

FutureNet

AS-200/AS-M250/AS-P250 シリーズ

コマンドリファレンス

Ver.2.6.5 対応版

目次

1 はじめに	8
1.1 TELNET サーバへの接続	9
1.2 コマンドの利用	11
1.3 値の長さの制限	12
2 ネットワーク設定	13
2.1 LAN 側 IP 設定	14
2.2 デフォルトゲートウェイ	15
2.3 スタティックルートの設定	16
2.4 ルーティングテーブル表示	17
2.5 ARP テーブルの表示	18
2.6 イーサネットエラーカウンタ表示	19
2.7 ICMP カウンタ表示	20
2.8 プロトコルエラーカウンタ表示	21
2.9 NAT	22
2.10 NAT セッションタイマの変更	24
2.11 NAT エラーカウンタ表示	25
2.12 NAT セッション表示	26
2.13 NAT セッションテーブルの消去	27
2.14 パケットフィルタ	28
2.15 GRE 設定	29
2.16 イーサネットポート状態表示	30
3 モバイル	31
3.1 接続先 APN の設定	32
3.2 PPP 接続	34
3.3 PPP 切断	35
3.4 PPP 状態の表示	36
3.5 オンデマンド接続／常時接続設定	37
3.6 WAN キープアライブ	38
3.7 オンデマンド発信のトリガパケットの扱い	39
3.8 IP 着信を行う APN の指定	40
3.9 PPP 無通信切断タイマ	41
3.10 PPP 強制切断タイマ	42
3.11 PPP 再発信待ちタイマ	43
3.12 PPP LCP-Echo によるキープアライブ	44
3.13 PPP VJ 圧縮	45

3.14 モバイル通信量カウンタ	46
3.15 モバイル通信量カウンタの初期化	47
3.16 モバイル通信量カウンタの表示	48
3.17 SMS コマンド設定	49
3.18 SMS の送信	50
3.19 アンテナログの定期出力	51
3.20 無線種別の選択	52
3.21 アンテナレベルの表示	53
3.22 電話番号の表示	55
3.23 GPS 機能の常時有効化	56
3.24 GPS 測位モード	57
3.25 省電力動作モード移行前に GPS 機能を停止する	58
3.26 測位情報表示	59
3.27 ダイアル連続失敗時に再起動する	60
3.28 圏外状態が継続したら再起動する	61
3.29 通信モジュール情報の表示	62
3.30 SIM 情報の表示	63
3.31 OTA 実施	64
3.32 通信モジュールのソフトウェア更新	65
3.33 通信キャリアを指定する	66
3.34 PLMN で通信キャリアを指定する	67
3.35 緊急速報メール(ETWS)の受信機能	68
3.36 緊急速報メール(ETWS)の表示	69
3.37 認証情報の置換テスト	70
3.38 PPP 切断状態での ping への応答の送信	71
3.39 GPS 測位	72
3.40 GPS 測位値の保存設定	73
3.41 測位詳細情報表示	74
3.42 測位情報履歴表示	75
4 ネットワークサービス設定	77
4.1 TELNET サーバポート番号	78
4.2 TELNET 無通信切断タイマ	79
4.3 TELNET ログアウト	80
4.4 HTTP サーバ設定	81
4.5 TCP ダウンローダサーバ設定	82
4.6 DHCP サーバ	83

4.7 DHCP 割り当て状況の表示.....	84
4.8 DHCP リース編集.....	85
4.9 DNS リレー／キャッシュサーバ.....	86
4.10 DNS ホストファイル設定.....	87
4.11 DNS ホストファイル表示.....	88
4.12 DNS キャッシュ TTL 調整.....	89
4.13 DNS キャッシュテーブル表示.....	90
4.14 DNS キャッシュ消去.....	91
4.15 DDNS クライアント.....	92
4.16 HTTP POST クライアント.....	93
4.17 HTTP PUT クライアント.....	95
4.18 HTTP GET クライアント.....	97
4.19 M2M クラウド設定.....	98
4.20 M2M クラウドへ接続.....	100
4.21 CMS-1300 接続設定.....	101
4.22 CMS-1300 へのイベント通知.....	103
4.23 CMS-1300 への情報の送信.....	105
4.24 メッセージ送信.....	106
5 Eメールによるイベント通知.....	107
5.1 外部 SMTP サーバの登録.....	108
5.2 Eメール宛先登録.....	110
5.3 イベント設定.....	111
5.4 情報送信イベントの発行.....	112
6 シリアルポート.....	113
6.1 動作モード設定.....	114
6.2 シリアルポート通信パラメータ設定.....	115
6.3 シリアル／IP 変換機能.....	116
6.4 TCP トランスペアレントモード.....	118
6.5 UDP トランスペアレントモード.....	121
6.6 COM リダイレクトモード.....	122
6.7 MODBUS 機能設定.....	123
6.8 シリアルポート状態表示.....	124
6.9 HTTP 変換モード.....	125
6.10 SSL トランスペアレントモード.....	127
6.11 TCP/SSL トランスペアレントモード強制切断.....	128
7 接点の監視と制御.....	129

7.1 入力接点の設定	130
7.2 出力接点の設定	132
7.3 出力接点の制御	133
7.4 接点状態の表示	134
7.5 仮想接点出力の設定	135
8 省電力動作モード	136
8.1 省電力動作モード移行設定	137
8.2 省電力動作モードから DI 信号入力で復帰させる	138
8.3 強制的に省電力動作モードへ移行する	139
8.4 省電力動作モードから DSR 信号入力で復帰させる	140
9 ファイルの表示と操作	141
9.1 設定ファイルの保存	142
9.2 技術サポート情報の保存	143
9.3 ファイルの削除	144
9.4 ファイル一覧表示	145
9.5 ファイル内容表示	146
9.6 パケットキャプチャの実行	147
9.7 パケットキャプチャ状態の表示	148
9.8 ファイルの MD5 ハッシュ計算	149
9.9 RAM ディスクから SD カードへファイルコピー	150
9.10 SD カードのマウント／アンマウント	151
9.11 SD カードディレクトリ名設定	152
9.12 SD カードファイルによる設定の更新	153
9.13 SD カードファイルによるファームウェアの更新	154
9.14 SD カードへエクスポート	155
9.15 SD カードへログを書き込む	156
9.16 SD カード情報表示	157
10 運用・管理機能	158
10.1 ログインパスワードの変更	159
10.2 技術サポート情報の表示	160
10.3 装置情報の表示	161
10.4 設定を保存して再起動	162
10.5 再起動	163
10.6 定期再起動	164
10.7 RTC 時刻設定	165
10.8 時刻表示	166

10.9 稼働時間表示	167
10.10 モバイル時刻同期	168
10.11 タイムゾーン	169
10.12 スケジュール	170
10.13 備考文字列の入力	172
10.14 FLASH メモリ上の設定データの初期化	173
10.15 設定データを表示する	174
10.16 ログの表示	175
10.17 ログの消去	176
10.18 システムエラーログの表示	177
10.19 カウンタ/ログ/設定データの初期化	178
10.20 オープンソースソフトウェアライセンスの表示	179
10.21 SYSLOG 転送	180
10.22 ファームウェアの更新	181
10.23 Wake on LAN マジックパケットの送信	183
10.24 Wake on LAN マジックパケットの再送設定	184
10.25 ping 実行	185
10.26 名前解決	186
10.27 ホスト名の設定	187
10.28 テンプレート登録	188
10.29 テンプレートの置換テスト	189
10.30 スケジュール登録状況の表示	190
10.31 イベント発生時に実行するコマンドの登録	191
10.32 ログの出力	193
10.33 設定ファイルの一時読込	194
10.34 コマンドの遅延実行	196
10.35 死活監視	197
10.36 設定ファイルの格納先を選択する	198
10.37 本機温度表示	199
10.38 本機に内蔵されたルート証明書の表示	200
11 MODBUS 機能	201
11.1 MODBUS スレーブマップ	202
11.2 MODBUS/TCP クライアント設定	204
11.3 MODBUS/TCP サーバ設定	205
11.4 MODBUS/TCP over SSL サーバ	206
11.5 MODBUS レスポンス遅延	207

11.6 MODBUS レスポンスタイマ	208
11.7 MODBUS クエリー発行	209
11.8 診断リクエスト	210
11.9 MODBUS レジスタマップ	211
12 電源監視機能	213
12.1 外部電源監視設定	214
12.2 バッテリー電源監視設定	215
12.3 電源電圧表示	216
13 データ記録	217
13.1 データ定義	218
13.2 データレコード生成	219
13.3 データ表示	220
14 付録	221
14.1 SMS コマンド仕様	222
14.2 イベントメールデフォルト件名	227
14.3 イベントメール本文	228
14.4 RAM ディスク	230
14.5 ファイル作成	231
14.6 アンテナログの出力形式	232
14.7 OTA 実施	234
14.8 省電力動作モード	236
14.9 テンプレートの利用	238
14.10 ダイナミック DNS	239
14.11 MODBUS 実装仕様	240
14.12 MODBUS レジスタ	241
14.13 バッテリー容量レベル	243
14.14 置換キーワード	244
14.15 SSL/TLS	247

1 はじめに

本書は FutureNet AS-200/AS-M250/AS-P250 シリーズのコマンドリファレンスです。コマンドは装置 Telnet サーバに接続して利用できます。また Web サーバに接続して管理画面内からも利用できます。

対象機器

コマンドは AS-250 の下記機種と、AS-210/AS-M250/AS-P250 シリーズ全機種で利用できます。一部機種固有のコマンドや制限事項があります。AS-250 のうち、下記に記載されていない機種については、「FutureNet AS-250 シリーズ コマンドリファレンス」を参照して下さい。

本体機器名	説明
AS-210/U4	NTT ドコモ LTE 対応通信モジュール (UM04-K0) 搭載の DCE シリアルモデルです。
AS-250/KL Rev2	KDDI LTE 対応通信モジュール搭載モデルです。
AS-250/L	マルチキャリア LTE 対応通信モジュール搭載モデルです。
AS-M250/KL	KDDI LTE 対応通信モジュール搭載のコンパクトモデルです。
AS-M250/NL	NTT ドコモ LTE 対応通信モジュール (AMP520) 搭載のコンパクトモデルです。
AS-M250/L	マルチキャリア LTE 対応通信モジュール搭載のコンパクトモデルです。
AS-P250/KL	KDDI LTE 対応通信モジュール搭載の防水モデルです。
AS-P250/NL	NTT ドコモ LTE 対応通信モジュール (AMP520) 搭載の防水モデルです。

装置略称

本書において、複数の機器を総称するために以下の略称を用いる場合があります。

装置略称	対象機種
AS-210	AS-210/U4
AS-250	AS-250/KL Rev2, AS-250/L
AS-M250	AS-M250/KL, AS-M250/NL, AS-M250/L
AS-P250	AS-P250/KL, AS-P250/NL
/NL	AS-M250/NL, AS-P250/NL
/KL	AS-250/KL Rev2, AS-M250/KL, AS-P250/KL
/L	AS-250/L, AS-M250/L
/U4	AS-210/U4

1.1 TELNET サーバへの接続

TELNET 接続

TELNET クライアントをインストールした PC から本装置の TELNET サーバへ接続してください。本装置の LAN 側 IP アドレスのデフォルト値は"192.168.254.254"です。TELNET サーバポート番号は 23 です。

文字コードについて

一部のコマンドは日本語の入力ができます。文字コードは UTF-8 です。TELNET クライアントソフトにおいて入出力文字コードの設定を行なってください。

初回ログイン

TELNET サーバへ接続するとパスワードプロンプトが表示されます。パスワードを入力してください。パスワードの初期値は"system"です。入力後、パスワード変更プロンプトが表示されます。プロンプトに従ってパスワードを変更して下さい。パスワード変更後、TELNET 接続が切断され、本装置は一旦再起動します。再度 TELNET サーバへ接続し、変更したパスワードでログインして下さい。

```

PC> telnet 192.168.254.254
Trying 192.168.254.254...
Connected to 192.168.254.254.
Escape character is '^]'.

Password:                                     ←パスワード待ち

Change Password for administrator.

New Password:                                 ←新パスワード入力待ち
Retype New Password:                         ←新パスワード入力待ち(再度)
Password has been changed. Restart System    ←パスワード変更完了。本機再起動。

Connection closed by foreign host.
PC>
    
```

ログイン

TELNET サーバへ接続するとパスワードプロンプトが表示されます。パスワードを入力してログインしてください。

```

PC> telnet 192.168.254.254
Trying 192.168.254.254...
Connected to 192.168.254.254.
Escape character is '^]'.

Password:                                     ←パスワード待ち

FutureNet AS-M250/KL Version 2.3.0

>                                           ←コマンド入力待ち
    
```

ログアウト

ログアウトして TELNET を切断する場合は "quit" コマンドを入力してください。

```
> quit
Connection closed by foreign host.
PC>
```

無通信切断タイマ

ログインしてコマンドを投入しないまま 5 分が経過すると、TELNET を強制切断します。タイマ時間は設定変更できます。

関連項目

TELNET 無通信切断は「4.2 TELNET 無通信切断タイマ」を参照してください。

1.2 コマンドの利用

コマンドの種類

コマンドには次の3種類あります。

種別	説明
設定コマンド	装置の設定を変更するコマンドです。変更を反映させるには設定の保存と装置の再起動が必要です。
制御コマンド	装置上で何らかの機能を実行させるコマンドです。
表示コマンド	装置上の各種情報を表示させるコマンドです。

設定コマンドの反映

設定コマンドを投入した直後は変更内容は装置動作に反映されていません。設定を反映させるには設定の保存と装置の再起動が必要です。"restart"コマンドは設定を保存してから装置の再起動を行います。

コマンド内から利用できない制御コマンド

"schedule", "evcmd", "delay"コマンドでは、条件を満たした場合に制御コマンドを実行できますが、以下の制御コマンドは利用できません。

項目	説明
コマンド内から利用できない制御コマンド	clr, dig, ping, quit, restart, ota sp, module update start(/KLのみ), dhcp client, extmem export, mb ping

関連項目

"restart"コマンドは「10.4 設定を保存して再起動」を参照してください。

"schedule"コマンドは「10.12 スケジュール」を参照してください。

"evcmd"コマンドは「10.31 イベント発生時に実行するコマンドの登録」を参照してください。

"delay"コマンドは「10.34 コマンドの遅延実行」を参照してください。

1.3 値の長さの制限

制限

コマンド内の値の長さには制限があります。ここでは、複数の項目で使用されているものを記述します。

種別	最大長
ホスト名 (FQDN)	63 文字まで
URL	255 文字まで。また URL 内のホスト名 (FQDN) は 63 文字まで

2 ネットワーク設定

ネットワーク機能のコマンドについて説明します。

2.1 LAN 側 IP 設定

書式

main ip (IPADDRESS)	LAN 側 IP アドレス
main mask (NETMASK)	LAN 側ネットマスク

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
IPADDRESS	LAN 側 IP アドレス (X. X. X. X)	192.168.254.254
NETMASK	LAN 側ネットマスク (X. X. X. X)	255.255.255.0

備考

LAN 側の IP アドレスおよびネットマスクの設定を行います。

2.2 デフォルトゲートウェイ

書式

main gateway (GATEWAY)	デフォルトゲートウェイ設定
------------------------	---------------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
GATEWAY	デフォルトゲートウェイ IP アドレス (X.X.X.X) "0.0.0.0"を指定すると設定を削除します。	未設定

備考

デフォルトゲートウェイの登録を行います。LAN 側のデフォルトゲートウェイを使用する場合に設定してください。モバイル側がデフォルトルートとなる場合は本コマンドでデフォルトゲートウェイをせずに domain コマンドで指定してください。

2.3 スタティックルートの設定

書式

route (ID) (DESTINATION) (GATEWAY) (METRIC)	スタティックルートの登録
route (ID) delete	スタティックルートの削除

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
ID	スタティックルート登録番号 (0-29)	未登録
DESTINATION	宛先ネットワーク (X.X.X.X/X)	未登録
GATEWAY	ゲートウェイ IP アドレス (X.X.X.X)	未登録
METRIC	メトリック値 (1-15)	未登録

備考

スタティックルートの登録・削除を行います。

2.4 ルーティングテーブル表示

書式

show route	ルーティングテーブル表示
------------	--------------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

備考

ルーティングテーブルを表示します。

2.5 ARP テーブルの表示

書式

show arp	ARP テーブル表示
----------	------------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

備考

ARP テーブルを表示します。

表示例

```
> show arp
IP Address                Ethernet Address
192.168.254.1             : XX:XX:XX:XX:XX:XX
192.168.254.20           : XX:XX:XX:XX:XX:XX
```

2.6 イーサネットエラーカウンタ表示

書式

show etherr	カウンタ表示
-------------	--------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

備考

イーサネットフレーム送受信エラーカウンタを表示します。

2.7 ICMP カウンタ表示

書式

show icmpstat	カウンタ表示
---------------	--------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

備考

ICMP メッセージ種別ごとの送受信カウンタを表示します。

2.8 プロトコルエラーカウンタ表示

書式

show neterr	カウンタ表示
-------------	--------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

備考

IP/TCP/UDP におけるエラーカウンタを表示します。

2.9 NAT

書式

nat (ID) (PRIVATEIP) (PROTO) (PORT) ipcp[(PORTFORWARD)]	NAT 設定行登録
nat (ID) delete	NAT 設定行削除

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
ID	NAT 登録番号 (0-47)	未登録
PRIVATEIP	LAN 側 IP アドレス 単一指定 (X.X.X.X): 1つの IP を指定します。LAN 側機器の IP あるいは本装置の LAN 側 IP を指定します。 範囲指定 (X.X.X.X:X.X.X.X): 対象を始点と終点で範囲指定します。 "*": LAN 側すべての IP を対象とします。	未登録
PROTO	プロトコル指定 "icmp", "tcp", "udp" のいずれかです。 上記 3 つのプロトコルすべてを対象とする場合、"*" を指定します。 PRIVATEIP が単一指定でない場合、PROTO 値は無視します。	未登録
PORT	LAN 側装置の TCP/UDP ポート番号を指定します。 単一ポート番号指定 (1-65535) 二一モニック単一指定 (ftp, ftpdata, telnet, smtp, www, pop3, sunrpc, nntp, ntp, login, domain, route) ポート範囲指定 ("始点:終点") "*": すべてのポートを対象とします。 PRIVATEIP が単一指定でない場合、PORT 値は無視します。	未登録
PORTFORWARD	ポートフォワードの指定 WAN 側からの宛先ポート番号 (1-65535) を指定します。この番号が LAN 側のポート (PORT) で指定した値に変換されます。 ポートフォワード指定は、PRIVATEIP, PROTO, PORT を単一指定としてください。 省略するか 0 を指定するとポート変換を行いません。	0

NAT 管理テーブル

NAT 設定は、最大 48 個からなる設定行を持つテーブルです。設定行が 1 つも登録されていない場合、NAT 変換処理を行いません。変換対象の IP パケットは、NAT 管理テーブルの各設定行とのマッチングを行い、マッチした行の内容による変換処理を行います。各設定行の変換処理は、静的変換と NATP に大別できます。

WAN へ送信するパケットのマッチング

WAN 側へ送信しようとするパケットについて、NAT 管理テーブルとのマッチングをおこないます。マッチングは IP パケットの送信元 IP アドレス、IP プロトコル番号、送信元ポート番号と、設定行の PRIVATEIP,PROTO,PORT を照合します。マッチングは登録番号の若い順から行い、どの行にもマッチしなかった場合はパケットを破棄します。

WAN から受信したパケットのマッチング

WAN 側から受信したパケットについては、まず既存 NAT セッションに属しているかを確認します。どのセッションにも属さない場合に NAT 管理テーブルの静的変換行とのマッチングを行います。マッチングは登録番号の若い順から行います。マッチングは IP パケットの IP プロトコル番号、送信先ポート番号と、設定行の PROTO,PORT あるいは PORTFORWARD を照合します。NAT セッションや NAT 管理テーブルにマッチしなかった WAN 受信パケットは破棄します。

静的変換

PRIVATEIP を単一指定とした設定行は、静的変換の設定となります。WAN 側へ送信するパケットの送信元 IP を本装置の WAN 側 IP アドレスに変換します。WAN 側から受信したパケットの送信先 IP アドレスを PRIVATEIP に変換します。

ポートフォワード

静的変換において、ポート番号を設定値に変換することができます。PORTFORWARD に 0 以外の値を指定すると、WAN 側へ送信するパケットの送信元ポート番号を PORTFORWARD に変換します。WAN から受信した PORTFORWARD 宛のパケットを PORT に変換します。PORTFORWARD を指定する場合は、PROTO と PORT を単一指定としてください。

NAPT

PRIVATEIP を複数指定とした場合の設定行は NAPT の設定となります。LAN 側の複数のソースを本装置の 1 つの WAN 側 IP アドレスと複数のポート番号で変換します。変換ポート番号は本装置の空きポートを自動で割り当てます。ソースと割り当てポート番号の対応は NAT セッションで管理します。NAT セッションは、WAN へ送信する際の変換時に生成します。WAN から受信したパケットは生成済み NAT セッションにマッチする場合には変換し LAN へ転送します。

NAT セッション

NAT セッションは NAPT 変換情報を管理するために動的に生成されます。LAN 側からセッションを開始するとき生成され、セッション無通信検出時に削除されます。セッションとは、TCP コネクションや、UDP による要求/応答などの一連のパケットの流れです。現在生成されている NAT セッションを表示したり、NAT セッションの無通信タイマを設定することができます。

関連項目

NAT セッションタイマの変更は「2.10 NAT セッションタイマの変更」を参照してください。
NAT セッションの表示は「2.12 NAT セッション表示」を参照してください。

2.10 NAT セッションタイムの変更

書式

natsession tcp inactivitytimer (TIMER)	NAT セッションタイム設定
--	----------------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
TIMER	TCP セッションの無通信タイム (60-18000 秒)	900

備考

NAT セッションは、一定時間使用されない場合に削除します。本コマンドでは TCP についてのセッションタイムを変更できます。UDP や ICMP については変更できません(60 秒固定)。

関連項目

現在の NAT セッション確認は「2.12 NAT セッション表示」を参照してください。

2.11 NAT エラーカウンタ表示

書式

show naterr	カウンタ表示
-------------	--------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

備考

NAT 処理におけるエラーカウンタを表示します。

2.12 NAT セッション表示

書式

show natsession	セッション一覧表示
-----------------	-----------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

備考

NAT セッションの一覧を表示します。各セッション毎の内容はアドレスペア、TTL(セッション残り時間)、送受信カウント数です。

2.13 NAT セッションテーブルの消去

書式

natsession clear	NAT セッションテーブル消去
------------------	-----------------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

備考

NAT セッションテーブル上の全セッションを強制削除します。

関連項目

現在の NAT セッション確認は「2.12 NAT セッション表示」を参照してください。

2.14 パケットフィルタ

書式

filter (ID) (ACT) (DIR) (SIP) (DIP) (PROTO) (SPORT) (DPORT) ppp1	フィルタ登録
filter (ID) delete	フィルタ削除

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
ID	フィルタ登録番号(0-31)	未登録
ACT	"pass": 一致すれば通す。 "reject": 一致すれば破棄する。	未登録
DIR	"in": 受信パケット "out": 送信パケット	未登録
SIP	送信元 IP アドレス "X.X.X.X/32": アドレス単一指定。マスクビット数は 32 として ください。 "X.X.X.X-X.X.X.X": アドレス範囲指定。 "*": すべての IP を対象とします。	未登録
DIP	送信先 IP アドレス。書式は送信元 IP アドレスと同様です。	未登録
PROTO	IP プロトコル番号(1-255) "*"を指定するとすべてのプロトコルを対象とします。	未登録
SPORT	送信元ポート番号(1-65535) "*"を指定するとすべてのポート番号を対象とします。 "(開始番号)-(終了番号)"で範囲指定ができます。(例: 1000- 2000)	未登録
DPORT	送信先ポート番号。書式は送信元ポート番号と同様です。	未登録

2.15 GRE 設定

書式

interface (DOMAINID) (CONF) [(PEERIP)]	GRE/NAT 選択
--	------------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
DOMAINID	接続先登録番号 (0-4)	
CONF	"nat": この接続先について NAT を利用する。 "gre": この接続先について GRE を利用する。	nat
PEERIP	GRE 対向 IP (X. X. X. X) GRE を選択した場合、GRE トンネリングの対向 IP アドレスを指定してください。	

2.16 イーサネットポート状態表示

書式

```
show ethport
```

ポート状態表示

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

備考

イーサネットポートのリンク状態、MDI 識別状態、動作モードを表示します。

表示例 (AS-210, AS-250)

```
> show ethport
```

Port	Link	MDI/X	Operation
1	Up	MDI-X	100BaseT-Full
2	Down	-	-
3	Down	-	-
4	Down	-	-

表示例 (AS-M250, AS-P250)

```
> show ethport
```

Port	Link	MDI/X	Operation
1	Up	MDI-X	100BaseT-Full

3 モバイル

モバイル通信に関するコマンドについて説明します。

3.1 接続先 APN の設定

書式

domain (DOMAINID) (APN) (USER) (PASS) (DEST) (WANIP)	接続先登録
domain (DOMAINID) pdptype (PDPTYPE)	PDP タイプの指定
domain (DOMAINID) pppauth (PPPAUTH)	PPP 認証プロトコルの指定
domain (DOMAINID) delete	接続先削除
domain keyword (FLAG)	キーワード置換の指定

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
DOMAINID	接続先登録番号 (0-4)	未登録
APN	接続先 APN。32 文字まで (半角英数字およびピリオド、ハイフン)	未登録
USER	認証ユーザ ID。65 文字まで (半角英数字記号) 省略できる場合は "" を指定してください	未登録
PASS	認証パスワード。32 文字まで (半角英数字記号) 省略できる場合は "" を指定してください	未登録
DEST	宛先ネットワーク (X.X.X.X/X) この接続先をデフォルトとする場合は "0.0.0.0/0" と入力してください。	未登録
WANIP	WAN 側 IP アドレス (X.X.X.X) IPCP によるローカル IP 交渉値です。多くの場合 "0.0.0.0" を指定します。あらかじめ割り当てられている IP アドレスを IPCP で相手 PPP に伝える場合には、その IP アドレスを指定します。	未登録
PDPTYPE	"ip": PDP タイプを IP とする。 "ppp": PDP タイプを PPP とする。 PDP タイプの指定は、/KL では利用できません。	ip
PPPAUTH	"auto": PPP 認証を PAP または CHAP で行う。 "pap": PPP 認証を PAP で行う。 "chap": PPP 認証を CHAP で行う。 /U4 では、"auto" 指定時には "chap" と同じ動作を行います。	auto
FLAG	"on": キーワードを置換する。 "off": キーワードを置換しない。	off

備考

常時接続設定時は、接続先の登録を 1 つだけにしてください。

置換キーワード

認証ユーザ ID・認証パスワード内に置換キーワードを記述する事ができます。"domain keyword on"の設定を加えることにより、キーワードを置換します。使用できる置換キーワードは限られます。

/NL, /L, /U4 の注意事項

/NL, /L, /U4 の場合、domain コマンドの設定を変更して再起動した直後には、もう一度再起動が発生します。また、キーワード置換を有効にした場合、起動時に前回の起動から SIM が変更されると、もう一度再起動が発生します。

関連項目

常時接続設定は「3.5 オンデマンド接続／常時接続設定」を参照してください。
認証情報の置換テストは「3.37 認証情報の置換テスト」を参照してください。
使用できる置換キーワードは「14.14 置換キーワード」を参照してください。

3.2 PPP 接続

書式

connect[(DOMAINID)]	PPP 接続実行
----------------------	----------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
DOMAINID	接続先登録番号 (0-4) 省略時は、番号 0 を指定したことになります。

備考

指定した接続先へダイヤルし PPP 接続を行います。本コマンドはオンデマンド接続設定時に利用できます。常時接続設定時には利用できません。

実行例

```
> connect
Dialing...
Dialing succeeded
Authentication succeeded
Connection established
>
```

関連項目

オンデマンド接続設定は「3.5 オンデマンド接続／常時接続設定」を参照してください。

3.3 PPP 切断

書式

disconnect	PPP 切断実行
------------	----------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

備考

PPP を切断します。

3.4 PPP 状態の表示

書式

show pppstat	状態表示
show pppframe	フレームカウント表示

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

3.5 オンデマンド接続／常時接続設定

書式

alwaysonconnect activate (FLAG)	オンデマンド接続／常時接続
alwaysonconnect domainname (DOMAINNAME)	常時接続時の接続先

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
FLAG	"off": オンデマンド接続 "on": 常時接続	off
DOMAINNAME	接続先 APN 名またはドメイン名	未設定

