

FutureNet

AS-200/AS-M250/AS-P250 シリーズ

コマンドリファレンス

Ver.3.1.3 対応版

目次

| | |
|-------------------------------|----|
| 1 はじめに | 7 |
| 1.1 SSH サーバへの接続 | 8 |
| 1.2 TELNET サーバへの接続 | 9 |
| 1.3 コマンドの利用 | 11 |
| 1.4 値の長さの制限 | 12 |
| 1.5 工場出荷時設定とデフォルト設定の違い | 13 |
| 2 ネットワーク設定 | 14 |
| 2.1 LAN 側 IP 設定 | 15 |
| 2.2 デフォルトゲートウェイ | 16 |
| 2.3 スタティックルートの設定 | 17 |
| 2.4 ルーティングテーブル表示 | 18 |
| 2.5 ARP テーブルの表示 | 19 |
| 2.6 イーサネットエラーカウンタ表示 | 20 |
| 2.7 ICMP カウンタ表示 | 21 |
| 2.8 プロトコルエラーカウンタ表示 | 22 |
| 2.9 NAT | 23 |
| 2.10 NAT セッションタイマの変更 | 25 |
| 2.11 NAT エラーカウンタ表示 | 26 |
| 2.12 NAT セッション表示 | 27 |
| 2.13 NAT セッションテーブルの消去 | 28 |
| 2.14 パケットフィルタ | 29 |
| 2.15 GRE 設定 | 30 |
| 2.16 イーサネットポート状態表示 | 31 |
| 3 モバイル | 32 |
| 3.1 接続先 APN の設定 | 33 |
| 3.2 PPP 接続 | 35 |
| 3.3 PPP 切断 | 36 |
| 3.4 PPP 状態の表示 | 37 |
| 3.5 オンデマンド接続／常時接続設定 | 38 |
| 3.6 WAN キープアライブ | 39 |
| 3.7 オンデマンド発信のトリガパケットの扱い | 40 |
| 3.8 IP 着信を行う APN の指定 | 41 |
| 3.9 PPP 無通信切断タイマ | 42 |
| 3.10 PPP 強制切断タイマ | 43 |
| 3.11 PPP 再発信待ちタイマ | 44 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| 3.12 PPP LCP-Echo によるキープアライブ | 45 |
| 3.13 PPP VJ 圧縮 | 46 |
| 3.14 モバイル通信量カウンタ | 47 |
| 3.15 モバイル通信量カウンタの初期化 | 48 |
| 3.16 モバイル通信量カウンタの表示 | 49 |
| 3.17 SMS コマンド設定 | 50 |
| 3.18 SMS の送信 | 51 |
| 3.19 アンテナログの定期出力 | 52 |
| 3.20 無線種別の選択 | 53 |
| 3.21 アンテナレベルの表示 | 54 |
| 3.22 電話番号の表示 | 56 |
| 3.23 GPS 機能の常時有効化 | 57 |
| 3.24 GPS 測位モード | 58 |
| 3.25 省電力動作モード移行前に GPS 機能を停止する | 59 |
| 3.26 測位情報表示 | 60 |
| 3.27 ダイアル連続失敗時に再起動する | 61 |
| 3.28 圏外状態が継続したら再起動する | 62 |
| 3.29 通信モジュール情報の表示 | 63 |
| 3.30 SIM 情報の表示 | 64 |
| 3.31 OTA 実施 | 65 |
| 3.32 通信モジュールのソフトウェア更新 | 66 |
| 3.33 通信キャリアを指定する | 67 |
| 3.34 PLMN で通信キャリアを指定する | 68 |
| 3.35 緊急速報メール(ETWS)の受信機能 | 69 |
| 3.36 緊急速報メール(ETWS)の表示 | 70 |
| 3.37 認証情報の置換テスト | 71 |
| 3.38 PPP 切断状態での ping への応答の送信 | 72 |
| 3.39 GPS 測位 | 73 |
| 3.40 GPS 測位値の保存設定 | 74 |
| 3.41 測位詳細情報表示 | 75 |
| 3.42 測位情報履歴表示 | 76 |
| 3.43 通信モジュール電源操作回数表示 | 78 |
| 4 ネットワークサービス設定 | 79 |
| 4.1 TELNET サーバ設定 | 80 |
| 4.2 TELNET/SSH 無通信切断タイマ | 81 |
| 4.3 TELNET/SSH ログアウト | 82 |

| | |
|------------------------------|-----|
| 4.4 HTTP サーバ設定 | 83 |
| 4.5 TCP ダウンローダサーバ設定 | 84 |
| 4.6 DHCP サーバ | 85 |
| 4.7 DHCP 割り当て状況の表示 | 86 |
| 4.8 DHCP リース編集 | 87 |
| 4.9 DNS リレー／キャッシュサーバ | 88 |
| 4.10 DNS ホストファイル設定 | 89 |
| 4.11 DNS ホストファイル表示 | 90 |
| 4.12 DNS キャッシュ TTL 調整 | 91 |
| 4.13 DNS キャッシュテーブル表示 | 92 |
| 4.14 DNS キャッシュ消去 | 93 |
| 4.15 DDNS クライアント | 94 |
| 4.16 HTTP POST クライアント | 95 |
| 4.17 HTTP PUT クライアント | 97 |
| 4.18 HTTP GET クライアント | 99 |
| 4.19 M2M クラウド設定 | 100 |
| 4.20 M2M クラウドへ接続 | 102 |
| 4.21 CMS-1300 接続設定 | 103 |
| 4.22 CMS-1300 へのイベント通知 | 105 |
| 4.23 CMS-1300 への情報の送信 | 107 |
| 4.24 メッセージ送信 | 108 |
| 4.25 SSH サーバ | 109 |
| 4.26 SNTP サーバ設定 | 110 |
| 5 E メールによるイベント通知 | 111 |
| 5.1 外部 SMTP サーバの登録 | 112 |
| 5.2 E メール宛先登録 | 114 |
| 5.3 イベント設定 | 115 |
| 5.4 情報送信イベントの発行 | 116 |
| 6 シリアルポート | 117 |
| 6.1 動作モード設定 | 118 |
| 6.2 シリアルポート通信パラメータ設定 | 119 |
| 6.3 シリアル／IP 変換機能 | 120 |
| 6.4 TCP トランスペアレントモード | 122 |
| 6.5 UDP トランスペアレントモード | 125 |
| 6.6 COM リダイレクタモード | 126 |
| 6.7 MODBUS 機能設定 | 127 |

