベント応答 IP フィルタが許可されている時に有効です。

A. 設定データ要求コマンド

イベント応答コマンドフィルタを取得します。

要求

evtfiler-cmd(CR)(LF)

応答

1

2

EVTFILTER-CMD データ(CR)(LF)

1: "EVTFILTER-CMD"応答コマンド文字列

2: フィルタコマンド (0=all,1=md5)

例) EVTFILTER-CMD 0(CR)(LF)

B. 設定コマンド

イベント応答コマンドフィルタを設定します。

要求

1

2

evtfiler-cmd データ(CR)(LF)

1: "evtfiler-cmd"コマンド文字列

2: フィルタコマンド

0: 全てのコマンド

1: MD5コマンドのみ

例) evtfiler-cmd 0(CR)(LF)

応答

EVTFILTER-CMD SET(CR)(LF)

NETBOX

3.5.17 HTTP-PORT コマンド

A. 設定データ要求コマンド

HTTPポート番号を取得します。

要求

http-port(CR)(LF)

応答

1 2

HTTP-PORT データ(CR)(LF)

1: "HTTP-PORT"応答コマンド文字列

2: ポート番号 (0-65535)

例) HTTP-PORT 80(CR)(LF)

B. 設定コマンド

HTTPポート番号を設定します。

要求

1 2

http-port データ(CR)(LF)

1: "http-port"コマンド文字列

2: ポート番号

0 ~ 65535

0 設定は、本機Webサーバ機能を停止させます。

例) http-port 80(CR)(LF)

応答

HTTP-PORT SET(CR)(LF)

3.5.18 CTL-PORT コマンド

A. 設定データ要求コマンド

本機をコントロールするポート番号(UDP/TCP同じ番号使用)を取得します。

要求

ctl-port(CR)(LF)

応答

1 2

CTL-PORT データ(CR)(LF)

1: "CTL-PORT"応答コマンド文字列

2: ポート番号 (0-65535)

例) CTL-PORT 20000(CR)(LF)

B. 設定コマンド

本機をコントロールするポート番号(UDP/TCP同じ番号使用)を設定します。

要求

1 2

ctl-port データ(CR)(LF)

1: "ctl-port"コマンド文字列

2: ポート番号

0 ~ 65535

0 設定は、本機コントロール機能を停止させます。

例) ctl-port 20000(CR)(LF)

応答

CTL-PORT SET(CR)(LF)

3.5.22 FRAME-DATA-DELIM コマンド

A. 設定データ要求コマンド

イベントパケットフレームのデリミタ付加情報を取得します。

要求

frame-data-delim(CR)(LF)

応答

1

2

FRAME-DATA-DELIM データ(CR)(LF)

1: "FRAME-DATA-DELIM"応答コマンド文字列

2: デリミタ付加 (0=none,1310=CR+LF,13=CR,10=LF)

例) FRAME-DATA-DELIM 0(CR)(LF)

B. 設定コマンド

イベントパケットフレームのデリミタ付加を設定します。

要求

1

2

frame-data-delim データ(CR)(LF)

1: "frame-data-delim"コマンド文字列

2: デリミタ付加

0: 無し

1310: CR+LF

13: CR

10: LF

例) frame-data-delim 0(CR)(LF)

応答

FRAME-DATA-DELIM SET(CR)(LF)

3.5.24 EVENT-MODE コマンド

A. 設定データ要求コマンド

イベント・モードを取得します。

要求

event-mode(CR)(LF)

応答

1 2

EVENT-MODE データ(CR)(LF)

1: "EVENT-MODE"応答コマンド文字列

2: モード (0=off,1=signal,2=link)

例) EVENT-MODE 0(CR)(LF)

B. 設定コマンド

イベント・モードを設定します。

要求

1 2

event-mode データ(CR)(LF)

1: "event-mode"コマンド文字列

2: モード

0: 機能停止

1: SIGNAL

2: LINK

例) event-mode 0(CR)(LF)

応答

EVENT-MODE SET(CR)(LF)

NETBOX

3.5.27 EVENT-AITRIG-VAL コマンド

A. 設定データ要求コマンド

イベント検出差値を取得します。

要求

event-aitrig-val(CR)(LF)

応答

1

2

EVENT-AITRIG-VAL データ(CR)(LF)

1: "EVENT-AITRIG-VAL"応答コマンド文字列

2: 検出差値 (0-9999)<point>

例) EVENT-AITRIG-VAL 20(CR)(LF)

B. 設定コマンド

イベント検出差値を設定します。

要求

1

2

event-aitrig-val データ(CR)(LF)

1: "event-aitrig-val"コマンド文字列

2: 検出差値 (AD値)

0 ~ 9999

0 設定は、無条件(常時)にイベントを発生させる事を意味します。

例) event-aitrig-val 20(CR)(LF)

応答

EVENT-AITRIG-VAL SET(CR)(LF)

3.5.28 EVENT-DETEC-TM コマンド

A. 設定データ要求コマンド

イベント検出間隔を取得します。

要求

event-detec-tm(CR)(LF)

応答

1

2

EVENT-DETEC-TM データ(CR)(LF)

1: "EVENT-DETEC-TM"応答コマンド文字列

2: 検出間隔 (0-1000)<msec>

例) EVENT-DETEC-TM 20(CR)(LF)

B. 設定コマンド

イベント検出間隔を設定します。

要求

1

2

event-detec-tm データ(CR)(LF)

1: "event-detec-tm"コマンド文字列

2: 検出間隔 (ミリ秒)

0 ~ 1000

0 設定は、常時を意味します。

例) event-detec-tm 20(CR)(LF)

応答

EVENT-DETEC-TM SET(CR)(LF)

3.5.30 EVENT-ALIVE-TM コマンド

A. 設定データ要求コマンド

キープアライブ時間を取得します。

要求

event-alive-tm(CR)(LF)

応答

1

2

EVENT-ALIVE-TM データ(CR)(LF)

