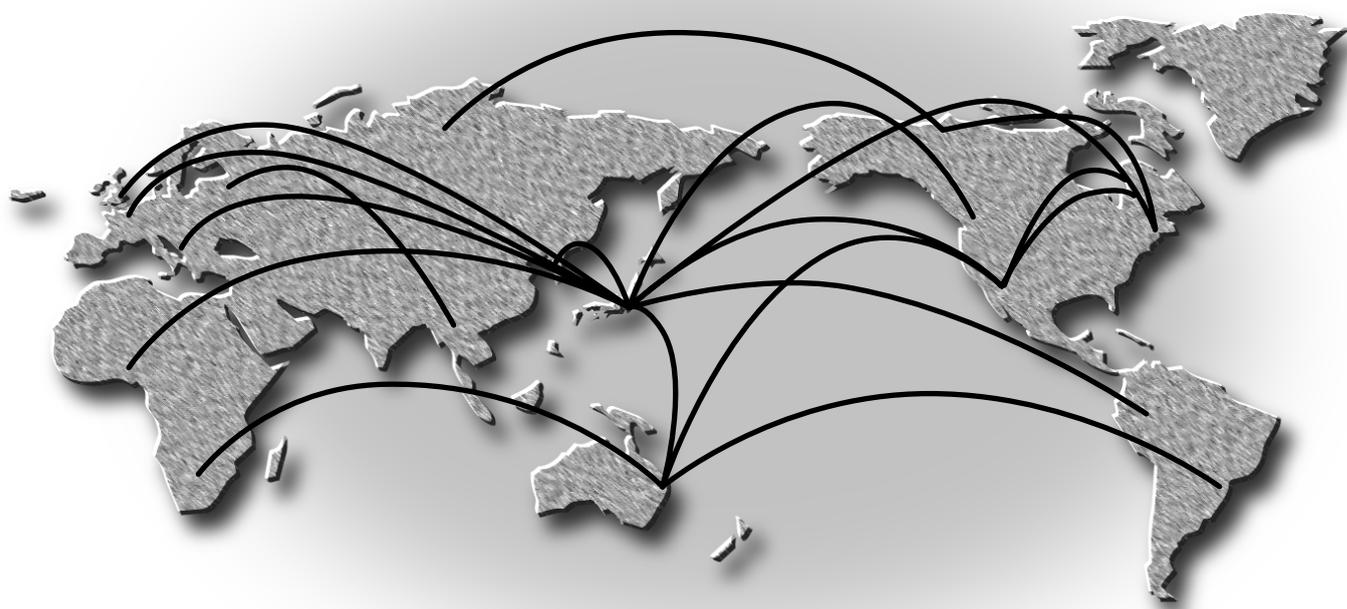


REMOTE ROUTER RTA52i

コマンドリファレンス



目次

| | |
|--|----|
| 1. コマンドリファレンスの見方 | 14 |
| 1.1 対応するプログラムのリビジョン | 14 |
| 1.2 コマンドリファレンスの見方 | 14 |
| 2. ヘルプ | 15 |
| 2.1 コンソールに対する簡易説明の表示 | 15 |
| 2.2 コマンド一覧の表示 | 15 |
| 3. 機器の設定 | 16 |
| 3.1 ログインパスワードの設定 | 16 |
| 3.2 管理パスワードの設定 | 16 |
| 3.3 セキュリティクラスの設定 | 16 |
| 3.4 ログインタイマの設定 | 16 |
| 3.5 タイムゾーンの設定 | 17 |
| 3.6 現在の日付けの設定 | 17 |
| 3.7 現在の時刻の設定 | 17 |
| 3.7.1 リモートホストによる時計の設定 | 17 |
| 3.7.2 NTP による時計の設定 | 17 |
| 3.8 コンソールの言語とコードの設定 | 17 |
| 3.9 コンソールの表示文字数の設定 | 18 |
| 3.10 コンソールの表示行数の設定 | 18 |
| 3.11 コンソールにシステムメッセージを表示するか否かの設定 | 18 |
| 3.12 コンソールのプロンプト表示の設定 | 18 |
| 3.13 SYSLOG を受けるホストの IP アドレスの設定 | 18 |
| 3.14 SYSLOG ファシリティの設定 | 18 |
| 3.15 NOTICE タイプの SYSLOG を出力するか否かの設定 | 19 |
| 3.16 INFO タイプの SYSLOG を出力するか否かの設定 | 19 |
| 3.17 DEBUG タイプの SYSLOG を出力するか否かの設定 | 19 |
| 3.18 LAN インタフェースパケットのダンプを SYSLOG へ出力するか否かの設定 | 19 |
| 3.19 PP インタフェースパケットのダンプを SYSLOG へ出力するか否かの設定 | 19 |
| 3.20 TFTP によりアクセスできるホストの IP アドレスの設定 | 20 |
| 4. ISDN 関連の設定 | 21 |
| 4.1 自分側の設定 | 21 |
| 4.1.1 PP 側の回線の種類の指定 | 21 |
| 4.1.2 自分の ISDN 番号の設定 | 21 |
| 4.1.3 i・ナンバーサービスのポート番号の設定 | 21 |
| 4.1.4 課金額による発信制限の設定 | 21 |
| 4.1.5 PIAFS の発信を許可するか否かの設定 | 22 |
| 4.1.6 PIAFS の着信を許可するか否かの設定 | 22 |
| 4.1.7 PIAFS 接続時の起動側の指定 | 22 |
| 4.1.8 G4 FAX の着信を拒否するとき使用する理由表示情報の設定 | 23 |
| 4.2 相手毎の設定 | 23 |
| 4.2.1 相手 ISDN 番号の設定 | 23 |
| 4.2.2 相手への発信順序の設定 | 23 |
| 4.2.3 自動接続の設定 | 23 |
| 4.2.4 自動切断の設定 | 24 |
| 4.2.5 相手にコールバック要求を行うか否かの設定 | 24 |
| 4.2.6 相手からのコールバック要求に応じるか否かの設定 | 24 |
| 4.2.7 着信許可の設定 | 24 |
| 4.2.8 発信許可の設定 | 24 |
| 4.2.9 エラー切断後の再発信禁止タイマの設定 | 25 |
| 4.2.10 再発信抑制タイマの設定 | 25 |
| 4.2.11 コールバック要求タイプの設定 | 25 |
| 4.2.12 コールバック受け入れタイプの設定 | 25 |
| 4.2.13 MS コールバックでユーザからの番号指定を許可するか否かの設定 | 25 |
| 4.2.14 コールバックタイマの設定 | 26 |
| 4.2.15 コールバック待機タイマの設定 | 26 |
| 4.2.16 ISDN 回線を切断するタイマ方式の指定 | 26 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 4.2.17 | 切断タイマの設定 (ノーマル) | 26 |
| 4.2.18 | 入力切断タイマの設定 (ノーマル) | 26 |
| 4.2.19 | 出力切断タイマの設定 (ノーマル) | 27 |
| 4.2.20 | 課金単位時間方式での課金単位時間と監視時間の設定 | 27 |
| 4.2.21 | 切断タイマの設定 (ファスト) | 27 |
| 4.2.22 | 切断タイマの設定 (強制) | 28 |
| 4.2.23 | 同じ相手に対して連続して認証に失敗できる回数の設定 | 28 |
| 4.2.24 | 相手先毎の課金額による発信制限の設定 | 28 |
| 4.2.25 | 相手先毎の累積接続時間による発信制限の設定 | 28 |
| 4.2.26 | 相手先毎の累積接続回数による発信制限の設定 | 29 |
| 5. | IP の設定 | 30 |
| 5.1 | LAN、PP 共通の設定 | 30 |
| 5.1.1 | IP パケットを扱うか否かの設定 | 30 |
| 5.1.2 | IP の静的経路情報の追加 | 30 |
| 5.1.3 | IP の静的経路情報の削除 | 30 |
| 5.1.4 | IP パケットのフィルタの設定 | 31 |
| 5.1.5 | IP パケットのフィルタの削除 | 32 |
| 5.1.6 | Source-route オプション付き IP パケットをフィルタアウトするか否かの設定 | 33 |
| 5.1.7 | Directed-Broadcast パケットをフィルタアウトするか否かの設定 | 33 |
| 5.2 | LAN 側の設定 | 33 |
| 5.2.1 | IP アドレスの設定 | 33 |
| 5.2.2 | LAN 側のセカンダリ IP アドレスの設定 | 33 |
| 5.2.3 | ブロードキャストアドレスの設定 | 34 |
| 5.2.4 | RIP のフィルタリングの設定 | 34 |
| 5.2.5 | RIP に関して信用できるゲートウェイの設定 | 34 |
| 5.2.6 | LAN 側 RIP2 での認証の設定 | 34 |
| 5.2.7 | LAN 側 RIP2 での認証キーの設定 | 35 |
| 5.2.8 | Proxy ARP の設定 | 35 |
| 5.2.9 | LAN 側でのフィルタリングによるセキュリティの設定 | 35 |
| 5.2.10 | LAN インタフェースの MTU の設定 | 35 |
| 5.3 | PP 側相手毎の IP の設定 | 36 |
| 5.3.1 | 自分の PP 側 IP アドレスの設定 | 36 |
| 5.3.2 | 相手の PP 側 IP アドレスの設定 | 37 |
| 5.3.3 | リモート IP アドレスプールの設定 | 37 |
| 5.3.4 | PP 側のネットマスクの設定 | 37 |
| 5.3.5 | PP 側の動的経路制御の設定 | 38 |
| 5.3.6 | 回線接続時の PP 側の RIP の動作の設定 | 38 |