| | |
|-------------------------------------|-----|
| 6.8 シリアルポート状態表示 | 128 |
| 6.9 HTTP 変換モード | 129 |
| 6.10 SSL トランスペアレントモード..... | 131 |
| 6.11 TCP/SSL トランスペアレントモード強制切断 | 132 |
| 7 接点の監視と制御 | 133 |
| 7.1 入力接点の設定 | 134 |
| 7.2 出力接点の設定 | 136 |
| 7.3 出力接点の制御 | 137 |
| 7.4 接点状態の表示 | 138 |
| 7.5 仮想接点出力の設定 | 139 |
| 8 省電力動作モード | 140 |
| 8.1 省電力動作モード移行設定 | 141 |
| 8.2 省電力動作モードから DI 信号入力で復帰させる | 142 |
| 8.3 強制的に省電力動作モードへ移行する | 143 |
| 8.4 省電力動作モードから DSR 信号入力で復帰させる | 144 |
| 9 ファイルの表示と操作 | 145 |
| 9.1 設定ファイルの保存 | 146 |
| 9.2 技術サポート情報の保存 | 147 |
| 9.3 ファイルの削除 | 148 |
| 9.4 ファイル一覧表示 | 149 |
| 9.5 ファイル内容表示 | 150 |
| 9.6 パケットキャプチャの実行 | 151 |
| 9.7 パケットキャプチャ状態の表示 | 152 |
| 9.8 ファイルのハッシュ計算 | 153 |
| 9.9 RAM ディスクから SD カードへファイルコピー | 154 |
| 9.10 SD カードのマウント／アンマウント | 155 |
| 9.11 SD カードディレクトリ名設定 | 156 |
| 9.12 SD カードファイルによる設定の更新 | 157 |
| 9.13 SD カードファイルによるファームウェアの更新..... | 158 |
| 9.14 SD カードへエクスポート | 159 |
| 9.15 SD カードへログを書き込む | 160 |
| 9.16 SD カード情報表示 | 161 |
| 10 運用・管理機能 | 162 |
| 10.1 ログインパスワードの変更 | 163 |
| 10.2 技術サポート情報の表示 | 164 |
| 10.3 装置情報の表示 | 165 |

| | |
|---------------------------------------|-----|
| 10.4 設定を保存して再起動 | 166 |
| 10.5 再起動 | 167 |
| 10.6 定期再起動 | 168 |
| 10.7 RTC 時刻設定 | 169 |
| 10.8 時刻表示 | 170 |
| 10.9 稼働時間表示 | 171 |
| 10.10 モバイル時刻同期 | 172 |
| 10.11 タイムゾーン | 173 |
| 10.12 スケジュール | 174 |
| 10.13 備考文字列の入力 | 176 |
| 10.14 FLASH メモリ上の設定データの初期化 | 177 |
| 10.15 設定データを表示する | 178 |
| 10.16 ログの表示 | 179 |
| 10.17 ログの消去 | 180 |
| 10.18 システムエラーログの表示 | 181 |
| 10.19 カウンタ／ログ／設定データの初期化 | 182 |
| 10.20 オープンソースソフトウェアライセンスの表示 | 183 |
| 10.21 SYSLOG 転送 | 184 |
| 10.22 ファームウェアの更新 | 185 |
| 10.23 Wake on LAN マジックパケットの送信 | 187 |
| 10.24 Wake on LAN マジックパケットの再送設定 | 188 |
| 10.25 ping 実行 | 189 |
| 10.26 名前解決 | 190 |
| 10.27 ホスト名の設定 | 191 |
| 10.28 テンプレート登録 | 192 |
| 10.29 テンプレートの置換テスト | 193 |
| 10.30 スケジュール登録状況の表示 | 194 |
| 10.31 イベント発生時に実行するコマンドの登録 | 195 |
| 10.32 ログの出力 | 197 |
| 10.33 設定ファイルの一時読込 | 198 |
| 10.34 コマンドの遅延実行 | 200 |
| 10.35 死活監視 | 201 |
| 10.36 設定ファイルの格納先を選択する | 202 |
| 10.37 本機温度表示 | 203 |
| 10.38 本機に内蔵されたルート証明書の表示 | 204 |
| 11 MODBUS 機能 | 205 |

| | |
|------------------------------------|-----|
| 11.1 MODBUS スレーブマップ | 206 |
| 11.2 MODBUS/TCP クライアント設定 | 208 |
| 11.3 MODBUS/TCP サーバ設定 | 209 |
| 11.4 MODBUS/TCP over SSL サーバ | 210 |
| 11.5 MODBUS レスポンス遅延 | 211 |
| 11.6 MODBUS レスポンスタイマ | 212 |
| 11.7 MODBUS クエリー発行 | 213 |
| 11.8 診断リクエスト | 214 |
| 11.9 MODBUS レジスタマップ | 215 |
| 12 電源監視機能 | 217 |
| 12.1 外部電源監視設定 | 218 |
| 12.2 バッテリー電源監視設定 | 219 |
| 12.3 電源電圧表示 | 220 |
| 13 データ記録 | 221 |
| 13.1 データ定義 | 222 |
| 13.2 データレコード生成 | 223 |
| 13.3 データ表示 | 224 |
| 14 付録 | 225 |
| 14.1 SMS コマンド仕様 | 226 |
| 14.2 イベントメールデフォルト件名 | 231 |
| 14.3 イベントメール本文 | 232 |
| 14.4 RAM ディスク | 234 |
| 14.5 ファイル作成 | 235 |
| 14.6 アンテナログの出力形式 | 236 |
| 14.7 OTA 実施 | 238 |
| 14.8 省電力動作モード | 240 |
| 14.9 テンプレートの利用 | 242 |
| 14.10 ダイナミック DNS | 243 |
| 14.11 MODBUS 実装仕様 | 244 |
| 14.12 MODBUS レジスタ | 245 |
| 14.13 バッテリー容量レベル | 247 |
| 14.14 置換キーワード | 248 |
| 14.15 SSL/TLS | 252 |
| 14.16 SSH | 253 |

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 SSH/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 (KYM12) 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 (AMM570) 搭載モデルです。 |
| AS-250/L Rev2 | マルチキャリア LTE 対応通信モジュール (AMM574) 搭載モデルです。 |
| AS-M250/KL | KDDI LTE 対応通信モジュール (KYM12) 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 (AMM570) 搭載のコンパクトモデルです。 |
| AS-M250/L Rev2 | マルチキャリア LTE 対応通信モジュール (AMM574) 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 (KYM12) 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-250/L Rev2 |
| AS-M250 | AS-M250/KL, AS-M250/NL, AS-M250/L, AS-M250/L Rev2 |
| 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-250/L Rev2, AS-M250/L, AS-M250/L Rev2 |
| /U4 | AS-210/U4 |

1.1 SSH サーバへの接続

SSH 接続

SSH クライアントをインストールした PC から本装置の SSH 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。SSH サーバポート番号は 22 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。SSH 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。

SSH クライアント

OpenSSH、または Tera Term V5.x 以上を使用してください。

接続パラメータ

SSH サーバに接続する際の認証方式はパスワード認証、ユーザー名は"admin"、パスワードの初期値は"system"です。

初回ログイン

初回ログイン後、もしくは現行のパスワードが 8 文字未満の場合、SSH サーバはパスワードの変更を要求します。指示に従ってパスワードを変更して下さい。パスワードは 8~15 文字である必要があります。パスワード変更後、SSH 接続が切断され、本装置は一旦再起動します。再度 SSH 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。

ログイン

パスワードを変更後に SSH サーバへ接続するとコマンドプロンプトが表示されます。

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

ログアウト

ログアウトして SSH 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、SSH 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