1: "EVENT-ALIVE-TM"応答コマンド文字列

2: キープアライブ時間 (0=off;1-9999)<sec>

例) EVENT-ALIVE-TM 900(CR)(LF)

B. 設定コマンド

キープアライブ時間を設定します。

要求

1

2

event-alive-tm データ(CR)(LF)

1: "event-alive-tm"コマンド文字列

2: キープアライブ時間 (秒)

0: 停止

1 - 9999: 有効

例) event-alive-tm 900(CR)(LF)

応答

EVENT-ALIVE-TM SET(CR)(LF)

NETBOX

3.5.31 EVENT-ADDR-TYPE コマンド

A. 設定データ要求コマンド

イベント通信相手の記述型を取得します。

要求

event-addr-type(CR)(LF)

応答

1

2

EVENT-ADDR-TYPE データ(CR)(LF)

1: "EVENT-ADDR-TYPE"応答コマンド文字列

2: 相手記述型 (0=ip,1=host)

例) EVENT-ADDR-TYPE 0(CR)(LF)

B. 設定コマンド

イベント通信相手の記述型を設定します。

要求

1

2

event-addr-type データ(CR)(LF)

1: "event-addr-type"コマンド文字列

2: 相手記述型

0: IP アドレス

1: ホスト名

例) event-addr-type 0(CR)(LF)

応答

EVENT-ADDR-TYPE SET(CR)(LF)

3.5.32 EVENT-IP コマンド

イベント通信相手の記述型が IP アドレス の時に有効です。

A. 設定データ要求コマンド

イベント通信IPアドレスを取得します。

要求

event-ip(CR)(LF)

応答

1 2

EVENT-IP データ(CR)(LF)

1: "EVENT-IP"応答コマンド文字列

2: IPアドレス

例) EVENT-IP 192.168.0.100(CR)(LF)

B. 設定コマンド

イベント通信IPアドレスを設定します。

要求

1 2

event-ip データ(CR)(LF)

1: "event-ip"コマンド文字列

2: IPアドレス

例) event-ip 192.168.0.100(CR)(LF)

応答

EVENT-IP SET(CR)(LF)

NETBOX

3.5.33 EVENT-HOST コマンド

イベント通信相手の記述型が ホスト名 の時に有効です。

A. 設定データ要求コマンド

イベント通信ホスト名を取得します。

要求

event-host(CR)(LF)

応答

1 2

EVENT-HOST データ(CR)(LF)

1: "EVENT-HOST"応答コマンド文字列

2: ホスト名

例) EVENT-HOST www.domain.xx(CR)(LF)

B. 設定コマンド

イベント通信ホスト名を設定します。

要求

1 2

event-host データ(CR)(LF)

1: "event-host"コマンド文字列

2: ホスト名 (半角英数47文字以内/超過分切捨られます)

例) event-host www.domain.xx(CR)(LF)

応答

EVENT-HOST SET(CR)(LF)

3.5.34 EVENT-DYN-DNS コマンド

A. 設定データ要求コマンド

ダイナミックDNS対応アクセスを取得します。

要求

event-dyn-dns(CR)(LF)

応答

1

2

EVENT-DYN-DNS データ(CR)(LF)

1: "EVENT-DYN-DNS"応答コマンド文字列

2: 対応アクセス (0=off,1=on)<everytimecheck>

例) EVENT-DYN-DNS 0(CR)(LF)

B. 設定コマンド

ダイナミックDNS対応アクセスを設定します。

要求

1

2

event-dyn-dns データ(CR)(LF)

1: "event-dyn-dns"コマンド文字列

2: 対応アクセス

0: 無効

1: 有効 (イベント通信する度にDNSアクセスします)

例) event-dyn-dns 0(CR)(LF)

応答

EVENT-DYN-DNS SET(CR)(LF)

NETBOX

3.5.35 EVENT-PORT コマンド

A. 設定データ要求コマンド

イベント通信相手UDPポート番号を取得します。

要求

event-port(CR)(LF)

応答

1 2

EVENT-PORT データ(CR)(LF)

1: "EVENT-PORT"応答コマンド文字列

2: ポート番号 (0-65535)

例) EVENT-PORT 20001(CR)(LF)

B. 設定コマンド

イベント通信相手UDPポート番号を設定します。

要求

1 2

event-port データ(CR)(LF)

1: "event-port"コマンド文字列

2: ポート番号

0 ~ 65535

例) event-port 20001(CR)(LF)

応答

EVENT-PORT SET(CR)(LF)

NETBOX

4. LAN によるコマンド

本機との通信には、1パケットで構成されるコマンドフレームを用いて行います。
コマンドフレームとは、フレームIDとコマンド及び必要に応じて引数をスペース(1個)区切りにして結合した可変長テキストデータです。

(コマンドフレームの基本構成)

フレームID コマンド 引数(無い場合もある)

(1) フレームID

フレームIDとは、要求とその応答を1対1に対応付ける為の識別子です。

フレームIDには、1-8桁の英数文字列を用いてください。

本機が応答するフレームIDは、本機が受け取った要求IDをそのまま使用しエコーバックします。

フレームIDの使いかたは、自由です。

要求と応答の通信を同期させる必要が無いなどの場合には、フレームIDは固定で構いません。

(2) コマンド

要求コマンドは、大文字・小文字どちらでも記述できます。

応答コマンドは、大文字で返します。

本機は無効なコマンドに対し、応答パケット(エラーメッセージ等)を返しません。

(3) 引数

コマンド毎に定められたパラメータのことです。

本機は正しくないパラメータに対し、応答パケットを返しません。ご注意ください。

(4) 改行(デリミタ)コードについて

本機が受信したコマンドフレーム内に改行コード(CRやLF等)が存在していた場合、本機はこれをスペースに置き換えてコマンド解釈します。

本機システム設定で、応答フレームに改行コードを付加して送信させる設定にしていた場合、本機は応答フレームの末尾に改行コードを1バイトあるいは2バイト付加して送信します。