| 5.3.7 | 回線接続時の PP 側の RIP 送出の時間間隔の設定 | 38 |
| 5.3.8 | 回線切断時の PP 側の RIP の動作の設定 | 38 |
| 5.3.9 | 回線切断時の PP 側の RIP 送出の時間間隔の設定 | 38 |
| 5.3.10 | 回線切断時の動的経路制御情報の保持 | 39 |
| 5.3.11 | RIP のフィルタリングの設定 | 39 |
| 5.3.12 | RIP ホップ加算数の設定 | 39 |
| 5.3.13 | RIP に関して信用できるゲートウェイの設定 | 39 |
| 5.3.14 | PP 側 RIP2 での認証の設定 | 39 |
| 5.3.15 | PP 側 RIP2 での認証キーの設定 | 40 |
| 5.3.16 | PP 側でのフィルタリングによるセキュリティの設定 | 40 |
| 5.3.17 | PP インタフェースの MTU の設定 | 40 |
| 6. | PPP の設定 | 41 |
| 6.1 | 相手の名前とパスワードの設定 | 41 |
| 6.2 | 相手の名前の削除 | 41 |
| 6.3 | 要求する認証タイプの設定 | 41 |
| 6.4 | 受け入れる認証タイプの設定 | 42 |
| 6.5 | 自分の名前とパスワードの設定 | 42 |
| 6.6 | 自分の名前の消去 | 42 |
| 6.7 | 同一 username を持つ相手からの二重接続を禁止するか否かの設定 | 42 |
| 6.8 | LCP 関連の設定 | 42 |
| 6.8.1 | Address & Control Field Compression オプション使用の設定 | 42 |
| 6.8.2 | Magic Number オプション使用の設定 | 43 |
| 6.8.3 | Maximum Receive Unit オプション使用の設定 | 43 |
| 6.8.4 | Protocol Field Compression オプション使用の設定 | 43 |

| | | |
|--------|--------------------------------------|----|
| 6.8.5 | パラメータ lcp-restart の設定 | 43 |
| 6.8.6 | パラメータ lcp-max-terminate の設定 | 43 |
| 6.8.7 | パラメータ lcp-max-configure の設定 | 44 |
| 6.8.8 | パラメータ lcp-max-failure の設定 | 44 |
| 6.8.9 | 専用線キーブアライブを使用するか否かの設定 | 44 |
| 6.8.10 | 専用線キーブアライブのログをとるか否かの設定 | 44 |
| 6.8.11 | 専用線キーブアライブの時間間隔の設定 | 44 |
| 6.8.12 | 専用線ダウン検出時の動作の設定 | 44 |
| 6.9 | PAP 関連の設定 | 45 |
| 6.9.1 | パラメータ pap-restart の設定 | 45 |
| 6.9.2 | パラメータ pap-max-authreq の設定 | 45 |
| 6.10 | CHAP 関連の設定 | 45 |
| 6.10.1 | パラメータ chap-restart の設定 | 45 |
| 6.10.2 | パラメータ chap-max-challenge の設定 | 45 |
| 6.11 | IPCP 関連の設定 | 45 |
| 6.11.1 | Van Jacobson Compressed TCP/IP 使用の設定 | 45 |
| 6.11.2 | PP 側 IP アドレスのネゴシエーションの設定 | 45 |
| 6.11.3 | パラメータ ipcp-restart の設定 | 46 |
| 6.11.4 | パラメータ ipcp-max-terminate の設定 | 46 |
| 6.11.5 | パラメータ ipcp-max-configure の設定 | 46 |
| 6.11.6 | パラメータ ipcp-max-failure の設定 | 46 |
| 6.11.7 | IPCP の MS 拡張オプションを使うか否かの設定 | 46 |
| 6.11.8 | WINS サーバの IP アドレスの設定 | 46 |
| 6.12 | MSCBCP 関連の設定 | 47 |
| 6.12.1 | パラメータ mscbcpc-restart の設定 | 47 |
| 6.12.2 | パラメータ mscbcpc-maxretry の設定 | 47 |
| 6.13 | CCP 関連の設定 | 47 |
| 6.13.1 | 全パケットの圧縮タイプの設定 | 47 |
| 6.13.2 | パラメータ ccp-restart の設定 | 47 |
| 6.13.3 | パラメータ ccp-max-terminate の設定 | 47 |
| 6.13.4 | パラメータ ccp-max-configure の設定 | 47 |
| 6.13.5 | パラメータ ccp-max-failure の設定 | 47 |
| 6.14 | MP 関連の設定 | 48 |
| 6.14.1 | MP を使用するか否かの設定 | 48 |
| 6.14.2 | MP の制御方法の設定 | 48 |
| 6.14.3 | MP のための負荷閾値の設定 | 48 |
| 6.14.4 | MP の最大リンク数の設定 | 48 |
| 6.14.5 | MP の最小リンク数の設定 | 48 |
| 6.14.6 | MP のための負荷計測間隔の設定 | 49 |
| 6.14.7 | MP のパケットを分割するか否かの設定 | 49 |
| 6.15 | BACP 関連の設定 | 49 |
| 6.15.1 | パラメータ bacpc-restart の設定 | 49 |
| 6.15.2 | パラメータ bacpc-max-terminate の設定 | 49 |
| 6.15.3 | パラメータ bacpc-max-configure の設定 | 49 |
| 6.15.4 | パラメータ bacpc-max-failure の設定 | 49 |
| 6.15.5 | BAP/BACP 手順の設定 | 50 |
| 6.15.6 | パラメータ bap-restart の設定 | 50 |
| 6.15.7 | パラメータ bap-max-retry の設定 | 50 |
| 7. | DHCP の設定 | 51 |
| 7.1 | DHCP の動作の設定 | 51 |
| 7.2 | DHCP スコープの定義 | 52 |
| 7.3 | DHCP スコープの削除 | 52 |
| 7.4 | DHCP 予約アドレスの設定 | 52 |
| 7.5 | DHCP 予約アドレスの解除 | 53 |
| 7.6 | DHCP サーバの指定の設定 | 53 |
| 7.7 | DHCP サーバの選択方法の設定 | 53 |
| 7.8 | DHCP BOOTREQUEST パケットの中継基準の設定 | 53 |
| 8. | ICMP の設定 | 54 |
| 8.1 | ICMP Echo Reply を送信するか否かの設定 | 54 |
| 8.2 | ICMP Mask Reply を送信するか否かの設定 | 54 |
| 8.3 | ICMP Parameter Problem を送信するか否かの設定 | 54 |