備考

オンデマンド接続か、常時接続かを選択します。常時接続の場合、接続先 APN 名(ドメイン名)を必ず指定してください。

関連項目

接続先設定は「3.1 接続先 APN の設定」を参照してください。

3.6 WAN キープアライブ

書式

domain (DOMAINID) keepalive host (DEST) [(COUNT) [(INTERVAL)]]	キープアライブ設定
domain (DOMAINID) keepalive onfailure (ACTION)	キープアライブ失敗動作

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
DOMAINID	接続先登録番号 (0-4)	未登録
DEST	PING 送信先ホストの IP アドレス (X. X. X. X) または FQDN "0.0.0.0" を指定した場合、この接続先についての WAN キープアライブの設定を削除します。	未登録
COUNT	失敗判定回数 (0-30) 連続して指定回数応答がない場合に失敗と判定します。0 を指定すると失敗判定せずに ping を送信し続けます。	3
INTERVAL	送信間隔 (1-60 秒)	3
ACTION	"none": 何もしない "restart": 通信モジュールの電源を切ってから再起動する。 "notify": 通知する。別途メール通知や SMS 通知の設定が必要です。	none

備考

指定ホストへ PING を送信し続け、到達性異常を検出する機能です。

関連項目

接続先設定は「3.1 接続先 APN の設定」を参照してください。

FQDN の長さの制限は「1.3 値の長さの制限」を参照してください。

3.7 オンデマンド発信のトリガパケットの扱い

書式

main packetforwarding (FLAG)	機能フラグ
------------------------------	-------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
FLAG	"off": 破棄する。 "on": 保持する。	off

備考

オンデマンド発信のトリガとなったパケットを破棄するか、保持するかを選択します。保持する場合、10パケットまで保持し PPP 接続確立後に送信します。

3.8 IP 着信を行う APN の指定

書式

ipdialin (DOMAINID) (FLAG)	接続先指定
----------------------------	-------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-210/U4 AS-M250/NL AS-P250/NL

値

項目	説明	デフォルト値
DOMAINID	IP 着信を行う接続先登録番号 (0-4)	未登録
FLAG	"off": IP 着信を行わない。 "on": IP 着信を行う。	off

備考

/NL, /U4 専用コマンドです。IP 着信で接続する APN を指定してください。他の機種における IP 着信は、網側からの着信時に APN を指示されるため事前の指定は不要です。

/U4 の注意事項

/U4 の場合、ipdialin コマンドの設定を変更して再起動した直後には、もう一度再起動が発生します。

関連項目

接続先設定は「3.1 接続先 APN の設定」を参照してください。

3.9 PPP 無通信切断タイマ

書式

rsport 0 inactivitytimer (TIMER)	無通信切断タイマ
rsport 0 downpacketmonitor (DOWN)	下り方向の無通信監視
rsport 0 uppacketmonitor (UP)	上り方向の無通信監視

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
TIMER	無通信切断タイマ (0-99999999 秒) 0 を指定するとタイマは働きません。	30
DOWN	"off": 下り方向監視をしない。 "on": 下り方向監視をする。	off
UP	"off": 上り方向監視をしない。 "on": 上り方向監視をする。	on

備考

無通信状態が継続した場合、PPP を切断します。デフォルト設定では、WAN 向けの送信がない状態のみを監視します。WAN からの受信があっても無通信タイマは止まりません。

備考 2

無通信状態の判定は IP 層で行います。下位層通信(PPP LCPEcho など)では無通信タイマは止まりません。

3.10 PPP 強制切断タイマ

書式

rsport 0 forcedtimeout (TIMER)	強制切断タイマ
--------------------------------	---------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
TIMER	タイマ (0-86400 秒) 0 を指定するとタイマは働きません。	0

備考

PPP 接続確立から、指定時間経過したら強制切断します。

3.11 PPP 再発信待ちタイマ

書式

ppp_interval (TIMER)	タイマ値指定
----------------------	--------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
TIMER	タイマ (0-1000 秒)	10

備考

PPP 切断直後の発信抑制タイマです。切断してから指定した秒数の間、発信および着信しません。

3.12 PPP LCP-Echo によるキープアライブ

書式

rsport 0 lcpkeepalive (FLAG)	機能フラグ
rsport 0 lcpkeepaliveinterval (INTERVAL)	送信間隔
rsport 0 lcpkeepaliveretry (COUNT)	失敗判定回数

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
FLAG	"off": 無効にする。 "on": 有効にする。	off
INTERVAL	送信間隔(1-60 秒)	10
COUNT	失敗判定回数(1-10)	5

備考

LCP-Echo の応答がない状況が連続した場合に PPP を強制切断します。

備考 2

/NL, /L, /U4 では"FLAG"の指定に関わらず常に有効となります。

3.13 PPP VJ 圧縮

書式

vjcompression activate (FLAG)	機能フラグ
-------------------------------	-------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
FLAG	"off": VJ 圧縮しない。 "on": VJ 圧縮する。	on

備考

"on"の場合 IPCP で VJ 圧縮の交渉を行います。

3.14 モバイル通信量カウンタ

書式

wancounter resetdate (DATE)	カウンタ初期化日
wancounter thresh (KBYTES)	通信量しきい値

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
DATE	日 (1-31) または 0 月に 1 回、カウンタを初期化する日を指定します。0 を指定するとカウンタを稼働させません。 初期化の実行は 0 時 0 分に行います。	0
KBYTES	しきい値 (0-1000000000)。キロバイト単位で指定します。 0 を指定するとしきい値超えの通知を行いません。	0

備考

カウント値と実際の通信量は異なる場合があります。使用量の目安として参考にとどめてください。

3.15 モバイル通信量カウンタの初期化

書式

wancounter reset	カウンタ初期化
------------------	---------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

備考

現在保持しているカウンタを 0 にしてカウントを再開します。

3.16 モバイル通信量カウンタの表示

書式

show wancounter	カウンタ表示
-----------------	--------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

表示例

> show wancounter wancounter is not started.	カウンタ停止時の表示
> show wancounter rx: 764 kbytes tx: 114 kbytes counting period from 14/10/29 to 14/10/31	カウンタ稼働時の表示

3.17 SMS コマンド設定

書式

sms command (FLAG)	機能フラグ
sms sendlimit (LIMIT)	SMS 送信数上限
sms peer (ID) (PHONENUMBER) (RESULT)	SMS 相手番号の登録
sms peer (ID) doctl (DOCTL)	SMS による接点制御の許可
sms peer (ID) notify (EVENT) (EVENTFLAG)	SMS によるイベント通知
sms peer (ID) delete	SMS 相手登録の削除

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-210/U4 AS-250/L AS-M250/NL AS-M250/L AS-P250/NL

値

項目	説明	デフォルト値
FLAG	"off": SMS コマンド機能を使わない。 "on": SMS コマンド機能を使う。	off
LIMIT	1 日の SMS 送信数の上限を設定します。 0 を指定すると本機側での送信制限をしません。 (キャリア側の送信上限を変更する機能ではありません)	0
ID	相手登録番号 (0-4)	未登録
PHONENUMBER	相手電話番号	未登録
RESULT	"off": コマンド制御結果を通知しない。 "on": コマンド制御結果を通知する。	未登録
DOCTL	"off": SMS コマンドによる接点制御を許可しない。 "on": SMS コマンドによる接点制御を許可する。	off
EVENT	"di (N) on": 接点入力・仮想接点入力 N がオンに変化。 "di (N) off": 接点入力・仮想接点入力 N がオフに変化。 "wanthresh": モバイル通信量のしきい値を超えた。 "wanreport": モバイル通信量の月次報告 "keepalivefailure": WAN キープアライブ失敗	未登録
EVENTFLAG	"off": 通知しない。 "on": 通知する。	off

備考

登録した電話番号から SMS でコマンドを受信したり、イベントが発生した場合に登録した電話番号に SMS で通知を行うことができます。

備考 2

di(N)on, di(N)off の N の範囲は 0-1, 100-131 です。(例: di0on, di131off)

関連項目

SMS コマンド書式は「14.1 SMS コマンド仕様」を参照してください。

3.18 SMS の送信

書式

sms send (PHONENUMBER) (BODY)	SMS 送信
-------------------------------	--------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

AS-210/U4 AS-250/L AS-M250/NL AS-M250/L AS-P250/NL

値

項目	説明
PHONENUMBER	宛先電話番号
BODY	本文 半角英数字による入力は 160 文字までです。 全角文字を 1 文字でも含む場合は 70 文字までです。

備考

任意の相手に、任意のメッセージを送ることができます。

3.19 アンテナログの定期出力

書式

module logantenna (INTERVAL)	アンテナログ設定
------------------------------	----------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
INTERVAL	出力間隔(0-1440 分) 0 を指定するとログを出力しません。	30

備考

アンテナレベルなどの情報を定期的にログ出力します。

関連項目

ログ出力内容については「14.6 アンテナログの出力形式」を参照してください。

3.20 無線種別の選択

書式

module rat (RAT)	無線種別設定
------------------	--------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-M250/NL AS-P250/NL

値

項目	説明	デフォルト値
RAT	"3g": 3G 網 "lte": LTE 網 "auto": 自動選択	auto

3.21 アンテナレベルの表示

書式

show antenna	アンテナレベル表示
--------------	-----------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

表示例(/KL)

> show antenna		
Antenna	: 3	アンテナレベル
Network	: registered	網登録状態

表示例(/L, /NL, LTE 接続時)

> show antenna		
Antenna	: 3	アンテナレベル
Network	: registered	網登録状態
RAT	: LTE	使用中の無線種別
FrequencyBand	: 19	使用中の周波数帯番号
Frequency	: 885 MHz	使用中の周波数(ダウンリンク)
RSSI	: -55 dBm	受信電力強度
RSRP	: -85 dBm	基準信号受信電力
RSRQ	: -9 dB	基準信号受信品質
SINR	: 5 dB	信号対干渉雑音比

表示例(/NL, WCDMA 接続時)

> show antenna		
Antenna	: 2	アンテナレベル
Network	: registered	網登録状態
RAT	: WCDMA	使用中の無線種別
FrequencyBand	: 1	使用中の周波数帯番号
Frequency	: 2147 MHz	使用中の周波数(ダウンリンク)
RSSI	: -83 dBm	受信電力強度
RSRP	: -85 dBm	希望波受信電力
Ec/Io	: -11 dB	希望信号電力対干渉電力比

表示例(/U4)

> show antenna		
Antenna	: 3	アンテナレベル
Network	: registered	網登録状態

DRPW	: 45	受信電力指標
------	------	--------

3.22 電話番号の表示

書式

show phone	電話番号表示
------------	--------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

備考 1

電話番号を表示します。SIM カードが挿入されていない場合など番号取得に失敗した場合は空行を表示します。

備考 2

/KL において"01234567"と表示された場合は、未契約あるいは未開通状態の SIM あるいはモジュールであることを示します。

3.23 GPS 機能の常時有効化

書式

module gps (FLAG)	GPS 機能の常時有効化
-------------------	--------------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-250/KL Rev2 AS-250/L AS-M250/KL AS-M250/NL AS-M250/L AS-P250/KL

値

項目	説明	デフォルト値
FLAG	"off": 無効にする。 "on": 有効にする。	off

備考

有効にした場合、本機起動時から常に観測を行い、観測値を更新し続けます。この場合の観測値は本機メモリに保存され、本機不揮発性メモリには保存されません。

備考 2

無効にした場合でも、GPS 測位コマンドにより観測を行うことができます。

AS-P250/KL の場合

AS-P250/KL でこの項目を有効にする場合は、GPS 測位モードを SET-ASSISTED モードに設定して下さい。

関連項目

GPS 測位モードは「3.24 GPS 測位モード」を参照してください。
 GPS 測位コマンドは「3.39 GPS 測位」を参照してください。

3.24 GPS 測位モード

書式

module gpsmode (MODE)	GPS 測位モード設定
module gpsdomain (DOMAINID)	アシスト測位の際の接続先

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-250/KL Rev2 AS-M250/KL AS-P250/KL

値

項目	説明	デフォルト値
MODE	"standalone": スタンドアロンモード "set-based": SET-BASED モード "set-assisted": SET-ASSISTED モード	standalone
DOMAINID	SET-BASED モード, SET-ASSISTED モードの packets 通信接続先登録番号	0

備考

本コマンドは、/KL に実装しています。

スタンドアロンモード

通信モジュールはサーバとは通信せず単独で位置測位します。パケット通信は発生しません。

SET-BASED モード

通信モジュールがサーバから取得する衛星情報を補助的に利用して測位します。有効な GPS 情報がモジュール内部に保持されていない場合にパケット通信が発生します。

SET-ASSISTED モード

通信モジュールが捕捉した GPS 情報をサーバに送信しサーバで測位を行います。GPS 情報が捕捉できない場合、最寄りの基地局のエリアに基づき測位を行います。測位にはパケット通信を伴います。

連続測位

GPS 機能を有効にした状態では測位処理を繰り返しています。パケット通信を伴うモードにおいては通信も連続して発生します。

モバイル通信量カウンタ

通信モジュールが行う GPS 測位関連のパケット通信は、本機の「モバイル通信量カウンタ」ではカウントされません。

AS-P250/KL の場合

AS-P250/KL で GPS 機能を有効にする場合は、GPS 測位モードを SET-ASSISTED モードに設定して下さい。

関連項目

モバイル通信量カウンタは「3.14 モバイル通信量カウンタ」を参照してください。

3.25 省電力動作モード移行前に GPS 機能を停止する

書式

module gpspowersaving (FLAG)	機能スイッチ
------------------------------	--------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-250/KL Rev2 AS-M250/KL AS-P250/KL

値

項目	説明	デフォルト値
FLAG	"off": 省電力動作モード移行前に GPS 機能を停止しない。 "on": 省電力動作モード移行前に GPS 機能を停止する。	off

備考

省電力動作モードへ移行する前に GPS 機能を停止するかどうかを設定します。本コマンドは/KLに実装しています。スタンドアロンモード、SET-BASED モードにおいて利用できます。SET-ASSISTED モードおよび他の GPS 搭載機種では省電力動作モード中は GPS 機能は停止しています。

3.26 測位情報表示

書式

show gps	位置表示
----------	------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

表示例

> show gps	
+35. 702093, +139. 545902	(緯度), (経度)
> show gps	
,	測位できない場合の表示

備考

表示される測位情報は、本機メモリの最新値です。本機メモリに測位情報が無い場合は、本機不揮発性メモリの最新値が表示されます。

関連項目

測位情報履歴表示は「3.42 測位情報履歴表示」を参照してください。

3.27 ダイアル連続失敗時に再起動する

書式

module dialfailrestart (FLAG) [(COUNT1)]	ダイアル失敗判定
module ipupfailrestart (FLAG) [(COUNT2)]	IPCP 確立失敗判定

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
FLAG	"off": 無効にする。 "on": 有効にする。	on
COUNT1	ダイアル失敗判定回数 (1-720)	10
COUNT2	IPCP 確立失敗判定回数 (1-30)	10

備考

ダイアル失敗は、ダイアルしてから一定時間内に"CONNECT"リザルトを受信できなかった場合です。IPCP 確立失敗は、ダイアル成功後一定時間内に IPCP が確立しなかった場合です。失敗が連続して指定回数に達した場合、通信モジュールの電源を切ってから再起動します。

備考 2

ダイアル連続失敗で再起動する際には、再起動前に"dialfail"イベントを発行します。イベント発行時の動作は"evcmd"コマンドで設定します。

関連項目

"evcmd"コマンドは「10.31 イベント発生時に実行するコマンドの登録」を参照してください。

3.28 圏外状態が継続したら再起動する

書式

oosreset activate (FLAG)	機能フラグ
oosreset time (TIMER)	タイマ値設定

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
FLAG	"off": 無効にする。 "on": 有効にする。	off
TIMER	タイマ値(1-10分)	3

備考

圏外状態が指定時間継続した場合に、通信モジュールの電源を切ってから再起動します。

3.29 通信モジュール情報の表示

書式

show module	通信モジュール情報表示
-------------	-------------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

表示例

> show module	
ProductName : KYM12	通信モジュール製品名
Manufacturer : KYOCERA CORPORATION	メーカー名
ProductNumber : XXXXXXXXXXXXXXXX	製造番号
ProductVersion : XXXXXX	製品バージョン

備考

搭載する通信モジュールの固有情報を表示します。

3.30 SIM 情報の表示

書式

show module sim	SIM 情報表示
-----------------	----------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

表示例(/KL の場合)

```
> show module sim
SIM          : External          内蔵 SIM か外付け SIM か
ICCID       : XXXXXXXXXXXXXXXXXX SIM の ICCID
ROM         : Black             黒 ROM か灰ロムか
```

表示例(/NL, /L の場合)

```
> show module sim
ICCID       : XXXXXXXXXXXXXXXXXX SIM の ICCID
IMSI       : XXXXXXXXXXXXXXXXXX SIM の IMSI
```

表示例(/U4 の場合)

```
> show module sim
ICCID       : XXXXXXXXXXXXXXXXXX SIM の ICCID
```

備考

現在使用中の SIM 情報を表示します。

3.31 OTA 実施

書式

ota sp	OTASP 実施
--------	----------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

AS-250/KL Rev2 AS-M250/KL AS-P250/KL

備考

本コマンドは KDDI 通信モジュールにおける OTA の実施コマンドです。

関連項目

OTA 実施は「14.7 OTA 実施」を参照してください。

SIM 情報の確認は「3.30 SIM 情報の表示」を参照してください。

3.32 通信モジュールのソフトウェア更新

書式

module update start	更新開始
---------------------	------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

AS-210/U4 AS-250/KL Rev2 AS-250/L AS-M250/KL AS-M250/L AS-P250/KL

備考

搭載する通信モジュールのソフトウェア更新を網経由で行います。実施には事前に申込みが必要です。

3.33 通信キャリアを指定する

書式

module carrier (CARRIERNAME)	通信キャリアの指定
------------------------------	-----------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-250/L AS-M250/L

値

項目	説明	デフォルト値
CARRIERNAME	"docomo": NTT ドコモ・NTT ドコモ網を使用する MVNO "kddi": KDDI "softbank": ソフトバンク "kddi mvno": KDDI 網を使用する MVNO "softbank mvno": ソフトバンク網を使用する MVNO "fullmvno": フル MVNO	docomo

備考

本コマンドはLでのみ使用できるコマンドです。使用する SIM に応じて本コマンドで通信キャリアの指定を行ってください。

備考 2

本コマンドの設定を変更して保存した直後は、再起動が通常より 1 回多く発生します。

動作確認済みフル MVNO

フル MVNO のうち、「IIJ モバイルタイプ I」での動作を確認しています。

関連項目

通信キャリアを PLMN で指定する方法は「3.34 PLMN で通信キャリアを指定する」を参照してください。

3.34 PLMN で通信キャリアを指定する

書式

module plmn (PLMN)	PLMN による通信キャリアの指定
--------------------	-------------------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-250/L AS-M250/L

値

項目	説明	デフォルト値
PLMN	5桁の数字	

備考

本コマンドは/Lでのみ使用できるコマンドです。

動作確認済みフル MVNO

フル MVNOのうち、「soracom plan01s」での動作を確認しています。

3.35 緊急速報メール(ETWS)の受信機能

書式

emg activate (FLAG)	受信フラグ
risholdtime (HOLDTIME)	信号保持時間

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-250/KL Rev2 AS-M250/KL AS-P250/KL

値

項目	説明	デフォルト値
FLAG	"off": 緊急速報メールを受信しない。 "on": 緊急速報メールを受信する。	off
HOLDTIME	信号保持時間(5-60 秒) (AS-250/KL Rev2 のみ)	10

概要

緊急地震速報と災害・避難・津波情報を受信するかどうかを設定します。onにした場合、以下の機能が有効になります。

イベント

緊急速報メールを受信すると、イベント earthquake(緊急地震速報の場合)、もしくは disaster(災害・避難・津波情報)が発生します。evcmd コマンドでイベント発生時の処理を設定できます。

テンプレート

テンプレート EMGTIME, EMGTYPE, EMGDATA に受信内容が格納されます。

内容の表示

"show emg"コマンドで、最後に受信した内容が表示できます。

シリアルポート

AS-250/KL Rev2, AS-P250/KL の場合、シリアルポートに受信内容が送信されます。

信号表示について

AS-250/KL Rev2 の場合、緊急地震速報電文を RS ポートへ送信する際、中継機能実行中を示す信号表示を行います。信号は RI ピンまたは DTR ピンで表示します。緊急地震速報を受信すると、信号を ON にします。その 1 秒後に RS ポートへ電文を送出します。その後"HOLDTIME"で指定された時間が経過すると信号を OFF にします。

DTR ピンの選択

AS-250/KL Rev2 の場合、信号表示に DTR ピンを選択する場合は"rsport 1 dtrctrl earthquake"コマンドを設定してください。

備考

緊急速報メールには第一報と第二報があり、本装置は第二報のみを受信します。

備考 2

緊急速報メールの受信時に本装置は鳴動しません。

関連項目

"evcmd"コマンドは「10.31 イベント発生時に実行するコマンドの登録」を参照してください。

テンプレートは「10.28 テンプレート登録」を参照してください。

"show emg"コマンドは「3.36 緊急速報メール(ETWS)の表示」を参照してください。

"rsport"コマンドは「6.3 シリアル/IP 変換機能」を参照してください。

3.36 緊急速報メール(ETWS)の表示

書式

show emg	緊急速報メール情報表示
----------	-------------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

AS-250/KL Rev2 AS-M250/KL AS-P250/KL

表示例

> show emg	
Type : earthquake	緊急地震速報 (earthquake) か、災害・避難・津波情報 (disaster) か
Time : 2018/10/01-00:00:00	緊急速報メールが発信された時刻
Data : ○○○	緊急速報メールの本文

備考

最後に受信した緊急速報メールの内容を表示します。電源断や再起動で内容は消去されます。

関連項目

緊急速報メールの受信設定は「3.35 緊急速報メール(ETWS)の受信機能」を参照してください。

3.37 認証情報の置換テスト

書式

show domain [(DOMAINID)]	認証情報の表示
--------------------------	---------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
DOMAINID	接続先登録番号 (0-4) 省略時は、全ての接続先の情報を表示します。

表示例

```
> show domain
domain 0: user = XXXXXXXXXXXXXXXX, password = YYYYYYYYYYYYYYYY    domain0 の認証情報
domain 1: user = XXXXXXXXXXXXXXXX, password = YYYYYYYYYYYYYYYY    domain1 の認証情報
domain 2: user = , password =                                         domain2 の認証情報(未設定時)
domain 3: user = , password =                                         domain3 の認証情報(未設定時)
domain 4: user = , password =                                         domain4 の認証情報(未設定時)
```

備考

domain コマンドで設定した認証ユーザ ID、認証パスワードを表示します。

備考 2

"domain keyword on"設定時には、それぞれの情報内の置換キーワードを置換して表示します。

備考 3

表示される内容は、装置起動からの設定コマンドの投入内容を反映しています。このため、現在の装置動作の内容とは必ずしも一致しません。設定を反映させるには設定の保存と装置の再起動が必要です。

関連項目

"domain"コマンドは「3.1 接続先 APN の設定」を参照してください。

使用できる置換キーワードは「14.14 置換キーワード」を参照してください。

3.38 PPP 切断状態での ping への応答の送信

書式

module ping (FLAG)	応答の送信
--------------------	-------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-250/L AS-M250/L

値

項目	説明	デフォルト値
FLAG	ping への応答を送信するかどうか "response": 送信する。リモート省電力モードから復帰する。 "ignore": 送信しない。リモート省電力モードから復帰しない。	ignore

説明

本装置が PPP 切断状態の時、通信モジュールが取得している WAN 側 IP アドレス宛での ping パケットを受信した場合に、応答を送信するかどうかを設定します。

リモート省電力モードからの復帰

"FLAG"が"response"の場合、本装置がリモート省電力モードの時に WAN 側 IP アドレス宛での ping パケットを受信すると、本装置は応答送信と同時に省電力モードから復帰します。

備考

LAN 側 IP アドレスや、PPP 接続状態の WAN 側 IP アドレスへの ping パケットの応答の送信は、この設定は関係しません。

備考 2

"FLAG"が"response"の場合、NAT 設定中の ICMP プロトコルの設定やパケットフィルタの設定にかかわらず、常に応答を送信します。IP アドレス等により送信する/しないを選択することはできません。

関連項目

省電力モードは「14.8 省電力動作モード」を参照してください。

3.39 GPS 測位

書式

module gps start	GPS 測位
------------------	--------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

AS-250/KL Rev2 AS-250/L AS-M250/KL AS-M250/NL AS-M250/L AS-P250/KL

説明

GPS 測位を行います。測位終了後は、GPS 機能の常時有効化設定が無効になっている場合は、GPS 機能を停止します。

説明 2

GPS 測位値の保存設定が有効になっている場合は、このコマンドでの測位結果を不揮発性メモリにも保存します。

関連項目

GPS 機能の常時有効化設定は「3.23 GPS 機能の常時有効化」を参照してください。

GPS 測位値の保存設定は「3.40 GPS 測位値の保存設定」を参照してください。

3.40 GPS 測位値の保存設定

書式

module gps eeprom (FLAG)	GPS 測位値の保存
--------------------------	------------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-250/KL Rev2 AS-250/L AS-M250/KL AS-M250/NL AS-M250/L AS-P250/KL

値

項目	説明	デフォルト値
FLAG	"off": 不揮発性メモリに保存しない。 "on": 不揮発性メモリに保存する。	off

説明

GPS 測位コマンドにより得られた測位結果を、本機不揮発性メモリに保存するかどうかを設定します。

関連項目

GPS 測位コマンドは「3.39 GPS 測位」を参照してください。

3.41 測位詳細情報表示

書式

show gps detail	測位詳細情報表示
-----------------	----------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

AS-250/KL Rev2 AS-250/L AS-M250/KL AS-M250/NL AS-M250/L AS-P250/KL

表示例(/KL, /NL)

> show gps detail	
Latitude=+35.701788, Longitude=+139.545891, Time=2020/09/03-10:50:00	

表示例(/L)

> show gps detail	本機メモリの値が表示される時
Latitude=+35.701788, Longitude=+139.545891, Time=2020/09/03-10:50:00, PDOP:0.3, HDOP:1.0, VDOP:1.0	

備考

表示される測位情報は、本機メモリの最新値です。本機メモリに測位情報が無い場合は、本機不揮発性メモリの最新値が表示されます。

備考 2

/Lにおいて、DOPが表示される測位情報は、本機メモリの最新値のみです。本機不揮発メモリの最新値にはDOP値は含まれません。

3.42 測位情報履歴表示

書式

```
show gps history
```

測位情報履歴表示

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

AS-250/KL Rev2 AS-250/L AS-M250/KL AS-M250/NL AS-M250/L AS-P250/KL

表示例(/KL, /NL)

```
> show gps history
```

[RAM]

メモリへの保存値

```
[0] Latitude=+35.701788, Longitude=+139.545891, Time=2020/09/03-10:50:00
```

[EEPROM]

不揮発性メモリへの保存値

```
[0] Latitude=+35.701787, Longitude=+139.545890, Time=2020/09/02-17:35:43
```

```
[1] Latitude=+35.701728, Longitude=+139.545913, Time=2020/09/02-17:35:15
```

```
[2] Latitude=+35.701821, Longitude=+139.545973, Time=2020/09/02-17:34:07
```

```
[3] Latitude=+35.701892, Longitude=+139.545954, Time=2020/09/02-17:33:37
```

```
[4] Latitude=+35.702028, Longitude=+139.546031, Time=2020/09/02-17:33:02
```

表示例(/L)

```
> show gps history
```

[RAM]

メモリへの保存値

```
[0] Latitude=+35.701788, Longitude=+139.545891, Time=2020/09/03-10:50:00, PDOP:0.3, HDOP:1.0, VDOP:1.0
```

[EEPROM]

不揮発性メモリへの保存値

```
[0] Latitude=+35.701787, Longitude=+139.545890, Time=2020/09/02-17:35:43
```

```
[1] Latitude=+35.701728, Longitude=+139.545913, Time=2020/09/02-17:35:15
```

```
[2] Latitude=+35.701821, Longitude=+139.545973, Time=2020/09/02-17:34:07
```

```
[3] Latitude=+35.701892, Longitude=+139.545954, Time=2020/09/02-17:33:37
```

```
[4] Latitude=+35.702028, Longitude=+139.546031, Time=2020/09/02-17:33:02
```

説明

GPS 測位コマンドにより得られた測位結果の履歴を表示します。

説明 2

表示する履歴は、本機メモリ・本機不揮発性メモリのそれぞれで最大 5 件ずつです。

関連項目

GPS 測位値の保存設定は「3.40 GPS 測位値の保存設定」を参照してください。

4 ネットワークサービス設定

本装置で稼働するネットワークサービスのコマンドについて説明します。

4.1 TELNET サーバポート番号

書式

telnet-server port (PORT)	ポート番号指定
---------------------------	---------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
PORT	Telnet サーバポート番号 (1-65535)	23