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

SSH サーバが対応している暗号化形式は「14.16 SSH」を参照してください。

パスワードとして使える文字は「10.1 ログインパスワードの変更」を参照してください。

1.2 TELNET サーバへの接続

TELNET サーバ

本機ファームウェア v3.x の工場出荷時設定では TELNET サーバ機能は無効です。設定により有効化した場合や、ファームウェア v2.x で設定した機体をファームウェア v3.x にバージョンアップした際は、TELNET サーバ機能が有効化されています。

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

初回ログイン後、もしくは現行のパスワードが 8 文字未満の場合、Telnet サーバはパスワードの変更を要求します。指示に従ってパスワードを変更して下さい。パスワードは 8～15 文字である必要があります。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/SSH 無通信切断タイマ」を参照してください。

工場出荷時設定は「1.5 工場出荷時設定とデフォルト設定の違い」を参照してください。

パスワードとして使える文字は「10.1 ログインパスワードの変更」を参照してください。

1.3 コマンドの利用

コマンドの種別

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。

1.4 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 |

1.5 工場出荷時設定とデフォルト設定の違い

説明

本装置の設定には、以下の特別な設定があります。

| 種別 | 説明 |
|---------|------------------------------------------------------|
| デフォルト設定 | 設定ファイルに当該機能の設定が記載されていない場合に使用される設定をさします。 |
| 工場出荷時設定 | 設定ファイルが無い場合(本装置に全く設定が行われていない、もしくは設定が初期化された)の設定をさします。 |

説明 2

工場出荷時設定は以下の通りです。これ以外の設定は、各設定項目の説明にあるデフォルト設定が使用されます。

| | |
|--------------------------|------------------------------|
| telnet-server disable | TELNET サーバ機能無効 |
| tcpdwl-server disable | TCP ダウンローダサーバ機能無効 |
| sntp-server disable | SNTP サーバ機能無効 |
| http-server https enable | HTTPS サーバ機能有効 (HTTP サーバ機能無効) |
| rsport 1 mode none | シリアル変換モード無効 |

v2.x からバージョンアップした場合

ファームウェア v2.x 以前で設定してからファームウェア v3.x にバージョンアップした機体では、設定ファイルが存在するため、工場出荷時設定は適用されません。設定を初期化した場合には工場出荷時設定が適用されます。

関連項目

"telnet-server"コマンドは「4.1 TELNET サーバ設定」を参照してください。

"tcpdwl-server"コマンドは「4.5 TCP ダウンローダサーバ設定」を参照してください。

"sntp-server"コマンドは「4.26 SNTP サーバ設定」を参照してください。

"http-server https"コマンドは「4.4 HTTP サーバ設定」を参照してください。

"rsport 1 mode"コマンドは「6.1 動作モード設定」を参照してください。

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) ニーマニック単一指定 (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 NATPT に大別できま

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に生成され、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 セッションタイマの変更

書式

| | |
|----------------------------------------|----------------|
| natsession tcp inactivitytimer (TIMER) | NAT セッションタイマ設定 |
|----------------------------------------|----------------|

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 |
|-------|-------------------------------|--------|
| TIMER | TCP セッションの無通信タイマ (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マを変更できます。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

| | |
|-------------------|-----------------|
| nat session 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

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre>> connect Dialing... Dialing succeeded Authentication succeeded Connection established ></pre> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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 キーパライブ

書式

| | |
|--------------------------------------------------------------------|------------|
| domain (DOMAINID) keepalive host (DEST) [(COUNT) [(INTERVAL)]] | キーパライブ設定 |
| domain (DOMAINID) keepalive onfailure (ACTION) | キーパライブ失敗動作 |

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 キーパ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「1.4 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 LCP Echo 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 | カウンタ停止時の表示 |
| wancounter is not started. | |
| > show wancounter | カウンタ稼働時の表示 |
| rx: 764 kbytes | |
| tx: 114 kbytes | |
| counting period from 14/10/29 to 14/10/31 | |

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-250/L Rev2 AS-M250/NL AS-M250/L AS-M250/L Rev2 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-250/L Rev2 AS-M250/NL AS-M250/L AS-M250/L Rev2 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-250/L Rev2 AS-M250/KL AS-M250/NL AS-M250/L AS-M250/L Rev2 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 モードのパケット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 gpssaving (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 | : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | SIM の ICCID |
| ROM | : Black | 黒 ROM か灰ロムか |

表示例(/NL, /L の場合)

| | | |
|-------------------|------------------------|-------------|
| > show module sim | | |
| ICCID | : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | SIM の ICCID |
| IMSI | : XXXXXXXXXXXXXXXX | SIM の IMSI |

表示例(/U4 の場合)

| | | |
|-------------------|------------------------|-------------|
| > show module sim | | |
| ICCID | : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | 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-250/L Rev2 AS-M250/KL AS-M250/L AS-M250/L Rev2 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-250/L Rev2 AS-M250/L AS-M250/L Rev2

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-250/L Rev2 AS-M250/L AS-M250/L Rev2

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 |
| rsignalholdtime (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 dtctrl 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 = YYYYYYYYYYYYYY | | domain0 の認証情報 |
| domain 1: user = XXXXXXXXXXXXXXXX, password = YYYYYYYYYYYYYY | | 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-250/L Rev2 AS-M250/L AS-M250/L Rev2

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

3.43 通信モジュール電源操作回数表示

書式

| | |
|------------------------|-----------------|
| show module powercount | 通信モジュール電源操作回数表示 |
|------------------------|-----------------|

コマンド種別

表示コマンド

対象製品

全機種

表示例

```
> show module powercount  
Power count      : 2
```

説明

本装置が、内蔵する通信モジュールの電源操作を行った回数を表示します。

備考

ファームウェア v2.6.6 以降のファームで初めて本装置を起動した時点を「0」とします。

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 サーバ設定

書式

| | |
|----------------------------------|----------------|
| telnet-server (FLAG) | TELNET サーバ機能 |
| telnet-server port (PORT) | ポート番号指定 |
| telnet-server delayedack (FLAG2) | Delayed-ACK 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": TELNET サーバ有効化 "disable": TELNET サーバ無効化 | enable |
| PORT | Telnet サーバポート番号 (1-65535) | 23 |
| FLAG2 | "enable": Telnet サーバがコマンド入力を受信した際の ACK パケットを、入力エコーバックと同時に送る "disable": Telnet サーバがコマンド入力を受信した際の ACK パケットを、すぐに送る | enable |

備考

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。

工場出荷時設定

工場出荷時設定では、TELNET サーバ機能は無効となります。

関連項目

工場出荷時設定は「1.5 工場出荷時設定とデフォルト設定の違い」を参照してください。

4.2 TELNET/SSH 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/SSH 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/SSH 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。