| | | |
|-------|--|----|
| 8.4 | ICMP Redirect を送信するか否かの設定 | 54 |
| 8.5 | ICMP Redirect 受信時の処理の設定 | 54 |
| 8.6 | ICMP Time Exceeded を送信するか否かの設定 | 54 |
| 8.7 | ICMP Timestamp Reply を送信するか否かの設定 | 55 |
| 8.8 | ICMP Destination Unreachable を送信するか否かの設定 | 55 |
| 8.9 | 受信した ICMP のログを記録するか否かの設定 | 55 |
| 9. | NAT ディスクリプタ機能 | 56 |
| 9.1 | LAN 側インタフェースに NAT ディスクリプタを適用する設定 | 56 |
| 9.2 | PP 側インタフェースに NAT ディスクリプタを適用する設定 | 56 |
| 9.3 | NAT ディスクリプタの動作タイプを指定する | 57 |
| 9.4 | NAT 処理の外側 IP アドレスの設定 | 57 |
| 9.5 | NAT 処理の内側 IP アドレスの設定 | 57 |
| 9.6 | 静的 NAT エントリの設定 | 58 |
| 9.7 | IP マスカレード使用時の rlogin,rcp,ssh の使用許可設定 | 58 |
| 9.8 | 静的 IP マスカレードエントリの設定 | 58 |
| 9.9 | NAT の IP アドレスマップの消去タイマの設定 | 58 |
| 9.10 | NAT ディスクリプタの削除 | 58 |
| 9.11 | 静的 NAT エントリの削除 | 59 |
| 9.12 | 静的 IP マスカレードエントリの削除 | 59 |
| 9.13 | 設定した NAT ディスクリプタの設定状態表示 | 59 |
| 9.14 | 動作中の NAT ディスクリプタのアドレスマップの表示 | 59 |
| 9.15 | 動作中の NAT ディスクリプタの適用リストの表示 | 59 |
| 9.16 | 各インタフェース毎に NAT のアドレスマップを表示 | 59 |
| 9.17 | NAT アドレステーブルのクリア | 59 |
| 9.18 | 各インタフェースの NAT アドレステーブルのクリア | 60 |
| 9.19 | NAT のアドレスマップの消去 | 60 |
| 9.20 | NAT でのアドレス割当の記録 | 60 |
| 10. | DNS の設定 | 61 |
| 10.1 | DNS サーバの IP アドレスの設定 | 61 |
| 10.2 | DNS サーバを通知してもらおう相手先情報番号の設定 | 61 |
| 10.3 | DNS 問い合わせの内容に応じた DNS サーバの選択 | 62 |
| 10.4 | DNS ドメイン名の設定 | 62 |
| 10.5 | プライベートアドレスに対する問い合わせを処理するか否かの設定 | 62 |
| 10.6 | DHCP/IPCP MS 拡張で DNS サーバを通知する順序の設定 | 63 |
| 10.7 | SYSLOG 表示で DNS により名前解決するか否かの設定 | 63 |
| 10.8 | 静的 DNS レコードの登録 | 63 |
| 10.9 | 静的 DNS レコードの削除 | 64 |
| 10.10 | 静的 DNS レコードの表示 | 64 |
| 11. | アナログ通信機能の設定 | 65 |
| 11.1 | キー操作とコンソールコマンドの対応 | 66 |
| 11.2 | アナログポートを使うか否かの設定 | 66 |
| 11.3 | アナログポートの ISDN 番号の設定 | 67 |
| 11.4 | アナログポートに接続する機器の指定 | 67 |
| 11.5 | アナログポートの発信者番号を通知するか否かの設定 | 67 |
| 11.6 | 相手先番号による即時発信を許可するか否かの設定 | 68 |
| 11.7 | グローバル着信を許可するか否かの設定 | 68 |
| 11.8 | アナログポートでの識別着信をするか否かの設定 | 68 |
| 11.9 | 識別着信リストの登録 | 69 |
| 11.10 | 識別着信リストの削除 | 69 |
| 11.11 | サブアドレス無し着信を許可するか否かの設定 | 69 |
| 11.12 | 異なる種類の通信機器からの着信を許可するか否かの設定 | 69 |
| 11.13 | 話中着信を許可するか否かの設定 | 70 |
| 11.14 | 優先着信機能の設定 | 70 |
| 11.15 | 着信ベルリストの登録 | 70 |
| 11.16 | 着信ベルリストの削除 | 70 |
| 11.17 | ナンバー・ディスプレイ設定 | 71 |