備考

他のサーバポートと衝突する場合、設定保存時("restart"コマンド、"copy config"コマンド)にエラーとなります。

4.2 TELNET 無通信切断タイマ

書式

flag menutimeout (TIMER)	タイマ値設定
--------------------------	--------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
TIMER	無通信切断タイマ(0, 60-99999999 秒) 0 を指定すると、無通信切断を行わない。	300

4.3 TELNET ログアウト

書式

quit	ログアウト
------	-------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

備考

ログアウトして、TELNET を切断します。

4.4 HTTP サーバ設定

書式

http-server port (HTTP_PORT)	HTTP ポート番号指定
http-server httpsport (HTTPS_PORT)	HTTPS ポート番号指定
http-server https (HTTPS_FLAG)	HTTPS 有効/無効

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
HTTP_PORT	HTTP サーバポート番号 (1-65535)	80
HTTPS_PORT	HTTPS サーバポート番号 (1-65535)	443
HTTPS_FLAG	"enable": HTTPS サーバ有効 (HTTP サーバ無効) "disable": HTTPS サーバ無効 (HTTP サーバ有効)	disable

備考

指定したポート番号が他のサーバポートと衝突する場合、設定保存時("restart"コマンド、"copy config"コマンド)にエラーとなります。

備考 2

HTTP サーバと HTTPS サーバは排他起動です。

4.5 TCP ダウンローダサーバ設定

書式

tcpdwl-server (FLAG)	TCP ダウンローダサーバ機能
tcpdwl-server port (PORT)	ポート番号指定

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
FLAG	"enable": TCP ダウンローダサーバ有効化 "disable": TCP ダウンローダサーバ無効化	enable
PORT	TCP ダウンローダサーバポート番号 (1-65535)	2222

備考

他のサーバポートと衝突する場合、設定保存時("restart"コマンド、"copy config"コマンド)にエラーとなります。

4.6 DHCP サーバ

書式

dhcp activate (FLAG)	DHCP サーバ機能フラグ
dhcp startip (STARTIP)	リース開始アドレス
dhcp noofip (NOOFIP)	リースするアドレス個数
dhcp mask (MASK)	配布ネットマスク
dhcp gateway (GATEWAY)	配布ゲートウェイ
dhcp pridns (DNSSERV)	配布 DNS サーバ IP1
dhcp secdns (DNSSERV)	配布 DNS サーバ IP2
dhcp leasetime (LEASETIME)	リース時間
dhcp wins (WINS)	配布 WINS サーバ IP
dhcp loadleaseonboot (LOADFLAG)	起動時に不揮発領域からリース情報を読み込むか

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
FLAG	"off": DHCP サーバを起動しない。 "on": DHCP サーバを起動する。	off
STARTIP	リースするアドレス範囲の開始アドレス (X. X. X. X)	未設定
NOOFIP	リースするアドレス個数 (0-128)	未設定
MASK	配布するネットマスク (X. X. X. X)	未設定
GATEWAY	配布するデフォルトゲートウェイ (X. X. X. X)	未設定
DNSSERV	配布する DNS サーバアドレス (X. X. X. X)	未設定
LEASETIME	リース時間 (0-9999 時間) 0 は無制限を示します。	24 時間
WINS	配布する WINS サーバアドレス (X. X. X. X)	未設定
LOADFLAG	"off": 起動時に不揮発領域からリース情報を読み込まない。 "on": 起動時に不揮発領域からリース情報を読み込む。	on

4.7 DHCP 割り当て状況の表示

書式

show dhcp	DHCP 情報表示
-----------	-----------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

表示例

```
> show dhcp
```

No.	MAC address	Type	IP address	Expire
1	XX:XX:XX:XX:XX:XX	dynamic	192.168.254.20	2016/01/15 13:32:41

備考

"No."は"dhcp client"コマンドで指定するクライアント登録番号(ID)です。

関連項目

"dhcp client"は「4.8 DHCP リース編集」を参照してください。

4.8 DHCP リース編集

書式

dhcp client (ID) (MAC) (IPADDRESS)	固定割り当て
dhcp client (ID) delete	割り当て削除

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
ID	クライアント登録番号 (0-127)
MAC	固定割り当てするクライアントの MAC アドレス 16 進数 12 桁 (例: 001a2b3c4d5e) またはコロン区切り 16 進数 (例: 00:1a:2b:3c:4d:5e)
IPADDRESS	固定割り当てする IP アドレス (X.X.X.X) 動的割り当て範囲 ("dhcp startip" および "dhcp noofip" で指定する範囲) のアドレスは固定割り当てできません。

備考

リース状況は "show dhcp" で確認できます。

関連項目

"show dhcp" は 「4.7 DHCP 割り当て状況の表示」 を参照してください。

4.9 DNS リレー／キャッシュサーバ

書式

dnsrelay activate (FLAG)	サーバ機能フラグ
dnsrelay serverpolicy (POLICY)	DNS サーバ選択
dnsrelay primarydns (DNSSERV)	プライマリサーバ指定
dnsrelay secondarydns (DNSSERV)	セカンダリサーバ指定
dnsrelay serverdomain (DOMAIN)	サーバに到達可能な接続先
dnsrelay clear serverdomain	接続先指定の取り消し

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
FLAG	<p>"off": DNS リレー／キャッシュサーバを無効にします。</p> <p>"on": DNS リレー／キャッシュサーバを有効にします。</p>	off
POLICY	<p>"ipcp": PPP IPCP で取得した DNS サーバを利用します。</p> <p>"config": コマンドで指定したサーバを利用します。</p>	ipcp
DNSSERV	<p>DNS サーバアドレス (X. X. X. X)</p> <p>POLICY で "config" を選択した場合に利用する DNS サーバを指定してください。</p>	未登録
DOMAIN	<p>APN またはドメイン名</p> <p>DNS サーバに到達可能な接続先を指定します。指定しない場合は、接続先テーブルに登録されているエントリのうち、宛先ネットワークが "0.0.0.0/0" のものを選択します。</p>	未登録

4.10 DNS ホストファイル設定

書式

hostfile (ID) (HOSTNAME) (IPADDRESS)	ホスト登録
hostfile (ID) delete	ホスト削除
dnscache hostttl (TTL)	ホストファイル TTL 設定

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
ID	ホスト登録番号 (0-9)	未登録
HOSTNAME	ホスト名	未登録
IPADDRESS	IP アドレス (X. X. X. X)	未登録
TTL	TTL 値 (120-2419200 秒) ホストファイル登録エントリに対する TTL 値	3600

備考

DNS リレー/キャッシュサーバに静的エントリを登録できます。

4.11 DNS ホストファイル表示

書式

show hostfile	ホストファイル表示
---------------	-----------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

備考

登録されているホストファイル情報を表示します。

関連項目

ホストファイル登録は「4.10 DNS ホストファイル設定」を参照してください。

4.12 DNS キャッシュ TTL 調整

書式

<code>dnscache ttlmanualmode (TTLMODE)</code>	TTL 値調整を行うかどうか
<code>dnscache ttlsetting (TTLMIN) (TTLMAX)</code>	TTL 値調整の下限と上限

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
TTLMODE	“off”: TTL 値調整を行いません。 “on”: TTL 値調整を行います。	off
TTLMIN	調整下限値 (120-2419200 秒) 応答内の TTL が下限値より小さい場合、下限値で置き換えます。	900
TTLMAX	調整上限値 (120-2419200 秒) 応答内の TTL が上限値より大きい場合、上限値で置き換えます。	3600

備考

リレーする DNS 応答の TTL 値を書き換える機能です。

4.13 DNS キャッシュテーブル表示

書式

show dnscache	DNS キャッシュテーブル表示
---------------	-----------------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

表示例

```
> show dnscache
```

Domain Name	TTL	QTYPE	QCLASS
example. domain	51899	1	1
sample. info	3290	1	1

4.14 DNS キャッシュ消去

書式

dnscache clear	DNS キャッシュ消去
----------------	-------------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

備考

DNS キャッシュテーブル登録内容を消去します。

4.15 DDNS クライアント

書式

ddns activate (FLAG)	機能フラグ
ddns userid (USER)	ユーザ ID 設定
ddns password (PASS)	パスワード設定
ddns domain (DOMAINID)	対象とする接続先の指定
ddns periodic (PERIODIC)	周期送信設定
ddns firmupdate (FIRMUPDATE)	自動ファームウェア更新設定
ddns regip (REGIP)	登録 IP 設定

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
FLAG	"off": DDNS クライアントを起動しない。 "on": DDNS クライアントを起動する。	off
USER	DDNS サービスのユーザ ID (64 文字まで) "" を指定すると設定を削除します。	未設定
PASS	DDNS サービスのパスワード (64 文字まで) "" を指定すると設定を削除します。	未設定
DOMAINID	接続先登録番号 (0-4) DDNS サービスの対象とする接続先を指定してください。	0
PERIODIC	"off": PPP 接続後 1 回のみ送信する。 "on": PPP 接続中は周期的に送信する。	off
FIRMUPDATE	"off": DDNS サーバからファームウェア更新通知を受けてもファームウェア更新を行わない。 "on": DDNS サーバからファームウェア更新通知を受けたらファームウェア更新を行う。	on
REGIP	"srcip": DDNS サーバが受信した本機からの IP パケットのソースアドレスを登録します。 "ipcp": PPP IPCP ローカルアドレスを登録します。DDNS サーバに対して送信するリクエスト内に登録 IP を明示します。	srcip

備考

WarpLink DDNS サービス利用設定を行います。サービスの利用には申込みが必要です。

関連項目

ダイナミック DNS は「14.10 ダイナミック DNS」を参照してください。

4.16 HTTP POST クライアント

書式

wpost (URL) (AUTH) template: (TEMPLATEID) [, (CONTENTTYPE)] [(COUNT) [(INTERVAL)]]	HTTP POST 送信(テンプレート)
wpost (URL) (AUTH) (DISK) : (FILENAME) [, (CONTENTTYPE)] [(COUNT) [(INTERVAL)]]	HTTP POST 送信(ファイル)

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
URL	POST 先 URL 対応しているスキームは、“http://”、“https://”、“https-://” (サーバ証明書検証スキップ) です。
AUTH	認証指定文字列 “none”: 認証なし “basic:(ユーザ名):(パスワード)”: BASIC 認証ヘッダを付加します。
TEMPLATEID	テンプレート登録番号 (0-19) 登録済みテンプレートの置換内容を本文として送信します。
DISK	“ramdisk”: RAM ディスク
FILENAME	ファイル名 ファイル内容を本文として送信します。
CONTENTTYPE	コンテンツタイプ 指定文字列をリクエストヘッダ“Content-Type”として送信します。 省略した場合で本文がテキストの場合は“text/plain”となります。 省略した場合で本文がバイナリの場合は“application/octet-stream”となります。
COUNT	再送回数 (0-999) 省略時または 0 を指定した場合は再送をしません。
INTERVAL	再送間隔 (1-60 秒) 省略時は 10 秒となります。

備考

外部 HTTP サーバへ HTTP POST リクエストを送信します。リクエスト本文には、テンプレートまたはファイルを指定できます。

レスポンス待ち

レスポンス待ち時間は 30 秒です。

再送について

外部 HTTP サーバへの接続ができない場合、接続できてもレスポンスが返らない場合、レスポンスのステータスエラー時は、リクエストを再送します。

省電力動作移行タイマ

レスポンス待ちおよび再送中の時は、省電力動作へ移行しません。

実行例

```
> wpost http://www.example.server/post basic:user:pass ramdisk:CURRENT.LOG  
> wpost http://192.168.254.100:8080/data none template:0,application/json 3 3
```

関連項目

テンプレートは「10.28 テンプレート登録」を参照してください。

URLの長さの制限は「1.3 値の長さの制限」を参照してください。

サーバ証明書検証スキップは「14.15 SSL/TLS」を参照してください。

4.17 HTTP PUT クライアント

書式

wput (URL) (AUTH) template:(TEMPLATEID) [, (CONTENTTYPE)][(COUNT) [(INTERVAL)]]	HTTP PUT 送信(テンプレート)
wput (URL) (AUTH) (DISK):(FILENAME) [, (CONTENTTYPE)][(COUNT) [(INTERVAL)]]	HTTP PUT 送信(ファイル)

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
URL	PUT 先 URL 対応しているスキームは、“http://”、“https://”、“https-://”(サーバ証明書検証スキップ)です。
AUTH	認証指定文字列 “none”: 認証なし “basic:(ユーザ名):(パスワード)”: BASIC 認証ヘッダを付加します。
TEMPLATEID	テンプレート登録番号(0-19) 登録済みテンプレートの置換内容を本文として送信します。
DISK	“ramdisk”: RAM ディスク
FILENAME	ファイル名 ファイル内容を本文として送信します。
CONTENTTYPE	コンテンツタイプ 指定文字列をリクエストヘッダ“Content-Type”として送信します。 省略した場合で本文がテキストの場合は“text/plain”となります。 省略した場合で本文がバイナリの場合は“application/octet-stream”となります。
COUNT	再送回数(0-999) 省略時または0を指定した場合は再送をしません。
INTERVAL	再送間隔(1-60 秒) 省略時は10 秒となります。

備考

外部 HTTP サーバへ HTTP PUT リクエストを送信します。リクエスト本文には、テンプレートまたはファイルを指定できます。

レスポンス待ち

レスポンス待ち時間は30 秒です。

再送について

外部 HTTP サーバへの接続ができない場合、接続できてもレスポンスが返らない場合、レスポンスのステータスエラー時は、リクエストを再送します。

省電力動作移行タイマ

レスポンス待ちおよび再送中の時は、省電力動作へ移行しません。

関連項目

テンプレートは「10.28 テンプレート登録」を参照してください。

URLの長さの制限は「1.3 値の長さの制限」を参照してください。

サーバ証明書検証スキップは「14.15 SSL/TLS」を参照してください。

4.19 M2M クラウド設定

書式

m2mcloud termid[(TERMID)]	端末 ID の登録
m2mcloud userid[(USERID)]	ユーザ ID の登録
m2mcloud password[(PASSWORD)]	パスワードの登録
m2mcloud connecttrigger (TRIGGER)	接続トリガ設定
m2mcloud inactivitytimer (TIMER)	無通信切断タイマ設定

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
TERMID	端末 ID 文字列(1-32 文字) 省略すると登録削除します。	未登録
USERID	ユーザ ID 文字列(1-64 文字) ユーザ ID を登録すると、リクエストに BASIC 認証ヘッダを付加します。 省略すると登録削除します。	未登録
PASSWORD	パスワード文字列(1-64 文字) BASIC 認証パスワードです。ユーザ ID とともに設定してください。 省略すると登録削除します。	未登録
TRIGGER	"off": 自動接続しない。 "always": 常時接続する。 "datain": データレコード生成時に接続する。	off
TIMER	無通信切断タイマ(0-600 秒) 0 を設定すると無通信切断を行いません。	0

備考

WarpLink M2M クラウドサービスへ接続する設定を行います。本装置は M2M クラウドサービスにおける「データリンク端末」となります。

通信方法

本装置は、M2M クラウドとは Websocket で通信を行います。サービス側のデータリンク設定画面において通信方法「WEBSOCKET で端末とサーバ間を通信する」を選択してください。

端末 ID

M2M クラウドサービスを利用する場合はサービス側から発行される端末 ID が必要です。本装置に対応する端末 ID を上記コマンドで登録してください。端末 ID はサービス側データリンク設定画面に表示されます。

認証

サービス側データリンク設定画面において認証方法「Basic 認証」を選択した場合は、そのユーザ ID とパスワードを上記コマンドで登録してください。

データ形式

Websocket 上で送受信するデータ形式は「標準 JSON フォーマット」です。サービス側データリンク設定画面においてデータ解析方法「標準 JSON フォーマット」を選択してください。

計測データ

M2M クラウドでは複数フィールドからなるデータレコードを時系列で蓄積します。本装置においては、"data field"コマンドでフィールドの定義を行います。コマンド"data record"を実行するとデータレコードを生成します。Websocket 接続中は、生成したレコードは直ちに M2M クラウドへ送信します。Websocket 切断中は、生成レコードは本機メモリに蓄積し、次回接続時に送信します。

接続トリガ

Websocket の接続トリガを選択できます。コマンド"m2mcloud connect"によって接続する場合は接続トリガを"off"にしてください。サーバ契機のリクエストを待ち受ける場合は"always"を選択してください。

関連項目

コマンドによる Websocket 接続は「4.20 M2M クラウドへ接続」を参照してください。

"data field"コマンドは「13.1 データ定義」を参照してください。

"data record"コマンドは「13.2 データレコード生成」を参照してください。

4.20 M2M クラウドへ接続

書式

m2mcloud connect	m2mcloud 接続
m2mcloud disconnect	m2mcloud 切断

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

備考

WarpLink M2M クラウドサービスとの間の接続/切断を行います。

接続

コマンド"m2mcloud connect"により明示的に接続を指示します。本コマンド以外の接続方法として、コマンド"m2mcloud connecttrigger"による自動接続を選択することもできます。

切断

コマンド"m2mcloud disconnect"により明示的に切断を指示します。本コマンド以外の切断方法として、コマンド"m2mcloud inactivitytimer"による自動切断を選択することもできます。

関連項目

自動接続／自動切断は「4.19 M2M クラウド設定」を参照してください。

4.21 CMS-1300 接続設定

書式

cms activate (ACTIVATEFLAG)	CMS-1300 接続機能有効化
cms server (SERVERIP)	接続先
cms port (PORT)	接続先のポート番号
cms tenant (TENANTCODE)	テナントコード
cms code (NODECODE)	機器コード
cms verifycert (VERIFYFLAG)	接続先の SSL サーバ証明書検証設定
cms auth (AUTHFLAG)	認証トークンによる認証
cms token (TOKEN)	認証トークン
cms access (INTERVAL)	定期的な接続間隔
cms logging (LOGGINGFLAG)	ログの自動送信

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
ACTIVATEFLAG	"off": CMS-1300 接続機能を使用しない。 "on": CMS-1300 接続機能を使用する。	off
SERVERIP	接続する CMS-1300 の IP アドレス (X. X. X. X)	未登録
PORT	接続する CMS-1300 のポート番号 (1-65525)	443
TENANTCODE	テナントコード	未登録
NODECODE	機器コード	未登録
VERIFYFLAG	接続先を接続する際に、サーバ証明書を検証するかを設定します。 "on": 検証する。 "off": 検証しない。	on
AUTHFLAG	"off": 認証トークンによる認証を行わない。 "on": 認証トークンによる認証を行う。	off
TOKEN	認証トークン文字列。 「書き込み権限あり」のトークンが必要です。	未登録
INTERVAL	定期的な情報送信を行う間隔 (0-99999999 秒) 0 を指定すると定期的な情報送信を行いません。 300 秒未満を指定した場合でも、300 秒として動作します。	600
LOGGINGFLAG	"off": ログを自動的に CMS-1300 に送信しない。 "on": ログを自動的に CMS-1300 に送信する。	off

備考

FutureNet CMS-1300 に接続する設定を行います。本装置は CMS-1300 に接続することにより、機器情報やログの送信、イベントの通知、ファームウェアの更新、設定ファイルの読み込みを行うことができます。

起動時の情報送信

本装置は、"cms activate on"を設定した場合、起動時に CMS-1300 に接続し、機器基本情報とイベント通知を送信します。

定期的な情報送信

本装置は、"cms access"に 0 以外を設定した場合、CMS-1300 に定期的に接続し、機器基本情報を送信します。

ログの自動送信

本装置は、"cms logging on"を設定した場合、ログが一定量発生すると自動的に CMS-1300 にログを送信します。

関連項目

CMS-1300 への機器基本情報・機器拡張情報・ログの手動送信は「4.23 CMS-1300 への情報の送信」を参照してください。

CMS-1300 へのイベント通知は「4.22 CMS-1300 へのイベント通知」を参照してください。

CMS-1300 を利用したファームウェアの更新は「10.22 ファームウェアの更新」を参照してください。

CMS-1300 からの設定ファイルの読み込みは「10.33 設定ファイルの一時読込」を参照してください。

4.22 CMS-1300 へのイベント通知

書式

cms notify (EVENT) (EVENTFLAG) [(STATUS)]	イベント通知登録
---	----------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
EVENT	イベント名	
EVENTFLAG	"off": イベントを通知しない。 "on": イベントを通知する。	off
STATUS	"normal": 通常情報として通知する。 "warning": 警告として通知する。 "error": エラーとして通知する。	下記参照

登録できるイベント

"EVENT"に指定できるイベントは以下の通りです。

イベント名	説明
di (N) on	接点入力・仮想接点入力 (N) が OFF から ON になった場合に発行するイベントです。 (N): 0-1, 100-131 (例: di0on, di100on, di131on)
di (N) off	接点入力・仮想接点入力 (N) が ON から OFF になった場合に発行するイベントです。 (N): 0-1, 100-131 (例: di0off, di100off, di131off)
do (N) fail	仮想接点出力 (N) が fail 状態になった場合に発行するイベントです。 (N): 100-131 (例: do100fail, do131fail)
vbatt_low	バッテリーレベルが閾値以下になった場合に発行するイベントです。(AS-P250 のみ)
vext_low	外部電圧が閾値以下になった場合に発行するイベントです。(AS-M250, AS-P250 のみ)
wanthresh	モバイル通信量の閾値を超えた場合に発行するイベントです。

通知レベルの初期値

イベント毎の"STATUS"の初期値は以下の通りです。

通知レベル	イベント名
error	do (N) fail
warning	vbatt_low, vext_low, wanthresh
normal	上記以外

備考

CMS-1300 接続機能を使用する場合に、CMS-1300 に通知するイベントの設定を行います。

接点入力イベント

接点入力・仮想接点入力イベントは、on イベントを通知する設定を行った場合、off イベントも自動的に通知します。逆も同様です。

関連項目

CMS-1300 接続設定は「4.21 CMS-1300 接続設定」を参照してください。

4.23 CMS-1300 への情報の送信

書式

cms upload info	機器基本情報の送信
cms upload extra	機器拡張情報の送信
cms upload log	ログの送信

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

備考

CMS-1300 接続機能を使用する場合に、CMS-1300 に機器基本情報・機器拡張情報・ログの手動送信を行います。

機器拡張情報

本装置が送信する機器拡張情報は、モバイル通信情報・モバイル通信量情報(モバイル通信量カウンタ有効時)です。

関連項目

CMS-1300 接続設定や、機器基本情報・ログの自動送信は「4.21 CMS-1300 接続設定」を参照してください。

モバイル通信量カウンタは「3.14 モバイル通信量カウンタ」を参照してください。

4.24 メッセージ送信

書式

notify (PROTO) (HOST) (PORT) template:(TEMPLATEID) [ssl (SSLFLAG) [verifycert (VERIFYFLAG)]]	メッセージ送信(テンプレート)
notify (PROTO) (HOST) (PORT) (DISK):(FILENAME) [ssl (SSLFLAG) [verifycert (VERIFYFLAG)]]	メッセージ送信(ファイル)

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
PROTO	プロトコルの指定 "tcp", "udp"のいずれかです。
HOST	送信先の IP アドレス (X.X.X.X) または FQDN
PORT	送信先のポート (1-65535)
TEMPLATEID	テンプレート登録番号 (0-19) 登録済みテンプレートの置換内容を本文として送信します。
DISK	"ramdisk": RAM ディスク
FILENAME	ファイル名 ファイル内容を本文として送信します。
SSLFLAG	SSL 利用設定 "enable": SSL 有効。 "disable": SSL 無効。 省略した場合は "disable" となります。
VERIFYFLAG	SSL を利用する際に、サーバ証明書を検証するかを設定します。 "on": 検証する。 "off": 検証しない。 省略した場合は "on" となります。

備考

指定した IP アドレス/プロトコル/ポートに、テンプレートの置換内容やファイルを送信します。

関連項目

テンプレートは「10.28 テンプレート登録」を参照してください。
URL の長さの制限は「1.3 値の長さの制限」を参照してください。
サーバ証明書検証スキップは「14.15 SSL/TLS」を参照してください。

5 Eメールによるイベント通知

本装置で発生する各種イベントをEメールで通知するための設定コマンドについて説明します。

5.1 外部 SMTP サーバの登録

書式

mail server (SERVERID) smtp (SMTPSERVER) [(SMTPPORT)]	SMTP サーバ追加
mail server (SERVERID) auth (AUTHTYPE) [(USER) (PASS)]	SMTP サーバ認証設定
mail server (SERVERID) pop [(POPSERVER) [(POPPORT)]]	POP サーバ設定
mail server (SERVERID) fromaddress [(MAILADDRESS)]	送信元メールアドレス設定
mail server (SERVERID) ssl (SSLFLAG)	SSL 利用設定
mail server (SERVERID) verifycert (VERIFYFLAG)	SSL サーバ証明書検証設定
mail server (SERVERID) delete	SMTP サーバ設定削除

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
SERVERID	SMTP サーバ登録番号 (0-4)	未登録
SMTPSERVER	SMTP サーバ IP アドレス (X. X. X. X) または FQDN	未登録
SMTPPORT	SMTP サーバポート番号 (1-65535)	25
AUTHTYPE	"none": 認証なし "popbeforesmtp": POP before SMTP "smtp": SMTP 認証	none
USER	認証ユーザ ID (63 文字まで)	未設定
PASS	認証パスワード (63 文字まで)	未設定
POPSERVER	POP サーバ IP アドレス (X. X. X. X) または FQDN AUTHTYPE に "popbeforesmtp" を指定した場合に設定してください。	未設定
POPPORT	POP サーバポート番号 (1-65535) AUTHTYPE に "popbeforesmtp" を指定した場合に設定してください。	110
MAILADDRESS	送信元メールアドレス (127 文字まで)	未設定
SSLFLAG	"disable": SSL を利用しない。 "enable": SSL を利用する。	disable
VERIFYFLAG	SSL を利用する際に、サーバ証明書を検証するかを設定します。 "on": 検証する。 "off": 検証しない。	on

備考

E メール送信時に利用する外部 SMTP サーバを登録します。

関連項目

FQDN の長さの制限は「1.3 値の長さの制限」を参照してください。
SSL サーバ証明書の検証は「14.15 SSL/TLS」を参照してください。

5.2 E メール宛先登録

書式

mail peer (PEERID) (MAILADDRESS)	宛先メールアドレス登録
mail peer (PEERID) notify (EVENT) (FLAG) [server (SERVERID)]	宛先とイベントの紐付け
mail peer (PEERID) delete	宛先削除

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
PEERID	宛先登録番号 (0-4)	未登録
MAILADDRESS	宛先メールアドレス (480 文字まで) 複数のアドレスをカンマで区切って 6 個まで入力できます。	未登録
EVENT	"di (N) on": 接点入力・仮想接点入力 (N) がオンに変化。 "di (N) off": 接点入力・仮想接点入力 (N) がオフに変化。 "wanthresh": モバイル通信量のしきい値を超えた。 "wanreport": モバイル通信量の月次報告 (カウンタ初期化日に通知)。 "showconfig": 装置設定データの送信要求 "showlog": ログ送信要求 "showdio": DI と DO ステータス送信要求 "showall": 技術サポート情報の送信要求 "keepalivefailure": WAN キープアライブに失敗 "pppconnected": PPP 接続成功 "alivemonitorsuccess": 死活監視の状態が変化 (全ての対象が成功)。 "alivemonitorfailure": 死活監視の状態が変化 (1 つ以上の対象が失敗)。	未登録
FLAG	"off": 通知しない。 "on": 通知する。	off
SERVERID	SMTP サーバ登録番号 (0-4) イベント通知に利用する SMTP サーバを指定してください。	未指定

備考

"SERVERID"によって SMTP サーバを指定しない場合 SMTP サーバ 0 番に接続します。送信失敗時は次の番号のサーバを試行します。

備考 2

di(N)on, di(N)off の N の範囲は 0-1, 100-131 です。(例: di0on, di131off)

関連項目

SMTP サーバ登録は「5.1 外部 SMTP サーバの登録」を参照してください。

5.3 イベント設定

書式

mail event (EVENT) subject[(SUBJECT)]	件名の設定
mail event (EVENT) message[(MESSAGE)]	本文に付加する文字列の設定