工場出荷時設定

工場出荷時設定では、HTTPS サーバが有効となります。

関連項目

工場出荷時設定は「1.5 工場出荷時設定とデフォルト設定の違い」を参照してください。

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。

工場出荷時設定

工場出荷時設定では、TCP ダウンローダサーバ機能は無効となります。

関連項目

工場出荷時設定は「1.5 工場出荷時設定とデフォルト設定の違い」を参照してください。

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 | "off": DNS リレー／キャッシュサーバを無効にします。 "on": DNS リレー／キャッシュサーバを有効にします。 | off |
| POLICY | "ipcp": PPP IPCP で取得した DNS サーバを利用します。 "config": コマンドで指定したサーバを利用します。 | ipcp |
| DNSSERV | DNS サーバアドレス (X. X. X. X) 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。 | 未登録 |
| DOMAIN | APN またはドメイン名 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。 | 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 “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「1.4 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 “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「1.4 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。

4.18 HTTP GET クライアント

書式

| | |
|---------------------------------------------------------------|-------------|
| wget (URL) [(AUTH) [(DEST) [(COUNT) [(INTERVAL)]]]]] | HTTP GET 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 |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| URL | 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 “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。 “digest:(ユーザ名):(パスワード)”: Digest 認証ヘッダを付加します。 省略時は“none”となります。 |
| DEST | レスポンス本文の出力先 “none”: 出力しない “ramdisk”: RAM ディスク 省略時は“none”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 GET リクエストを送信します。取得したレスポンス本文はファイル出力することができます。

レスポンス本文

受信できるレスポンス本文のサイズは 1MBytes までです。作成するファイル名は“CURRENT.DAT”です。

レスポンス待ち

レスポンス待ち時間は 180 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

データファイルの作成は「14.5 ファイル作成」を参照してください。
URL の長さの制限は「1.4 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, wantresh |
| 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「1.4 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。

4.25 SSH サーバ

書式

| | |
|------------------------|-----------|
| ssh-server (FLAG) | SSH サーバ機能 |
| ssh-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": SSH サーバ有効化 "disable": SSH サーバ無効化 | enable |
| PORT | SSH サーバポート番号 (1-65535) | 22 |

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。

4.26 SNTP サーバ設定

書式

| | |
|--------------------|------------|
| sntp-server (FLAG) | SNTP サーバ機能 |
|--------------------|------------|

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": SNTP サーバ有効化 "disable": SNTP サーバ無効化 | enable |

工場出荷時設定

工場出荷時設定では、SNTP サーバ機能は無効となります。

関連項目

工場出荷時設定は「1.5 工場出荷時設定とデフォルト設定の違い」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) [(POPSPORT)]] | 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 |
| POPSPORT | 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「1.4 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 "showwall": 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 DO 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-250/L Rev2 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。

工場出荷時設定

工場出荷時設定では、シリアル変換モードは無効となります。

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。

工場出荷時設定は「1.5 工場出荷時設定とデフォルト設定の違い」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-250/L Rev2 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 dtctrl (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-250/L Rev2 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 リダイレクト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 (CLOSETIMEOUT) | 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-250/L Rev2 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「1.4 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-250/L Rev2 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「1.4 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-250/L Rev2 AS-P250/KL AS-P250/NL

値

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

備考

COM リダイレクト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-250/L Rev2 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-250/L Rev2 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 (MESSAGESIZE) | 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-250/L Rev2 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「1.4 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-250/L Rev2 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読み取り、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, AS-250/L Rev2 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 AS-250/L Rev2

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 ファイルのハッシュ計算

書式

| | |
|---------------------------------------|----------------|
| show file md5sum (DISK):(FILENAME) | MD5 ハッシュ計算 |
| show file sha256sum (DISK):(FILENAME) | SHA-256 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 > show file sha256sum ramdisk:FIRMWARE.IMG sha256: 3733D3998C6CE255A729D87270B42795625B528FB8B34F4B37B5C72C4AC7DD16</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 AS-250/L Rev2

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 AS-250/L Rev2

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 AS-250/L Rev2

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 AS-250/L Rev2

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 |
|-----------------------------|-----------------|

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-250/L Rev2

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 カード上のファームウェアイメージファイルを FLASH メモリに取り込む機能です。ファイル名は "FIRMWARE.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。

関連項目

本機の稼働中に SD カード上のイメージファイルを FLASH メモリに書き込むコマンドは「10.22 ファームウェアの更新」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 AS-250/L Rev2

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、稼働中の設定ファイルを出力します。ファイル名は"LOADPERM.CFG"です。

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。

関連項目

出力した設定ファイルを新しい機器に書き込む設定は「9.12 SD カードファイルによる設定の更新」を参照してください。

9.15 SD カードへログを書き込む

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 AS-250/L Rev2

値

| 項目 | 説明 | デフォルト値 |
|------|---------------------------------------------------|--------|
| FLAG | "off": SD カードへログを書き込まない。 "on": SD カードへログを書き込む。 | 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 AS-250/L Rev2

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 8 文字以上 15 文字以内) | system |

備考

Telnet/SSH/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。

使用できる文字

数字(0～9)、アルファベット(A～Z、a～z)、記号(!、"、#、\$、%、&、'、(、)、*、+、,、-、.、/、:、;、<、=、>、?、@、[、\、]、^、_、`、{、|、}、~)です。

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 SHA-256 | ファームウェア SHA-256 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 | : v3.1.3 build 1 |
| Firmware SHA-256 | : 2FB128331B39DFBD4C454205C653CDB5448C1DDE75846445FDE642E68863CA48 |

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

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「1.3 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 | <p>任意の文字列 (1-255 バイト)</p> <p>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。</p> <p>引数を指定しないか、"" を指定すると設定を消去します。</p> | 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

設定データを工場出荷時設定に初期化します。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。

工場出荷時設定は「1.5 工場出荷時設定とデフォルト設定の違い」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 工場出荷時設定が使用されている場合に表示されます。 |

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。

工場出荷時設定は「1.5 工場出荷時設定とデフォルト設定の違い」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) [(HASH TYPE) : (HASH 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:(ユーザ名):(パスワード)": BASIC 認証ヘッダを付加します。 "digest:(ユーザ名):(パスワード)": Digest 認証ヘッダを付加します。 省略時は"none"となります。 |
| HASH TYPE | "md5": ハッシュファイルを MD5 とみなします。 "sha256": ハッシュファイルを SHA-256 とみなします。 省略時はハッシュファイルのダウンロードをしません。 |
| HASH URL | ハッシュファイル URL ファームウェアイメージファイルのハッシュ値を格納するファイルの URL 省略時はハッシュ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 HASH 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。

ハッシュ値のチェック

HASH 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、ハッシュファイルのダウンロードを行います。ハッシュファイルダウンロード時の認証指定は、AUTH で指定したものと同一ものが使われます。ファイル内容が稼働中のファームウェアハッシュと異なる場合にファー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ハッシュ値とファイルの内容が一致するかどうかチェックします。

ハッシュファイルの内容

HTTP サーバに配置するハッシュファイルの内容は、最初のトークンが、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。

SHA-256 ファイル内容例

```
3733d3998c6ce255a729d87270b42795625b528fb8b34f4b37b5c72c4ac7dd16  asm250. img
```

ファイル内容の最初の単語が SHA-256 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「1.4 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

| |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre>> 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 ></pre> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