(応答フレームの構成)

本機応答フレーム + 改行コード(CR,LF,CR+LF)

NETBOX

4.1 一般コマンド

4.1.1 HELLO コマンド

装置情報を取得します。

要求

1 2

XXXX hello

1: フレームID[1-8桁]

2: "hello"コマンド文字列

例) 1 hello

例) AB12 hello

例) ABab1234 hello

応答

1 2 3 4

XXXX HELLO 装置型名 ファームウェアバージョン

5 6 7 8 9

本機名称 IPアドレス MACアドレス 起動状態 CPU時間

1: フレームID (エコーバック)

2: "HELLO"応答コマンド文字列

3: "AK0822A"文字列 (本装置型名)

4: 本機のファームウェアバージョン (例: v1.00)

5: 本機の名称 {システム設定(Web画面:Machine/Name)}

6: 本機のIPアドレス (x.x.x.x)

7: 本機のMACアドレス (0004b9xxxxxx)

8: 本機の起動状態

H: 電源或はリセットスイッチによるハードウェア起動

S: システム異常自己診断検出による自動リセット起動

9: 本機が起動してからのCPU実行時間 (x.xxx秒)

例) 1 HELLO AK0822A v1.00 MyCpuName 192.168.0.200 0004b9000000 H 1234.000

例) AB12 HELLO AK0822A v1.00 MyCpuName 192.168.0.200 0004b9000000 S 1234.456

例) ABab1234 HELLO AK0822A v1.00 MyCpuName 192.168.0.200 0004b9000000 H 1234.999

4.2 I/O通信コマンド

4.2.1 MIX コマンド

混合データを取得し、必要に応じてトランジスタも操作します。

要求

1 2 3

XXXX mix DO2設定データ(省略可能)

1: フレームID[1-8桁]

2: "mix"コマンド文字列

3: DO2 1-2CHへの設定値[使用時2桁必須](省略可能)

0: OFF(トランジスタOFF)

1: ON (トランジスタON)

-: 無変更(現状維持)

例) 123A mix

例) 4567 mix 01

(DO2:CH1 0,CH2 1)

例) aB89 mix 1-

(DO2:CH1 1,CH2 無変更)

応答

1 2 3 4 5 6 7
XXXX MIX AI状態データ AO状態データ DO2状態データ メッセージ1 CPU時間

1: フレームID (エコーバック)

2: "MIX"応答コマンド文字列

3: AI 1-8CHのアナログ入力データ(ADコンバータ値)<スペース区切り8値> (0-4095)

4: AO 1-2CHのアナログ出力データ(DAコンバータ値)<スペース区切り2値> (0-255)

5: DO2 1-2CHの状態 (0:トランジスタOFF,1:トランジスタON)

6: メッセージ1の文字列内容 (NULLの場合は空を示す)

7: 本機が起動してからのCPU実行時間 (x.xxx秒)

例) 123A MIX 1 0 0 0 0 0 0 0 4095 1 255 10 NULL 1234.000

(AI:CH1 1,CH8 4095,その他 0)

(AO:CH1 1,CH2 255)

(DO2:CH1 1,CH2 0)

NETBOX

4.2.2 AIN コマンド (Analog INput)

アナログ入力(AI)アナログ出力(AO)の状態を取得します。
状態は、それぞれADコンバータ値、DAコンバータ値を示します。

要求

1 2

XXXX ain

- 1: フレームID[1-8桁]
- 2: "ain"コマンド文字列

例) 123A ain

応答

1 2 3 4

XXXX AIN AI状態データ AO状態データ

- 1: フレームID (エコーバック)
- 2: "AIN"応答コマンド文字列
- 3: AI 1-8CHのアナログ入力データ(ADコンバータ値)<スペース区切り8値> (0-4095)
- 4: AO 1-2CHのアナログ出力データ(DAコンバータ値)<スペース区切り2値> (0-255)

例) 123A AIN 1 0 0 0 0 0 0 4095 2 255

(AI:CH1 1,CH8 4095,その他 0)

(AO:CH1 2,CH2 255)

4.2.3 AOUT コマンド (Analog OUTput)

アナログ出力(AO)を操作します。

要求

1 2 3

XXXX aout AO設定データ

1: フレームID[1-8桁]

2: "aout"コマンド文字列

3: AO 1-2CHへの設定値[スペース区切り2値必須]

0 - 255(正值) : DAコンバータ値

-1(マイナス1) : 無変更(現状維持)

例) 123A aout 12 128

(AO:CH1 12,CH2 128)

例) 123A aout 0 -1

(AO:CH1 0,CH2 無変更)

応答

1 2

XXXX AOUT

1: フレームID (エコーバック)

2: "AOUT"応答コマンド文字列

例) 123A AOUT

NETBOX

4.2.4 DOUT2 コマンド (Digital OUTput2)

トランジスタ(DO2)を操作します。

要求

1 2 3

XXXX dout2 DO2設定データ

1: フレームID[1-8桁]

2: "dout2"コマンド文字列

3: DO2 1-2CHへの設定値[2桁必須]

0: OFF(トランジスタOFF)

1: ON (トランジスタON)

-: 無変更(現状維持)

例) 123A dout2 -1

(DO2:CH1 無変更,CH2 ON)

例) 123A dout2 0-

(DO2:CH1 OFF,CH2 無変更)

応答

1 2

XXXX DOUT2

1: フレームID (エコーバック)

2: "DOUT2"応答コマンド文字列

例) 123A DOUT2

4.3 システム設定コマンド

4.3.1 AIO-EVENT-TRG コマンド (Analog Input Output - EVENT - TRiGger)

アナログ入力(AI)出力(AO)値変化時のイベント発生条件を操作します。

本設定は、動的に設定されすぐにシステムに反映されます。

システム設定(EEPROM)には反映されませんので装置電源を切ると設定はクリアされます。

要求

1 2

XXXX aio-event-trigger-get

1 2 3 4 5 6

XXXX aio-event-trigger-set AI検出差値 AI検出間隔 AIイベント検出モード AOイベント検出モード

1: フレームID[1-8桁]