| | | |
|------------|-------------------------------------|-----------|
| 11.18 | ダイヤル桁間タイマの設定 | 71 |
| 11.19 | フッキングを判定する時間の設定 | 71 |
| 11.20 | フッキング後にキー操作を受け入れる時間の設定 | 71 |
| 11.21 | フッキング及びオンフック検出を無効と判断する時間の設定 | 72 |
| 11.22 | フレックスホン機能の使用パターンの設定 | 72 |
| 11.23 | 着信転送先アドレスの設定 | 72 |
| 11.24 | 着信転送トーキの設定 | 73 |
| 11.25 | 着信転送を起動するタイミングの設定 | 73 |
| 11.26 | 着信転送が拒否された時の動作の設定 | 73 |
| 11.27 | 送話 PAD の設定 | 74 |
| 11.28 | 受話 PAD の設定 | 74 |
| 11.29 | MP 時に電話発着信のために 1B チャンネルに落とすか否かの設定 | 74 |
| 11.30 | TEL ポートへの切断信号の送出の設定 | 75 |
| 11.31 | DTMF 検出レベルの設定 | 75 |
| 11.32 | i・ナンバーサービスのポート番号の設定 | 75 |
| 11.33 | アナログダイヤルインと無鳴動着信機能の設定 | 76 |
| 11.34 | 発番号情報なし着信機能と擬似ナンバー・リクエスト機能の設定 | 76 |
| 12. | メール着信確認、メール転送、メール通知機能の設定 | 77 |
| 12.1 | メール着信確認機能 | 77 |
| 12.1.1 | メールサーバの設定 | 77 |
| 12.1.2 | メールチェックの実行 | 77 |
| 12.1.3 | メールチェックの実行を許可するか否かの設定 | 77 |
| 12.1.4 | メールチェックによる LED の消灯 | 77 |
| 12.1.5 | メールチェックの状態表示 | 77 |
| 12.1.6 | メールチェックタイムアウトの設定 | 78 |
| 12.2 | メール転送機能 | 78 |
| 12.2.1 | 送信メールサーバの設定 | 78 |
| 12.2.2 | 送信先サーバの設定 | 78 |
| 12.2.3 | 受信メッセージサーバの設定 | 78 |
| 12.2.4 | 受信メッセージの最大長の指定 | 78 |
| 12.2.5 | メール転送の実行 | 79 |
| 12.2.6 | メール転送タイムアウトの設定 | 79 |
| 12.2.7 | 転送メッセージの最大長の指定 | 79 |
| 12.2.8 | 受信メッセージサーバ制限の設定 | 79 |
| 12.2.9 | 転送メッセージのフィルタ設定 | 80 |
| 12.2.10 | メッセージ転送を禁止するか否かの設定 | 80 |
| 12.3 | メール通知機能 | 80 |
| 12.3.1 | 送信情報の文字コードの設定 | 80 |
| 12.3.2 | メール送信時のサブジェクトの指定 | 80 |
| 12.3.3 | メール送信の実行 | 80 |
| 13. | RVS-COM 対応関連の設定 | 81 |
| 13.1 | TA 機能 | 81 |
| 13.1.1 | 送話 PAD の設定 | 81 |
| 13.1.2 | 受話 PAD の設定 | 81 |
| 13.1.3 | 着信を許可するか否かの設定 | 81 |
| 13.1.4 | アナログ機器を呼び出す時間の設定 | 81 |
| 13.2 | ISDN-DCP 機能 | 82 |
| 13.2.1 | i・ナンバーサービスのポート番号の設定 | 82 |
| 13.2.2 | G4 FAX の着信を受けるか否かの設定 | 82 |
| 13.2.3 | ISDN-DCP の着信を受けるか否かの設定 | 82 |
| 13.2.4 | ISDN-DCP クライアントの ISDN 番号の設定 | 82 |
| 13.2.5 | ISDN-DCP に切り替えるまでのアナログポートの呼び出し時間の設定 | 82 |
| 13.2.6 | ISDN-DCP での送話 PAD の設定 | 83 |
| 13.2.7 | ISDN-DCP での受話 PAD の設定 | 83 |
| 13.3 | 表示 | 83 |
| 13.3.1 | RVS-COM に関する設定の表示 | 83 |
| 13.3.2 | ISDN-DCP の接続に関する情報の表示 | 83 |
| 13.3.3 | ISDN-DCP の課金情報の表示 | 83 |
| 13.3.4 | ISDN-DCP の設定の表示 | 83 |
| 13.3.5 | ISDN-DCP の課金情報のクリア | 83 |

| | |
|---|-----|
| 14. TA 機能 | 84 |
| 14.1 コンソールコマンド | 84 |
| 14.1.1 AT コマンドモードへの移行 | 84 |
| 14.1.2 コンソール速度の設定 | 84 |
| 14.1.3 デフォルトのコンソールのタイプの指定 | 84 |
| 14.1.4 擬似 LAN 接続を許可するか否かの設定 | 84 |
| 14.2 AT コマンド | 85 |
| 14.2.1 S レジスタの詳細 | 92 |
| 14.2.2 リザルトコード詳細 | 93 |
| 15. HTTP サーバ機能 (かんたん設定 / プロバイダ設定) | 94 |
| 15.1 プロバイダ接続タイプの設定 | 94 |
| 15.2 プロバイダ名称の設定 | 94 |
| 15.3 プロバイダ情報の PP との関連付けと名前の設定 | 94 |
| 15.4 プロバイダ情報の PP との関連付けの解除 | 94 |
| 15.5 プロバイダの接続設定 | 95 |
| 15.6 プロバイダの DNS サーバのアドレス設定 | 95 |
| 15.7 プロバイダに対する昼間課金単位時間の設定 | 95 |
| 15.8 プロバイダに対する夜間課金単位時間の設定 | 96 |
| 15.9 プロバイダに対する昼間課金単位時間方式での単位時間と監視時間の設定 | 96 |
| 15.10 プロバイダに対する夜間課金単位時間方式での単位時間と監視時間の設定 | 96 |
| 15.11 プロバイダに対する夜間料金時間の設定 | 97 |
| 15.12 プロバイダに対する自動切断タイマ無効時間の設定 | 97 |
| 15.13 プロバイダの NTP サーバのアドレス設定 | 97 |
| 15.14 MP 使用時間帯の設定 | 97 |
| 15.15 http サーバ機能の有無の設定 | 98 |
| 15.16 http サーバ機能の listen ポートの設定 | 98 |
| 15.17 http サーバへアクセスできるホストの IP アドレス設定 | 98 |
| 16. 操作 | 99 |
| 16.1 相手先情報番号の選択 | 99 |
| 16.2 設定に関する操作 | 99 |
| 16.2.1 管理ユーザへの移行 | 99 |
| 16.2.2 設定内容の保存 | 99 |
| 16.2.3 終了 | 99 |
| 16.2.4 相手先の初期化 | 99 |
| 16.2.5 相手先毎の設定の複写 | 99 |
| 16.2.6 設定の初期化 | 100 |
| 16.2.7 遠隔地のルータの設定 | 100 |
| 16.2.8 遠隔地のルータからの設定に対する制限 | 100 |
| 16.3 動的情報のクリア操作 | 100 |
| 16.3.1 ARP テーブルのクリア | 100 |
| 16.3.2 IP の動的経路情報のクリア | 100 |
| 16.3.3 ログのクリア | 100 |
| 16.3.4 アカウントのクリア | 100 |
| 16.3.5 相手先毎のアカウントの消去 | 101 |
| 16.3.6 アナログポートに関するアカウントのクリア | 101 |
| 16.3.7 DNS キャッシュのクリア | 101 |
| 16.4 スケジュール | 102 |
| 16.4.1 スケジュールの設定 | 102 |
| 16.4.2 スケジュールの削除 | 103 |
| 16.4.3 スケジュールの確認 | 103 |
| 16.5 52i 本体に関する設定 | 103 |
| 16.5.1 CONN/DISC ボタンにより接続するか否かの設定 | 103 |
| 16.5.2 CONN/DISC ボタンにより切断するか否かの設定 | 103 |
| 16.5.3 アナログポート通信の接続・切断時のアラーム音の設定 | 103 |
| 16.5.4 データ通信の接続・切断・異常切断時のアラーム音の設定 | 103 |
| 16.5.5 ボタンや電話機からの操作時のクリック音の設定 | 104 |
| 16.5.6 MP データ通信時にリンク数変化でアラーム音を鳴らすか否かの設定 | 104 |
| 16.5.7 アラーム音の制御 | 104 |
| 16.5.8 バックライトの点灯パターンの指定 | 104 |
| 16.6 その他の操作 | 104 |