関連項目

FQDN の長さの制限は「1.4 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

| |
|-----------------------------------------------------------------|
| <pre>> dig example.test.domain XXX. XXX. XXX. XXX ></pre> |
|-----------------------------------------------------------------|

関連項目

FQDN の長さの制限は「1.4 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 | 実行する分のリスト |
| 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 | |
| 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=${DI0} di1=${DI1}'
```

```
> 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 サーバへ接点状態を POST します。

関連項目

使用できない制御コマンドは「1.3 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 “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。 “digest:(ユーザ名):(パスワード)”: Digest 認証ヘッダを付加します。 省略時は“none”となります。 |
| 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「1.4 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</pre> |
| <pre>> evcmd 1 di0off delay 0 cancel</pre> |
| D10 が 30 秒間 ON だったら SMS を送信します。 |
| <pre>> evcmd 0 boot delay 0 120 standby</pre> |
| 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。 |

関連項目

使用できない制御コマンドは「1.3 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 AS-250/L Rev2

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、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有ります。

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-250/L Rev2 AS-M250/NL AS-M250/L AS-M250/L Rev2 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「1.4 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 レスポンス遅延

書式

| | |
|--------------------------|-----------|
| mb respondedelay (DELAY) | レスポンス遅延設定 |
|--------------------------|-----------|

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ポンスを送信します。

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 と同じ種類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利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類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-250/L Rev2 AS-M250/KL AS-M250/NL AS-M250/L AS-M250/L Rev2 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-250/L Rev2 AS-M250/KL AS-M250/NL AS-M250/L AS-M250/L Rev2 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 (M2MCLOUD_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 |
| M2MCLOUD_FLAG | "off": M2M クラウドへレコードを送らない。 "on": M2M クラウドへレコードを送る。 | 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 に戻します。"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 |
| disconnected (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 band=(BAND_NUM) rssi=(RSSI) rsrp=(RSRP) rsrq=(RSRQ) sinr=(SINR) network=(NETWORK) ppp=(PPP) temperature=(TEMP) WCDMA 接続時: antenna=(ANT) rat=WCDMA band=(BAND_NUM) rssi=(RSSI) 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。 |
| SINR | SINR (信号対干渉雑音比) 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/ssh 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 : XXXXXXXXXXXXXXXXXX | |
| 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/SSH 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 : XXXXXXXXXXXXXXXXX | |
| 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(AS-250/L Rev2 を除く)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 | 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。 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。 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。 |
| 省電力モード 2 | 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。 全ての復帰トリガーで復帰します。 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。 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。 |

動作モードの種別 (AS-M250, AS-P250, AS-250/L Rev2)

AS-M250, AS-P250, AS-250/L Rev2 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 | 通信モジュールを含め装置全体を停止するモードです。 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。 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。 |
| リモート省電力モード | 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。 全ての復帰トリガーで復帰します。 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。 |

省電力動作モードへの移行

次の条件がそろえば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/SSH 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}', \${WANRXCNT}, \${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 |

入力ステータス

入力ステータス一覧を示します。入力ステータスでは、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 | 入力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。 |
| ECIO | WCDMA 接続時の Ec/Io (希望信号電力対干渉電力比) 値に置換します。 /NL で利用できます。 |
| 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 |

| | |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>ます。</p> <p>/KL で利用できます。</p> <p>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。</p> |
| FIRMVER | <p>稼働中のファームウェアバージョンに置換します。</p> <p>例: v2.2.0build1</p> |
| FREQBAND | <p>使用中の周波数帯番号に置換します。</p> <p>/NL, /L で利用できます。</p> |
| HOSTNAME | <p>ホスト名に置換します。</p> |
| LAT | <p>緯度に置換します。</p> <p>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。</p> |
| LON | <p>経度に置換します。</p> <p>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。</p> |
| MACADDR | <p>イーサネット MAC アドレスに置換します。</p> <p>例: 00:80:6d:7a:c0:0a</p> |
| MB_(MODBUS レジスタ番号) [, (修飾子)] | <p>本装置の MODBUS レジスタ値を 10 進数で置換します。</p> <p>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。</p> <p>修飾子:</p> <ul style="list-style-type: none"> "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 <p>例: レジスタ番号 10001 (D10 に対応するレジスタ)</p> <p>キーワード=MB_10001</p> <p>値=0 または 1</p> <p>例: レジスタ番号 34001, 34002 を符号なし 32 ビット値で参照</p> <p>キーワード=MB_34001, L</p> <p>値=0 から 4294967295</p> |
| MEMO | <p>"memo" コマンドで設定した備考文字列に置換します。</p> |
| NOW | <p>現在時刻に置換します。</p> <p>例: 2014/12/12-18:45:30</p> |
| PRODUCT | <p>製品名に置換します。</p> <p>例: AS-M250/KL</p> |

| | |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RAT | 使用中の無線種別 ("WCDMA"/"LTE") に置換します。 /NL, /L で利用できます。 |
| REG | 網登録状態に置換します。 /NL, /L, /U4 の場合、"0" (圏外) /"1" (圏内) /"2" (探索) /"3" (拒否) /"4" (不明) /"5" (ローミングネットワーク圏内) のいずれかです。 /KL の場合、"0" (圏外) /"1" (圏内) のいずれかです。 |
| RSCP | WCDMA 接続時の RSCP (希望波受信電力) 値に置換します。 /NL で利用できます。 |
| 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。 |
| RSRP | LTE 接続時の RSRP (基準信号受信電力) 値に置換します。 /NL, /L で利用できます。 |
| RSRQ | LTE 接続時の RSRQ (基準信号受信品質) 値に置換します。 /NL, /L で利用できます。 |
| RSSI | RSSI (受信信号強度) 値に置換します。 /NL, /L で利用できます。 |
| SERIAL | 装置シリアル番号に置換します。 例: 10230199999 |
| SINR | LTE 接続時の SINR (信号対干渉雑音比) 値に置換します。 /NL, /L で利用できます。 |
| 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。 /NL, /L の場合、未接続の場合でもモバイル網から予め IP アドレスを取得できていればそのアドレスに置換します。 その他の機種で未接続の場合は、"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
- TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
- TLS_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256

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。

14.16 SSH

対応バージョン

本機は SSH2 のパスワード認証方式に対応しています。

対応暗号化形式

対応している暗号化形式は以下の通りです。

- 共有鍵暗号・暗号モード: aes128-ctr
- ホスト鍵: rsa-sha2-256
- 鍵交換・ハッシュ: ecdh-sha2-nistp256
- HMAC: hmac-sha2-256
- 圧縮: なし