2: コマンド文字列

"aio-event-trigger-get" (現在のAI/AOイベント検出モードを取得)

"aio-event-trigger-set" (AI/AOイベント検出モードの動的設定)

3: AI変化のイベント検出差値 (0-9999)

イベント検出させない不感変動幅(AD値)を設定します。

これを超えるとイベントが発生します。

0 を設定するとイベントが常に発生する事になります。

4096 以上に設定することはできますが、結果的にイベントが発生しなくなります。

不感変動幅の基準は、最後にイベントが発生させた時に判断したAD値となります。

アナログ入力フィルタを用いている時の検出レスポンスに注意してください。

4: AI変化のイベント検出間隔 (0-1000)

検出のインターバル時間をミリ秒で設定します。

設定が 7-10 以上の場合、おおよそ検出間隔時間に追従できますが、これ以下に設定した場合には、システム設定及び使用しているネットワーク環境負荷にも大きく影響され追従できない場合もあります。

1秒を超える長い時間のインターバルには、KeepAlive機能をご利用ください。

5: AI 1-8CHへのイベント検出モード[8桁必須]

0: 無検出

1: 検出

-: 無変更(現状維持)

6: AO 1-2CHへのイベント検出モード[2桁必須]

イベント発生時のタイミングは、AOが操作されて出力値が変化した時に発生します。

0: 無検出

1: 検出

-: 無変更(現状維持)

例) 123A aio-event-trigger-get

例) 123A aio-event-trigger-set 50 20 10000000 01

(AI:CH1 1,その他 0)

(AO:CH1 0,CH2 1)

応答

1	2	3	4	5	6
XXXX	AIO-EVENT-TRIGGER-GET	AI検出差値	AI検出間隔	AIイベント検出モード	AOイベント検出モード
XXXX	AIO-EVENT-TRIGGER-SET				

1: フレームID (エコーバック)

2: 応答コマンド文字列

"AIO-EVENT-TRIGGER-GET"

"AIO-EVENT-TRIGGER-SET"

3: AI変化のイベント検出差値

4: AI変化のイベント検出間隔

5: AI 1-8CHのイベント検出モード

6: AO 1-2CHのイベント検出モード

例) 123A AIO-EVENT-TRIGGER-GET 50 20 10000000 01

例) 123A AIO-EVENT-TRIGGER-SET

4.3.2 AIRANGE コマンド (Analog Input RANGE)

アナログ入力(AI)レンジの設定をします。

本設定は、動的に設定されすぐにシステムに反映されますが、システム設定(EEPROM)には反映されませんので装置電源を切ると設定はクリアされます。

要求

1 2

XXXX ai-range-get

1 2 3

XXXX ai-range-set 入力レンジ

1: フレームID[1-8桁]

2: コマンド文字列

"ai-range-get" (現在の入力レンジを取得)

"ai-range-set" (入力レンジの動的設定)

3: AI 1-8CHの入力レンジ[8桁必須]

0: 5v

1: 10v

2: ±5v

3: ±10v

-: 無変更(現状維持)

例) 123A ai-range-get

例) 123A ai-range-set 123-0000

(CH1 1,CH2 2,CH2 3,CH4 無変更,その他 0)

応答

1 2 3

XXXX AI-RANGE-GET 入力レンジ

1 2

XXXX AI-RANGE-SET

1: フレームID (エコーバック)

2: 応答コマンド文字列

"AI-RANGE-GET"

"AI-RANGE-SET"

3: AI 1-8CHの入力レンジ

例) 123A AI-RANGE-GET 12300000

例) 123A AI-RANGE-SET

NETBOX

4.3.3 KEEPALIVE コマンド (KEEPALIVE time)

KeepAlive時間を設定をします。

本設定は、動的に設定されすぐにシステムに反映されます。

システム設定(EEPROM)には反映されませんので装置電源を切ると設定はクリアされます。

要求

1 2

XXXX keep-alive-tm-get

1 2 3

XXXX keep-alive-tm-set 時間

1: フレームID[1-8桁]

2: コマンド文字列

"keep-alive-tm-get" (現在のKeepAlive時間を取得)

"keep-alive-tm-set" (KeepAlive時間の動的設定)

3: 時間(秒)

0 ~ 9999

0を設定するとKeepAliveの機能が停止します。

例) 123A keep-alive-tm-get

例) 123A keep-alive-tm-set 60

応答

1 2 3

XXXX KEEP-ALIVE-TM-GET 時間

1 2

XXXX KEEP-ALIVE-TM-SET

1: フレームID (エコーバック)

2: 応答コマンド文字列

"KEEP-ALIVE-TM-GET"

"KEEP-ALIVE-TM-SET"

3: 時間(秒)

例) 123A KEEP-ALIVE-TM-GET 60

例) 123A KEEP-ALIVE-TM-SET

4.3.4 MSG コマンド (MeSsaGe)

メッセージを操作します。

本機を複数のホストから共用している場合、ホスト間の情報交換などにも利用できます。

また、本機の運用の状況を他に知らせるなど使いかたは自由です。

メッセージは、装置電源を切ると消滅します。

要求

1 2

XXXX msg1-get

XXXX msg2-get

1 2 3

XXXX msg1-set メッセージ

XXXX msg2-set メッセージ

1: フレームID[1-8桁]

2: コマンド文字列

"msg1-get" (メッセージ1の文字列を取得)

"msg2-get" (メッセージ2の文字列を取得)

"msg1-set" (メッセージ1に文字列を設定)

"msg2-set" (メッセージ2に文字列を設定)

3: メッセージ文字列[40桁以下の文字列]