| | | |
|------------|--------------------------------|------------|
| 16.6.1 | 相手先の使用許可の設定 | 104 |
| 16.6.2 | 相手先の使用不許可の設定 | 105 |
| 16.6.3 | クラス毎のキュー長の設定 | 105 |
| 16.6.4 | 再起動 | 105 |
| 16.6.5 | 発信 | 105 |
| 16.6.6 | 切断 | 105 |
| 16.6.7 | ping | 105 |
| 16.6.8 | traceroute | 106 |
| 16.6.9 | telnet | 106 |
| 17. | 設定の表示 | 107 |
| 17.1 | 機器設定の表示 | 107 |
| 17.1.1 | 機器設定の表示 | 107 |
| 17.1.2 | SYSLOG 関連の表示 | 107 |
| 17.1.3 | TFTP 関連の表示 | 107 |
| 17.1.4 | すべての設定内容の表示 | 107 |
| 17.1.5 | 指定した PP の設定内容の表示 | 107 |
| 17.1.6 | PP 毎の設定内容の表示 | 108 |
| 17.2 | 相手先一覧の表示 | 108 |
| 17.2.1 | 相手先一覧の表示 | 108 |
| 17.3 | ISDN 関連の表示 | 108 |
| 17.3.1 | 自分側設定の表示 | 108 |
| 17.3.2 | 相手側設定の表示 | 108 |
| 17.4 | IP 関連の表示 | 109 |
| 17.4.1 | IP パケットのフィルタの一覧表示 | 109 |
| 17.4.2 | IP パケットのフィルタの表示 | 109 |
| 17.4.3 | LAN 側 IP 設定の表示 | 109 |
| 17.4.4 | PP 側 IP 設定の表示 | 109 |
| 17.5 | PPP の設定の表示 | 110 |
| 17.5.1 | 認証関連の設定の表示 | 110 |
| 17.5.2 | LCP 関連の設定の表示 | 110 |
| 17.5.3 | PAP 関連の設定の表示 | 110 |
| 17.5.4 | CHAP 関連の設定の表示 | 110 |
| 17.5.5 | IPCP 関連の設定の表示 | 111 |
| 17.5.6 | MSCBCP 関連の設定の表示 | 111 |
| 17.5.7 | BACP 関連の設定の表示 | 111 |
| 17.5.8 | CCP 関連の設定の表示 | 111 |
| 17.5.9 | MP 関連の設定の表示 | 112 |
| 17.6 | DHCP スコープの表示 | 112 |
| 17.7 | DHCP サーバの状態の表示 | 112 |
| 17.8 | ICMP 関連の設定の表示 | 113 |
| 17.9 | DNS 関連の設定の表示 | 113 |
| 17.10 | WINS 関連の設定の表示 | 113 |
| 17.11 | アナログ関係の設定の表示 | 113 |
| 18. | 状態の表示 | 114 |
| 18.1 | ARP テーブルの表示 | 114 |
| 18.2 | LAN 側の状態の表示 | 114 |
| 18.3 | PP 側の状態の表示 | 114 |
| 18.4 | 各相手先の状態の表示 | 114 |
| 18.5 | IP の経路情報テーブルの表示 | 115 |
| 18.6 | アナログ関係の状態の表示 | 115 |
| 19. | ロギング | 116 |
| 19.1 | ログの表示 | 116 |
| 19.2 | アカウントの表示 | 116 |
| 19.3 | 相手先毎のアカウントの表示 | 116 |
| 19.4 | アナログ関係のアカウントの表示 | 116 |
| 20. | LAN-TA 機能 | 117 |
| 20.1 | PPTP での自己アドレスの設定 | 117 |
| 20.2 | PPTP によりアクセスできるホストの IP アドレスの設定 | 117 |

| | | |
|------|--|-----|
| 20.3 | PPTP の切断タイマの設定 | 117 |
| 20.4 | PPTP の課金情報の表示 | 117 |
| 20.5 | PPTP の課金情報のクリア | 117 |
| 20.6 | PPTP の接続に関する情報の表示 | 118 |
| 20.7 | PPTP インタフェースパケットのダンプを SYSLOG へ出力するか否かの設定 | 118 |

コマンド索引

A

- account threshold 21
- administrator 99
- administrator password 16
- alarm click 104
- alarm connection analog 103
- alarm connection data 103
- alarm entire 104
- alarm mp 104
- analog arrive another-device permit 69
- analog arrive dte permit 81
- analog arrive dte timer 81
- analog arrive global permit 68
- analog arrive incomming-signal 76
- analog arrive incomming-signal delete 76
- analog arrive innumber-port 75
- analog arrive number display 71
- analog arrive prior-port 70
- analog arrive restrict 68
- analog arrive restrict list add 69
- analog arrive restrict list delete 69
- analog arrive ringer-type list add 70
- analog arrive ringer-type list delete 70
- analog arrive ring-while-talking permit 70
- analog arrive without-calling-number 76
- analog arrive without-subaddress permit 69
- analog device type 67
- analog disc-signal 75
- analog dtmf level 75
- analog hooking inhibit timer 72
- analog hooking timer 71
- analog hooking wait timer 71
- analog local address 67
- analog local address notice 67
- analog mp prior 74
- analog pad receive 74
- analog pad receive dte 81
- analog pad send 74
- analog pad send dte 81
- analog rapid call 68
- analog supplementary-service 72
- analog supplementary-service call-deflection address ..
72
- analog supplementary-service call-deflection reject .73
- analog supplementary-service call-deflection ringer .73
- analog supplementary-service call-deflection talkie ..73
- analog use 66
- analog wait dial timer 71