SSH クライアント

OpenSSH、または Tera Term V5.x 以上を使用してください。

関連項目

SSH サーバ機能の設定は「4.25 SSH サーバ」を参照してください。

コマンド一覧

| | |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| adjustclock (FUNCTION) | 172 |
| alivemonitor (ID) delete | 201 |
| alivemonitor (ID) ping (IPADDRESS)[(COUNT)[(INTERVAL)]] | 201 |
| alwaysonconnect activate (FLAG) | 38 |
| alwaysonconnect domainname (DOMAINNAME) | 38 |
| autoreboot activate (FLAG) | 168 |
| autoreboot time (HH)[: (MM)] | 168 |
| clear (TARGET) | 182 |
| clr | 177 |
| cms access (INTERVAL) | 103 |
| cms activate (ACTIVATEFLAG) | 103 |
| cms auth (AUTHFLAG) | 103 |
| cms code (NODECODE) | 103 |
| cms logging (LOGGINGFLAG) | 103 |
| cms notify (EVENT) (EVENTFLAG) [(STATUS)] | 105 |
| cms port (PORT) | 103 |
| cms server (SERVERIP) | 103 |
| cms tenant (TENANTCODE) | 103 |
| cms token (TOKEN) | 103 |
| cms upload extra | 107 |
| cms upload info | 107 |
| cms upload log | 107 |
| cms verifycert (VERIFYFLAG) | 103 |
| config load (DISK):(FILENAME)[(TIMEOUT)[(PERMANENT)]] | 198 |
| config load (URL)[(AUTH)[(TIMEOUT)[(PERMANENT)]]] | 198 |
| config load cms[(LABEL)[(TIMEOUT)[(PERMANENT)]]] | 198 |
| connect[(DOMAINID)] | 35 |
| copy config (DEST) | 146 |
| copy config temporary[(TIMEOUT)] | 146 |
| copy ramdisk:(FILENAME) extmem | 154 |
| copy tech-support (DEST) | 147 |
| data dest m2mcloud (M2MCLOUD_FLAG) | 222 |
| data field (FIELDNO) (FIELDNAME) (FIELDVALUE) | 222 |
| data field (FIELDNO) delete | 222 |
| data record | 223 |
| ddns activate (FLAG) | 94 |
| ddns domain (DOMAINID) | 94 |
| ddns firmupdate (FIRMUPDATE) | 94 |
| ddns password (PASS) | 94 |
| ddns periodic (PERIODIC) | 94 |
| ddns regip (REGIP) | 94 |
| ddns userid (USER) | 94 |
| delay (DELAYID) (TIMEOUT) (COMMAND) | 200 |
| delay (DELAYID) cancel | 200 |
| delete file (DISK):(FILENAME) | 148 |
| dhcp activate (FLAG) | 85 |
| dhcp client (ID) (MAC) (IPADDRESS) | 87 |
| dhcp client (ID) delete | 87 |
| dhcp gateway (GATEWAY) | 85 |
| dhcp leasetime (LEASETIME) | 85 |
| dhcp loadleaseonboot (LOADFLAG) | 85 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| dhcp mask (MASK)..... | 85 |
| dhcp noofip (NOOFIP)..... | 85 |
| dhcp pridns (DNSSERV) | 85 |
| dhcp secdns (DNSSERV)..... | 85 |
| dhcp startip (STARTIP) | 85 |
| dhcp wins (WINS)..... | 85 |
| di (CHANNEL) debounce (TIME)..... | 134 |
| di (CHANNEL) powerontrigger (FLAG)..... | 134 |
| di (CHANNEL) powerontrigger2 (FLAG)..... | 134 |
| di (CHANNEL) powersavingresettrigger (FLAG2)..... | 134 |
| dig (NAME) | 190 |
| disconnect..... | 36 |
| dnscache clear..... | 93 |
| dnscache hostttl (TTL) | 89 |
| dnscache ttlmanualmode (TTLMODE)..... | 91 |
| dnscache ttlsetting (TTLMIN) (TTLMAX)..... | 91 |
| dnsrelay activate (FLAG)..... | 88 |
| dnsrelay clear serverdomain | 88 |
| dnsrelay primarydns (DNSSERV)..... | 88 |
| dnsrelay secondarydns (DNSSERV)..... | 88 |
| dnsrelay serverdomain (DOMAIN)..... | 88 |
| dnsrelay serverpolicy (POLICY)..... | 88 |
| do (CHANNEL) initialctrl (INIT) | 136 |
| do (CHANNEL) map delete | 139 |
| do (CHANNEL) map modbus (SLAVE) (REGISTER)[(COUNT)[(INTERVAL)]] | 139 |
| do (CHANNEL) off[(HOLD)] | 137 |
| do (CHANNEL) on[(HOLD)] | 137 |
| do (CHANNEL) powersaving (POWERSAVING) | 136 |
| do * (CTRL)[(HOLD)]..... | 137 |
| domain (DOMAINID) (APN) (USER) (PASS) (DEST) (WANIP) | 33 |
| domain (DOMAINID) delete | 33 |
| domain (DOMAINID) keepalive host (DEST)[(COUNT)[(INTERVAL)]] | 39 |
| domain (DOMAINID) keepalive onfailure (ACTION)..... | 39 |
| domain (DOMAINID) pdptype (PDPTYPE) | 33 |
| domain (DOMAINID) pppauth (PPPAUTH)..... | 33 |
| domain keyword (FLAG)..... | 33 |
| dsr powerontrigger (FLAG) | 144 |
| dump (INTERFACE) (DEST)[(SNAPLEN)[(MAXCOUNT)]] | 151 |
| dump stop | 151 |
| emg activate (FLAG)..... | 69 |
| evcmd (EVCMDID) (EVENT) (COMMAND)..... | 195 |
| evcmd (EVCMDID) delete..... | 195 |
| extmem dir1 (DIRECTORY1) | 156 |
| extmem dir2 (DIRECTORY2) | 156 |
| extmem export (DIRECTORY)..... | 159 |
| extmem load config (FLAG)..... | 157 |
| extmem load firmware (FLAG)..... | 158 |
| extmem logging (FLAG)..... | 160 |
| extmem mount..... | 155 |
| extmem umount..... | 155 |
| filter (ID) (ACT) (DIR) (SIP) (DIP) (PROTO) (SPORT) (DPORT) ppp1..... | 29 |
| filter (ID) delete..... | 29 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| firmware update (DISK):(FILENAME)..... | 185 |
| firmware update (URL)[(AUTH)[(HASH TYPE):(HASH URL)]] | 185 |
| firmware update cms[(LABEL)] | 185 |
| flag menutimeout (TIMER)..... | 81 |
| hostfile (ID) (HOSTNAME) (IPADDRESS) | 89 |
| hostfile (ID) delete..... | 89 |
| hostname (HOSTNAME)..... | 191 |
| http-server https (HTTPS_FLAG)..... | 83 |
| http-server httpsport (HTTPS_PORT)..... | 83 |
| http-server port (HTTP_PORT) | 83 |
| interface (DOMAINID) (CONF)[(PEERIP)] | 30 |
| ipdialin (DOMAINID) (FLAG) | 41 |
| log clear | 180 |
| log output (LEVEL) (MESSAGE) | 197 |
| log output template:(TEMPLATEID) | 197 |
| m2mcloud connect | 102 |
| m2mcloud connecttrigger (TRIGGER) | 100 |
| m2mcloud disconnect..... | 102 |
| m2mcloud inactivitytimer (TIMER) | 100 |
| m2mcloud password[(PASSWORD)] | 100 |
| m2mcloud termid[(TERMID)] | 100 |
| m2mcloud userid[(USERID)] | 100 |
| mail event (EVENT) message[(MESSAGE)] | 115 |
| mail event (EVENT) subject[(SUBJECT)] | 115 |
| mail peer (PEERID) (MAILADDRESS) | 114 |
| mail peer (PEERID) delete..... | 114 |
| mail peer (PEERID) notify (EVENT) (FLAG)[server (SERVERID)]..... | 114 |
| mail server (SERVERID) auth (AUTHTYPE)[(USER) (PASS)] | 112 |
| mail server (SERVERID) delete..... | 112 |
| mail server (SERVERID) fromaddress[(MAILADDRESS)]..... | 112 |
| mail server (SERVERID) pop[(POPSERVER)[(POPSPORT)]]..... | 112 |