スペースを挟まない連続した文字列を指定します。

但し、NULL と NULLCLEAR という文字列は特別な意味で予約されています。

NULL は、無効である事を意味する、使用上意味のないものです。

NULLCLEAR は、メッセージを空にする時に用いる文字列です。

例) 123A msg1-get

例) 123A msg1-set 123-abc-ABC

例) 123A msg2-set NULLCLEAR

応答

1 2 3

XXXX MSG1-GET メッセージ

XXXX MSG2-GET メッセージ

1 2

XXXX MSG1-SET

XXXX MSG2-SET

1: フレームID (エコーバック)

2: 応答コマンド文字列

"MSG1-GET" (メッセージ1の文字列を取得)

"MSG2-GET" (メッセージ2の文字列を取得)

"MSG1-SET" (メッセージ1に文字列を設定)

"MSG2-SET" (メッセージ2に文字列を設定)

3: メッセージ文字列

メッセージが、空の場合には、NULL という文字列が返されます。

例) 123A MSG1-GET 123-abc-ABC

例) 123A MSG2-GET NULL

例) 123A MSG1-SET

NETBOX

4.3.5 WDOG-DO-TM コマンド (Watch DOG – DigitalOutput - TiMer)

ウォッチドッグタイマーの実行モードおよび時間を動的設定します。

ウォッチドッグタイマーの実行を開始すると、ウォッチドッグタイマーの残り時間が、設定されている時限時間より1秒毎に1ずつ減って行きます。そして、残り時間が1から0へ移行したつまり時限時に、条件に従ったトランジスタ(DO2)への出力が実行されます。

ウォッチドッグタイマーの残り時間を、時限を迎える前に元の時限時間に戻すには、本機に対して以下のLANコマンドを送ることによってこれがリセット(再設定)され機能継続されます。

リセットコマンド

hello, mix, ain, aout, dout2, wdog-do-tm-set

要求

1 2

XXXX wdog-do-tm-get

1 2 3 4

XXXX wdog-do-tm-set 実行モード 時限時間

1: フレームID[1-8桁]

2: コマンド文字列

"wdog-do-tm-get" (現在のウォッチドッグタイマー情報を取得)

"wdog-do-tm-set" (ウォッチドッグタイマーの設定を動的設定)

3: 実行モード

0: 本機能を停止します。

1: DO2出力を一度のみ行うモードにして本機能を実行します。

2: DO2出力を繰り返すモードにして本機能を実行します。

4: ウォッチドッグタイマーの時限時間 (秒)

1 ~ 32400

設定に 0 を指定することは出来ません。

負値(-1)を設定した場合、設定は無視され以前の設定が維持有効となります。

例) 123A wdog-do-tm-get

例) 123A wdog-do-tm-set 1 3600

応答

1 2 3 4 5 6

XXXX WDOG-DO-TM-GET 実行モード 時限時間 残り時間 DO2操作条件

1 2

XXXX WDOG-DO-TM-SET

1: フレームID (エコーバック)

2: 応答コマンド文字列

"WDOG-DO-TM-GET"

"WDOG-DO-TM-SET"

3: 実行モード (0=off;1=on;2=on)

4: ウォッチドッグタイマーの時限時間(秒)

5: ウォッチドッグタイマー実行時のタイマー残り時間(秒)

0 は、ウォッチドッグタイマーが実行していない時、あるいは、ウォッチドッグタイマーが終了している時を示すものです。

6: ウォッチドッグタイマーの時限時にDO2が操作させられる条件 (LANによる設定不可)

0: OFF

1: ON

2: 無変更(現状維持)

例) 123A WDOG-DO-TM-GET 1 3600 123 01

例) 123A WDOG-DO-TM-SET

4.3.6 LOG-TIME コマンド (LOGging - TIME)

システム設定(Web画面: AiSampleLogging)で、ログ機能を有効にしている場合に有効です。
アナログ入力値を記録時間(デフォルト値 = 1時間)毎にログ(記録)実行するタイミングの操作を行います。
本設定は、動的に設定されシステムに反映されます。

システム設定(EEPROM)には反映されませんので装置電源を切ると設定はクリアされます。

要求

1 2

XXXX log-time-get

1 2 3 4 5 6 7

XXXX log-time-set メモリ番地 書込回数 ログ時間 ログ基準時間 設定反映時間

1: フレームID[1-8桁]

2: コマンド文字列

"log-time-get" (ログタイミングの取得)

"log-time-set" (ログタイミングの設定)

3: メモリ番地

1 ~ 96

メモリ番地を設定すると、次のログ(記録)のメモリ番地先に使用されます。

本機使用中のメモリ番地を上書き変更しない場合には、-1 を設定します。

4: 書込回数

本機がログデータを書込実行した回数を記する値です。

書込回数を設定した場合、本機はこれを元に値を加えて行きます。

本機使用中の書込回数を上書き変更しない場合には、-1 を設定します。

本機起動時の書込回数 0 です。

5: ログ時間 (秒)

1秒毎に本機によってカウントアップされるログ時間です。

0 ~ 4294967295 間の正値を設定してください。

ログ時間を設定した場合、本機はこれを元に毎秒 1 加算させて行きます。

本機使用中のログ時間を上書き変更しない場合には、-1 を設定します。

本機起動時の初期化ログ時間

工場出荷状態値は 1 です。

RS232C の LOG-CONFIG コマンドで時間が変更されている場合にはこれに従います。

6: ログ基準時間 (秒)

ログ実行の基準時間です。

0 ~ 4294967295 間の正値を設定してください。

本機使用中のログ基準時間を上書き変更しない場合には、-1 を設定します。

本機起動時のログ基準時間

工場出荷状態値は 0 です。

RS232C の LOG-CONFIG コマンドで時間が変更されている場合にはこれに従います。

7: 設定反映時間 (秒)

本コマンドで上記設定するデータを、システムに反映させる待ち時間です。

0 を設定すると、リアルタイム反映します。

1 以上の場合、その設定秒数後にデータをシステム反映します。

設定秒数経過以前に新たな本コマンドを送った場合、前設定は解除(リセット)され新たなものが再設定されます。

待ち時間の間は、ログ(記録)は設定反映待機状態に入り休止します。

例) 123A log-time-get

例) 123A log-time-set 1 123 1000000000 946652400 10

(メモリ番地 1)