C

- clear account 100
- clear analog account 101
- clear arp 100
- clear dns cache 101
- clear ip dynamic routing 100
- clear isdn-dcp account 83
- clear log 100
- clear nat descriptor dynamic 59
- clear nat descriptor interface dynamic lan 60
- clear nat descriptor interface dynamic pp 60
- clear pp account 101
- clear pptp account 117

- cold start 100
- connect 105
- console character 17
- console columns 18
- console info 18
- console lines 18
- console prompt 18

D

- date 17
- dhcp delete scope 52
- dhcp relay select 53
- dhcp relay server 53
- dhcp relay threshold time 53
- dhcp scope 52
- dhcp scope bind 52
- dhcp scope unbind 53
- dhcp service 51
- disconnect 105
- display backlight 104
- dns domain 62
- dns notice order 63
- dns private address spoof 62
- dns server 61
- dns server pp 61
- dns server select 62
- dns server select delete 62
- dns static 63
- dns static delete 64
- dns syslog resolv 63

E

- exit 99
- exit save 99

H

- help 15
- httpd host 98
- httpd listen 98
- httpd service 98

I

- ip filter 31
- ip filter delete 32
- ip filter directed-broadcast 33
- ip filter source-route 33
- ip host 63
- ip host delete 64
- ip icmp echo-reply send 54
- ip icmp log 55
- ip icmp mask-reply send 54
- ip icmp parameter-problem send 54
- ip icmp redirect receive 54
- ip icmp redirect send 54
- ip icmp time-exceeded send 54
- ip icmp timestamp-reply send 55
- ip icmp unreachable send 55
- ip lan address 33
- ip lan broadcast 34
- ip lan mtu 35
- ip lan nat descriptor 56
- ip lan proxyarp 35
- ip lan rip auth key 35
- ip lan rip auth type 34
- ip lan rip filter 34

| | |
|---|-----|
| ip lan rip listen | 34 |
| ip lan secondary address | 33 |
| ip lan secure filter | 35 |
| ip pp hold routing | 39 |
| ip pp local address | 36 |
| ip pp mtu | 40 |
| ip pp nat descriptor | 56 |
| ip pp netmask | 37 |
| ip pp remote address | 37 |
| ip pp remote address pool | 37 |
| ip pp rip auth key | 40 |
| ip pp rip auth type | 39 |
| ip pp rip connect interval | 38 |
| ip pp rip connect send | 38 |
| ip pp rip disconnect interval | 38 |
| ip pp rip disconnect send | 38 |
| ip pp rip filter | 39 |
| ip pp rip hop | 39 |
| ip pp rip listen | 39 |
| ip pp routing protocol | 38 |
| ip pp secure filter | 40 |
| ip route | 30 |
| ip route delete | 30 |
| ip routing | 30 |
| isdn arrive g4-fax reject cause | 23 |
| isdn arrive inumber-port | 21 |
| isdn arrive permit | 24 |
| isdn auto connect | 23 |
| isdn auto disconnect | 24 |
| isdn call block time | 25 |
| isdn call permit | 24 |
| isdn call prohibit auth-error count | 28 |
| isdn call prohibit time | 25 |
| isdn callback mscbcu user-specify | 25 |
| isdn callback permit | 24 |
| isdn callback permit type | 25 |
| isdn callback request | 24 |
| isdn callback request type | 25 |
| isdn callback response time | 26 |
| isdn callback wait time | 26 |
| isdn disconnect input time | 26 |
| isdn disconnect interval time | 27 |
| isdn disconnect output time | 27 |
| isdn disconnect policy | 26 |
| isdn disconnect time | 26 |
| isdn fast disconnect time | 27 |
| isdn forced disconnect time | 28 |
| isdn local address | 21 |
| isdn piafs arrive | 22 |
| isdn piafs call | 22 |
| isdn piafs control | 22 |
| isdn remote address | 23 |
| isdn remote address call | 23 |
| isdn remote call order | 23 |
| isdn-dcp arrive g4-fax permit | 82 |
| isdn-dcp arrive inumber-port | 82 |
| isdn-dcp arrive permit | 82 |
| isdn-dcp local address | 82 |
| isdn-dcp pad receive | 83 |
| isdn-dcp pad send | 83 |
| isdn-dcp switch timer | 82 |
| L | |
| leased keepalive down | 44 |
| leased keepalive interval | 44 |
| leased keepalive log | 44 |
| leased keepalive use | 44 |
| less config | 107 |
| less config pp | 107 |
| less log | 116 |
| login password | 16 |
| login timer | 16 |
| M | |
| mail-check go | 77 |
| mail-check led | 77 |
| mail-check prohibit | 77 |
| mail-check server | 77 |
| mail-check timeout | 78 |
| mail-notify charset | 80 |
| mail-notify go | 80 |
| mail-notify subject | 80 |
| mail-transfer filter | 80 |
| mail-transfer go | 79 |
| mail-transfer prohibit | 80 |
| mail-transfer receive from | 78 |
| mail-transfer receive maxlength | 78 |
| mail-transfer receive restrict | 79 |
| mail-transfer send maxlength | 79 |
| mail-transfer send to | 78 |
| mail-transfer server | 78 |
| mail-transfer timeout | 79 |
| N | |
| nat descriptor address inner | 57 |
| nat descriptor address outer | 57 |
| nat descriptor delete | 58 |
| nat descriptor log | 60 |
| nat descriptor masquerade rlogin | 58 |
| nat descriptor masquerade static | 58 |
| nat descriptor masquerade static delete | 59 |
| nat descriptor static | 58 |
| nat descriptor static delete | 59 |
| nat descriptor timer | 58 |
| nat descriptor type | 57 |
| ntpdate | 17 |
| O | |
| operation connect | 103 |
| operation disconnect | 103 |
| P | |
| packetdump | 118 |
| packetdump lan | 19 |
| packetdump pp | 19 |
| packetdump pptp | 118 |
| ping | 105 |
| pp account threshold | 28 |
| pp auth accept | 42 |
| pp auth clear myname | 42 |
| pp auth delete username | 41 |
| pp auth multi connect prohibit | 42 |
| pp auth myname | 42 |
| pp auth request | 41 |
| pp auth username | 41 |
| pp connect count threshold | 29 |
| pp connect time threshold | 28 |
| pp copy | 99 |
| pp default | 99 |
| pp disable | 105 |