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
EVENT	<p>"di0on": 接点入力0がオンに変化。</p> <p>"di0off": 接点入力0がオフに変化。</p> <p>"di1on": 接点入力1がオンに変化。</p> <p>"di1off": 接点入力1がオフに変化。</p> <p>"wanthresh": モバイル通信量のしきい値を超えた。</p> <p>"wanreport": モバイル通信量の月次報告（カウンタ初期化日に通知）。</p> <p>"showconfig": 装置設定データの送信要求</p> <p>"showlog": ログ送信要求</p> <p>"showdio": DI と DO ステータス送信要求</p> <p>"showall": 技術サポート情報の送信要求</p> <p>"keepalivefailure": WAN キープアライブに失敗</p> <p>"pppconnected": PPP 接続成功</p> <p>"alivemonitorsuccess": 死活監視の状態が変化(全ての対象が成功)。</p> <p>"alivemonitorfailure": 死活監視の状態が変化(1つ以上の対象が失敗)。</p>	未登録
SUBJECT	<p>件名 (1-127 バイト)</p> <p>UTF-8 で日本語を入力できます。すべて全角文字の場合 42 文字までとなります。</p> <p>省略するとデフォルト件名を使用します。</p> <p>"template: (テンプレート登録番号)"を指定すると、登録済みテンプレートの置換内容を件名とします。</p>	デフォルト件名
MESSAGE	<p>本文付加文字列 (1-255 バイト)</p> <p>UTF-8 で日本語を入力できます。すべて全角文字の場合 85 文字までとなります。</p> <p>"template: (テンプレート登録番号)"を指定すると、登録済みテンプレートの置換内容を本文とします。</p>	付加文字列なし

関連項目

テンプレートは「10.28 テンプレート登録」を参照してください。
 デフォルト件名は「14.2 イベントメールデフォルト件名」を参照してください。
 メール本文は「14.3 イベントメール本文」を参照してください。

5.4 情報送信イベントの発行

書式

mail show (KIND)	情報送信イベント発行
------------------	------------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
KIND	"config": 装置設定データの送信要求 "log": ログ送信要求 "dio": DI と D0 ステータス送信要求 "all": 技術サポート情報の送信要求

備考

内部情報送信イベント("showconfig", "showlog", "showdio", "showall")を発行します。"mail peer"コマンドで設定済みの宛先へ送信します。

関連項目

宛先登録は「5.2 E メール宛先登録」を参照してください。
 デフォルト件名は「14.2 イベントメールデフォルト件名」を参照してください。
 メール本文は「14.3 イベントメール本文」を参照してください。

6 シリアルポート

本装置に装備するシリアルポートの利用に関するコマンドを説明します。

6.1 動作モード設定

書式

rsport 1 mode (MODE)	モード設定
----------------------	-------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-210/U4 AS-250/KL Rev2 AS-250/L AS-P250/KL AS-P250/NL

値

項目	説明	デフォルト値
MODE	"conv": シリアル/IP 変換モード "modbus-ascii": MODBUS/ASCII モード "modbus-rtu": MODBUS/RTU モード "none": シリアル変換モード無効	conv

備考

シリアルポートの利用方法を選択します。

関連項目

シリアル/IP 変換モードは「6.3 シリアル/IP 変換機能」を参照してください。

MODBUS/ASCII,MODBUS/RTU モードは「6.7 MODBUS 機能設定」を参照してください。

6.2 シリアルポート通信パラメータ設定

書式

rsport 1 baudrate (BAUDRATE)	ボーレート
rsport 1 databits (DATABITS)	データ長
rsport 1 flowctrl (FLOWCTRL)	フロー制御
rsport 1 parity (PARITY)	パリティ
rsport 1 duplex (DUPLEX)	RS-485 全二重/半二重設定
rsport 1 terminator (TERMINATOR)	RS-485 終端抵抗設定

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-210/U4 AS-250/KL Rev2 AS-250/L AS-P250/KL AS-P250/NL

値

項目	説明	デフォルト値
BAUDRATE	ボーレート (1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400, 460800bps)	230400
DATABITS	"7": 7ビット。7ビットの場合、パリティ無しは選択できません。oddかevenを選択してください。 "8": 8ビット	8
FLOWCTRL	"none": フロー制御なし "rtscts": RTS/CTS フロー制御	none
PARITY	"none": パリティなし "odd": 奇数パリティ "even": 偶数パリティ	none
DUPLEX	"full": 全二重 "half": 半二重	full
TERMINATOR	"off": 終端抵抗なし "on": 終端抵抗あり	off

備考

RSポートの通信条件を設定します。

備考 2

"flowctrl"については、AS-210, AS-250 でのみ設定できます。

備考 3

"duplex", "terminator"については、RS-485 搭載機でのみ設定できます。

6.3 シリアル/IP 変換機能

書式

rsport 1 convmode (CONVMODE)	変換機能モード
rsport 1 rxidletime (RXIDLETIME)	シリアル受信データパケット化タイム
rsport 1 dtrctrl (DTRCTRL)	DTR 信号制御設定
rsport 1 rtsctrl (RTSCTRL)	RTS 信号制御設定
rsport 1 tcpkeepalive (ONOFF)	TCP キープアライブ有効/無効
rsport 1 tcpkeepaliveinterval (INTERVAL)	TCP キープアライブ間隔
rsport 1 tcpkeepaliveprobes (COUNT)	TCP キープアライブ回数
rsport 1 tcpkeepalivetime (TIME)	TCP キープアライブ開始時間
rsport 1 verifycert (VERIFYFLAG)	SSL サーバ証明書検証設定

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-210/U4 AS-250/KL Rev2 AS-250/L AS-P250/KL AS-P250/NL

値

項目	説明	デフォルト値
CONVMODE	"tcptransparent": TCP トランスペアレントモード "udptransparent": UDP トランスペアレントモード "redirect": COM リダイレクトサーバ "http": HTTP モード "ssltransparent": SSL トランスペアレントモード	tcptransparent
RXIDLETIME	シリアル受信データをパケット化する受信アイドル時間(0-999 ミリ秒) 0 を設定すると随時パケット化します。	3
DTRCTRL	DTR を制御するタイミングを設定します。 "powerup": 起動完了後にオンにする。 "session": TCP 接続したときにオン、切断でオフにする。 "earthquake": 緊急地震速報受信時にオン、電文送信後にオフにする。(AS-250/KL Rev2 のみ)	powerup
RTSCTRL	RTS を制御するタイミングを設定します。 "powerup": 起動完了後にオンにする。以後フロー制御に従う。 "session": TCP 接続したときにオンし、以後フロー制御に従い、TCP 切断でオフにする。ただし、クライアント接続、かつ接続トリガがデータ受信の場合は"powerup"と同様とする。	session
ONOFF	"off": TCP キープアライブを行わない。 "on": TCP キープアライブを行う。	on
INTERVAL	TCP キープアライブポーリング間隔(1-65535 秒)	10

COUNT	TCP キープアライブ切断判定回数 (1-65535 回) ポーリング応答が指定回数連続して得られない場合、TCP を切断します。	6
TIME	TCP キープアライブ開始時間 (1-65535 秒) TCP 無通信状態が指定時間経過したら TCP キープアライブポーリングを開始します。	300
VERIFYFLAG	SSL トランスペアレントモードの際に、サーバ証明書を検証するかを設定します。 "on": 検証する。 "off": 検証しない。	on

備考

シリアル/IP 変換機能についての設定を行います。

備考 2

"dtrctrl", "rtsctrl"については、AS-210, AS-250 でのみ設定できます。

TCP キープアライブ

確立中の TCP コネクションの無通信状態時に、その接続が維持されているかを確認します。TCP キープアライブ機能は、TCP トランスペアレントモード、SSL トランスペアレントモードおよび、COM リダイレクタサーバモードで実行します。

関連項目

TCP トランスペアレントモードは「6.4 TCP トランスペアレントモード」を参照してください。
UDP トランスペアレントモードは「6.5 UDP トランスペアレントモード」を参照してください。
COM リダイレクタモードは「6.6 COM リダイレクタモード」を参照してください。
HTTP モードは「6.9 HTTP 変換モード」を参照してください。
SSL トランスペアレントモードは「6.10 SSL トランスペアレントモード」を参照してください。
SSL サーバ証明書の検証は「14.15 SSL/TLS」を参照してください。

6.4 TCP トランスペアレントモード

書式

rsport 1 transparent (TRANSPARENT)	トランスペアレント接続モード
rsport 1 scpcport (SCPCPORT)	サーバポート
rsport 1 connectaddress (CONNECTADDRESS)	クライアント接続先
rsport 1 connectaddress2 (CONNECTADDRESS2)	クライアント接続先 2
rsport 1 connectport (CONNECTPORT)	クライアント接続先ポート
rsport 1 connectport2 (CONNECTPORT2)	クライアント接続先 2 ポート
rsport 1 connecttrigger (CONNECTTRIGGER)	クライアント接続トリガ
rsport 1 disconnecttrigger (DISCONNECTTRIGGER)	クライアント切断トリガ
rsport 1 disconnectdelimiter (DELIMITER)	クライアント切断トリガのデリミ タコード
rsport 1 senddelimiter (SENDELIMITER)	デリミタコード送信設定
rsport 1 connecttimeout (CONNECTTIMEOUT)	クライアント接続タイム
rsport 1 inactivitytimer (INACTIVITYTIMER)	TCP 無通信切断タイム
rsport 1 forcedtimeout (FORCEDTIMEOUT)	TCP 強制切断タイム
rsport closetimeout (GLOSETIMEOUT)	TCP 切断時の応答待ちタイム
rsport 1 bufferclear (BUFFERCLEAR)	TCP 未接続/接続失敗時のシリアル データクリア

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-210/U4 AS-250/KL Rev2 AS-250/L AS-P250/KL AS-P250/NL

値

項目	説明	デフォルト値
TRANSPARENT	"server": トランスペアレントサーバ "client": トランスペアレントクライアント "servcli": サーバ&クライアント	server
SCPCPORT	TCP トランスペアレントサーバのポート番号 (2300-65535)	33337
CONNECTADDRESS	IP アドレス (X. X. X. X) または FQDN TCP トランスペアレントクライアントのプライマリ接続先を設定します。	未登録
CONNECTADDRESS2	IP アドレス (X. X. X. X) または FQDN TCP トランスペアレントクライアントのセカンダリ接続先を設定します。	未登録
CONNECTPORT	TCP トランスペアレントクライアントプライマリ接続先のポート番号 (1-65535)	未登録
CONNECTPORT2	TCP トランスペアレントクライアントセカンダリ接続先のポート番号 (1-65535)	未登録

CONNECTTRIGGER	トランスペアレントクライアントの TCP 接続トリガを選択します。 "datain": シリアル受信時に接続する。 "dsr": DSR がオンになったとき接続する。(AS-210, AS-250 のみ) "always": 常時接続する。 "oneshot": 起動時に接続する。切断された後は再起動するまで再接続しない。	datain
DISCONNECTTRIGGER	トランスペアレントクライアントの TCP 切断トリガを選択します。 "none": 切断トリガは使用しない。 "delimiter": デリミタコードを受信した時に切断する。 "dsr": DSR がオフになったとき切断する。(AS-210, AS-250 のみ)	none
DELIMITER	デリミタコード 16 進数値(00-ff) デリミタコードを指定します。TCP 切断トリガが"delimiter"の場合のみ使用します。	0d
SENDELIMITER	"no": デリミタコードを送信しない。 "yes": デリミタコードをデータに含めて送信する。	no
CONNECTTIMEOUT	トランスペアレントクライアント TCP 接続の際のコネクションリトライ時間(0-60 秒) 0 の場合は、永久にリトライします。	10
INACTIVITYTIMER	TCP 無通信切断タイマ(0-99999999 秒) 0 の場合は、無通信切断をしません。	0
FORCEDTIMER	TCP 強制切断タイマ(0-99999999 秒) 0 の場合は、強制切断をしません。	0
CLOSETIMEOUT	TCP 切断後の応答待ちタイマ(0-60 秒) 0 を設定すると待ちなしで切断(RST パケット送出)する。	10
BUFFERCLEAR	TCP 未接続時(サーバ時)や接続に失敗した時(クライアント時)のシリアルデータの扱い "on": シリアルデータを破棄する。 "off": シリアルデータをバッファに残す。	off

備考

シリアルポートと TCP/IP との間でプロトコル変換を行います。

切断タイマ

TCP セッションの切断タイマを設定することを推奨します。WAN 側と TCP セッションが張られている状態で PPP が切断されても、TCP セッションは残ったままとなります。

トランスペアレントクライアントの再接続

トランスペアレントクライアントは、サーバへの接続に失敗した時は再接続を行います。ただし、CONNECTTRIGGER が datain かつ BUFFERCLEAR が on の場合は、受信したシリアルデータを破棄し、再接続を行いません。次のデータが来たら再度接続を行います。

関連項目

変換モードの選択は「6.3 シリアル／IP 変換機能」を参照してください。
シリアルポートパラメータ設定は「6.2 シリアルポート通信パラメータ設定」を参照してください。
パケット化判定時間は「6.3 シリアル／IP 変換機能」を参照してください。
FQDN の長さの制限は「1.3 値の長さの制限」を参照してください。

6.5 UDP トランスペアレントモード

書式

rsport 1 udpdestination (DESTINDEX) (DESTHOST) [(DESTPORT)]	UDP トランスペアレント宛先設定
rsport 1 udpdestination (DESTINDEX) delete	UDP トランスペアレント宛先削除
rsport 1 udpsrcport (SRCPORT)	UDP トランスペアレントソースポート設定

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-210/U4 AS-250/KL Rev2 AS-250/L AS-P250/KL AS-P250/NL

値

項目	説明	デフォルト値
DESTINDEX	宛先登録番号 (0-31)	未登録
DESTHOST	宛先ホストの IP アドレス (X. X. X. X) または FQDN	未登録
DESTPORT	宛先ホストの UDP ポート番号 (1-65535)	30001
SRCPORT	送信元 UDP ポート番号 (1024-65535)	30001

備考

シリアルポートと UDP/IP との間でプロトコル変換を行います。UDP パケットの欠落によるデータ抜けが起こり得ます。UDP トランスペアレントモードでは欠落検出や再送は行いませんので、ユーザデータにおいてチェックサムなどで欠落を判定できるようにしてください。

備考 2

シリアルデータを複数の IP ホストへ同報できます。(シリアルデータサイズ×宛先数) に相当する量のトラフィックが IP 上で発生します。データ量によっては、特に低速の WAN 側へ送信する場合は、バッファオーバーフローによるデータ欠落が発生します。

備考 3

UDP トランスペアレントモードで送信する UDP パケットのペイロードサイズは最大 2048 バイトです。受信シリアルデータをパケットに区切る際は、受信データサイズが UDP パケットペイロード最大長に達するか、シリアルデータ間のアイドル時間が一定時間経過するかで判定します。アイドル時間の判定時間は "rsport 1 rxidletime" によって設定することができます。

関連項目

変換モードの選択は「6.3 シリアル/IP 変換機能」を参照してください。

シリアルポートパラメータ設定は「6.2 シリアルポート通信パラメータ設定」を参照してください。

パケット化判定時間は「6.3 シリアル/IP 変換機能」を参照してください。

FQDN の長さの制限は「1.3 値の長さの制限」を参照してください。

6.6 COM リダイレクタモード

書式

rsport scfcport (SCFCPORT)	COM リダイレクタサーバポート
----------------------------	------------------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-210/U4 AS-250/KL Rev2 AS-250/L AS-P250/KL AS-P250/NL

値

項目	説明	デフォルト値
SCFCPORT	COM リダイレクタサーバの TCP ポート番号 (2300-65535)	33334

備考

COM リダイレクタサーバとして動作させます。Windows 用のクライアントソフト「WinCom リダイレクタ」と組み合わせて利用します。クライアントソフトは弊社ホームページよりダウンロードしてください。

備考 2

COM リダイレクタモードでは、本装置のシリアルポートの通信速度などのパラメータは、WinCom リダイレクタ側から設定されます。Windows 上の仮想 COM ポートを利用するアプリケーションから指定してください。

関連項目

変換モードの選択は「6.3 シリアル/IP 変換機能」を参照してください。

6.7 MODBUS 機能設定

書式

rsport 1 modbus server (FLAG)	サーバ機能
rsport 1 modbus slaveid (SLAVE)	スレーブ ID 設定

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-210/U4 AS-250/KL Rev2 AS-250/L AS-P250/KL AS-P250/NL

値

項目	説明	デフォルト値
FLAG	"enable": シリアルサーバ有効化 "disable": シリアルサーバ無効化	disable
SLAVE	スレーブ ID (1-247)	50

備考

MODBUS シリアル通信において、マスター側となるかスレーブ側となるかを選択します。スレーブ側の場合、サーバを有効化してください。また、自身のスレーブ ID を変更できます。

6.8 シリアルポート状態表示

書式

show rsport	シリアルポート状態表示
-------------	-------------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

AS-210/U4 AS-250/KL Rev2 AS-250/L AS-P250/KL AS-P250/NL

表示例 (AS-210, AS-250)

> show rsport			
DSR	:	off	DSR 入力状態
CTS	:	off	CTS 入力状態
Framing Error	:	0	フレーミングエラー数
Overrun Error	:	0	オーバーランエラー数
Buffer Overflow	:	0	バッファオーバーフロー数
Parity Error	:	0	パリティエラー数
Noise Error	:	0	ノイズエラー数

表示例 (AS-P250)

> show rsport			
Framing Error	:	0	フレーミングエラー数
Overrun Error	:	0	オーバーランエラー数
Buffer Overflow	:	0	バッファオーバーフロー数
Parity Error	:	0	パリティエラー数
Noise Error	:	0	ノイズエラー数

6.9 HTTP 変換モード

書式

rshttp 1 serverurl (URL)	宛先 URL 設定
rshttp 1 method (METHOD)	HTTP メソッド設定
rshttp 1 authentication (AUTHTYPE)	認証方法設定
rshttp 1 username (USER)	BASIC 認証ユーザ名設定
rshttp 1 password (PASSWORD)	BASIC 認証パスワード設定
rshttp 1 token (TOKEN)	BEARER 認証トークン設定
rshttp 1 contenttype (CONTENTTYPE)	ContentType 設定
rshttp 1 usedelimiter (USEDELIMITER)	区切り文字機能設定
rshttp 1 delimiter (DELIMITER)	区切り文字設定
rshttp 1 senddelimiter (SENDELIMITER)	区切り文字送信設定
rshttp 1 messagesize (MESSAGE SIZE)	HTTP BODY 最大長設定
rshttp 1 messagetimer (MESSAGETIMER)	送信タイマ設定
rshttp 1 retrycount (RETRYCOUNT)	再送回数設定
rshttp 1 retryinterval (RETRYINTERVAL)	再送間隔設定

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-210/U4 AS-250/KL Rev2 AS-250/L AS-P250/KL AS-P250/NL

値

項目	説明	デフォルト値
URL	宛先 URL 対応しているスキームは、“http://”、“https://”、“https- ://” (サーバ証明書検証スキップ) です。	未登録
METHOD	“post”: POST メソッドで送信 “put”: PUT メソッドで送信	post
AUTHTYPE	“none”: 認証なし “basic”: BASIC 認証 “bearer”: BEARER 認証	none
USER	BASIC 認証ユーザ名 (63 文字まで) AUTHTYPE が “basic” の場合に利用します。	未登録
PASSWORD	BASIC 認証パスワード (31 文字まで) AUTHTYPE が “basic” の場合に利用します。	未登録
TOKEN	BEARER 認証トークン (127 文字まで) AUTHTYPE が “bearer” の場合に利用します。	未登録
CONTENTTYPE	リクエストヘッダに付加する ContentType 文字列 (127 文字まで)	text/plain

USEDELIMITER	"no": 区切り文字によってストリームを区切らない "yes": 区切り文字によってストリームを区切る	no
DELIMITER	区切り文字 16 進値 (00-ff) USEDELIMITER が "yes" の場合に利用します。	0d
SENDELIMITER	"no": 区切り文字を HTTP サーバへ送らない。 "yes": 区切り文字を HTTP サーバへ送る。	no
MESSAGESIZE	HTTP BODY 最大長 (1-2048 バイト)	2048
MESSAGETIMER	送信タイマ (0-99999999 秒) シリアルデータを受信してから指定時間無通信状態が経過すると HTTP リクエストを送信します。	10

備考

シリアルポートから受信したデータを HTTP リクエスト本文として送信します。HTTP サーバに対して送信が成功すると、シリアルポートへ [CR][LF]OK[CR][LF] を送信します。失敗すると [CR][LF]NG[CR][LF] を送信します。

ストリームの区切り

シリアルポートから受信するデータストリームは次のいずれかの条件で区切られ、HTTP リクエストとして送信されます。

条件	説明
区切り文字	シリアルデータストリームに指定文字が現れると、それまでに受信したデータを HTTP リクエストで送信します。区切り文字自体も送るかどうかを選択できます。
サイズ	シリアルデータを指定サイズ受信したら、HTTP リクエストを送信します。
無通信時間	シリアルデータを受信してから無通信状態が指定時間経過したら、HTTP リクエストを送信します。

関連項目

URL の長さの制限は「1.3 値の長さの制限」を参照してください。

サーバ証明書検証スキップは「14.15 SSL/TLS」を参照してください。

6.10 SSL トランスペアレントモード

SSL トランスペアレントモード

SSL トランスペアレントモードは TCP トランスペアレントモードを SSL 上で行うモードです。SSL 上で行う点以外 TCP トランスペアレントモードと動作や設定内容は同じです。

関連項目

TCP トランスペアレントモードは「6.4 TCP トランスペアレントモード」を参照してください。

6.11 TCP/SSL トランスペアレントモード強制切断

書式

rsport 1 forcedisconnect	強制切断
--------------------------	------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

AS-210/U4 AS-250/KL Rev2 AS-250/L AS-P250/KL AS-P250/NL

備考

シリアル/IP 変換機能を TCP トランスペアレントモード・SSL トランスペアレントモードで使用している際に、TCP セッションを強制的に切断します。

備考 2

セッション切断後の再接続条件は、TCP 接続トリガの設定によります。

関連項目

TCP 接続トリガの設定は「6.4 TCP トランスペアレントモード」を参照してください。

7 接点の監視と制御

本装置に装備するデジタル接点の利用に関するコマンドを説明します。

7.1 入力接点の設定

書式

di (CHANNEL) powerontrigger (FLAG)	省電力復帰トリガ設定 (OFF→ON)
di (CHANNEL) powerontrigger2 (FLAG)	省電力復帰トリガ設定 (ON→OFF)
di (CHANNEL) powersavingresettrigger (FLAG2)	省電力移行作業中の DI 入力リセット設定 (OFF→ON)
di (CHANNEL) debounce (TIME)	デバウンス時間

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
CHANNEL	入力接点番号 (0-1, 100-131) 接点番号 100-131 は仮想接点入力です。	
FLAG	接点入力を省電力動作からの復帰トリガとするかどうか "off": 復帰トリガとしない。 "on": 復帰トリガとする。 仮想接点に対しては、省電力復帰トリガ設定は行えません。	off
FLAG2	省電力モード移行作業中に接点入力があった場合にリセットするかどうか "off": リセットしない。 "on": リセットする。 仮想接点に対しては、この設定は行えません。	off
TIME	入力検出を確定させる時間 (0-5000msec) 入力変化を検出した後、指定時間状態が維持されていたら変化信号とみなします。指定時間未満の場合はノイズとみなして無視します。 0 を指定するとタイマを起動せずに入力変化を信号変化とみなします。	0

備考

"powerontrigger"は DI が OFF から ON への変化をトリガとします。"powerontrigger2"は DI が ON から OFF への変化をトリガとします。

仮想接点入力について

番号 100-131 は仮想接点入力に対応します。仮想接点入力は、本装置上の MODBUS コイルレジスタ 100-131 を操作することによって変更できます。

省電力移行作業中の復帰トリガ入力について

省電力動作へ移行する際に、移行が完了する前に復帰トリガが発生しても本装置は省電力動作から復帰しません。このような場合、復帰トリガが設定されている DI の powersavingresettrigger が on に設定されていると、本装置は省電力モードへ移行せずにリセットします。ただし、移行開始時に DI が ON になっていても本装置はリセットします。

関連項目

MODBUS レジスタは「14.12 MODBUS レジスタ」を参照してください。

7.2 出力接点の設定

書式

do (CHANNEL) initialctrl (INIT)	接点出力初期値
do (CHANNEL) powersaving (POWERSAVING)	省電力動作移行時の制御

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
CHANNEL	出力接点番号 (0, 1)	
INIT	接点出力の初期値 "off": オフにする。 "on": オンにする。	off
POWERSAVING	省電力動作へ移行する際に行う制御 "none": 移行時及び復帰時に制御しない。 "off": 移行時にオフにする。復帰時には初期値に制御する。 "on": 移行時にオンにする。復帰時には初期値に制御する。	none

備考

接点出力の初期値は、電源 ON 起動直後に制御する状態です。"powersaving"を"none"以外に設定すると、省電力動作からの復帰時にも初期値へ制御します。

7.3 出力接点の制御

書式

do (CHANNEL) on[(HOLD)]	ON 制御
do (CHANNEL) off[(HOLD)]	OFF 制御
do * (CTRL) [(HOLD)]	接点 0, 1 を同時に制御

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
CHANNEL	出力接点番号 (0-1, 100-131)
HOLD	状態維持時間 (1-300000msec) パルス出力を行う。省略時はパルス出力とならず、元の状態へ戻さない。
CTRL	接点 0, 1 を同時に制御する際の内容 "on": 両方 ON "off": 両方 OFF "reset": 両方を初期値にする。 "0": 両方 OFF "1": 接点 0 を ON, 接点 1 を OFF にする。 "2": 接点 0 を OFF, 接点 1 を ON にする。 "3": 両方 ON

備考

接点出力状態を変更します。

備考 2

接点番号 100-131 は仮想接点出力です。外部 Modbus 機器のコイルレジスタを本コマンドで制御します。

関連項目

接点出力初期値の設定は「7.2 出力接点の設定」を参照してください。

仮想接点出力は「7.5 仮想接点出力の設定」を参照してください。

7.4 接点状態の表示

書式

show di [(CHANNEL)]	入力接点状態
show do [(CHANNEL)]	出力接点状態

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
CHANNEL	接点番号 (0-1, 100-131) 省略時は全ての入力接点もしくは出力接点の情報を表示します 接点番号 100-131 は仮想接点です。

表示例

> show di	入力接点の状態を表示
di0=off di1=on	
di100=off di101=off di102=off di103=off di104=off di105=off di106=off di107=off di108=off di109=off di110=off di111=off di112=off di113=off di114=off di115=off di116=off di117=off di118=off di119=off di120=off di121=off di122=off di123=off di124=off di125=off di126=off di127=off di128=off di129=off di130=off di131=off	
> show di 100	仮想接点入力 100 の状態を表示
off	
> show do	出力接点の状態を表示
do0=off do1=off	
do100=fail do101=fail do102=fail do103=fail do104=fail do105=fail do106=fail do107=fail do108=fail do109=fail do110=fail do111=fail do112=fail do113=fail do114=fail do115=fail do116=fail do117=fail do118=fail do119=fail do120=fail do121=fail do122=fail do123=fail do124=fail do125=fail do126=fail do127=fail do128=fail do129=fail do130=fail do131=fail	
> show do 100	仮想接点出力 100 の状態を表示
fail	

備考

状態は"on"または"off"で示されます。

備考 2

仮想接点出力についてはさらに"fail"状態があります。仮想接点が未登録であったり、遠隔装置への疎通が取れない場合です。

関連項目

仮想接点出力は「7.5 仮想接点出力の設定」を参照してください。

7.5 仮想接点出力の設定

書式

do (CHANNEL) map modbus (SLAVE) (REGISTER) [(COUNT) [(INTERVAL)]]	仮想接点登録
do (CHANNEL) map delete	仮想接点削除

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
CHANNEL	仮想接点番号 (100-131)	未登録
SLAVE	MODBUS スレーブ番号 (1-247)	未登録
REGISTER	コイルレジスタ番号 (0-65535)	未登録
COUNT	失敗判定回数 (1-10) 遠隔状態ポーリングが連続して指定回数失敗した場合、同期が外れた状態 (FAIL) となります。 省略すると遠隔機器のポーリングを行いません。	ポーリングしない
INTERVAL	ポーリング間隔 (1-600 秒) 遠隔機器をポーリングする間隔です。	10 秒

備考

仮想接点番号に遠隔 MODBUS 機器のコイルレジスタを割り当てます。

TCP 機器とスレーブ番号の関連付け

遠隔機器へ MODBUS/TCP でアクセスする場合は、機器 IP アドレスとスレーブ番号を "mb slavemap" コマンドで関連付けてください。

遠隔機器のポーリング

"COUNT" に値を指定すると、遠隔機器の状態を定期的に取り、本機側の状態と一致しない場合は、遠隔機器の状態変更を行います。

関連項目

スレーブ番号割り当ては「11.1 MODBUS スレーブマップ」を参照してください。

8 省電力動作モード

本装置の省電力動作モード関連のコマンドを説明します。

8.1 省電力動作モード移行設定

書式

powersaving activate (FLAG)	省電力動作モードへ移行するかどうか
powersaving idletimer (TIMER)	モード移行タイマ
powersaving mode (MODE)	動作モード設定