(書込回数 123)

(ログ時間 1000000000)

(ログ基準時間 946652400)

(設定反映時間 10)

例) 123A log-time-set -1 -1 2000000000 -1 0

(ログ時間のみ更新 2000000000)

応答

1	2	3	4	5	6	7
XXXX	LOG-TIME-GET	メモリ番地	書込回数	ログ時間	ログ基準時間	設定反映時間
1	2					

XXXX LOG-TIME-SET

1: フレームID (エコーバック)

2: 応答コマンド文字列

"LOG-TIME-GET"

"LOG-TIME-SET"

3: メモリ番地 (0-96)

最後にログ(記録)されたメモリ番地を示します。

0 は、記録開始されていない初期状態を示します。

メモリ番地は、0 から 1 に変化後、以下に示すように 1 から 96 の間を周回します。

0, 1, 2,, 95, 96, 1, 2,, 95, 96, 1, 2,,

log-time-set コマンドでメモリ番地を更新し、この条件でまだ最初のログ(記録)が完了されていない場合、log-time-get コマンドで取得するメモリ番地(更新値)は、負値(注意を促す意味)で表示されます。ご注意ください。

4: 書込回数

本機がログデータを書込実行する毎に 1 加算している値です。

5: ログ時間 (秒)

1秒毎に本機によってカウントアップしている現在のログ時間を示します。

6: ログ基準時間 (秒)

ログ実行の基準時間です。

7: 設定反映時間 (秒)

コマンドデータ設定をシステム反映するまでの残り時間を示します。

0 の場合、終了しています。

例) 123A LOG-TIME-GET 1 123 1000000000 946652400 0

(メモリ番地 1)

(書込回数 123)

(ログ時間 1000000000)

(ログ基準時間 946652400)

(設定反映時間 0)

例) 123A LOG-TIME-SET

NETBOX

4.3.7 LOG-DATA コマンド (LOGging - DATA)

ログデータの取得と設定を行います。

EEPROM からデータを読み取ります。または、EEPROM に書き込みます。

仕様に関して、取扱説明書のログ機能を参照してください。

ログ機能を使用しない場合に、EEPROMメモリを他のデータの保存目的に利用してもシステムに影響を与えません。

自由に使用できます。

要求

```
1      2          3
XXXX log-data-get メモリ番地
1      2          3      4      5
XXXX log-data-set メモリ番地 チャンネル データ
```

1: フレームID[1-8桁]

2: コマンド文字列

"log-data-get" (ログデータの取得)

"log-data-set" (ログデータの設定)

3: メモリ番地

1 ~ 96

メモリ番地は、ログデータの有無に関係なく設定できます。

4: チャンネル

チャンネルには、以下のいずれかを指定します。

0 : 時間

1~8 : 対応するAIのチャンネル

5: データ

時間、AI値とも、0 ~ 4294967295 間の正值(負値無視)を設定してください。

例) 123A log-data-get 1

例) 123A log-data-set 96 2 1234

(メモリ96:CH2 1234)

123A log-data-set 2 0 946652400

(メモリ2:TIME 946652400[2000/1/1 0:0:0])

応答

```
1      2          3      4      5      11
XXXX LOG-DATA-GET 時間 CH1 CH2 ... CH8
```

```
1      2
```

```
XXXX LOG-DATA-SET
```

1: フレームID (エコーバック)

2: 応答コマンド文字列

"LOG-DATA-GET"

"LOG-DATA-SET"

3: ログ・時間 (0 ~ 4294967295)

4-11: AI 1-8CHのログ値 (0 ~ 4294967295)

例) 123A LOG-DATA-GET 946652400 99 0 999 0 0 0 0 0

(TIME 946652400)

(AI:CH1 99,CH3 999,その他 0)

例) 123A LOG-DATA-SET

4.3.8 IFCONF コマンド (networkInterFaceCONFIG)

本機のIPアドレス、ネットマスク、ゲートウェイの設定を行います。
 本設定は、システム設定(EEPROM)に書き込まれますが、システムに動的反映されません。
 設定は、本機再起動後にシステムに反映されます。
本コマンドの使用には、十分な準備と注意が必要です。

要求

```

1      2
XXXX ifconfig-get
1      2          3          4          5
XXXX ifconfig-set IPアドレス ネットマスク ゲートウェイ
1: フレームID[1-8桁]
2: コマンド文字列
   "ifconfig-get" (データの取得)
   "ifconfig-set" (データの設定)
3: IPアドレス
4: ネットマスク
5: ゲートウェイ
例) 123A ifconfig-get
例) 123A ifconfig-set 192.168.0.200 255.255.255.0 192.168.0.1

```

応答

```

1      2          3          4          5
XXXX IFCONFIG-GET IPアドレス ネットマスク ゲートウェイ
1      2
XXXX IFCONFIG-SET
1: フレームID (エコーバック)
2: 応答コマンド文字列
   "IFCONFIG-GET"
   "IFCONFIG-SET"
3: IPアドレス
4: ネットマスク
5: ゲートウェイ
例) 123A IFCONFIG-GET 192.168.0.200 255.255.255.0 192.168.0.1
例) 123A IFCONFIG-SET

```

NETBOX

4.4 イベント

4.4.1 SIGNAL通知 (本機からのイベント発呼)

本機システム設定(Web画面:Event)に Signal を選択した場合、アナログ入力(AI)出力(AO)の変化に応じイベントデータが送信(発呼)されます。

イベントデータのフォーマットには、SIMPLE と FULL と BINARY があります。

この選択は、システム設定(Web画面では:Event/Transmit/Format)により行います。

SIMPLE と FULL と BINARY のイベントデータに対する応答フォーマットは、下記応答の、一般コマンドによるものとMD5チェックサム付きコマンドのどちらから答えても構いません。