pp enable104
 pp line21
 pp name94
 pp queue length105
 pp select99
 ppp bacp maxconfigure49
 ppp bacp maxfailure49
 ppp bacp maxterminate49
 ppp bacp restart49
 ppp bacp use50
 ppp bap maxretry50
 ppp bap restart50
 ppp ccp maxconfigure47
 ppp ccp maxfailure47
 ppp ccp maxterminate47
 ppp ccp restart47
 ppp ccp type47
 ppp chap maxchallenge45
 ppp chap restart45
 ppp ipcp ipaddress45
 ppp ipcp maxconfigure46
 ppp ipcp maxfailure46
 ppp ipcp maxterminate46
 ppp ipcp msextr46
 ppp ipcp restart46
 ppp ipcp vjc45
 ppp lcp acfc42
 ppp lcp magicnumber43
 ppp lcp maxconfigure44
 ppp lcp maxfailure44
 ppp lcp maxterminate43
 ppp lcp mru43
 ppp lcp pfc43
 ppp lcp restart43
 ppp mp control48
 ppp mp divide49
 ppp mp load threshold48
 ppp mp maxlink48
 ppp mp minlink48
 ppp mp timer49
 ppp mp use48
 ppp mscbcpc maxretry47
 ppp mscbcpc restart47
 ppp pap maxauthreq45
 ppp pap restart45
 pptp disconnect time117
 pptp host117
 pptp local address117
 provider dns server95
 provider isdn account nighttime97
 provider isdn auto disconnect off97
 provider isdn disconnect daytime unit95
 provider isdn disconnect interval daytime96
 provider isdn disconnect interval nighttime96
 provider isdn disconnect nighttime unit96
 provider ntp server97
 provider ppp mp use on97
 provider select95
 provider set off94
 provider set on94
 provider type94

Q

quit99

R

rdate17
 remote setup100
 remote setup accept100
 restart105

S

save99
 save all99
 schedule at102
 schedule delete103
 security class16
 serial default84
 serial pseudo-lan84
 serial speed84
 serial ta84
 show account116
 show analog account116
 show analog config113
 show analog config dte83
 show arp114
 show auth110
 show command15
 show config107
 show config pp107
 show dhcp112
 show dhcp status112
 show dns113
 show dns static64
 show environment107
 show ip filter109
 show ip filter list109
 show ip host64
 show ip icmp113
 show ip lan109
 show ip pp109
 show ip route115
 show isdn local108
 show isdn remote108
 show isdn-dcp account83
 show isdn-dcp config83
 show log116
 show mail-check status77
 show nat descriptor address59
 show nat descriptor config59
 show nat descriptor interface address lan59
 show nat descriptor interface address pp59
 show nat descriptor interface bind59
 show pp account116
 show pp config108
 show ppp bacp111
 show ppp ccp111
 show ppp chap110
 show ppp ipcp111
 show ppp lcp110
 show ppp mp112
 show ppp mscbcpc111
 show ppp pap110
 show pptp account117
 show remote list108
 show schedule103
 show status analog115
 show status bri114
 show status isdn-dcp83

| | |
|------------------------|-----|
| show status lan | 114 |
| show status pp | 114 |
| show status pptp | 118 |
| show syslog | 107 |
| show tftp | 107 |
| show wins | 113 |
| syslog debug | 19 |
| syslog facility | 18 |
| syslog host | 18 |
| syslog info | 19 |
| syslog notice | 19 |

T

| | |
|-----------------------|-----|
| telnet | 106 |
| tftp host | 20 |
| time | 17 |
| timezone | 17 |
| traceroute host | 106 |

W

| | |
|-------------------|----|
| wins server | 46 |
|-------------------|----|

1. コマンドリファレンスの見方

1.1 対応するプログラムのリビジョン

このコマンドリファレンスは RTA52i プログラムの Rev.4.01.06 に対応しています。
 このコマンドリファレンス作成後にリリースされた最新のプログラムや、マニュアル類及び差分については、以下に示す NetVolante シリーズ WWW サーバにある情報を参照してください。

- <http://NetVolante.rtpro.yamaha.co.jp/>

1.2 コマンドリファレンスの見方

このコマンドリファレンスは、ルータのコンソールから入力するコマンドを説明しています。

1 つ 1 つのコマンドは次の項目の組合せで説明します。

| 項目 | 説明 |
|------------|--|
| [入力形式] | コマンドの入力形式を説明します。キー入力時には大文字と小文字のどちらを使用しても構いません。本書の文中では小文字に統一してあります。コマンドの名称部分は太字 (Bold face) で、パラメータ部分は斜体 (<i>italic face</i>) で、キーワードは標準書体で表します。括弧 ([]) で囲まれたパラメータは省略可能であることを表します。 |
| [パラメータ] | コマンドのパラメータの種類とその意味を説明します。 |
| [説明] | コマンドの解説部分です。 |
| [ノート] | このコマンドを使用する場合に特に注意すべき事柄を述べます。 |
| [デフォルト値] | このコマンドのデフォルト値を示します。 |
| [設定例] | このコマンドの具体例を示します。 |

2. ヘルプ

2.1 コンソールに対する簡易説明の表示

- [入力形式] help
- [パラメータ] なし
- [説明] コンソールの使用方法の簡単な説明を表示する。

2.2 コマンド一覧の表示

- [入力形式] show command
- [パラメータ] なし
- [説明] コマンドの名称とその簡単な説明を一覧表示する。

3. 機器の設定

3.1 ログインパスワードの設定

- [入力形式] login password
 [パラメータ] なし
 [説明] 一般ユーザとしてログインするためのパスワードを設定する。コマンド入力後、パスワードを問い合わせる。

3.2 管理パスワードの設定

- [入力形式] administrator password
 [パラメータ] なし
 [説明] 管理ユーザとしてルータの設定を変更する為の管理パスワードを 8 文字以内で設定する。コマンド入力後、パスワードを問い合わせる。

3.3 セキュリティクラスの設定

- [入力形式] security class *level forget telnet*
 [パラメータ]
 - *level*
 - 1 シリアルでも TELNET でも、遠隔地のルータからでもログインできる
 - 2 シリアルと TELNET からは設定できるが、遠隔地のルータからはログインできない
 - 3 シリアルからのみログインできる
 - *forget*
 - on 設定したパスワードの代わりに w.lXlma でもログインでき、設定の変更も可能になる。ただしシリアルのみ
 - off パスワードを入力しないとログインできない
 - *telnet*
 - on TELNET クライアントとして telnet コマンドが使用できる
 - off telnet コマンドは使用できない
- [説明] セキュリティクラスを設定する。
 [ノート] remote setup accept コマンドにより、遠隔地のルータらのログイン (remote setup) を細かくアクセス制限することができる。http サーバ機能へのアクセスを制限する場合には、security class コマンドではなく、httpd service コマンドと httpd host コマンド用いる。
 [デフォルト値] *level = 1*
forget = on
telnet = off

3.4 ログインタイマの設定

- [入力形式] login timer *time*
 [パラメータ]
 - *time*
 - 秒数 キー入力がない時に自動的にログアウトするまでの秒数 (30..21474836)
 - clear ログインタイマを設定しない
- [説明] キー入力がない時に自動的にログアウトするまでの時間を設定する。
 [ノート] TELNET でログインした場合、clear が設定されていてもタイマ値は 300 秒として扱う。
 [デフォルト値] 300

3.5 タイムゾーンの設定

- [入力形式] timezone *timezone*
- [パラメータ] • *timezone*
- -12:00~+11:59 ... その地域と世界標準時との差
 - jst 日本標準時 (+09:00)
 - utc 世界標準時 (+00:00)
- [説明] タイムゾーンを設定する。
- [デフォルト値] jst