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
FLAG	"off": 省電力モードへ移行しない。 "on": 省電力モードへ移行する。	off
TIMER	移行タイマ (15-99999999 秒)	60
MODE	"local": ローカル省電力モード "remote": リモート省電力モード	remote

備考

"powersaving mode"コマンドは、AS-M250, AS-P250 でのみ設定できます。

関連項目

省電力動作モード仕様は「14.8 省電力動作モード」を参照してください。

8.2 省電力動作モードから DI 信号入力で復帰させる

関連項目

DI 信号による省電力動作モード復帰設定は「7.1 入力接点の設定」を参照してください。

8.3 強制的に省電力動作モードへ移行する

書式

standby	省電力モードへ移行
---------	-----------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

備考

powersaving コマンドの設定内容にかかわらず、強制的に省電力動作モードへ移行します。PPP が確立している場合は、切断してから移行します。powersaving コマンドにおけるモード移行条件は無視します。

関連項目

powersaving コマンドは「8.1 省電力動作モード移行設定」を参照してください。

powersaving コマンドにおけるモード移行条件は「14.8 省電力動作モード」を参照してください。

8.4 省電力動作モードから DSR 信号入力で復帰させる

書式

dsr powerontrigger (FLAG)	DSR 入力による復帰設定
---------------------------	---------------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-210/U4 AS-250/KL Rev2 AS-250/L

値

項目	説明	デフォルト値
FLAG	"off": DSR 入力時に省電力動作モードから復帰しない。 "on": DSR 入力時に省電力動作モードから復帰する。	off

備考

RS ポートの DSR 入力を省電力動作からの復帰トリガーとすることができます。

9 ファイルの表示と操作

ファイル操作についてのコマンドを説明します。

9.1 設定ファイルの保存

書式

copy config (DEST)	設定ファイルの保存
copy config temporary[(TIMEOUT)]	一時設定として保存

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
DEST	"flash": FLASH メモリへ保存 "extmem": SD カードへ保存 (AS-210, AS-250 のみ)
TIMEOUT	一時設定のロールバックタイマ (0-86400 秒) 0 を指定するとタイマを起動しません。

備考 1

SD カードへ保存する場合のファイル名は、ディレクトリ 1 の "CURRENT.CFG" となります。

備考 2

出力先に "CURRENT.CFG" が既に存在する場合、既存ファイル名を "(YYMMDDSS).CFG" に変更します。
"YYMMDD" は元ファイル作成日付です。"SS" は枝番です。バックアップファイル数が一定数を超えたら、一番古いバックアップファイルを削除します。

一時設定

一時設定は、設定を永続保存せずに RAM 上に一時的に格納します。一時設定格納後に "reboot" コマンドで再起動すると一時設定で起動します。ロールバックタイマを設定すると、一時設定で起動後に指定時間経過すると元の永続設定で再起動します。

関連項目

ファイル作成については「14.5 ファイル作成」を参照してください。

9.2 技術サポート情報の保存

書式

copy tech-support (DEST)	技術サポート情報の保存
--------------------------	-------------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
DEST	"ramdisk": RAM ディスクへ保存 "extmem": SD カードへ保存 (AS-210, AS-250 のみ)

備考 1

ファイル名は、"CURRENT.TSP"となります。SD カードへ出力する場合、書き込み先はディレクトリ 1 となります。

備考 2

出力先に"CURRENT.TSP"が既に存在する場合、既存ファイル名を"(YYMMDDSS).TSP"に変更します。"YYMMDD"は元ファイル作成日付です。"SS"は枝番です。バックアップファイル数が一定数を超えたら、一番古いバックアップファイルを削除します。

関連項目

RAM ディスクについては「14.4 RAM ディスク」を参照してください。
ファイル作成については「14.5 ファイル作成」を参照してください。

9.3 ファイルの削除

書式

delete file (DISK):(FILENAME)	ファイル削除
-------------------------------	--------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
DISK	"ramdisk": RAM ディスク "extmem": SD カード(ディレクトリ 1) (AS-210, AS-250 のみ) "extmem1": SD カード(ディレクトリ 1) (AS-210, AS-250 のみ) "extmem2": SD カード(ディレクトリ 2) (AS-210, AS-250 のみ)
FILENAME	対象ファイル名 名前部分(ピリオドの前)にのみワイルドカード("*")を指定できます。例: "*.CAP"

関連項目

RAM ディスクについては「14.4 RAM ディスク」を参照してください。

9.4 ファイル一覧表示

書式

show file list [(DISK)]	ファイル一覧表示
show file list (DISK):*(.EXT)	拡張子によるフィルタ

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
DISK	"ramdisk": RAM ディスク "extmem": SD カード(ディレクトリ 1) (AS-210, AS-250 のみ) "extmem1": SD カード(ディレクトリ 1) (AS-210, AS-250 のみ) "extmem2": SD カード(ディレクトリ 2) (AS-210, AS-250 のみ) 省略時は全ディスクの一覧を表示します。
EXT	指定拡張子ファイルのみを表示します。 "CAP": キャプチャファイル "CFG": 設定ファイル "DAT": データファイル "IMG": イメージファイル(ファームウェア、ブートローダ) "LOG": ログファイル "TSP": 技術サポート情報ファイル

関連項目

RAM ディスクについては「14.4 RAM ディスク」を参照してください。

9.5 ファイル内容表示

書式

show file (DISK):(FILENAME) [(COUNT)]	ファイル内容表示
--	----------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
DISK	"ramdisk": RAM ディスク "extmem": SD カード(ディレクトリ 1) (AS-210, AS-250 のみ) "extmem1": SD カード(ディレクトリ 1) (AS-210, AS-250 のみ) "extmem2": SD カード(ディレクトリ 2) (AS-210, AS-250 のみ)
FILENAME	ファイル名
COUNT	表示行数 正数の場合先頭から、負数の場合末尾までの行数を指定できます。 行数指定は、対象がテキストファイル(CFG, LOG, TSP)の場合のみ有効です。

備考

表示内容はファイル種別により異なります。対象がテキストファイル(CFG, LOG, TSP)の場合はその内容を表示します。イメージファイル(IMG)の場合は、対象イメージの製品およびバージョンを表示します。パケットキャプチャファイル(CAP)の場合は Ethernet か PPP かを表示します。

関連項目

RAM ディスクについては「14.4 RAM ディスク」を参照してください。

9.6 パケットキャプチャの実行

書式

dump (INTERFACE) (DEST) [(SNAPLEN) [(MAXCOUNT)]]	キャプチャ開始
dump stop	キャプチャ停止

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
INTERFACE	"lan": LAN 側 "wan": WAN 側
DEST	"ramdisk": RAM ディスクへ出力する。 "extmem": SD カードへ出力する。(AS-210, AS-250 のみ)
SNAPLEN	パケットあたりの最大キャプチャ長 (64-65535) 省略時は 65535 となります。
MACOUNT	キャプチャパケット数 (0-99999999) 指定個数キャプチャしたらキャプチャを停止します。0 を指定すると無制限にキャプチャします。 省略時は 0 となります。

備考

出力形式は PCAP 形式となります。キャプチャ中のファイル名は"CURRENT.CAP"です。キャプチャを停止するかファイルサイズが一定値を超えたら"(YYMMDDSS).CAP"に変更します。"YYMMDD"は作成日付、"SS"は枝番です。Web 管理画面よりダウンロードしてください。

関連項目

RAM ディスクについては「14.4 RAM ディスク」を参照してください。
ファイル作成については「14.5 ファイル作成」を参照してください。

9.7 パケットキャプチャ状態の表示

書式

show dump	状態表示
-----------	------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

表示例

> show dump	
Interface	: Ethernet 対象インタフェース
Storage	: ramdisk 出力先
Count	: 11 キャプチャしたパケット数
Started at	: 2014/10/29 13:36:32 キャプチャ開始日時
> show dump	
packet capture	is not working. 停止中の表示

9.8 ファイルの MD5 ハッシュ計算

書式

show file md5sum (DISK):(FILENAME)	MD5 ハッシュ計算
------------------------------------	------------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
DISK	"ramdisk": RAM ディスク "extmem": SD カード(ディレクトリ 1) (AS-210, AS-250 のみ) "extmem1": SD カード(ディレクトリ 1) (AS-210, AS-250 のみ) "extmem2": SD カード(ディレクトリ 2) (AS-210, AS-250 のみ)
FILENAME	ファイル名

表示例

<pre>> show file md5sum ramdisk:FIRMWARE.IMG md5: D83ADCC51322ED2B6F328EAC7AD70EB2</pre>

9.9 RAM ディスクから SD カードへファイルコピー

書式

copy ramdisk:(FILENAME) extmem	ファイルコピー
--------------------------------	---------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

AS-210/U4 AS-250/KL Rev2 AS-250/L

値

項目	説明
FILENAME	対象ファイル名 名前部分(ピリオドの前)にのみワイルドカード("*")を指定できます。例: "*.CAP"

備考 1

ディスク間のファイルコピーは RAM ディスクから SD カードへ行うことができます。逆はできません。

備考 2

コピーはディレクトリ 1 に対して行います。ディレクトリ 1 に存在している同じ拡張子のファイルは全て削除します。

関連項目

RAM ディスクについては「14.4 RAM ディスク」を参照してください。

9.10 SD カードのマウント／アンマウント

書式

extmem mount	マウント
extmem umount	アンマウント

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

AS-210/U4 AS-250/KL Rev2 AS-250/L

備考

SD カードヘログを書き込む設定をしている場合、通電中に SD カードを抜く前にはアンマウントしてください。

関連項目

SD カードヘログを書き込む設定は「9.15 SD カードヘログを書き込む」を参照してください。

9.11 SD カードディレクトリ名設定

書式

extmem dir1 (DIRECTORY1)	ディレクトリ 1 名称
extmem dir2 (DIRECTORY2)	ディレクトリ 2 名称

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-210/U4 AS-250/KL Rev2 AS-250/L

値

項目	説明	デフォルト値
DIRECTORY1	ディレクトリ 1 の名称 英数大文字およびアンダースコア。最大 8 文字。	ASxxxxxx
DIRECTORY2	ディレクトリ 2 の名称 英数大文字およびアンダースコア。最大 8 文字。	下記参照

ディレクトリ 1 のデフォルト名称

デフォルト値"ASxxxxxx"の"x"部分は MAC アドレスの下 6 桁となります。

ディレクトリ 2 のデフォルト名称

AS-210 の場合は"AS210"、AS-250 の場合は"AS250"となります。

ディレクトリ用途

ディレクトリ 1 には、ログやパケットキャプチャファイルなどの書き込みを行います。ディレクトリ 2 には基本的に書き込みを行いません。設定ファイルやファームウェアの配布用途として使用します。

備考

本設定は FLASH メモリ上に格納する必要が有ります。

9.12 SD カードファイルによる設定の更新

書式

extmem load config (FLAG)	機能フラグ
---------------------------	-------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-210/U4 AS-250/KL Rev2 AS-250/L

値

項目	説明	デフォルト値
FLAG	<p>"off": SD カード上の設定ファイルを FLASH メモリに取り込まない。</p> <p>"on": SD カード上の設定ファイルを FLASH メモリに取り込む。</p>	on

備考 1

SD カード上の設定ファイルを FLASH メモリに取り込む機能です。ファイル名は"LOADPERM.CFG"です。ディレクトリ 1 またはディレクトリ 2 に配置します。ディレクトリ 1 を優先します。

備考 2

取り込み動作は起動時に行います。ファイルの内容が FLASH メモリ上の設定内容と異なる場合、FLASH メモリを更新してから再起動します。

関連項目

ディレクトリ名は「9.11 SD カードディレクトリ名設定」を参照してください。

9.13 SD カードファイルによるファームウェアの更新

書式

extmem load firmware (FLAG)	ファームウェアの取り込みフラグ
extmem load boot (FLAG)	ブートローダの取り込みフラグ

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-210/U4 AS-250/KL Rev2 AS-250/L

値

項目	説明	デフォルト値
FLAG	<p>"off": SD カード上のイメージファイルを FLASH メモリに取り込まない。</p> <p>"on": SD カード上のイメージファイルを FLASH メモリに取り込む。</p>	on

備考 1

SD カード上のイメージファイル(ファームウェアまたはブートローダ)を FLASH メモリに更新する機能です。ファームウェアイメージファイル名は"FIRMWARE.IMG"です。ブートローダイメージファイル名は"BOOT.IMG"です。ディレクトリ 1 またはディレクトリ 2 に配置します。ディレクトリ 1 を優先します。

備考 2

取り込み動作は起動時に行います。イメージファイルのバージョンが FLASH メモリ上のバージョンより新しい場合、FLASH メモリを更新してから再起動します。

関連項目

ディレクトリ名は「9.11 SD カードディレクトリ名設定」を参照してください。

9.14 SD カードへエクスポート

書式

extmem export (DIRECTORY)	SD カードへエクスポート
---------------------------	---------------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

AS-210/U4 AS-250/KL Rev2 AS-250/L

値

項目	説明
DIRECTORY	出力先のディレクトリ名 英数大文字およびアンダースコア。最大 8 文字。

備考 1

指定ディレクトリへ、稼働中のファームウェア、ブートローダ、設定ファイルを出力します。ファイル名は次のとおりです。

ファイル種別	ファイル名
ファームウェアファイル	FIRMWARE.IMG
ブートローダファイル	BOOT.IMG
設定ファイル	LOADPERM.CFG

備考 2

用途としては機器交換を想定しています。新しい機器が参照できるディレクトリ名を指定してください。

関連項目

ディレクトリ名は「9.11 SD カードディレクトリ名設定」を参照してください。

9.15 SD カードヘログを書き込む

書式

extmem logging (FLAG)	ログ出力フラグ
-----------------------	---------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-210/U4 AS-250/KL Rev2 AS-250/L

値

項目	説明	デフォルト値
FLAG	"off": SD カードヘログを書き込まない。 "on": SD カードヘログを書き込む。	off

備考 1

SD カードのディレクトリ 1 へ対してログを書き込みます。ログ発生時に随時ファイル追記します。SD カードは常時マウントされた状態となります。SD カードを抜く場合は、アンマウントしてから行なってください。

備考 2

ファイル名は"CURRENT.LOG"です。ファイルサイズが一定値を超えたら"(YYMMDDSS).LOG"に変更します。"YYMMDD"は作成日付、"SS"は枝番です。Web 管理画面よりダウンロードできます。

関連項目

SD カードのアンマウントは「9.10 SD カードのマウント／アンマウント」を参照してください。
ファイル作成については「14.5 ファイル作成」を参照してください。

9.16 SD カード情報表示

書式

show extmem[cid]	状態表示
-------------------	------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

AS-210/U4 AS-250/KL Rev2 AS-250/L

表示例

> show extmem		
Card Probed	: Yes	カードを検出しているかどうか
Mounted	: Yes	カードがマウントされているかどうか
Available	: 99 %	残容量の比率
> show extmem cid		カード識別情報を表示
Card Probed	: Yes	
Mounted	: Yes	
Available	: 99 %	
Manufacturer	: 0x27	製造者 ID
OEMID	: 0x5048	OEM/ApplicationID
ProductName	: HSK02	製品名
Revision	: 0x30	リビジョン
SerialNumber	: 1835738490	シリアル番号
Date	: 0x0e5	製造年月
Capacity	: 1934336 kBytes	カード容量

10 運用・管理機能

装置運用についてのコマンドを説明します。

10.1 ログインパスワードの変更

書式

main password (PASSWORD)	パスワード変更
--------------------------	---------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
PASSWORD	パスワード (半角英数字記号 15 文字以内)	system

備考

Telnet および Web 管理画面へのログイン時のパスワードです。パスワードは本体 FLASH メモリに格納します。"show config"では表示しません。

10.2 技術サポート情報の表示

書式

show all	技術サポート情報表示
show tech-support	技術サポート情報表示

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

関連項目

技術サポート情報のファイル保存は「9.2 技術サポート情報の保存」を参照してください。

10.3 装置情報の表示

書式

show product	装置情報表示
--------------	--------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

表示項目について

項目	説明
ProductName	本体機器名
SerialNumber	機器シリアル番号
MACaddress	Ethernet MAC アドレス
PWController	電源コントローラバージョン (AS-M250, AS-P250 のみ)
Bootloader	ブートローダバージョン
Firmware	ファームウェアバージョン
Firmware MD5	ファームウェア MD5 ハッシュ
RSPort	RS ポートの種別 (AS-210, AS-250, AS-P250 のみ)
PSMode2	省電力動作モード 2 に対応しているかどうか (AS-210, AS-250 のみ) Supported: 対応 Not Supported: 非対応
Dionoff wakeup	DI が ON から OFF へ変化した場合に、省電力動作モードから復帰できるかどうか (AS-210, AS-250 のみ) Supported: 復帰できる Not Supported: 復帰できない
InputVoltMax	入力電圧最大値 (24V または 27V) (AS-210, AS-250 のみ)

表示例

```
> show product
ProductName   : AS-M250/KL
SerialNumber  : 10390000003
MACaddress    : 00:80:6d:7a:c0:03
PWController  : version 12
Bootloader    : build 13
Firmware      : v2.2.0 build 1
Firmware MD5  : 97DE6E8D2C2F9EDE07C744FD05B46FEA
```

10.4 設定を保存して再起動

書式

restart	再起動実行
---------	-------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

備考

編集中の設定を保存してから装置を再起動します。通信モジュールの再起動は行いません。

関連項目

設定を保存しない再起動は「10.5 再起動」を参照してください。

10.5 再起動

書式

reboot[module]	再起動実行
-----------------	-------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

備考

装置を再起動します。"restart"コマンドとの違いは、設定保存を行わない点と通信モジュールの電源を切るかどうかを指定できる点です。引数に"module"を指定すると、通信モジュールの電源を切ってから再起動を行います。

関連項目

"restart"コマンドは「10.4 設定を保存して再起動」を参照してください。

10.6 定期再起動

書式

autoreboot activate (FLAG)	定期再起動フラグ
autoreboot time (HH) [: (MM)]	定期再起動時刻

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
FLAG	“off”: 定期再起動しない。 “on”: 定期再起動する。	off
HH	実施時 (0-23)	0
MM	実施分 (0-59) 省略時は 0 となります。	0

備考

1日1回、指定時刻に再起動を行います。再起動の際、通信モジュールの電源を切ります。1日に複数回あるいは、週に1回など日時を柔軟に設定したい場合、あるいは通信モジュールの電源を切りたくない場合はスケジュール機能を利用してください。

関連項目

スケジュールコマンドは「10.12 スケジュール」を参照してください。
通信モジュールの電源を切らない再起動は「10.5 再起動」を参照してください。

10.7 RTC 時刻設定

書式

rtcstart (DATETIME)	RTC 時刻設定
---------------------	----------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
DATETIME	<p>内蔵 RTC に時刻を設定します。</p> <p>入力形式 (数字 12 文字): YYMMDDHHmmSS</p> <p>YY: 年 (00-99)</p> <p>MM: 月 (01-12)</p> <p>DD: 日 (01-31)</p> <p>HH: 時 (00-23)</p> <p>mm: 分 (00-59)</p> <p>SS: 秒 (00-59)</p> <p>例: 2008 年 10 月 7 日 14 時 21 分 38 秒 → 081007142138</p>

関連項目

RTC 現在値表示は「10.8 時刻表示」を参照してください。

10.8 時刻表示

書式

show time	時刻表示
-----------	------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

備考

RTC に設定されている現在日時を表示します。

10.9 稼働時間表示

書式

show uptime	稼働時間表示
-------------	--------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

備考

起動してからの稼働時間を表示します。

10.10 モバイル時刻同期

書式

adjustclock (FUNCTION)	時刻同期設定
------------------------	--------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
FUNCTION	"disable": モバイル網と時刻同期しない。 "enable": モバイル網と時刻同期する。	enable

備考

AS-210, AS-250 においては、FUNCTION の設定にかかわらず常に有効になります。

時刻同期のタイミング

時刻同期のタイミングは機種によって異なります。

機種	同期タイミング
AS-M250/NL, AS-M250/L, AS-P250/NL	電源投入後、初回網登録時に同期します。 定期的に同期したい場合は、定期再起動を行なってください。
AS-M250/KL, AS-P250/KL	起動直後と、その後 1 時間毎に同期します。
AS-210/U4, AS-250/KL Rev2, AS-250/L	起動後に初めて圏内になった時と、その後 5 分毎に同期します。

関連項目

定期再起動は「10.6 定期再起動」を参照してください。

10.11 タイムゾーン

書式

timezone (TIMEZONE)	タイムゾーン設定
---------------------	----------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
TIMEZONE	タイムゾーン (-47..48) GMT からのオフセットを 15 分単位で指定します。	36 (日本標準時)

10.12 スケジュール

書式

schedule (ID) (HOUR):(MIN) (DAY) (MON) [(COMMAND)]	スケジュール登録
schedule (ID) delete	スケジュール削除

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
ID	スケジュール登録番号 (0-4)	未登録
HOUR	時 (0-23)、ワイルドカード、リスト表記または範囲/間隔表記	未登録
MIN	分 (0-59)、ワイルドカード、リスト表記または範囲/間隔表記	未登録
DAY	日 (1-31) ・ もしくは曜日 (w1: 月曜~w7: 日曜)、ワイルドカード、リスト表記または範囲/間隔表記	未登録
MON	月 (1-12)、ワイルドカード、リスト表記または範囲/間隔表記	未登録
COMMAND	制御コマンド (255 文字まで) "template: (テンプレート登録番号)" を指定すると、テンプレートに登録したコマンドラインを実行します。	未登録

リスト表記

カンマで区切って複数の値を指定できます。リスト表記とその他の表記（範囲、間隔、ワイルドカード）は共存できません。

表記例	説明
*:0,30**	毎時 00 分と 30 分
0:0 1 3,5,7	3/1, 5/1, 7/1 の 00:00
0:0 w1,4*	月曜日, 木曜日の 00:00

範囲表記

ハイフンで範囲を指定します。間隔表記と共存できます。

表記例	説明
1-3:30**	01:30, 02:30, 03:30

間隔表記

スラッシュで間隔を指定します。範囲やワイルドカードと組み合わせて利用します。

表記例	説明
:/2**	偶数分
*:1-59/2**	奇数分
:/10**	毎時 00, 10, 20, 30, 40, 50 分
3:0 w1-5/2*	毎週月曜日, 水曜日, 金曜日の 03:00

ワイルドカード

"*"を指定することにより、とりうるすべての値を指定します。間隔表記と組み合わせ可能です。

表記例	説明
: * *	毎分

日の指定

項目 DAY の内容は、日付または曜日のいずれかです。

コマンド

コマンドとして指定できるのは、制御コマンドです。設定コマンドや表示コマンドは指定しても機能しません。なお、一部の制御コマンドは使用できません。

省電力動作モード

スケジュールが設定されている状況で省電力動作モードに移行すると、スケジュール時刻に自動起床します。

省電力動作モード (AS-210, AS-250)

スケジュールが設定されている状況で省電力動作モードに移行すると「省電力モード2」となり、スケジュール時刻に自動起床します。

関連項目

省電力動作モードは「8 省電力動作モード」を参照してください。
使用できない制御コマンドは「1.2 コマンドの利用」を参照してください。

10.13 備考文字列の入力

書式

memo[(MEMO)]	備考文字列の設定
---------------	----------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
MEMO	任意の文字列(1-255 バイト) UTF-8 により日本語を入力できます。すべて全角文字の場合は 85 文字までです。 引数を指定しないか、“”を指定すると設定を消去します。	未設定

備考

設定データとして保存されます。設定データに対する備考として利用してください。装置動作には影響しません。

10.14 FLASH メモリ上の設定データの初期化

書式

clr	初期化実行
-----	-------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

備考

設定データを初期化します。ただし、LAN 側 IP アドレスおよびネットマスクだけは初期化しません。本コマンド実行後、"restart"コマンドあるいは"copy config flash"コマンドを実行することにより FLASH メモリ上の設定データが初期化されます。

関連項目

"restart"コマンドは「10.4 設定を保存して再起動」を参照してください。

"copy config"コマンドは「9.1 設定ファイルの保存」を参照してください。

"clear config"コマンドは「10.19 カウンタ／ログ／設定データの初期化」を参照してください。

10.15 設定データを表示する

書式

show config	設定データ表示
show config source	設定読込元表示
show config flash	FLASH メモリ上の設定を表示

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

表示例

> show config	編集集中の設定を表示
main ip 192.168.1.254	
main mask 255.255.255.0	
domain 0 au.au-net.ne.jp user@au.au-net.ne.jp au 0.0.0.0/0 0.0.0.0	
nat 47 * * * ipcp 0	
dnsrelay activate on	

備考

SD カード上の設定ファイルを表示するには、"show file"コマンドを利用します。(AS-210, AS-250 のみ)

設定の読込元

設定の読込元には次の種類があります。

読込元表示	説明
flash	FLASH メモリ上の設定
extmem	SD カード上の設定ファイル (AS-210, AS-250 のみ)
temporary	"config load"コマンドによって読み込んだ設定ファイル
embedded	ファームウェアに埋め込まれた設定ファイル 設定ファイルを埋め込んだカスタマイズファームウェアで表示されます。 標準ファームウェアには設定ファイルは埋め込まれていません。

関連項目

SD カード上のファイル表示は「9.5 ファイル内容表示」を参照してください。

設定ファイルの一時読込は「10.33 設定ファイルの一時読込」を参照してください。

10.16 ログの表示

書式

show log[(COUNT)]	ログ表示
--------------------	------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
COUNT	表示行数 (-1000..1000) 正数の場合、保持している最古のログからの行数です。負数の場合、最新のログまでの行数です。 省略時または0の場合は保持している全件数を表示します。

備考

メモリ上に保持しているログを表示します。

備考 2

SD カード上に保存されているログファイルの表示は、"show file"コマンドを利用してください。(AS-210, AS-250 のみ)

関連項目

SD カード上のファイル表示は「9.5 ファイル内容表示」を参照してください。

10.17 ログの消去

書式

log clear	消去実行
-----------	------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

備考 1

メモリ上に保持しているログを消去します。

備考 2

"clear"コマンドでも消去できます。

備考 3

SD カードへ出力済みのログには影響しません。(AS-210, AS-250 のみ)

関連項目

メモリ上に保持しているログの表示は「10.16 ログの表示」を参照してください。
"clear"コマンドは「10.19 カウンタ／ログ／設定データの初期化」を参照してください。

10.18 システムエラーログの表示

書式

show syserr	システムエラーログ表示
-------------	-------------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

備考

直近に発生したシステムエラーログを表示します。このログは不揮発領域に保存されます。

10.19 カウンタ／ログ／設定データの初期化

書式

clear (TARGET)	消去実行
----------------	------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
TARGET	<p>"allcounter": カウンタ("icmpstat", "etherr", "naterr", "neterr", "pppframe", "pppstat", "rsport")を初期化します。</p> <p>"config": 設定データを初期化します。</p> <p>"icmpstat": ICMP カウンタを初期化します。</p> <p>"etherr": イーサネットエラーカウンタを初期化します。</p> <p>"log": ログを初期化します。</p> <p>"naterr": NAT エラーカウンタを初期化します。</p> <p>"neterr": IP/TCP/UDP エラーカウンタを初期化します。</p> <p>"pppframe": PPP フレームカウンタを初期化します。</p> <p>"pppstat": PPP カウンタを初期化します。</p> <p>"rsport": シリアルポートエラーカウンタを初期化します。</p> <p>"syserr": システムエラーログを初期化します。</p>

備考

"clear config"は FLASH メモリ上の設定データを初期化します。"clr"コマンドとの違いは、LAN 設定およびパスワードも初期化される点です。

関連項目

clr コマンドは「10.14 FLASH メモリ上の設定データの初期化」を参照してください。

10.20 オープンソースソフトウェアライセンスの表示

書式

show osslicense	ライセンス表示
-----------------	---------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

備考

本装置で利用しているオープンソースソフトウェアのライセンスを表示します。

10.21 SYSLOG 転送

書式

syslog ipaddress (SERVER)	syslog サーバアドレス
syslog port (PORT)	syslog サーバポート
syslog option (CATEGORY) (FLAG)	転送するカテゴリ

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
SERVER	転送先の SYSLOG サーバ IP アドレス (X. X. X. X) "0.0.0.0"を設定すると転送しません。	0.0.0.0
PORT	転送先の SYSLOG サーバ UDP ポート番号 (1-65535)	514
CATEGORY	"system": システム関連 "rs232c": RS ポート関連 "auth": 認証関連 "ppp": PPP 関連 "module": 通信モジュール関連	未設定
FLAG	"off": 転送しない。 "on": 転送する。	off

備考

外部の SYSLOG サーバへログを転送します。転送を行う場合はサーバアドレスを設定してカテゴリを1つ以上"on"にしてください。

10.22 ファームウェアの更新

書式

firmware update (URL) [(AUTH) [md5: (MD5 URL)]]	ファームウェア更新 (HTTP)
firmware update (DISK) : (FILENAME)	ファームウェア更新 (ファイル)
firmware update cms [(LABEL)]	ファームウェア更新 (CMS-1300)