| mail server (SERVERID) smtp (SMTPSERVER)[(SMTPPORT)] | 112 |
| mail server (SERVERID) ssl (SSLFLAG) | 112 |
| mail server (SERVERID) verifycert (VERIFYFLAG) | 112 |
| mail show (KIND)..... | 116 |
| main gateway (GATEWAY)..... | 16 |
| main ip (IPADDRESS) | 15 |
| main mask (NETMASK)..... | 15 |
| main packetforwarding (FLAG)..... | 40 |
| main password (PASSWORD)..... | 163 |
| mb ping (SLAVE)[(COUNT)] | 214 |
| mb query (SLAVE) read_coils (REG) (BITNUM) | 213 |
| mb query (SLAVE) read_discrete_inputs (REG) (BITNUM)..... | 213 |
| mb query (SLAVE) read_holding_registers (REG) (REGNUM) | 213 |
| mb query (SLAVE) read_input_registers (REG) (REGNUM) | 213 |
| mb query (SLAVE) write_single_coil (REG) (FLAG) | 213 |
| mb query (SLAVE) write_single_register (REG) (VAL) | 213 |
| mb regmap (LOCALREGNO) (SLAVE) (REMOTEREGNO) (REGNUM)[(INTERVAL)] | 215 |
| mb regmap (LOCALREGNO) delete..... | 215 |
| mb responsedelay (DELAY)..... | 211 |
| mb responsetimer (TIMER) | 212 |
| mb slavemap (SLAVE) delete..... | 206 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| mb slavemap (SLAVE) rs1[(REAL_SLAVE)] | 206 |
| mb slavemap (SLAVE) ssl (SSL_HOST)[(UNIT_ID)] | 206 |
| mb slavemap (SLAVE) ssl- (SSL_HOST)[(UNIT_ID)] | 206 |
| mb slavemap (SLAVE) tcp (TCP_HOST)[(UNIT_ID)] | 206 |
| mb ssl-server (FLAG) | 210 |
| mb ssl-server port (PORT) | 210 |
| mb tcp-client inactivitytimer (TIMER) | 208 |
| mb tcp-client keepalive (KEEPALIVETIME) (INTERVAL) (RETRY) | 208 |
| mb tcp-server (FLAG) | 209 |
| mb tcp-server inactivitytimer (TIMER) | 209 |
| mb tcp-server keepalive (KEEPALIVETIME) (INTERVAL) (RETRY) | 209 |
| mb tcp-server port (PORT) | 209 |
| memo[(MEMO)] | 176 |
| module carrier (CARRIERNAME) | 67 |
| module dialfailrestart (FLAG)[(COUNT1)] | 61 |
| module gps (FLAG) | 57 |
| module gps eeprom (FLAG) | 74 |
| module gps start | 73 |
| module gpsdomain (DOMAINID) | 58 |
| module gpsmode (MODE) | 58 |
| module gspowersaving (FLAG) | 59 |
| module ipupfailrestart (FLAG)[(COUNT2)] | 61 |
| module logantenna (INTERVAL) | 52 |
| module ping (FLAG) | 72 |
| module plmn (PLMN) | 68 |
| module rat (RAT) | 53 |
| module update start | 66 |
| nat (ID) (PRIVATEIP) (PROTO) (PORT) ipcp[(PORTFORWARD)] | 23 |
| nat (ID) delete | 23 |
| natsession clear | 28 |
| natsession tcp inactivitytimer (TIMER) | 25 |
| notify (PROTO) (HOST) (PORT) (DISK):(FILENAME) [ssl (SSLFLAG) [verifycert (VERIFYFLAG)]] . | 108 |
| notify (PROTO) (HOST) (PORT) template:(TEMPLATEID) [ssl (SSLFLAG) [verifycert (VERIFYFLAG)]] | 108 |
| | 108 |
| oosreset activate (FLAG) | 62 |
| oosreset time (TIMER) | 62 |
| ota sp | 65 |
| ping [-t] [-n (COUNT)] [-l (SIZE)] [-w (TIMEOUT)] (DEST) | 189 |
| power thresh-batt (THRESH_BATT) | 219 |
| power thresh-ext (THRESH_EXT) | 218 |
| powersaving activate (FLAG) | 141 |
| powersaving idletimer (TIMER) | 141 |
| powersaving mode (MODE) | 141 |
| ppp_interval (TIMER) | 44 |
| quit | 82 |
| reboot[module] | 167 |
| restart | 166 |
| risignalholdtime (HOLDTIME) | 69 |
| route (ID) (DESTINATION) (GATEWAY) (METRIC) | 17 |
| route (ID) delete | 17 |
| rshttp 1 authentication (AUTHTYPE) | 129 |
| rshttp 1 contenttype (CONTENTTYPE) | 129 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| rshttp 1 delimiter (DELIMITER) | 129 |
| rshttp 1 messagesize (MESSAGESIZE)..... | 129 |
| rshttp 1 messagetimer (MESSAGETIMER) | 129 |
| rshttp 1 method (METHOD) | 129 |
| rshttp 1 password (PASSWORD)..... | 129 |
| rshttp 1 retrycount (RETRYCOUNT) | 129 |
| rshttp 1 retryinterval (RETRYINTERVAL)..... | 129 |
| rshttp 1 senddelimiter (SENDDDELIMITER)..... | 129 |
| rshttp 1 serverurl (URL) | 129 |
| rshttp 1 token (TOKEN)..... | 129 |
| rshttp 1 useddelimiter (USEDELIMITER)..... | 129 |
| rshttp 1 username (USER)..... | 129 |
| rsport 0 downpacketmonitor (DOWN)..... | 42 |
| rsport 0 forcedtimeout (TIMER) | 43 |
| rsport 0 inactivitytimer (TIMER) | 42 |
| rsport 0 lcpkeepalive (FLAG) | 45 |
| rsport 0 lcpkeepaliveinterval (INTERVAL)..... | 45 |
| rsport 0 lcpkeepaliveretry (COUNT)..... | 45 |
| rsport 0 uppacketmonitor (UP)..... | 42 |
| rsport 1 baudrate (BAUDRATE)..... | 119 |
| rsport 1 bufferclear (BUFFERCLEAR) | 122 |
| rsport 1 connectaddress (CONNECTADDRESS)..... | 122 |
| rsport 1 connectaddress2 (CONNECTADDRESS2)..... | 122 |
| rsport 1 connectport (CONNECTPORT) | 122 |
| rsport 1 connectport2 (CONNECTPORT2) | 122 |
| rsport 1 connecttimeout (CONNECTTIMEOUT)..... | 122 |
| rsport 1 connecttrigger (CONNECTTRIGGER)..... | 122 |
| rsport 1 convmode (CONVMODE) | 120 |
| rsport 1 databits (DATABITS)..... | 119 |
| rsport 1 disconnectdelimiter (DELIMTER)..... | 122 |
| rsport 1 disconnecttrigger (DISCONNECTTRIGGER)..... | 122 |
| rsport 1 dtrctrl (DTRCTRL) | 120 |
| rsport 1 duplex (DUPLEX) | 119 |
| rsport 1 flowctrl (FLOWCTRL)..... | 119 |
| rsport 1 forceddisconnect | 132 |
| rsport 1 forcedtimeout (FORCEDTIMEOUT) | 122 |
| rsport 1 inactivitytimer (INACTIVITYTIMER) | 122 |
| rsport 1 modbus server (FLAG) | 127 |
| rsport 1 modbus slaveid (SLAVE) | 127 |
| rsport 1 mode (MODE) | 118 |
| rsport 1 parity (PARITY) | 119 |
| rsport 1 rtsetrl (RTSCTRL) | 120 |
| rsport 1 rxidletime (RXIDLETIME) | 120 |
| rsport 1 scpcport (SCPCPORT)..... | 122 |
| rsport 1 senddelimiter (SENDDDELIMTER)..... | 122 |
| rsport 1 tcpkeepalive (ONOFF)..... | 120 |
| rsport 1 tcpkeepaliveinterval (INTERVAL)..... | 120 |
| rsport 1 tcpkeepaliveprobes (COUNT)..... | 120 |
| rsport 1 tcpkeepalivetime (TIME) | 120 |
| rsport 1 terminator (TERMINATOR) | 119 |
| rsport 1 transparent (TRANSPARENT)..... | 122 |
| rsport 1 udpdestination (DESTINDEX) (DESTHOST)[(DESTPORT)] | 125 |