本機のイベント発呼に対する応答を行なわなかった場合、イベントデータが、システム設定(Web画面:TXPackets)により3、5、あるいは10回分、約1秒毎に連続発呼します。

イベントに対する応答の受信を、システム設定(Web画面:EventResponsePassFilter)で拒否するように設定している場合、応答は本機に届きませんので注意が必要です。

イベントデータが1秒以内に連続的に発呼するようなシステム設定(Web画面:Event/Mode/AiTriggerValue:Event/Mode/AiTriggerTime)を行っている場合には、応答に意味がありませんので必ずしも応答する必要はありません。

本機からの SIMPLE 発呼 (Simple発呼フォーマット指定時)

1 2 3 4
YYYY イベント種類 AI状態データ CPU時間

1: フレームID [0000-9999]

2: イベント文字列

"RST" (本装置が起動したときに無条件発呼)

"EVT1" (AIデータが変化した時に発呼、チャンネル数1)

"EVT2" (AIデータが変化した時に発呼、チャンネル数2)

"EVT3" (AIデータが変化した時に発呼、チャンネル数3)

"EVT4" (AIデータが変化した時に発呼、チャンネル数4)

"EVT5" (AIデータが変化した時に発呼、チャンネル数5)

"EVT6" (AIデータが変化した時に発呼、チャンネル数6)

"EVT7" (AIデータが変化した時に発呼、チャンネル数7)

"EVT" (AIデータが変化した時に発呼、チャンネル数8) EVT8でない事に注意

"LIV" (最後の発呼よりKeepAlive時間毎に無条件発呼)

3: 本機システム設定(Web画面:Event/Transmit/Format)で指定した、

AIのチャンネル数分のアナログ入力データ(ADコンバータ値)<スペース区切り1-8値> (0-4095)
イベント機能を利用して、高速アナログデータ計測を行う場合、取り扱い説明書の「11.1.5
10msec以下の高速アナログデータ計測について」を必ずお読み下さい。

利用時の注意が書かれていますのでお守りください。

高速アナログデータ計測の期待できる最速計測時間は、以下の通りです。

8CH 6-7 msec

2CH 5-6 msec

1CH 4-5 msec

4: 本機が起動してからのCPU実行時間 (x.xxx秒)

例) 0002 EVT1 1 180.000

(AI:CH1 1)

0002 EVT2 1 2 180.000

(AI:CH1 1,CH2 2)

0002 EVT3 1 2 3 180.000

0002 EVT4 1 2 3 4 180.000

0002 EVT5 1 2 3 4 5 180.000

0002 EVT6 1 2 3 4 5 6 180.000

0002 EVT7 1 2 3 4 5 6 7 180.000

0002 EVT 1 2 3 4 5 6 7 8 180.000

NETBOX

本機からの BINARY 発呼 (Binary発呼フォーマット指定時)

1	2	
#1(4byte)	フレームID(4byte)	
3	4	5
時間/秒(4byte)	時間/ミリ秒(2byte)	データ(2byte) x N
6	7	8
パディング	オプション1	オプション2

1: データフォーマット文字列 (4バイト)

"#1R" (本装置が起動したときに無条件発呼)

"#1E" (AIデータが変化した時に発呼)

"#1L" (最後の発呼よりKeepAlive時間毎に無条件発呼)

4バイト目は0x00が書き込まれています。

2: フレームID [0000-9999] (4バイト)

フレームIDが、長整数値(long)で格納されています。

バイトオーダは下記の通りです。

char[] = 0 1 2 3 4 5 6 7 UDPバイトデータ

1 E 0

long * LSB

long *

long *

long * MSB

3: 時間/秒 [0-2147483647] (4バイト)

CPU実行時間の秒単位の部分が、長整数値(long)で格納されています。

4: 時間/ミリ秒 [0-999] (2バイト)

CPU実行時間のミリ秒の部分が、整数値(short)で格納されています。

5: アナログ入力データ [0-4095] (2バイト)

本機システム設定(Web画面:Event/Transmit/Format)で指定した、AIのチャンネル数分のアナログ入力データ(ADコンバータ値)が、整数値(short)で順番に格納されています。

イベント機能を利用して、高速アナログデータ計測を行う場合、取り扱い説明書の「11.1.5 10msec以下の高速アナログデータ計測について」を必ずお読み下さい。

利用時の注意が書かれていますのでお守りください。

高速アナログデータ計測の期待できる最速計測時間は、以下の通りです。

8CH 5 ~ 6 msec

2CH 4 ~ 5 msec

1CH 3 ~ 4 msec

6: パディング (1バイト)

フレームスクランブルのマジックバイトに間違えられない為のダミーデータです。
0x00が書き込まれています。

受信したパケットの最後尾データバイトが0x00の時パケットスクランブルされていない事が分かります。0x81の場合スクランブルされている事がわかります。

7: 可変長オプション1 (0,1,2バイト)

応答データにデリミタを付加する設定にしている場合、オプション部に1～2バイトのエリアが追加されここにデリミタが置かれます。

8: 可変長オプション2 (0,2バイト)

フレームスクランブルしている場合、オプション部に2バイトのエリアが追加され SKEYBYTE とマジックバイトがここに置かれます。

例) comment (#1E)	(ID)	(sec)	(msec)
byte[no] 1 2 3 4	5 6 7 8	9 10 11 12	13 14
data 0x23 0x31 0x45 0x00	0x01 0x00 0x00 0x00	0x12 0x00 0x00 0x00	0x02 0x00

comment (1ch)	(2ch)	(3ch)	(4ch)
byte[no] 15 16	17 18	19 20	21 22
data 0x00 0x00	0xff 0x0f	0x00 0x00	0x00 0x00

comment (5ch)	(6ch)	(7ch)	(8ch)	(pad)
byte[no] 23 24	25 26	27 28	29 30	31
data 0x00 0x00	0x00 0x00	0x00 0x00	0x00 0x00	0x00