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
URL	ファームウェアイメージファイルを示す URL
AUTH	認証指定 "none": 認証なし "basic:(ユーザ ID):(パスワード)": BASIC 認証ヘッダをつける。 省略時は認証ヘッダを HTTP リクエストに付加しません。
MD5 URL	MD5 ファイル URL ファームウェアイメージファイルの MD5 ハッシュを格納するファイルの URL 省略時は MD5 ファイルのダウンロードをしません。
DISK	"ramdisk": RAM ディスク "extmem": SD カード(ディレクトリ 1) "extmem1": SD カード(ディレクトリ 1) "extmem2": SD カード(ディレクトリ 2)
FILENAME	ファイル名 ファームウェアイメージファイルのファイル名を指定してください。
LABEL	ラベル CMS-1300 上にあるファームウェアのラベルを指定してください。 省略時には"Default"が指定されます。

備考

外部 HTTP サーバ・ローカルディスク・CMS-1300 のファームウェアイメージファイルをダウンロードして更新を行います。

備考 2

"firmware update (DISK):(FILENAME)"は、AS-210, AS-250 でのみ実行できます。

対応するスキーム

URL や MD5 URL を指定する場合、対応しているスキームは、"http://", "https://", "https-://" (サーバ証明書検証スキップ) です。

MD5 ハッシュのチェック

MD5 URL を指定した場合、ファームウェアイメージファイルのダウンロードに先立ち、MD5 ファイルのダウンロードを行います。MD5 ファイル内容が稼働中のファームウェア MD5 ハッシュと異なる場合にファームウェア更新は失敗します。

ムウェアイメージファイルをダウンロードします。さらに、ダウンロードしたファームウェアイメージファイルの MD5 ハッシュ値と MD5 ファイルの内容が一致するかどうかチェックします。

MD5 ファイルの内容

HTTP サーバに配置する MD5 ファイルの内容は、最初のトークンが、MD5 ハッシュ 16 進数文字列となるようにしてください。

MD5 ファイル内容例

```
9b08fe669b34cdc8bfe8783f5baa6809 asm250.img
```

ファイル内容の最初の単語が MD5 ハッシュを示します。続く文字列は無視します。

CMS-1300 からのダウンロード

CMS-1300 からダウンロードする場合、予め CMS-1300 接続設定を行って下さい。

関連項目

URL の長さの制限は「1.3 値の長さの制限」を参照してください。

サーバ証明書検証スキップは「14.15 SSL/TLS」を参照してください。

CMS-1300 接続設定は「4.21 CMS-1300 接続設定」を参照してください。

10.23 Wake on LAN マジックパケットの送信

書式

wol send (MACADDRESS) [(DEST) [(PORT)]]	マジックパケット送信
---	------------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
MACADDRESS	対象の MAC アドレスを入力します。 形式は“XX:XX:XX:XX:XX:XX”(XX は 16 進数値)となります。
DEST	マジックパケットは UDP パケットとして送信します。宛先の IP アドレス (X. X. X. X) を指定できます。 省略すると、LAN 側の directed broadcast となります。
PORT	マジックパケットは UDP パケットとして送信します。宛先のポート番号を指定できます。 省略すると 9 (discard) となります。

10.24 Wake on LAN マジックパケットの再送設定

書式

wol retry (COUNT) [(INTERVAL)]	マジックパケット再送設定
----------------------------------	--------------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
COUNT	再送回数 (0-30)	0 (再送しない)
INTERVAL	再送間隔 (1-10 秒)	1

10.25 ping 実行

書式

ping [-t] [-n (COUNT)] [-l (SIZE)] [-w (TIMEOUT)] (DEST)	ping 実行
--	---------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
-t	CTRL+C が押下されるまで送信し続けます。
-n (COUNT)	送信回数(1-99999) 省略時は 4 回です。
-l (SIZE)	ping の送信データバイト数(1-1448) 省略時は 32 バイトです。
-w (TIMEOUT)	応答待ちタイムアウト時間(1000-99999 ミリ秒) 省略時は 2000 です。
DEST	ping 送信先の IP アドレスまたは FQDN

実行例

```
> ping 192.168.254.1
Pinging 192.168.254.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.254.1: bytes=32 time=4ms seq=1
Reply from 192.168.254.1: bytes=32 time=4ms seq=2
Reply from 192.168.254.1: bytes=32 time=4ms seq=3
Reply from 192.168.254.1: bytes=32 time=4ms seq=4
>
```

関連項目

FQDN の長さの制限は「1.3 値の長さの制限」を参照してください。

10.26 名前解決

書式

dig (NAME)	名前解決実行
------------	--------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
NAME	解決しようとする FQDN

実行例

```
> dig example.test.domain
XXX.XXX.XXX.XXX
>
```

関連項目

FQDN の長さの制限は「1.3 値の長さの制限」を参照してください。

10.27 ホスト名の設定

書式

hostname (HOSTNAME)	ホスト名設定
---------------------	--------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
HOSTNAME	ホスト名文字列 (半角英数字およびハイフン, 63 文字まで) "" を指定するとデフォルトホスト名となります。	AS-M250-XXXXXXXXXX

ホスト名について

装置を識別する名前を設定できます。この文字列は転送 SYSLOG 中のホスト名として利用されます。またテンプレート機能で利用できます。

デフォルトホスト名

デフォルトホスト名は、"(シリーズ名)-(シリアル番号 11 桁)"となります。「シリーズ名」は機種に応じて「AS-210」「AS-250」「AS-M250」「AS-P250」のいずれかになります。

関連項目

SYSLOG 転送は「10.21 SYSLOG 転送」を参照してください。

テンプレート機能は「10.28 テンプレート登録」を参照してください。

10.28 テンプレート登録

書式

template (TEMPLATEID) (TEMPLATE)	テンプレート登録
template (TEMPLATEID) delete	テンプレート削除

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
TEMPLATEID	テンプレート登録番号 (0-19)	未登録
TEMPLATE	テンプレート文字列 (UTF-8, 480 バイトまで) 文字列中に半角スペースを含む場合は、文字列全体をシングルクォートで括ってください。 例: template 0 'ただいまの時刻は \${NOW} です。'	未登録

キーワード

テンプレートはその利用時にテンプレート文字列中の置換キーワードが展開されます。置換キーワードは中括弧で括り、その先頭に '\$' を付けてください。例: \${show config}

備考

テンプレートには複数のキーワードを含むことができます。置換後のサイズは最大 512K バイトです。

関連項目

定義されている置換キーワードは「14.14 置換キーワード」を参照してください。
 テンプレートの置換テストは「10.29 テンプレートの置換テスト」を参照してください。
 テンプレートの利用は「14.9 テンプレートの利用」を参照してください。
 ホスト名は「10.27 ホスト名の設定」を参照してください。
 備考文字列は「10.13 備考文字列の入力」を参照してください。
 モバイル通信量カウンタは「3.14 モバイル通信量カウンタ」を参照してください。

10.29 テンプレートの置換テスト

書式

show template (TEMPLATEID)	テンプレート置換結果表示
----------------------------	--------------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
TEMPLATEID	テンプレート登録番号 (0-19)

備考

テンプレートの置換結果を表示します。

関連項目

テンプレートの登録は「10.28 テンプレート登録」を参照してください。

10.30 スケジュール登録状況の表示

書式

show schedule	スケジュール登録状況表示
---------------	--------------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

表示例

```

> show schedule
alarm 2014/12/16-14:39                次回実行予定時刻
schedule 0:                            スケジュール 0 の登録内容
  command : log output template:3      実行コマンド
  month   : every month                 毎月実行
  day     : every day                   毎日実行
  hour    : every hour                  毎時実行
  minute  : 1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59  実行する分のリスト
schedule 1:                            スケジュール 1 の登録内容
  command : reboot
  month   : every month
  day     : every day
  hour    : 22                          22 時実行
  minute  : 30                           30 分実行
schedule 2 is not set.                  スケジュール 2 は未登録
schedule 3 is not set.
schedule 4 is not set.

```

10.31 イベント発生時に実行するコマンドの登録

書式

evcmd (EVCMDID) (EVENT) (COMMAND)	イベントコマンド登録
evcmd (EVCMDID) delete	イベントコマンド削除

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
EVCMDID	イベントコマンド登録番号 (0-19)	未登録
EVENT	イベント名	未登録
COMMAND	実行するコマンドライン 実行できるのは制御コマンドのみです。 "template:(テンプレート登録番号)"を指定すると、テンプレートに登録したコマンドラインを実行します。	未登録

登録できるイベント

"EVENT"に指定できるイベントを示します。

イベント名	説明
boot	起動イベント 起動要因にかかわらず、起動時に発行するイベントです。
poweron	電源投入起動イベント 電源投入による起動時に発行するイベントです。
wakeup	省電力動作モードからの復帰時に発行するイベントです。
trigger_wakeup	外部トリガによって省電力動作モードから復帰した場合に発行するイベントです。 外部トリガは IP 着信、SMS 受信、DI 変化のいずれかです。
timer_wakeup	タイマによって省電力動作モードから復帰した場合に発行するイベントです。
di (N) on	接点入力・仮想接点入力 (N) が OFF から ON になった場合に発行するイベントです。 (N): 0-1, 100-131 (例: di0on, di100on, di131on)
di (N) off	接点入力・仮想接点入力 (N) が ON から OFF になった場合に発行するイベントです。 (N): 0-1, 100-131 (例: di0off, di100off, di131off)
do (N) fail	仮想接点出力 (N) が fail 状態になった場合に発行するイベントです。 (N): 100-131 (例: do100fail, do131fail)
do (N) recover	仮想接点出力 (N) が fail 状態から復旧した場合に発行するイベントです。 (N): 100-131 (例: do100recover, do131recover)

pppconnected	PPP 接続成功時に発行するイベントです。
pppdisconnected	PPP 切断時に発行するイベントです。
vbatt_low	バッテリーレベルが閾値以下になった場合に発行するイベントです。(AS-P250 のみ)
vext_low	外部電圧が閾値以下になった場合に発行するイベントです。(AS-M250, AS-P250 のみ)
vext_recover	外部電圧が閾値を超過した場合に発行するイベントです。(AS-M250, AS-P250 のみ)
alivemonitorsuccess	死活監視の状態が変化(全ての対象が成功)した場合に発行するイベントです。
alivemonitorfailure	死活監視の状態が変化(1 つ以上の対象が失敗)した場合に発行するイベントです。
dialfail	ダイヤル連続失敗で再起動する直前に発行するイベントです。
earthquake	緊急速報メール(ETWS)のうち、緊急地震速報を受信した場合に発行するイベントです。(/KL のみ)
disaster	緊急速報メール(ETWS)のうち、災害・避難・津波情報を受信した場合に発行するイベントです。(/KL のみ)

コマンド

コマンドとして指定できるのは、制御コマンドです。設定コマンドや表示コマンドは指定しても機能しません。なお、一部の制御コマンドは使用できません。

利用例

```
> evcmd 0 boot dump wan ramdisk
```

起動時に WAN 側のパケットキャプチャを開始します。

```
> evcmd 0 poweron copy tech-support ramdisk
```

電源 ON 起動時に技術サポート情報を RAM ディスクへ出力します。

```
> evcmd 0 dilon connect
```

入力接点 1 が ON になったら PPP 接続を行います。

```
> template 0 'di0=${DIO} di1=${D11}'
```

```
> template 1 'wpost http://test.example/post/${SERIAL} none template:0'
```

```
> evcmd 0 di0on template:1
```

```
> evcmd 1 di0off template:1
```

```
> evcmd 2 dilon template:1
```

```
> evcmd 3 diloff template:1
```

入力接点が変わったら、外部 HTTP サーバへ接続状態を POST します。

関連項目

使用できない制御コマンドは「1.2 コマンドの利用」を参照してください。

10.32 ログの出力

書式

log output (LEVEL) (MESSAGE)	指定メッセージをログ出力
log output template: (TEMPLATEID)	テンプレートを指定してログ出力

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
LEVEL	ログレベル "normal": ノーマルレベル "warning": 警告レベル "error": エラーレベル
MESSAGE	メッセージ文字列 (250 バイトまで)
TEMPLATEID	テンプレート登録番号 (0-19) 登録済みのテンプレート番号を指定して、テンプレート置換内容をログ出力します。 テンプレート置換内容が 250 バイトを超える場合はログ出力しません。 テンプレートによる出力ログのレベルは "normal" となります。

備考

出力する内容の先頭に "msg:" を付加します。

10.33 設定ファイルの一時読込

書式

config load (URL) [(AUTH) [(TIMEOUT) [(PERMANENT)]]]	設定ファイルをダウンロード
config load (DISK) : (FILENAME) [(TIMEOUT) [(PERMANENT)]]	設定ファイルをディスクから読込
config load cms [(LABEL) [(TIMEOUT) [(PERMANENT)]]]	設定ファイルを CMS-1300 から読込

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
URL	設定ファイルを示す URL 外部 HTTP サーバより設定ファイルをダウンロードします。 対応しているスキームは、“http://”、“https://”、“https-://” (サーバ証明書検証スキップ) です。
AUTH	認証指定文字列 “none”: 認証なし “basic:(ユーザ名):(パスワード)”: HTTP リクエストに BASIC 認証ヘッダを付加します。
DISK	“ramdisk”: RAM ディスク “extmem”: SD カード(ディレクトリ 1) (AS-210, AS-250 のみ) “extmem1”: SD カード(ディレクトリ 1) (AS-210, AS-250 のみ) “extmem2”: SD カード(ディレクトリ 2) (AS-210, AS-250 のみ)
FILENAME	ファイル名 設定ファイルのファイル名を指定してください。
LABEL	ラベル CMS-1300 上にある設定ファイルのラベルを指定してください。 省略時には“Default”が指定されます。
TIMEOUT	ロールバックタイマ (0-86400 秒) 省略する、もしくは 0 を指定するとタイマを起動しません。
PERMANENT	設定の即時永続化 “permanent”を指定すると、ダウンロード/読込した設定ファイルをすぐに永続化します。

備考

設定ファイルを外部 HTTP サーバ・ディスク・CMS-1300 から読み込みます。読み込んだファイルの設定内容で再起動します。

備考 2

PERMANENT 未指定時は、読み込んだ設定は次回再起動時に失われ元の設定で起動します。設定を永続化するには再起動する前に、“copy config”コマンドで保存してください。

備考 3

ディスク上の設定ファイル内容を反映させるのではなく、内容を参照したい場合は"show file"コマンドを利用してください。

CMS-1300 からのダウンロード

CMS-1300 からダウンロードする場合、予め CMS-1300 接続設定を行って下さい。

関連項目

設定ファイル保存は「9.1 設定ファイルの保存」を参照してください。

設定ファイル表示は「9.5 ファイル内容表示」を参照してください。

URL の長さの制限は「1.3 値の長さの制限」を参照してください。

サーバ証明書検証スキップは「14.15 SSL/TLS」を参照してください。

CMS-1300 接続設定は「4.21 CMS-1300 接続設定」を参照してください。

10.34 コマンドの遅延実行

書式

delay (DELAYID) (TIMEOUT) (COMMAND)	遅延実行登録
delay (DELAYID) cancel	遅延実行取消

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
DELAYID	遅延実行登録番号 (0-2)
TIMEOUT	遅延時間 (0-86400 秒)
COMMAND	実行するコマンドライン 実行できるのは制御コマンドのみです。 "template:(テンプレート登録番号)"を指定すると、テンプレートに登録したコマンドラインを実行します。

備考

制御コマンドを遅延実行します。実行時刻前なら実行の取り消しができます。

コマンド

コマンドとして指定できるのは、制御コマンドです。設定コマンドや表示コマンドは指定しても機能しません。なお、一部の制御コマンドは使用できません。

利用例

<pre>> evcmd 0 di0on delay 0 30 sms send 090xxxxxxx D10 ON > evcmd 1 di0off delay 0 cancel</pre> <p>D10 が 30 秒間 ON だったら SMS を送信します。</p> <pre>> evcmd 0 boot delay 0 120 standby</pre> <p>起動から 120 秒経ったら強制的に省電力動作モードへ移行します。</p>

関連項目

使用できない制御コマンドは「1.2 コマンドの利用」を参照してください。

10.35 死活監視

書式

alivemonitor (ID) ping (IPADDRESS) [(COUNT) [(INTERVAL)]]	pingによる死活監視設定
alivemonitor (ID) delete	死活監視取消

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
ID	死活監視登録番号 (0-7)	未登録
IPADDRESS	監視対象の IP アドレス (X. X. X. X)	未登録
COUNT	失敗判定回数 (0-30) 連続して指定回数応答がない場合に失敗と判定します。0 を指定すると失敗判定せずに ping を送信し続けます。	3
INTERVAL	送信間隔 (1-60 秒)	3

備考

指定ホストへ PING を送信し続け、到達性異常を検出する機能です。監視の成功・失敗によってイベントが発生します。

備考 2

成功・失敗の状態が変化した場合にのみイベントが発生します。

備考 3

死活監視を複数登録した場合には、以下のようにイベントが発生します。

イベントの発生	条件
成功イベント	全ての死活監視が成功の場合
失敗イベント	どれかの死活監視が失敗した場合

監視対象の種別

死活監視対象は、ルーティングテーブルおよび WAN 接続設定の目的ネットワークに基づいて、LAN 側・WAN 側に分けられます。

監視対象の種別	動作
LAN 側	常に死活監視を行います。
WAN 側	PPP 接続中のみ死活監視を行います。PPP 未接続時には死活監視を行わず、状態は成功・失敗イベントに影響しません。

関連項目

イベント発生時のコマンド登録は「10.31 イベント発生時に実行するコマンドの登録」を参照してください。
イベント発生時のメール送信は「5.2 E メール宛先登録」を参照してください。

10.36 設定ファイルの格納先を選択する

書式

system config (DEST)	設定ファイル格納先選択
----------------------	-------------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-210/U4 AS-250/KL Rev2 AS-250/L

値

項目	説明	デフォルト値
DEST	"flash": 格納先を FLASH メモリとする。 "extmem": 格納先を SD カードとする。	flash

備考 1

格納先として SD カードを選択した場合、SD カードが無いか、設定ファイル読み取り失敗時には FLASH メモリ内の設定で起動します。

備考 2

SD カード上の設定ファイル名は"CURRENT.CFG"です。ディレクトリ 1 に格納します。

備考 3

SD カード上の設定ファイルで起動する場合は、"system config extmem"を FLASH メモリ上のファイルと SD カード上のファイルの両方に設定する必要があります。

関連項目

設定ファイルの保存は「9.1 設定ファイルの保存」を参照してください。

10.37 本機温度表示

書式

show temperature	本機温度表示
------------------	--------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

AS-M250/NL AS-M250/L AS-P250/NL

説明

本機の温度を表示します。表示される温度は本機基板上の温度であるため、本機周囲の温度とは異なります。

10.38 本機に内蔵されたルート証明書の表示

書式

show cert embca	ルート証明書一覧表示
show cert embca (ID)	ルート証明書詳細表示

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

表示例

> show cert embca	ルート証明書一覧表示
0: Baltimore CyberTrust Root	
1: DigiCert High Assurance EV Root CA	
2: DST Root CA X3	
...	
>	

表示例

> show cert embca 0	ルート証明書詳細表示
Certificate issued to	
Common name : Baltimore CyberTrust Root	
Organization: Baltimore	
Unit : CyberTrust	
Certificate issued by	
Common name : Baltimore CyberTrust Root	
Organization: Baltimore	
Unit : CyberTrust	
Not before : 2000/05/12	
Not after : 2025/05/12	
RSA bitsize : 2048	
Sig type : SHA1	
>	

11 MODBUS 機能

MODBUS 機能についてのコマンドを説明します。

11.1 MODBUS スレーブマップ

書式

mb slavemap (SLAVE) rs1 [(REAL_SLAVE)]	シリアルデバイスマップ
mb slavemap (SLAVE) tcp (TCP_HOST) [(UNIT_ID)]	TCP デバイスマップ
mb slavemap (SLAVE) ssl (SSL_HOST) [(UNIT_ID)]	SSL デバイスマップ
mb slavemap (SLAVE) ssl- (SSL_HOST) [(UNIT_ID)]	SSL デバイスマップ(サーバ証明書 検証スキップ)
mb slavemap (SLAVE) delete	マップ解除

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
SLAVE	スレーブ番号(1-247) 本機に設定されているスレーブ番号を指定することはできません。	未登録
REAL_SLAVE	スレーブ番号(1-247) デバイスに設定されているスレーブ番号です。	"SLAVE"と同じ番号
TCP_HOST	MODBUS/TCP デバイスの IP アドレスまたは FQDN デバイスの TCP ポート番号が 502 ではない場合、末尾にコロン ':' に続けて番号を指定できます。	未登録
SSL_HOST	"MODBUS/TCP over SSL" デバイスの IP アドレスまたは FQDN デバイスの TCP ポート番号が 33502 ではない場合、末尾にコロン ':' に続けて番号を指定できます。	未登録
UNIT_ID	MODBUS/TCP ヘッダに示すユニット番号です。宛先が MODBUS ゲートウェイ配下のデバイスの場合、そのスレーブ番号を指定してください。	0

備考

スレーブ番号とデバイスを対応付けます。登録できるスレーブは 8 個までです。

備考 2

スレーブマップは、本機 MODBUS マスタ機能がクエリーを送信しようとする際に参照します。

備考 3

本コマンドで対応付けされていないスレーブ番号は、RS ポートに接続されているデバイスのスレーブ番号とみなします。

備考 4

"ssl"指定は、スレーブとの間で SSL 接続を行い、SSL 上で MODBUS/TCP 通信を行います。

備考 5

"ssl-"指定は、"ssl"指定と同様ですが、サーバ証明書の検証を行いません。

関連項目

本機のスレーブ ID 設定は「6.7 MODBUS 機能設定」を参照してください。

FQDN の長さの制限は「1.3 値の長さの制限」を参照してください。
SSL サーバ証明書の検証は「14.15 SSL/TLS」を参照してください。

11.2 MODBUS/TCP クライアント設定

書式

mb tcp-client inactivitytimer (TIMER)	無通信切断タイマ設定
mb tcp-client keepalive (KEEPALIVETIME) (INTERVAL) (RETRY)	TCP キープアライブ設定

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
TIMER	無通信切断タイマ (0-600sec) 0 を指定すると、無通信切断を行いません。	10
KEEPALIVETIME	無通信状態になってから最初の TCP キープアライブポーリングを行うまでの時間 (0-65535 秒) 0 を指定すると TCP キープアライブを行いません。	300
INTERVAL	TCP キープアライブポーリング間隔 (1-65535 秒)	10
RETRY	TCP キープアライブ切断判定回数 (1-65535 回)	6

備考

TCP クライアントセッションの無通信切断タイマを設定します。

備考 2

"MODBUS/TCP over SSL"で接続中のクライアントセッションにも本コマンド設定が適用されます。

11.3 MODBUS/TCP サーバ設定

書式

mb tcp-server (FLAG)	TCP サーバ機能
mb tcp-server port (PORT)	TCP サーバポート設定
mb tcp-server inactivitytimer (TIMER)	無通信切断タイマ設定
mb tcp-server keepalive (KEEPALIVETIME) (INTERVAL) (RETRY)	TCP キープアライブ設定

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
FLAG	"enable": TCP サーバ有効化 "disable": TCP サーバ無効化	disable
PORT	TCP サーバポート番号 (1-65535)	502
TIMER	無通信切断タイマ (0-600sec) 0 を指定すると、無通信切断を行いません。	10
KEEPALIVETIME	無通信状態になってから最初の TCP キープアライブポーリングを行うまでの時間 (0-65535 秒) 0 を指定すると TCP キープアライブを行いません。	300
INTERVAL	TCP キープアライブポーリング間隔 (1-65535 秒)	10
RETRY	TCP キープアライブ切断判定回数 (1-65535 回)	6

備考

MODBUS/TCP サーバの設定を行います。

備考 2

"mb tcp-server port"コマンドで指定した番号が他のサーバポートと衝突する場合、設定保存時("restart"コマンド、"copy config"コマンド)にエラーとなります。

備考 3

MODBUS/TCP サーバと、"MODBUS/TCP over SSL"サーバは同時に起動できます。本ページの無通信切断タイマおよび TCP キープアライブ設定は、"MODBUS/TCP over SSL"サーバに対しても適用されます。

関連項目

"MODBUS/TCP over SSL"サーバは「11.4 MODBUS/TCP over SSL サーバ」を参照してください。

11.4 MODBUS/TCP over SSL サーバ

書式

mb ssl-server (FLAG)	SSL サーバ機能
mb ssl-server port (PORT)	SSL サーバポート設定

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
FLAG	"enable": SSL サーバ有効化 "disable": SSL サーバ無効化	disable
PORT	SSL サーバポート番号 (1-65535)	33502

備考

"MODBUS/TCP over SSL"サーバの設定を行います。

備考 2

"mb ssl-server port"コマンドで指定した番号が他のサーバポートと衝突する場合、設定保存時("restart"コマンド、"copy config"コマンド)にエラーとなります。

備考 3

MODBUS/TCP サーバと、"MODBUS/TCP over SSL"サーバは同時に起動できます。

関連項目

MODBUS/TCP サーバは「11.3 MODBUS/TCP サーバ設定」を参照してください。

11.5 MODBUS レスponce遅延

書式

mb respondedelay (DELAY)	レスponce遅延設定
--------------------------	-------------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
DELAY	遅延時間(0-100msec)	0

備考

MODBUS クエリー受信後、指定時間経過してからレスponceを送信します。

11.6 MODBUS レスポンスタイマ

書式

mb responsetimer (TIMER)	レスポンスタイマ変更
--------------------------	------------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
TIMER	レスポンスタイマ (1-10sec)	3

備考

MODBUS クエリー送信後、応答を受信するまでの待ち時間を設定します。

11.7 MODBUS クエリー発行

書式

mb query (SLAVE) read_coils (REG) (BITNUM)	Read Coils 実行
mb query (SLAVE) read_discrete_inputs (REG) (BITNUM)	Read Discrete Inputs 実行
mb query (SLAVE) read_holding_registers (REG) (REGNUM)	Read Holding Registers 実行
mb query (SLAVE) read_input_registers (REG) (REGNUM)	Read Input Registers 実行
mb query (SLAVE) write_single_coil (REG) (FLAG)	Write Single Coil 実行
mb query (SLAVE) write_single_register (REG) (VAL)	Write Single Register 実行

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
SLAVE	スレーブ ID(1-247)
REG	開始レジスタアドレス (0-65535)
BITNUM	レジスタ数 (1-2000)
REGNUM	レジスタ数 (1-125)
FLAG	コイル設定値 "on": ON "off": OFF
VAL	レジスタ設定値 (0-65535)

備考

スレーブデバイスに対してクエリーを送信、レスポンスを受信します。read 系のクエリーについては、受信したレジスタ内容を表示します。

シリアルサーバについて

本コマンドでは、本機は MODBUS マスターとして動作します。スレーブデバイスがシリアル側にある場合、本機側がシリアルサーバとして設定されているとクエリーは失敗します。"rsport"コマンドでシリアルサーバを無効化してください。

TCP デバイスに対するクエリー

TCP デバイスに対してクエリーを送信する場合は、"mb slavemap"コマンドで対象デバイスに対してスレーブ番号を対応付けてください。

関連項目

シリアルサーバは「6.7 MODBUS 機能設定」を参照してください。
スレーブ番号対応付けは「11.1 MODBUS スレーブマップ」を参照してください。

11.8 診断リクエスト

書式

mb ping (SLAVE) [(COUNT)]	診断リクエスト送信
-----------------------------	-----------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明
SLAVE	宛先スレーブ番号(1-247)
COUNT	リクエストの送信回数 省略時は 4 回

備考

診断ファンクションの"Return Query Data"(サブファンクション=0)を指定スレーブに対して送信し、スレーブからエコーレスポンスあるいは例外レスポンスを受信します。MODBUS リクエストの到達性確認に利用します。応答がタイムアウトする場合は、配線の確認、RS-485 通信パラメータの確認、機器スレーブ番号の確認、スレーブマップ登録の確認を行なってください。

TCP デバイスに対するクエリー

TCP デバイスに対してクエリーを送信する場合は、"mb slavemap"コマンドで対象デバイスに対してスレーブ番号を対応付けてください。

関連項目

スレーブ対応付けは「11.1 MODBUS スレーブマップ」を参照してください。

11.9 MODBUS レジスタマップ

書式

mb regmap (LOCALREGNO) (SLAVE) (REMOTEREGNO) (REGNUM) [(INTERVAL)]	レジスタマップ登録
mb regmap (LOCALREGNO) delete	レジスタマップ削除