| | |
|----------------------------------------------------------|-----|
| rsport 1 udpdestination (DESTINDEX) delete | 125 |
| rsport 1 udpsrcport (SRCPORT) | 125 |
| rsport 1 verifycert (VERIFYFLAG) | 120 |
| rsport closetimeout (CLOSETIMEOUT) | 122 |
| rsport scfcport (SCFCPORT) | 126 |
| rtcstart (DATETIME) | 169 |
| schedule (ID) (HOUR):(MIN) (DAY) (MON)[(COMMAND)] | 174 |
| schedule (ID) delete | 174 |
| show all | 164 |
| show antenna | 54 |
| show arp | 19 |
| show cert embca | 204 |
| show cert embca (ID) | 204 |
| show config | 178 |
| show config flash | 178 |
| show config source | 178 |
| show data | 224 |
| show dhcp | 86 |
| show di[(CHANNEL)] | 138 |
| show dnscache | 92 |
| show do[(CHANNEL)] | 138 |
| show domain [(DOMAINID)] | 71 |
| show dump | 152 |
| show emg | 70 |
| show etherr | 20 |
| show ethport | 31 |
| show extmem[cid] | 161 |
| show file (DISK):(FILENAME)[(COUNT)] | 150 |
| show file list (DISK):*(.EXT) | 149 |
| show file list[(DISK)] | 149 |
| show file md5sum (DISK):(FILENAME) | 153 |
| show file sha256sum (DISK):(FILENAME) | 153 |
| show gps | 60 |
| show gps detail | 75 |
| show gps history | 76 |
| show hostfile | 90 |
| show icmpstat | 21 |
| show log[(COUNT)] | 179 |
| show module | 63 |
| show module powercount | 78 |
| show module sim | 64 |
| show naterr | 26 |
| show natsession | 27 |
| show neterr | 22 |
| show osslicense | 183 |
| show phone | 56 |
| show power | 220 |
| show pppframe | 37 |
| show pppstat | 37 |
| show product | 165 |
| show route | 18 |
| show rsport | 128 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| show schedule | 194 |
| show syserr | 181 |
| show tech-support..... | 164 |
| show temperature | 203 |
| show template (TEMPLATEID) | 193 |
| show time | 170 |
| show uptime | 171 |
| show wancounter | 49 |
| sms command (FLAG)..... | 50 |
| sms peer (ID) (PHONENUMBER) (RESULT) | 50 |
| sms peer (ID) delete | 50 |
| sms peer (ID) doctl (DOCTL) | 50 |
| sms peer (ID) notify (EVENT) (EVENTFLAG)..... | 50 |
| sms send (PHONENUMBER) (BODY)..... | 51 |
| sms sendlimit (LIMIT) | 50 |
| sntp-server (FLAG)..... | 110 |
| ssh-server (FLAG)..... | 109 |
| ssh-server port (PORT) | 109 |
| standby | 143 |
| syslog ipaddress (SERVER)..... | 184 |
| syslog option (CATEGORY) (FLAG) | 184 |
| syslog port (PORT) | 184 |
| system config (DEST) | 202 |
| tcpdwl-server (FLAG)..... | 84 |
| tcpdwl-server port (PORT)..... | 84 |
| telnet-server (FLAG)..... | 80 |
| telnet-server delayedack (FLAG2) | 80 |
| telnet-server port (PORT)..... | 80 |
| template (TEMPLATEID) (TEMPLATE) | 192 |
| template (TEMPLATEID) delete | 192 |
| timezone (TIMEZONE) | 173 |
| vjcompression activate (FLAG) | 46 |
| wancounter reset..... | 48 |
| wancounter resetdate (DATE) | 47 |
| wancounter thresh (KBYTES) | 47 |
| wget (URL)[(AUTH)[(DEST)[(COUNT)[(INTERVAL)]]]] | 99 |
| wol retry (COUNT)[(INTERVAL)]..... | 188 |
| wol send (MACADDRESS)[(DEST)[(PORT)]] | 187 |
| wpost (URL) (AUTH) (DISK):(FILENAME)[,(CONTENTTYPE)][(COUNT)[(INTERVAL)]]..... | 95 |
| wpost (URL) (AUTH) template:(TEMPLATEID)[,(CONTENTTYPE)][(COUNT)[(INTERVAL)]] | 95 |
| wput (URL) (AUTH) (DISK):(FILENAME)[,(CONTENTTYPE)][(COUNT)[(INTERVAL)]] | 97 |
| wput (URL) (AUTH) template:(TEMPLATEID)[,(CONTENTTYPE)][(COUNT)[(INTERVAL)]]..... | 97 |

FutureNet AS-200/AS-M250/AS-P250 シリーズ コマンドリファレンス Ver. 3.1.3 対応版

2025 年 12 月 改訂番号 39

発行: センチュリー・システムズ株式会社

Copyright (C) 2014-2025 Century Systems Co., Ltd. All rights reserved.