上記バイナリデータをアスキー風に変換すると下記のように表せます。

```
"#1E 1 18.002 0 4095 0 0 0 0 0 0"
```

(FORMAT:#1E)

(ID:1)

(CpuTime:18.002)

(AI:CH2 4095,その他 0)

NETBOX

本機からの FULL 発呼 (Full発呼フォーマット指定時)

```
1          2          3          4
@AK0822A  本機名称  YYYYY  イベント種類
          5          6          7          8
          AI状態データ AO状態データ AOオペレータ DO2状態データ
          9          10         11         12
          メッセージ1 sysrsrv  起動状態  CPU時間
          13         14         15
          IPアドレス  MACアドレス MD5チェックサムコード
```

- 1: データフォーマット文字列 (@AK0822A)
- 2: 本機名称 {システム設定(Web画面:Machine/Name)}
- 3: フレームID [0000-9999]
- 4: イベント文字列
"RST" (本装置が起動したときに無条件発呼)
"EVT" (AI&AOデータが変化した時に発呼)
"LIV" (最後の発呼よりKeepAlive時間毎に無条件発呼)
- 5: AI 1-8CHのアナログ入力データ(ADコンバータ値)<スペース区切り8値> (0-4095)
- 6: AO 1-2CHのアナログ出力データ(DAコンバータ値)<スペース区切り2値> (0-255)
- 7: AO 1-2CHのオペレータ (-:初期,w:WEB操作,u:UDP操作,e:UDP/MD5操作)
- 8: DO2 1-2CHの状態 (0:トランジスタOFF,1:トランジスタON)
- 9: メッセージ1の文字列内容 (NULLの場合は空を示す)
- 10: 将来予約(可変長)
- 11: 本機の起動状態
H: 電源或はリセットスイッチON起動
S: リセットコマンド或はシステム異常自己診断検出自動リセット起動
- 12: 本機が起動してからのCPU実行時間 (x.xxx秒)
- 13: 本機のIPアドレス
- 14: 本機のMACアドレス (0004b9xxxxxx)
- 15: MD5チェックサムコード(32小文字)

```
例) @AK0822A  MyCpuName  0002  EVT
      1  0  0  0  0  0  0  4095  1  255  wu  10  NULL
      sysrsrv  H  180.000  192.168.0.200
      0004b9000000  f432e6741682ac123abcABcd4cac2bf0
      (AI:CH1 1,CH8 4095,その他 0)
      (AO:CH1 1,CH2 255)
      (OPE:CH1 w,CH2 u)
      (DO2:CH1 1,CH2 0)
```

MD5チェックサムの判定方法

受信したデータの先頭バイトからMD5チェックサムコード文字列の直前(スペース)までの文字列データの末尾に、データを送信した装置のMachineId名をこれに連結します。

次に、この全文字列を入力としてMD5ハッシュを計算します。

この結果がもし受信したMD5チェックサムコードに等しければ、受信データは途中改竄等されることなく正しく届いたと判断できます。

例) 受信したデータが、下記に示すようなもので、

```
@AK0822A MyCpuName 0002 EVT
 1 0 0 0 0 0 0 4095 1 255 wu 10 NULL
sysrsv H 180.000 192.168.0.200
0004b9000000 f432e6741682ac123abcABcd4cac2bf0
```

送信した装置のID MachineId が仮りに ABC123 であった場合、MD5チェックサム計算する入力データは下記の通りになります。

```
@AK0822A MyCpuName 0002 EVT
 1 0 0 0 0 0 0 4095 1 255 wu 10 NULL
sysrsv H 180.000 192.168.0.200
0004b9000000 ABC123
```

これを、MD5ハッシュ計算処理して出力したコードが、例に上げる

```
f432e6741682ac123abcABcd4cac2bf0
```

であれば、データに改竄は無かったと判断できます。

NETBOX

応答 (一般コマンド)

1 2 3

XXXX eventack YYYY

- 1: フレームID[1-8桁] (他のコマンドと型を合わせる為の疑似ID & 将来対応ID)
- 2: "eventack"コマンド文字列
- 3: 本機からの発呼パケット(上記YYYY)のフレームID

例) 1234 eventack 0002

例) 1 eventack 0002

応答 (MD5チェックサム付きコマンド)

1 2 3 4 5

@AK0822A@ 本機名称 xxxx eventack YYYY

6 7 8 9 10

AO設定データ DO2設定データ メッセージ1 sysrsv MD5チェックサムコード

- 1: データフォーマット文字列 (@AK0822A@)
- 2: 本機名称 {システム設定(Web画面:Machine/Name)}
- 3: フレームID[1-8桁] (他のコマンドと型を合わせる為の疑似ID & 将来対応ID)
- 4: "eventack"コマンド文字列
- 5: 本機からの発呼パケット(上記YYYY)のフレームID
- 6: AO 1-2CHへの設定値[スペース区切り2値必須]
0 - 255(正值) : 設定
-1(マイナス1) : 無変更(現状維持)
- 7: DO2 1-2CHへの設定値[2桁必須]
0 : OFF(リレーOFF)
1 : ON (リレーON)
- : 無変更(現状維持)
- 8: メッセージ1文字列[40桁以下の文字列]
スペースを挟まない連続した文字列を指定します。
書き込むメッセージが無い場合には、NULL 文字列を指定してください。
メッセージを空にしたい場合には、NULLCLEAR 文字列を指定してください。
- 9: 将来予約(可変長)
- 10: MD5チェックサムコード[32桁小文字列]
データの先頭バイトから9:将来予約文字(sysrsv)とその次のスペース までの文字列データの末尾に、送信先の装置のID MachineId名をこれに連結した全文字列を入力にしてMD5ハッシュを計算したもの。

例) @AK0822@ MyCpuName

1 eventack 0002 123 -1 0- NULL sysrsv

f432e6741682ac123abcABCd4cac2bf0

(AO:CH1 123,CH2 無変更)

(DO2:CH1 0,CH2 無変更)