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
LOCALREGNO	本機側レジスタ番号 (4001-465536)	未登録
SLAVE	遠隔装置スレーブ番号 (1-247)	未登録
REMOTEREGNO	遠隔側レジスタ番号 (4001-465536) LOCALREGNO と同じ種別のレジスタを指定してください。	未登録
REGNUM	レジスタ数 (1-2000) ビット型のレジスタは 2000 まで、16 ビット型のレジスタは 125 までとなります。	未登録
INTERVAL	ポーリング間隔 (1..86400 秒)	10

レジスタマップ

遠隔装置のレジスタをポーリングし、本機レジスタにコピーします。レジスタマップ機能で使用できる本機側レジスタは次の通りです。レジスタは「レジスタ番号」で指定します。

本機側レジスタ番号	説明
004001..065536	コイルレジスタ (4000..65535)
104001..165536	入力ステータスレジスタ (4000..65535)
304001..365536	入力レジスタ (4000..65535)
404001..465536	保持レジスタ (4000..65535)

レジスタ範囲

1つの設定行で連続した範囲のレジスタをコピーすることができます。

設定行数制限

設定行は 8 行まで登録することができます。各設定行の本機側レジスタ範囲は重複しないようにする必要があります。

遠隔レジスタ

遠隔装置のレジスタは、本機側レジスタと同じ種別の番号を指定してください。INTERVAL で指定した間隔でポーリングします。値の取得に失敗した場合は、本機側レジスタには 0 を設定します。

読み出し専用

レジスタマップで割り当てた本機側レジスタは読み出し専用です。"data"コマンド、"template"コマンドと組み合わせて利用してください。

関連項目

MODBUS レジスタ番号は「14.12 MODBUS レジスタ」を参照してください。

"template"コマンドは「10.28 テンプレート登録」を参照してください。
"data field"コマンドは「13.1 データ定義」を参照してください。

12 電源監視機能

電源監視機能についてのコマンドを説明します。

12.1 外部電源監視設定

書式

power thresh-ext (THRESH_EXT)	外部電源電圧しきい値設定
-------------------------------	--------------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-M250/KL AS-M250/NL AS-M250/L AS-P250/KL AS-P250/NL

値

項目	説明	デフォルト値
THRESH_EXT	外部電源電圧しきい値 (5000 . . 35000 ミリボルト)	5000

備考

外部電源電圧を監視し、指定したしきい値を以下になると"vext_low"イベントを発行します。指定したしきい値を超えると"vext_recover"イベントを発行します。イベント発行時の動作は"evcmd"コマンドで設定します。

関連項目

"evcmd"コマンドは「10.31 イベント発生時に実行するコマンドの登録」を参照してください。

12.2 バッテリー電源監視設定

書式

power thresh-batt (THRESH_BATT)	バッテリー電源電圧しきい値設定
---------------------------------	-----------------

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

AS-P250/KL AS-P250/NL

値

項目	説明	デフォルト値
THRESH_BATT	0..2: バッテリー容量レベル 2400..3200: バッテリー電源電圧しきい値(ミリボルト)	1

備考

バッテリー電源電圧を監視し、指定したしきい値以下になると"vbatt_low"イベントを発行します。イベント発行時の動作は"evcmd"コマンドで設定します。

しきい値

しきい値はバッテリー容量レベルまたは、電圧値で指定できます。

関連項目

"evcmd"コマンドは「10.31 イベント発生時に実行するコマンドの登録」を参照してください。
バッテリー容量レベルは「14.13 バッテリー容量レベル」を参照してください。

12.3 電源電圧表示

書式

show power	電源電圧表示
------------	--------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

AS-M250/KL AS-M250/NL AS-M250/L AS-P250/KL AS-P250/NL

表示項目について

項目	説明
PowerSource	利用中電源を外部 (“External”) か、バッテリー (“Battery”) で示します。 AS-P250 でのみ表示します。
BatteryLevel	バッテリー容量レベル (-1..3) AS-P250 でのみ表示します。
Vbatt	バッテリー電圧 (ミリボルト) AS-P250 でのみ表示します。
Vext	外部電源電圧 (ミリボルト)

関連項目

バッテリー容量レベルは「14.13 バッテリー容量レベル」を参照してください。

13 データ記録

データ記録についてのコマンドを説明します。

13.1 データ定義

書式

data field (FIELDNO) (FIELDNAME) (FIELDVALUE)	フィールド定義
data field (FIELDNO) delete	フィールド削除
data dest m2mcloud (M2M_CLOUD_FLAG)	M2M クラウド送信フラグ

コマンド種別

設定コマンド

対象製品

全機種

値

項目	説明	デフォルト値
FIELDNO	フィールド番号 (0-15)	未登録
FIELDNAME	フィールド名 (31 文字まで)	未登録
FIELDVALUE	フィールド値 (31 文字まで) 置換キーワードあるいは固定文字列を登録します。	未登録
M2M_CLOUD_FLAG	"off": M2M クラウドヘレコードを送らない。 "on": M2M クラウドヘレコードを送る。	off

備考

複数フィールドからなるデータレコードを定義します。各フィールドには名前と置換キーワードを設定します。コマンド"data record"を実行すると置換キーワードが現在値で置換されレコードが生成されます。フィールド値が定義されているキーワードでない場合は置換を行わずフィールド値をそのまま出力します。生成されたレコードはコマンド"data dest"で設定した宛先で記録されます。

関連項目

定義されている置換キーワードは「14.14 置換キーワード」を参照してください。

"data record"コマンドは「13.2 データレコード生成」を参照してください。

13.2 データレコード生成

書式

data record	レコード生成
-------------	--------

コマンド種別

制御コマンド

対象製品

全機種

備考

コマンド"data field"で定義したレコードを生成します。フィールド値として定義した置換キーワードがコマンド実行時点の値に置換されます。

関連項目

"data field"コマンドは「13.1 データ定義」を参照してください。

13.3 データ表示

書式

show data	データ現在値表示
-----------	----------

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

備考

コマンド"data field"で定義した各フィールドの置換キーワードを現在値で置換して表示します。

関連項目

"data field"コマンドは「13.1 データ定義」を参照してください。

14 付録

14.1 SMS コマンド仕様

メッセージの種別

メッセージの種別を示します。

種別	説明
コマンド	本装置が受信するメッセージです。本文にコマンド文字列を格納します。
レスポンス	本装置が送信するメッセージです。受信したコマンドに応じた通知内容を本文に格納します。 コマンドによってはレスポンスを返信しないものがあります。
イベント通知	本装置が自発的に送信するメッセージです。イベントの発生を通知します。

送信ヘッダ

本装置が送信するメッセージには本文中にヘッダを付加します。ヘッダの書式は、"(YY/MM/DD_HH:mm_SSS)"となります。"YY/MM/DD_HH:mm"は送信日時です。"SSS"は送信毎にカウントする番号です。日が変わると1に戻ります。"sms send"コマンドにより送信するメッセージにはヘッダは付けません。

接続/切断コマンド

PPP の接続/切断を行います。

書式	説明
connect (APN)	コマンド PPP 接続を要求します。 APN: APN または接続先登録番号 (0-4)
forceconnect (APN)	コマンド PPP 強制接続を要求します。既に接続中の場合は切断してから指定 APN へ接続させます。 APN: APN または接続先登録番号 (0-4)
disconnect	コマンド PPP 切断を要求します。
connected (APN) (IP)	レスポンス PPP 接続成功を通知します。 APN: 接続先 APN IP: WAN 側 IP アドレス
disconneted (APN) (CAUSE)	レスポンス PPP 切断あるいは接続失敗を通知します。 APN: 接続先 APN CAUSE: 切断要因 "local": 本装置側から切断した場合 "sms": SMS コマンドによる切断 "peer": 相手 PPP 側から切断した場合 "dial": ダイアルエラー

再起動コマンド

本装置の再起動を行います。

書式	説明
restart	コマンド 装置を再起動します。

PPP 状態取得コマンド

PPP 状態を取得します。

書式	説明
statusreq[ppp]	コマンド PPP 状態を要求します。
status disconnected	レスポンス PPP が切断されていることを示します。
status (APN) (IP)	レスポンス PPP が接続中であることを示します。 APN: 接続先 APN IP: WAN 側 IP アドレス

入力/出力接点状態取得コマンド

入力/出力接点状態を取得します。

書式	説明
statusreq dio	コマンド 接点状態を要求します。
status dio (STATUS)	レスポンス 接点状態を通知します。 STATUS: 4 桁数値 (iioo) 例: 0000 di0=off di1=off do0=off do1=off 1010 di0=on di1=off do0=on do1=off

入力接点状態取得コマンド

入力接点状態を取得します。

書式	説明
statusreq di (CHANNEL)	コマンド 入力接点状態を要求します。 CHANNEL: 接点番号 (0-1, 100-131)
status di (CHANNEL) (STATUS)	レスポンス 入力接点状態を通知します。 CHANNEL: 接点番号 (0-1, 100-131) STATUS: "off" または "on"

出力接点状態取得コマンド

出力接点状態を取得します。

書式	説明
statusreq do (CHANNEL)	コマンド 出力接点状態を要求します。

	CHANNEL: 接点番号 (0-1, 100-131)
status do (CHANNEL) (STATUS)	レスポンス 出力接点状態を通知します。 CHANNEL: 接点番号 (0-1, 100-131) STATUS: "off"または"on"

LAN 情報取得コマンド

LAN 情報を取得します。

書式	説明
statusreq lan	コマンド LAN 情報を要求します。
status lan ip=(IP) mac=(MAC)	レスポンス LAN 情報を通知します。 IP: LAN 側 IP アドレス MAC: MAC アドレス

装置情報取得コマンド

装置情報を取得します。

書式	説明
statusreq product	コマンド 装置情報を要求します。
status product (PRODUCT) (VERSION) S/N=(SERIAL)	レスポンス 装置情報を通知します。 PRODUCT: 本体装置名 VERSION: ファームウェアバージョン SERIAL: シリアル番号

通信モジュール情報取得コマンド

通信モジュール情報を取得します。

書式	説明
statusreq module	コマンド 通信モジュール情報を要求します。
status module imei=(IMEI) revision=(REVISION)	レスポンス 通信モジュール情報を通知します。 IMEI: IMEI 番号 REVISION: バージョン情報

位置情報取得コマンド

緯度、経度を取得します。

書式	説明
statusreq gps	コマンド 位置情報を要求します。
status gps (LAT), (LON)	レスポンス

	位置情報を通知します。 LAT: 緯度 LON: 経度
--	-----------------------------------

出力接点制御

出力接点を制御します。

書式	説明
do (CHANNEL) (CTRL) [(HOLD)]	コマンド 出力接点の制御を要求します。 CHANNEL: 接点番号 (0-1, 100-131, *) CTRL: 制御 (on/off/reset) HOLD: パルス出力時間 (1-300000msec)
done (CMD)	レスポンス 接点制御完了を通知します。 CMD: コマンド内容

E メール送信要求

E メールを事前設定してある宛先に送るよう要求します。

書式	説明
mail show (CMD)	コマンド E メール送信を要求します。 CMD: メール内容 "config": 設定データ "log": ログデータ "dio": DI/DO ステータス "all": 技術サポート情報

Wake on LAN 要求

Wake on LAN マジックパケットの送信を要求します。

書式	説明
wol send (MAC) [(IP) [(PORT)]]	コマンド マジックパケットを送信を要求します。 MAC: 対象 MAC アドレス IP: 宛先 IP PORT: 宛先ポート

SMS 通知停止

SMS 通知の送信を一時的に停止させます。

書式	説明
pause (FLAG)	コマンド SMS 通知の停止/解除を指示します。 FLAG: "on"=停止、"off"=解除

入力接点変化の通知

入力接点変化を通知します。

書式	説明
notify di (CHANNEL) (STATUS)	イベント通知 入力接点変化があったことを示します。 CHANNEL: 接点番号 (0-1, 100-131) STATUS: "off"または"on"

モバイル使用量しきい値超過通知

モバイル使用量がしきい値を超えたことを通知します。

書式	説明
notify wanthresh ((KBYTES) kbytes since YY/MM/DD)	イベント通知 モバイル使用量がしきい値を超えたことを示します。 KBYTES: 使用量 (kbytes)

モバイル使用量月次報告

モバイル使用量の月間使用量を通知します。

書式	説明
notify wanreport ((KBYTES) kbytes since YY/MM/DD)	イベント通知 モバイル使用量の月間使用量を通知します。 KBYTES: 使用量 (kbytes)

WAN キープアライブ失敗通知

WAN キープアライブが失敗したことを通知します。

書式	説明
notify keepalivefailure domain=(DOMAINID) target=(TARGET)	イベント通知 WAN キープアライブが失敗したことを通知します。 DOMAINID: 接続先登録番号 TARGET: PING 送信先ホストの IP または FQDN

14.2 イベントメールデフォルト件名

デフォルト件名

イベントメールにおけるデフォルト件名は以下のとおりです。

イベント	デフォルト件名
di (N) on	di (N) on (N): 0-1, 100-131 (例: di0on, di100on)
di (N) off	di (N) off (N): 0-1, 100-131 (例: di0off, di100off)
wanthresh	wanthresh
wanreport	wanreport
showconfig	show config
showlog	show log
showdio	show dio
showall	show all
keepalivefailure	keepalive failure
pppconnected	PPP connected
alivemonitorsuccess	alivemonitor success
alivemonitorfailure	alivemonitor failure

備考

件名は設定により変更できます。

関連項目

件名変更は「5.3 イベント設定」を参照してください。

14.3 イベントメール本文

メール本文

イベントメールにおける本文は以下のとおりです。

イベント	本文
di (N) on	(TIMESTAMP) di (N) on TIMESTAMP: イベント発生日時 N: 0-1, 100-131 (例: di0 on, di100 on)
di (N) off	(TIMESTAMP) di (N) off TIMESTAMP: イベント発生日時 N: 0-1, 100-131 (例: di0 off, di100 off)
wanthresh	(TIMESTAMP) wantresh((KBYTES) kbytes since (STARTDATE)) TIMESTAMP: イベント発生日時 KBYTES: 送受信量 (kbytes) STARTDATE: カウント開始日
wanreport	(TIMESTAMP) wanreport((KBYTES) kbytes since (STARTDATE)) TIMESTAMP: イベント発生日時 KBYTES: 送受信量 (kbytes) STARTDATE: カウント開始日
showconfig	("show config"の出力内容)
showlog	("show log"の出力内容)
showdio	("show di"と"show do"の出力内容)
showall	("show all"の出力内容)
keepalivefailure	(TIMESTAMP) keepalivefailure domain=(0-4) target=(TARGET) TIMESTAMP: イベント発生日時 0-4: 接続先登録番号 TARGET: PING 送信先ホストの IP または FQDN
pppconnected	(TIMESTAMP) pppconnected domain=(0-4) ipaddress=(IP) TIMESTAMP: イベント発生日時 0-4: 接続先登録番号 IP: WAN 側 IP アドレス
alivemonitorsuccess	(TIMESTAMP) alivemonitorsuccess TIMESTAMP: イベント発生日時
alivemonitorfailure	(TIMESTAMP) alivemonitorfailure target=(TARGET) [, (TARGET2)...] TIMESTAMP: イベント発生日時 TARGET: 死活監視に失敗した PING 送信先ホストの IP アドレス

備考

本文付加文字列設定を行っている場合は、上記本文の前に付加します。

備考 2

本文付加文字列設定にテンプレートを使用する場合は、上記本文は送信されません。

関連項目

本文付加文字列は「5.3 イベント設定」を参照してください。

14.4 RAM ディスク

RAM ディスクについて

本装置は起動時に RAM ディスクを作成します。サイズは 16MBytes です。主にパケットキャプチャで利用します。格納しているファイルは電源断・再起動時・省電力モード移行時に消えます。ファイルは Web 管理画面経由でダウンロードできます。また、AS-210, AS-250 ではファイルを SD カードにコピーすることができます。

関連項目

パケットキャプチャは「9.6 パケットキャプチャの実行」を参照してください。
SD カードへのコピーは「9.9 RAM ディスクから SD カードへファイルコピー」を参照してください。
技術サポート情報の保存は「9.2 技術サポート情報の保存」を参照してください。
ファイル削除は「9.3 ファイルの削除」を参照してください。
ファイル一覧表示は「9.4 ファイル一覧表示」を参照してください。

14.5 ファイル作成

作成するファイル名

装置が作成するファイル名は以下のとおりです。

種別	ファイル名
ログファイル	CURRENT.LOG
設定ファイル	CURRENT.CFG
技術サポート情報ファイル	CURRENT.TSP
パケットキャプチャファイル	CURRENT.CAP
データファイル	CURRENT.DAT

ファイルバックアップ

装置がファイルを作成しようとした時に、出力先ディレクトリに同じ名前のファイルが存在していた場合、既存ファイルの名前を次のように変更します。

ファイル名書式	説明
YYMMDDSS.(EXT)	YYMMDD: 元のファイルの作成日付 (YY:年 (00-99), MM:月 (01-12), DD:日 (01-31)) SS: バックアップファイル名が重複しないようにする連番です。00 が一番古く数字が増える毎に新しくなります。 EXT: 元のファイルの拡張子

ファイルバックアップ(AS-210, AS-250)

ファイルバックアップ動作時に、装置がモバイル時刻同期前だった場合、ファイル名は既存の最新バックアップファイルの SS に 1 を足したものになります。

ファイルローテート

ログファイル、パケットキャプチャファイルについては書き込み中のファイル("CURRENT.*")のサイズが一定サイズを超えた場合、上記要領でファイルをバックアップします。新しくファイル("CURRENT.*")を作成して記録を続けます。ローテートを行うサイズは次のとおりです。

種別	サイズ
ログファイル	256 KBytes
パケットキャプチャファイル	2 MBytes

保存世代数

バックアップファイル数が一定個数を超えた場合、一番古いファイルを削除します。個数は次のとおりです。

種別	個数
ログファイル	30
設定ファイル	5
技術サポート情報ファイル	SD カードの場合: 20 RAM ディスクの場合: 5
パケットキャプチャファイル	SD カードの場合: 20 RAM ディスクの場合: 5
データファイル	SD カードの場合: 20 RAM ディスクの場合: 5

14.6 アンテナログの出力形式

アンテナログ出力形式

アンテナログはアンテナレベルなどの情報を定期的にログ出力する機能です。出力する内容は機種によって異なります。

機種	出力形式
/KL	antenna=(ANT) network=(NETWORK) ppp=(PPP)
/NL, /L	LTE 接続時: antenna=(ANT) rat=LTE rssi=(RSSI) band=(BAND_NUM) rsrp=(RSRP) rsrq=(RSRQ) network=(NETWORK) ppp=(PPP) temperature=(TEMP) WCDMA 接続時: antenna=(ANT) rat=WCDMA rssi=(RSSI) band=(BAND_NUM) rscp=(RSCP) ecio=(ECIO) network=(NETWORK) ppp=(PPP) temperature=(TEMP)
/U4	antenna=(ANT) drpw=(DRPW) network=(NETWORK) ppp=(PPP)

値

値について以下に説明します。

値	説明
ANT	現在のアンテナレベルを示します。
BAND_NUM	利用中の周波数帯を番号で示します。 値が 0 の場合、周波数帯取得に失敗したことを示します。 /NL, /L で表示します。
RSCP	RSCP (希望波受信電力) 値を示します。 /NL で表示します。
ECIO	Ec/Io (希望信号電力対干渉電力比) 値を示します。 /NL で表示します。
NETWORK	"not_registered": 未登録 "registered": 登録済み (圏内) "searching": 検索中 "denied": 登録拒否 "unknown": 不明 "registered(roaming)": 登録済み (国際ローミング)
PPP	"offline": PPP 切断中 "online(rx=(RX), tx=(TX))": PPP 接続中 RX: PPP 受信フレーム数 (接続確立してからの累積) TX: PPP 送信フレーム数 (接続確立してからの累積)
RSSI	RSSI (受信信号強度) 値を示します。 /NL, /L で表示します。
RSRP	RSRP (基準信号受信電力) 値を示します。 /NL, /L で表示します。
RSRQ	RSRQ (基準信号受信品質) 値を示します。

	/NL, /L で表示します。
TEMP	本機の温度 (基板温度) を表示します。 AS-M250/NL, AS-M250/L, AS-P250/NL で表示します。
DRPW	DRPW (受信電力指標) 値を示します。 /U4 で表示します。

14.7 OTA 実施

/KL における OTA 機能について説明します。

SIM について

/KL では、モジュール内蔵 SIM および外部 SIM (SIM カードスロット) のいずれかを選択して利用します。外部 SIM の利用を優先するので、内蔵 SIM を利用する場合は SIM カードスロットにカードを挿入しないでください。

OTASP 実施

SIM カードあるいは内蔵 SIM を初めて利用する場合は回線利用開始手続き (OTASP) を行う必要が有ります。OTASP は網経由で SIM 状態を変更します。アンテナを接続して telnet コマンドラインより "ota sp" コマンドを実行してください。処理の途中で装置は再起動します。

```

> show module sim                SIM 情報の確認
SIM          : External          ←外部 SIM 選択中
ICCID       : XXXXXXXXXXXXXXXXX
ROM         : Gray              ←灰 ROM であること
> ota sp                          OTASP 実施
Waiting for response...
OTASP1
OTASP2
OTASP3
OTASP4
System will reboot.
Connection closed by foreign host. ←TELNET 強制切断
しばらくして装置は再起動します。
    
```

OTASP 処理中の LED 表示

"ota sp" コマンド投入後、AntennaLED と SessionLED によって状態表示を行います。

状態	LED 表示
OTASP1 から OTASP4 まで	AntennaLED および SessionLED が赤点滅
再起動中	AntennaLED および SessionLED が消灯
処理完了まで	AntennaLED および SessionLED が赤点滅
処理完了後	AntennaLED, SessionLED は通常表示 (それぞれアンテナレベルと PPP 接続状態を表示)

OTASP 処理結果確認

AntennaLED および SessionLED が通常表示となったのを確認してから TELNET ログインしてログを参照してください。

```

> show log                        ログ表示
...
123 2014/11/11 16:00:10 (-1) FutureNet System Starting...
124 2014/11/11 16:00:11 (-1) On-demand connect mode.
    
```

```
125 2014/11/11 16:00:12 (-1) waiting for OTA complete.      ←OTA 完了待ち
126 2014/11/11 16:00:12 (-1) OTASPOK                      ←OTASP 完了
...
> show module sim                                         SIM 情報の確認
SIM           : External
ICCID        : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
ROM          : Black                                     ←黒 ROM であること
```

OTAPA

回線解約処理(OTAPA)は網側から行われます。回線解約申込みをしたあと装置を圏内状態で通電しておいてください。

```
> show log                                               ログ表示
...
223 2014/11/11 17:00:39 (5) OTAPAST                       ←OTAPA 開始
224 2014/11/11 17:00:40 (5) OTAPA1
225 2014/11/11 17:01:07 (5) OTAPA2
226 2014/11/11 17:01:08 (5) OTAPA3
227 2014/11/11 17:01:54 (5) OTAPA4
228 2014/11/11 17:01:54 (5) OTAPAOK                     ←OTAPA 完了
...
```

関連項目

ota コマンドは「3.31 OTA 実施」を参照してください。

14.8 省電力動作モード

省電力動作モード仕様について説明します。

動作モードの種別 (AS-210, AS-250)

AS-210, AS-250 の省電力動作モードには次の 2 種類があります。スケジュールの設定の有無によって種別が自動的に決定されます。

種別	説明
省電力モード 1	<p>CPU およびイーサネット PHY などの周辺回路の電源を切るモードです。通信モジュールと信号監視回路のみが稼働しています。</p> <p>復帰トリガーのうち、DI 変化、DSR 変化、IP 着信、SMS 受信で復帰します。</p> <p>スケジュール("schedule"コマンド)が設定されていない場合にはこのモードへ移行します。</p>
省電力モード 2	<p>CPU およびイーサネット PHY を低消費電力動作させるモードです。省電力モード 1 より消費電力が高くなります。</p> <p>全ての復帰トリガーで復帰します。</p> <p>スケジュール("schedule"コマンド)が設定されている場合にはこのモードへ移行します。</p> <p>このモードでは省電力動作状態を最大で約 48 日間維持できます。その期間を超えると、スケジュール設定にかかわらず自動的に復帰して通常の起動状態になります。</p>

動作モードの種別 (AS-M250, AS-P250)

AS-M250, AS-P250 の省電力動作モードには次の 2 種類があります。"powersaving mode"の設定によって種別を選択します。

種別	説明
ローカル省電力モード	<p>通信モジュールを含め装置全体を停止するモードです。</p> <p>復帰トリガーのうち、DI 変化、Wakeup スイッチ、スケジュール実施時刻で復帰します。</p> <p>リモート省電力モードより消費電力が低くなりますが、復帰により時間がかかります。</p>
リモート省電力モード	<p>通信モジュールを稼働したまま、他の回路を停止するモードです。</p> <p>全ての復帰トリガーで復帰します。</p> <p>ローカル省電力モードより消費電力が高くなりますが、復帰はより短時間で済みます。</p>

省電力動作モードへの移行

次の条件がそろると省電力動作モードへ移行します。"standby"コマンドによる強制モード移行の場合は、下記条件は無視します。

- 省電力モードが有効化されている。("powersaving activate"コマンド)
- PPP 待ち受け状態が指定期間経過した。("powersaving idletimer"コマンド)
- TELNET 接続中でない。
- メール送信中でない。
- シリアル/TCP 変換機能の TCP 接続中でない。
- 緊急地震速報メッセージ出力中でない。(/KL)
- 接点パルス出力タイマが動作していない。

- 1分以内にスケジュール実行予定がない。
- HTTP POST/PUT クライアントがレスポンス待ち、再送中でない。

省電力動作モードからの復帰

復帰のトリガーは次のとおりです。省電力動作モードによっては復帰しないトリガーもあります。

- RS ポート DSR OFF→ON (AS-210, AS-250。"rsport"コマンドによる設定要)
- Wakeup スイッチ ON (AS-M250, AS-P250)
- DI OFF→ON ("di"コマンドによる設定要)
- DI ON→OFF ("di"コマンドによる設定要)
- IP 着信(/KL, /U4)
- SMS 受信(/NL, /L, /U4)
- スケジュール実施時刻になった
- 省電力モード2になってからの時間が最大時間に達した(AS-210, AS-250)

関連項目

powersaving コマンドは「8 省電力動作モード」を参照してください。

強制モード移行は「8.3 強制的に省電力動作モードへ移行する」を参照してください。

14.9 テンプレートの利用

テンプレートの利用

テンプレートは以下の機能で利用することができます。

- HTTP POST/PUT クライアント機能のリクエスト本文
- log output コマンド
- evcmd コマンド
- schedule コマンド
- delay コマンド
- mail event コマンド

応用例 1

外部 HTTP サーバへ入力接点変化を通知する設定を示します。

> template 0 '["timestamp":"\${NOW}", "di0":"\${DIO}"]'	POST 本文内容登録
> evcmd 0 di0on wpost http://test.example/post none template:0	DIO ON 変化時に POST 送信
> evcmd 1 di0off wpost http://test.example/post none template:0	DIO OFF 変化時に POST 送信

応用例 2

各種状態を定期的にログ出力する設定を示します。

> template 0 '\${ANT}, \${WANXCNT}, \${WANTXCNT}'	アンテナ値、モバイル通信量
> schedule 0 *:*:* log output template:0	1 分毎にログ出力

応用例 3

DI 変化時にメールを送信する設定を示します。件名と本文にテンプレートを使用します。

> mail server 0 smtp mail.example.test 587	
> mail server 0 auth smtp userid password	
> mail peer 0 user@example.test	
> mail peer 0 di0on on	
> mail event di0on subject template:0	件名にテンプレート 0 番を使用
> mail event di0on message template:1	本文にテンプレート 1 番を使用
> template 0 'from AS-250 (\${SERIAL})'	件名にシリアル番号を埋め込む
> template 1 時刻=\${NOW} \$[BL]DIO=\${DIO}	本文に時刻と DIO 状態を埋め込む

関連項目

- template コマンドは「10.28 テンプレート登録」を参照してください。
- HTTP POST クライアントは「4.16 HTTP POST クライアント」を参照してください。
- HTTP PUT クライアントは「4.17 HTTP PUT クライアント」を参照してください。
- log output コマンドは「10.32 ログの出力」を参照してください。
- evcmd コマンドは「10.31 イベント発生時に実行するコマンドの登録」を参照してください。
- schedule コマンドは「10.12 スケジュール」を参照してください。
- delay コマンドは「10.34 コマンドの遅延実行」を参照してください。

14.10 ダイナミック DNS

WarpLink DDNS

WarpLink DDNS は弊社が提供するダイナミック DNS サービスです。"ddns"コマンドにより設定して利用します。利用には申込みが必要です。サービス詳細については弊社営業部までお問い合わせください。

その他の DDNS サービス

その他の DDNS サービスについては、HTTP リクエストにより更新する方式のものであれば利用できる可能性が有ります。以下いくつかのサービスにおける設定例を示します。PPP 接続完了イベント発生時に、HTTP リクエストを送信します。設定例中の URL は 2015 年 2 月現在のものです。

DynDNS

```
evcmd 0 pppconnected wget http://members.dyndns.org/nic/update?hostname=(登録した FQDN) basic:(ユーザー名):(パスワード) none 5 5
```

MyDNS

```
evcmd 0 pppconnected wget http://www.mydns.jp/login.html basic:(ユーザー名):(パスワード) none 5 5
```

関連項目

WarpLink DDNS の設定は「4.15 DDNS クライアント」を参照してください。

イベント発生時のコマンド登録は「10.31 イベント発生時に実行するコマンドの登録」を参照してください。

HTTP GET リクエストは「4.18 HTTP GET クライアント」を参照してください。

14.11 MODBUS 実装仕様

サポートするファンクション

本機がスレーブとして動作する場合、次のファンクションに対して応答します。

ファンクション番号	説明
1	コイル読み出し (Read Coils)
2	入力ステータス読み出し (Read Discrete Inputs)
3	保持レジスタ読み出し (Read Holding Registers)
4	入力レジスタ読み出し (Read Input Registers)
5	単一コイル書き込み (Write Single Coil)
6	単一保持レジスタ書き込み (Write Single Register)
8	診断 (Diagnostics) サブファンクション=0 (Return Query Data) のみ実装しています。
15	複数コイル書き込み (Write Multiple Coils)

MODBUS/TCP ユニット ID

TCP サーバが受信したクエリーは、MBAP ヘッダ内のユニット ID によって動作が変わります。

ユニット ID	動作
0 または 255	本機宛のクエリーとみなし、本機レジスタの参照/制御を行い、レスポンスを TCP クライアントへ送信します。
上記以外	本機につながっているスレーブデバイス宛とみなし、スレーブデバイスに対してクエリーを転送します。スレーブデバイスから受信したレスポンスを TCP クライアントへ送信します。 宛先スレーブデバイスは、スレーブマップ ("mb slavemap" コマンド) で決定します。

関連項目

スレーブマップは「11.1 MODBUS スレーブマップ」を参照してください。

14.12 MODBUS レジスタ

コイル

コイル一覧を示します。コイルでは、1ビットの読み書きができます。主に接点出力の制御、状態の取得に用います。

レジスタアドレス	説明
0-1	接点出力 0-1 1: ON 0: OFF
100-131	仮想接点入力 100-131 1: ON 0: OFF
4000-65535	レジスタマップ用領域

入カステータス

入カステータス一覧を示します。入カステータスでは、1ビット値の読み込みができます。書き込みはできません。接点入力の状態取得に用います。

レジスタアドレス	説明
0-1	接点入力 0-1 1: ON 0: OFF
4000-65535	レジスタマップ用領域

保持レジスタ

保持レジスタ一覧を示します。保持レジスタでは 16 ビット値の読み書きができます。

レジスタアドレス	説明
4000-65535	レジスタマップ用領域

入力レジスタ

入力レジスタ一覧を示します。入力レジスタでは 16 ビット値の読込ができます。書き込みはできません。

レジスタアドレス	説明
4000-65535	レジスタマップ用領域

レジスタアドレスとレジスタ番号

レジスタ番号は、上記 4 種類のレジスタを 1 つの空間に割り当てた表記方法です。表記方法に 5 桁表記と 6 桁表記があります。

レジスタ番号 5 桁表記

番号下 4 桁から 1 を引いた値がレジスタアドレスになります。レジスタ 9999 以降を表示したい場合は 6 桁表記を使用してください。

レジスタ番号	レジスタアドレス
1-9999	コイルレジスタ 0-9998
10001-19999	入カステータスレジスタ 0-9998
30001-39999	入力レジスタ 0-9998
40001-49999	保持レジスタ 0-9998

レジスタ番号 6 桁表記

番号下 5 桁から 1 を引いた値がレジスタアドレスになります。100000 未満の番号を表示する場合は、5 桁表記と区別するために 0 でパディングしてください。例: 000101

レジスタ番号	レジスタアドレス
000001-065536	コイルレジスタ 0-65535
100001-165536	入力ステータスレジスタ 0-65535
300001-365536	入力レジスタ 0-65535
400001-465536	保持レジスタ 0-65535

14.13 バッテリー容量レベル

バッテリー容量レベル

バッテリー容量レベルは、バッテリー電圧に応じて-1 から 3 の値を対応付けたものです。

レベル	説明
3	2.8 ボルト超過 バッテリーレベル LED は緑点灯となります。
2	2.6 ボルト超過 バッテリーレベル LED は緑点滅となります。
1	2.4 ボルト超過 バッテリーレベル LED は赤点滅となります。
0	2.4 ボルト以下 バッテリーレベル LED は赤点灯となります。
-1	1 ボルト以下 バッテリーレベル LED は消灯となります。 外部電源稼働中かつバッテリー未接続状況です。

14.14 置換キーワード

キーワードの利用

キーワードは"template"、"data field"、"domain"コマンドで利用することができます。"template"、"domain"コマンドで利用する場合はキーワードの前に"\${"を、後ろに"}"を付加してください。例: \${ANT}

template,data,domain コマンドで利用できるキーワード

次のキーワードは、上記全てのコマンドで利用できます。

キーワード	説明
ICCID	SIM の ICCID 番号に置換します。 SIM 未認識の場合は空文字となります。
IMEI	通信モジュールの IMEI 番号に置換します。
IMSI	SIM の IMSI 番号に置換します。 IMSI の取得に対応していない機種 (/KL, /U4)、SIM 未認識の場合は空文字となります。
PHONE	SIM の電話番号に置換します。 SIM 未認識の場合は空文字となります。

template,data コマンドで利用できるキーワード

次のキーワードは"template"コマンドおよび"data"コマンドで利用できます。

キーワード	説明
ANT	アンテナレベル(-1..5)に置換します。
BATTLEVEL	バッテリー容量レベル(0..3)に置換します。 AS-P250 で利用できます。
DIO	接点入力 0 の状態("off"/"on")に置換します。
DI1	接点入力 1 の状態("off"/"on")に置換します。
D00	接点出力 0 の状態("off"/"on")に置換します。
D01	接点出力 1 の状態("off"/"on")に置換します。
DI100..DI131	仮想接点入力 100-131 の状態("off"/"on")に置換します。
D0100..D0131	仮想接点出力 100-131 の状態("off"/"on"/"fail")に置換します。
EMGTIME	最後に受信した緊急速報メールが発信された時刻に置換します。 /KL で利用できます。 非対応機種、受信設定無効、起動から未受信の場合は空文字となります。
EMGTYPE	最後に受信した緊急速報メールの種類("earthquake"/"disaster")に置換します。 /KL で利用できます。 非対応機種、受信設定無効、起動から未受信の場合は空文字となります。
EMGDATA	最後に受信した緊急速報メールの本文(文字コードは UTF-8)に置換します。 /KL で利用できます。

	非対応機種、受信設定無効、起動から未受信の場合は空文字となります。
FIRMVER	稼働中のファームウェアバージョンに置換します。 例: v2.2.0build1
HOSTNAME	ホスト名に置換します。
LAT	緯度に置換します。 GPS 非対応、GPS 機能無効、アンテナ未接続、未測位の場合は空文字となります。
LON	経度に置換します。 GPS 非対応、GPS 機能無効、アンテナ未接続、未測位の場合は空文字となります。
MACADDR	イーサネット MAC アドレスに置換します。 例: 00:80:6d:7a:c0:0a
MB_(MODBUS レジスタ番号) [(修飾子)]	本装置の MODBUS レジスタ値を 10 進数で置換します。 入力レジスタと保持レジスタについては、修飾子で長さや符号を指定できます。省略すると符号付き 16 ビット値となります。 修飾子: "h": 符号付き 16 ビット値 "H": 符号なし 16 ビット値 "l": 符号付き 32 ビット値 "L": 符号なし 32 ビット値 "q": 符号付き 64 ビット値 "Q": 符号なし 64 ビット値 例: レジスタ番号 10001 (D10 に対応するレジスタ) キーワード=MB_10001 値=0 または 1 例: レジスタ番号 34001, 34002 を符号なし 32 ビット値で参照 キーワード=MB_34001, L 値=0 から 4294967295
MEMO	"memo" コマンドで設定した備考文字列に置換します。
NOW	現在時刻に置換します。 例: 2014/12/12-18:45:30
PRODUCT	製品名に置換します。 例: AS-M250/KL
RSCTS	RS ポート CTS 信号状態 ("off"/"on") に置換します。 AS-210, AS-250 で利用できます。
RSDSR	RS ポート DSR 信号状態 ("off"/"on") に置換します。 AS-210, AS-250 で利用できます。

SERIAL	装置シリアル番号に置換します。 例: 10230199999
VBATT	バッテリー電圧値(ミリボルト)に置換します。 AS-P250 で利用できます。
VEXT	外部電圧値(ミリボルト)に置換します。 AS-M250, AS-P250 で利用できます。
WANIP	WAN 側 IP アドレスに置換します。 未接続の場合は、“0.0.0.0”となります。
WANRXCNT	モバイル受信バイト数に置換します。キロバイト単位です。 モバイル通信量カウンタが停止している場合は0となります。
WANTXCNT	モバイル送信バイト数に置換します。キロバイト単位です。 モバイル通信量カウンタが停止している場合は0となります。

template, domain コマンドで利用できるキーワード

次のキーワードは"template"コマンドおよび"domain"コマンドで利用できます。

キーワード	説明
DOLLER	'\$' に置換します。

template コマンドで利用できるキーワード

次のキーワードは"template"コマンドでのみ利用できます。

キーワード	説明
BL	改行コード(CRLF)に置換します。
CR	改行コード(CR)に置換します。
LF	改行コード(LF)に置換します。
QUOTE	シングルクォートに置換します。
show (show コマンド引数)	"show"コマンドの出力内容に置換します。
TAB	タブコード(0x09)に置換します。

関連項目

- "domain"コマンドは「3.1 接続先 APN の設定」を参照してください。
- "template"コマンドは「10.28 テンプレート登録」を参照してください。
- "data field"コマンドは「13.1 データ定義」を参照してください。
- MODBUS レジスタ番号は「14.12 MODBUS レジスタ」を参照してください。

14.15 SSL/TLS

対応バージョン

本機は TLS1.0/1.1/1.2 に対応しています。

対応暗号スイート

本機は以下の暗号スイートに対応しています。

- TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
- TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
- TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384
- TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384

内蔵ルート証明書

本機が内蔵するルート証明書は、"show cert embca"コマンドで確認できます。

サーバ証明書検証のスキップ

本機の SSL クライアント機能は、デフォルトではサーバ証明書を検証しますが、本機がサーバ証明書に対応するルート証明書を内蔵していない場合、サーバ証明書検証をスキップすることができます。この場合、サーバが十分に信頼できることを確認して下さい。

サーバ証明書検証のスキップ方法

コマンド引数に URL を与える場合、"https://"の代わりに"https-://"と指定することで、サーバ証明書の検証をスキップすることができます。その他の SSL クライアントコマンドでサーバ証明書の検証をスキップする方法は、各コマンドの説明を参照して下さい。

関連項目

show cert embca コマンドは「10.38 本機に内蔵されたルート証明書の表示」を参照してください。

外部 SMTP サーバの登録設定は「5.1 外部 SMTP サーバの登録」を参照してください。

SSL トランスペアレントモードの設定は「6.3 シリアル/IP 変換機能」を参照してください。

Modbus スレーブマップは「11.1 MODBUS スレーブマップ」を参照してください。

コマンド一覧

adjustclock (FUNCTION)	168
alivemonitor (ID) delete	197
alivemonitor (ID) ping (IPADDRESS)[(COUNT)[(INTERVAL)]]	197
alwaysonconnect activate (FLAG)	37
alwaysonconnect domainname (DOMAINNAME)	37
autoreboot activate (FLAG)	164
autoreboot time (HH)[: (MM)]	164
clear (TARGET)	178
clr	173
cms access (INTERVAL)	101
cms activate (ACTIVATEFLAG)	101
cms auth (AUTHFLAG)	101
cms code (NODECODE)	101
cms logging (LOGGINGFLAG)	101
cms notify (EVENT) (EVENTFLAG) [(STATUS)]	103
cms port (PORT)	101
cms server (SERVERIP)	101
cms tenant (TENANTCODE)	101
cms token (TOKEN)	101
cms upload extra	105
cms upload info	105
cms upload log	105
cms verifycert (VERIFYFLAG)	101
config load (DISK):(FILENAME)[(TIMEOUT)[(PERMANENT)]]	194
config load (URL)[(AUTH)[(TIMEOUT)[(PERMANENT)]]]	194
config load cms[(LABEL)[(TIMEOUT)[(PERMANENT)]]]	194
connect[(DOMAINID)]	34
copy config (DEST)	142
copy config temporary[(TIMEOUT)]	142
copy ramdisk:(FILENAME) extmem	150
copy tech-support (DEST)	143
data dest m2mcloud (M2M_CLOUD_FLAG)	218
data field (FIELDNO) (FIELDNAME) (FIELDVALUE)	218
data field (FIELDNO) delete	218
data record	219
ddns activate (FLAG)	92
ddns domain (DOMAINID)	92
ddns firmupdate (FIRMUPDATE)	92
ddns password (PASS)	92
ddns periodic (PERIODIC)	92
ddns regip (REGIP)	92
ddns userid (USER)	92
delay (DELAYID) (TIMEOUT) (COMMAND)	196
delay (DELAYID) cancel	196
delete file (DISK):(FILENAME)	144
dhcp activate (FLAG)	83
dhcp client (ID) (MAC) (IPADDRESS)	85
dhcp client (ID) delete	85
dhcp gateway (GATEWAY)	83
dhcp leasetime (LEASETIME)	83
dhcp loadleaseonboot (LOADFLAG)	83

dhcp mask (MASK).....	83
dhcp noofip (NOOFIP).....	83
dhcp pridns (DNSSERV)	83
dhcp secdns (DNSSERV).....	83
dhcp startip (STARTIP)	83
dhcp wins (WINS).....	83
di (CHANNEL) debounce (TIME).....	130
di (CHANNEL) powerontrigger (FLAG).....	130
di (CHANNEL) powerontrigger2 (FLAG).....	130
di (CHANNEL) powersavingresettrigger (FLAG2).....	130
dig (NAME)	186
disconnect.....	35
dnscache clear.....	91
dnscache hostttl (TTL)	87
dnscache ttlmanualmode (TTLMODE).....	89
dnscache ttlsetting (TTLMIN) (TTLMAX).....	89
dnsrelay activate (FLAG).....	86
dnsrelay clear serverdomain	86
dnsrelay primarydns (DNSSERV).....	86
dnsrelay secondarydns (DNSSERV).....	86
dnsrelay serverdomain (DOMAIN).....	86
dnsrelay serverpolicy (POLICY).....	86
do (CHANNEL) initialctrl (INIT).....	132
do (CHANNEL) map delete	135
do (CHANNEL) map modbus (SLAVE) (REGISTER)[(COUNT)[(INTERVAL)]]	135
do (CHANNEL) off[(HOLD)]	133
do (CHANNEL) on[(HOLD)]	133
do (CHANNEL) powersaving (POWERSAVING)	132
do * (CTRL)[(HOLD)].....	133
domain (DOMAINID) (APN) (USER) (PASS) (DEST) (WANIP)	32
domain (DOMAINID) delete	32
domain (DOMAINID) keepalive host (DEST)[(COUNT)[(INTERVAL)]]	38
domain (DOMAINID) keepalive onfailure (ACTION).....	38
domain (DOMAINID) pdptype (PDPTYPE)	32
domain (DOMAINID) pppauth (PPPAUTH).....	32
domain keyword (FLAG).....	32
dsr powerontrigger (FLAG)	140
dump (INTERFACE) (DEST)[(SNAPLEN)[(MAXCOUNT)]]	147
dump stop	147
emg activate (FLAG).....	68
evcmd (EVCMDID) (EVENT) (COMMAND).....	191
evcmd (EVCMDID) delete.....	191
extmem dir1 (DIRECTORY1)	152
extmem dir2 (DIRECTORY2)	152
extmem export (DIRECTORY).....	155
extmem load boot (FLAG)	154
extmem load config (FLAG)	153
extmem load firmware (FLAG).....	154
extmem logging (FLAG).....	156
extmem mount.....	151
extmem umount.....	151
filter (ID) (ACT) (DIR) (SIP) (DIP) (PROTO) (SPORT) (DPORT) ppp1.....	28

filter (ID) delete.....	28
firmware update (DISK):(FILENAME).....	181
firmware update (URL)[(AUTH)[md5:(MD5 URL)]].....	181
firmware update cms[(LABEL)].....	181
flag menutimeout (TIMER).....	79
hostfile (ID) (HOSTNAME) (IPADDRESS).....	87
hostfile (ID) delete.....	87
hostname (HOSTNAME).....	187
http-server https (HTTPS_FLAG).....	81
http-server httpsport (HTTPS_PORT).....	81
http-server port (HTTP_PORT).....	81
interface (DOMAINID) (CONF)[(PEERIP)].....	29
ipdialin (DOMAINID) (FLAG).....	40
log clear.....	176
log output (LEVEL) (MESSAGE).....	193
log output template:(TEMPLATEID).....	193
m2mcloud connect.....	100
m2mcloud connecttrigger (TRIGGER).....	98
m2mcloud disconnect.....	100
m2mcloud inactivitytimer (TIMER).....	98
m2mcloud password[(PASSWORD)].....	98
m2mcloud termid[(TERMID)].....	98
m2mcloud userid[(USERID)].....	98
mail event (EVENT) message[(MESSAGE)].....	111
mail event (EVENT) subject[(SUBJECT)].....	111
mail peer (PEERID) (MAILADDRESS).....	110
mail peer (PEERID) delete.....	110
mail peer (PEERID) notify (EVENT) (FLAG)[server (SERVERID)].....	110
mail server (SERVERID) auth (AUTHTYPE)[(USER) (PASS)].....	108
mail server (SERVERID) delete.....	108
mail server (SERVERID) fromaddress[(MAILADDRESS)].....	108
mail server (SERVERID) pop[(POPSERVER)[(POPSPORT)]].....	108
mail server (SERVERID) smtp (SMTPSERVER)[(SMTPPORT)].....	108
mail server (SERVERID) ssl (SSLFLAG).....	108
mail server (SERVERID) verifycert (VERIFYFLAG).....	108
mail show (KIND).....	112
main gateway (GATEWAY).....	15
main ip (IPADDRESS).....	14
main mask (NETMASK).....	14
main packetforwarding (FLAG).....	39
main password (PASSWORD).....	159
mb ping (SLAVE)[(COUNT)].....	210
mb query (SLAVE) read_coils (REG) (BITNUM).....	209
mb query (SLAVE) read_discrete_inputs (REG) (BITNUM).....	209
mb query (SLAVE) read_holding_registers (REG) (REGNUM).....	209
mb query (SLAVE) read_input_registers (REG) (REGNUM).....	209
mb query (SLAVE) write_single_coil (REG) (FLAG).....	209
mb query (SLAVE) write_single_register (REG) (VAL).....	209
mb regmap (LOCALREGNO) (SLAVE) (REMOTEREGNO) (REGNUM)[(INTERVAL)].....	211
mb regmap (LOCALREGNO) delete.....	211
mb respondedelay (DELAY).....	207
mb responsetimer (TIMER).....	208

mb slavemap (SLAVE) delete	202
mb slavemap (SLAVE) rs1[(REAL_SLAVE)]	202
mb slavemap (SLAVE) ssl (SSL_HOST)[(UNIT_ID)]	202
mb slavemap (SLAVE) ssl- (SSL_HOST)[(UNIT_ID)]	202
mb slavemap (SLAVE) tcp (TCP_HOST)[(UNIT_ID)]	202
mb ssl-server (FLAG)	206
mb ssl-server port (PORT)	206
mb tcp-client inactivitytimer (TIMER)	204
mb tcp-client keepalive (KEEPALIVETIME) (INTERVAL) (RETRY)	204
mb tcp-server (FLAG).....	205
mb tcp-server inactivitytimer (TIMER)	205
mb tcp-server keepalive (KEEPALIVETIME) (INTERVAL) (RETRY)	205
mb tcp-server port (PORT).....	205
memo[(MEMO)]	172
module carrier (CARRIERNAME)	66
module dialfailrestart (FLAG)[(COUNT1)]	60
module gps (FLAG)	56
module gps eeprom (FLAG)	73
module gps start.....	72
module gpsdomain (DOMAINID)	57
module gpsmode (MODE)	57
module gpspowersaving (FLAG)	58
module ipupfailrestart (FLAG)[(COUNT2)].....	60
module logantenna (INTERVAL)	51
module ping (FLAG).....	71
module plmn (PLMN)	67
module rat (RAT)	52
module update start	65
nat (ID) (PRIVATEIP) (PROTO) (PORT) ipcp[(PORTFORWARD)].....	22
nat (ID) delete.....	22
natsession clear.....	27
natsession tcp inactivitytimer (TIMER)	24
notify (PROTO) (HOST) (PORT) (DISK):(FILENAME) [ssl (SSLFLAG) [verifycert (VERIFYFLAG)]] .	106
notify (PROTO) (HOST) (PORT) template:(TEMPLATEID) [ssl (SSLFLAG) [verifycert (VERIFYFLAG)]]	106
.....	106
oosreset activate (FLAG)	61
oosreset time (TIMER).....	61
ota sp	64
ping [-t] [-n (COUNT)] [-l (SIZE)] [-w (TIMEOUT)] (DEST)	185
power thresh-batt (THRESH_BATT)	215
power thresh-ext (THRESH_EXT)	214
powersaving activate (FLAG)	137
powersaving idletimer (TIMER)	137
powersaving mode (MODE)	137
ppp_interval (TIMER).....	43
quit.....	80
reboot[module]	163
restart.....	162
risignalholdtime (HOLDTIME)	68
route (ID) (DESTINATION) (GATEWAY) (METRIC)	16
route (ID) delete	16
rshttp 1 authentication (AUTHTYPE).....	125

rshttp 1 contenttype (CONTENTTYPE)	125
rshttp 1 delimiter (DELIMITER)	125
rshttp 1 messagesize (MESSAGESIZE).....	125
rshttp 1 messagetimer (MESSAGETIMER)	125
rshttp 1 method (METHOD)	125
rshttp 1 password (PASSWORD)	125
rshttp 1 retrycount (RETRYCOUNT)	125
rshttp 1 retryinterval (RETRYINTERVAL).....	125
rshttp 1 senddelimiter (SENDELIMITER).....	125
rshttp 1 serverurl (URL)	125
rshttp 1 token (TOKEN).....	125
rshttp 1 useddelimiter (USEDDELIMITER).....	125
rshttp 1 username (USER).....	125
rsport 0 downpacketmonitor (DOWN)	41
rsport 0 forcedtimeout (TIMER)	42
rsport 0 inactivitytimer (TIMER)	41
rsport 0 lcpkeepalive (FLAG)	44
rsport 0 lcpkeepaliveinterval (INTERVAL).....	44
rsport 0 lcpkeepaliveretry (COUNT).....	44
rsport 0 uppacketmonitor (UP).....	41
rsport 1 baudrate (BAUDRATE).....	115
rsport 1 bufferclear (BUFFERCLEAR)	118
rsport 1 connectaddress (CONNECTADDRESS).....	118
rsport 1 connectaddress2 (CONNECTADDRESS2).....	118
rsport 1 connectport (CONNECTPORT)	118
rsport 1 connectport2 (CONNECTPORT2)	118
rsport 1 connecttimeout (CONNECTTIMEOUT).....	118
rsport 1 connecttrigger (CONNECTTRIGGER)	118
rsport 1 convmode (CONVMODE)	116
rsport 1 databits (DATABITS).....	115
rsport 1 disconnectdelimiter (DELIMTER).....	118
rsport 1 disconnecttrigger (DISCONNECTTRIGGER)	118
rsport 1 dtrctrl (DTRCTRL)	116
rsport 1 duplex (DUPLEX)	115
rsport 1 flowctrl (FLOWCTRL).....	115
rsport 1 forceddisconnect	128
rsport 1 forcedtimeout (FORCEDTIMEOUT)	118
rsport 1 inactivitytimer (INACTIVITYTIMER)	118
rsport 1 modbus server (FLAG)	123
rsport 1 modbus slaveid (SLAVE)	123
rsport 1 mode (MODE)	114
rsport 1 parity (PARITY)	115
rsport 1 rtsctrl (RTSCTRL)	116
rsport 1 rxidletime (RXIDLETIME)	116
rsport 1 scpcport (SCPCPORT).....	118
rsport 1 senddelimiter (SENDELIMITER).....	118
rsport 1 tcpkeepalive (ONOFF).....	116
rsport 1 tcpkeepaliveinterval (INTERVAL).....	116
rsport 1 tcpkeepaliveprobes (COUNT).....	116
rsport 1 tcpkeepalivetime (TIME)	116
rsport 1 terminator (TERMINATOR)	115
rsport 1 transparent (TRANSPARENT).....	118

rsport 1 udpdestination (DESTINDEX) (DESTHOST)[(DESTPORT)]	121
rsport 1 udpdestination (DESTINDEX) delete	121
rsport 1 udpsrcport (SRCPORT)	121
rsport 1 verifycert (VERIFYFLAG)	116
rsport closetimeout (CLOSETIMEOUT)	118
rsport scfcport (SCFCPORT)	122
rtcstart (DATETIME)	165
schedule (ID) (HOUR):(MIN) (DAY) (MON)[(COMMAND)]	170
schedule (ID) delete	170
show all	160
show antenna	53
show arp	18
show cert embca	200
show cert embca (ID)	200
show config	174
show config flash	174
show config source	174
show data	220
show dhcp	84
show di[(CHANNEL)]	134
show dnscache	90
show do[(CHANNEL)]	134
show domain [(DOMAINID)]	70
show dump	148
show emg	69
show etherr	19
show ethport	30
show extmem[cid]	157
show file (DISK):(FILENAME)[(COUNT)]	146
show file list (DISK):*(.EXT)	145
show file list[(DISK)]	145
show file md5sum (DISK):(FILENAME)	149
show gps	59
show gps detail	74
show gps history	75
show hostfile	88
show icmpstat	20
show log[(COUNT)]	175
show module	62
show module sim	63
show naterr	25
show natsession	26
show neterr	21
show osslicense	179
show phone	55
show power	216
show pppframe	36
show pppstat	36
show product	161
show route	17
show rsport	124
show schedule	190

show syserr	177
show tech-support.....	160
show temperature	199
show template (TEMPLATEID)	189
show time	166
show uptime	167
show wancounter.....	48
sms command (FLAG).....	49
sms peer (ID) (PHONENUMBER) (RESULT)	49
sms peer (ID) delete	49
sms peer (ID) doctl (DOCTL)	49
sms peer (ID) notify (EVENT) (EVENTFLAG).....	49
sms send (PHONENUMBER) (BODY).....	50
sms sendlimit (LIMIT)	49
standby	139
syslog ipaddress (SERVER).....	180
syslog option (CATEGORY) (FLAG)	180
syslog port (PORT)	180
system config (DEST)	198
tcpdwl-server (FLAG).....	82
tcpdwl-server port (PORT).....	82
telnet-server port (PORT).....	78
template (TEMPLATEID) (TEMPLATE)	188
template (TEMPLATEID) delete	188
timezone (TIMEZONE)	169
vjcompression activate (FLAG)	45
wancounter reset.....	47
wancounter resetdate (DATE).....	46
wancounter thresh (KBYTES)	46
wget (URL)[(AUTH)[(DEST)[(COUNT)[(INTERVAL)]]]]	97
wol retry (COUNT)[(INTERVAL)].....	184
wol send (MACADDRESS)[(DEST)[(PORT)]]	183
wpost (URL) (AUTH) (DISK):(FILENAME)[,(CONTENTTYPE)][(COUNT)[(INTERVAL)]].....	93
wpost (URL) (AUTH) template:(TEMPLATEID)[,(CONTENTTYPE)][(COUNT)[(INTERVAL)]]	93
wput (URL) (AUTH) (DISK):(FILENAME)[,(CONTENTTYPE)][(COUNT)[(INTERVAL)]]	95
wput (URL) (AUTH) template:(TEMPLATEID)[,(CONTENTTYPE)][(COUNT)[(INTERVAL)]].....	95

FutureNet AS-200/AS-M250/AS-P250 シリーズ コマンドリファレンス Ver. 2.6.5 対応版

2023 年 9 月 改訂番号 34

発行: センチュリー・システムズ株式会社

Copyright (C) 2014-2023 Century Systems Co., Ltd. All rights reserved.