3.6 現在の日付けの設定

- [入力形式] date *date*
- [パラメータ] • *date* yyyy-mm-dd または yyyy/mm/dd
- [説明] 現在の日付けを設定する。

3.7 現在の時刻の設定

- [入力形式] time *time*
- [パラメータ] • *time* hh:mm:ss
- [説明] 現在の時刻を設定する。

3.7.1 リモートホストによる時計の設定

- [入力形式] rdate *host*
- [パラメータ] • *host*
- リモートホストの IP アドレス (xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は 10 進数))
 - ホストの名称
- [説明] ルータの時計を、パラメータで指定したホストの時間に合わせる。
- [ノート] RTA52i 及び、ほとんどの UNIX コンピュータをリモートホストに指定できる。

3.7.2 NTP による時計の設定

- [入力形式] ntpdate *ntp_server*
- [パラメータ] • *ntp_server*
- NTP サーバの IP アドレス (xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は 10 進数))
 - NTP サーバの名称
- [説明] NTP を利用してルータの時計を設定する。
- [ノート] インターネットに接続している時には、rdate コマンドを使用した場合よりも精密な時計合わせが可能になる。NTP サーバとしてはできるだけ近くのを指定した方が良い。利用可能な NTP サーバについてはプロバイダに問い合わせること。RTA52i 自身は NTP サーバとはなれない。

3.8 コンソールの言語とコードの設定

- [入力形式] console character *code*
- [パラメータ] • *code*
- ascii 英語で表示する、文字コードは ASCII
 - euc 日本語で表示する、文字コードは EUC
 - sjis 日本語で表示する、文字コードはシフト JIS
- [説明] コンソールに表示する言語とコードを設定する。
このコマンドは一般ユーザでも実行できる。
- [デフォルト値] sjis

3.9 コンソールの表示文字数の設定

- [入力形式] console columns *col*
 [パラメータ] • *col*.....コンソールの表示文字数 (80..200)
 [説明] コンソールの表示文字数を設定する。
 このコマンドは一般ユーザでも実行できる。
 [デフォルト値] 80

3.10 コンソールの表示行数の設定

- [入力形式] console lines *lines*
 [パラメータ] • *lines*.....コンソールの表示行数
 ◦ 10..... 100 の整数
 ◦ infinityスクロールを止めない
 [説明] コンソールの表示行数を設定する。
 このコマンドは一般ユーザでも実行できる。
 [デフォルト値] 24

3.11 コンソールにシステムメッセージを表示するか否かの設定

- [入力形式] console info *info*
 [パラメータ] • *info*
 ◦ on.....表示する
 ◦ off.....表示しない
 [説明] コンソールにシステムのメッセージを表示するか否かを設定する。
 [ノート] キーボード入力中にシステムメッセージがあると、表示画面が乱れる。
 [デフォルト値] off

3.12 コンソールのプロンプト表示の設定

- [入力形式] console prompt *prompt*
 [パラメータ] • *prompt*..コンソールのプロンプトの先頭文字列 (16 文字以内)
 [説明] コンソールのプロンプト表示を設定する。空文字列も設定できる。
 [デフォルト値] 空文字列

3.13 SYSLOG を受けるホストの IP アドレスの設定

- [入力形式] syslog host *host*
 [パラメータ] • *host*
 ◦ SYSLOG を受けるホストの IP アドレス
 ◦ clear..... ログを SYSLOG でレポートしない
 [説明] SYSLOG を受けるホストの IP アドレスを設定する。
 syslog debug コマンドが on に設定されている場合、大量のデバッグメッセージが送信されるので、このコマンドで設定するホストには十分なディスク領域を確保しておくことが望ましい。
 [デフォルト値] clear

3.14 SYSLOG ファシリティの設定

- [入力形式] syslog facility *facility*
 [パラメータ] • *facility*
 ◦ 0..23
 ◦ user..... 1
 ◦ local0~local7. 16~23
 [説明] SYSLOG のファシリティを設定する。
 [デフォルト値] user

3.15 NOTICE タイプの SYSLOG を出力するか否かの設定

- [入力形式] syslog notice *notice*
- [パラメータ] • *notice*
- on.....出力する
 - off.....出力しない
- [説明] IP フィルタで落したパケット情報等を SYSLOG で出力するか否か設定する。
- [デフォルト値] off

3.16 INFO タイプの SYSLOG を出力するか否かの設定

- [入力形式] syslog info *info*
- [パラメータ] • *info*
- on.....出力する
 - off.....出力しない
- [説明] ISDN の呼制御情報等を SYSLOG で出力するか否か設定する。
- [デフォルト値] on

3.17 DEBUG タイプの SYSLOG を出力するか否かの設定

- [入力形式] syslog debug *debug*
- [パラメータ] • *debug*
- on.....出力する
 - off.....出力しない
- [説明] ISDN 及び、PPP のデバッグ情報等を SYSLOG で出力するか否か設定する。
- [ノート] on にすると大量のデバッグメッセージを送信するので、syslog host に設定するホスト側には十分なディスク領域を確保しておき、必要なデータが得られたらすぐに off すること。
- [デフォルト値] off

3.18 LAN インタフェースパケットのダンプを SYSLOG へ出力するか否かの設定

- [入力形式] packetdump lan [*count*]
- [パラメータ] • *count*
- パケット数 (1..21474836)
 - off.....出力しない
 - infinity off にするまで出力する
- [説明] LAN インタフェースを入出力するパケットのダンプ情報を DEBUG タイプの SYSLOG で出力するか否か設定する。
- [デフォルト値] 100

3.19 PP インタフェースパケットのダンプを SYSLOG へ出力するか否かの設定

- [入力形式] packetdump pp [*peer_number*] [*count*]
- [パラメータ] • *peer_number*...省略時は、選択されている相手について表示する
- 相手先情報番号
 - anonymous
 - leased
- *count*
- パケット数 (1..21474836)
 - off.....出力しない
 - infinity off にするまで出力する
- [説明] 選択されている相手について、PP インタフェースを入出力するパケットのダンプ情報を DEBUG タイプの SYSLOG で出力するか否か設定する。
- [デフォルト値] 100

3.20 TFTP によりアクセスできるホストの IP アドレスの設定

- [入力形式] tftp host *host*
- [パラメータ] • *host*
- IP アドレス TFTP によりアクセスできるホストの IP アドレス
 - any すべてのホストから TFTP によりアクセスできる
 - none すべてのホストから TFTP によりアクセスできない
- [説明] TFTP によりアクセスできるホストの IP アドレスを設定する。
- [ノート] セキュリティの観点から、プログラムのリビジョンアップや設定ファイルの読み書きが終了したらすぐに none にすること。
- [デフォルト値] none

4. ISDN 関連の設定

4.1 自分側の設定

4.1.1 PP 側の回線の種類の指定

[入力形式] pp line *line* [*channels*]

[パラメータ] • *line*

- *isdn*ISDN 回線交換
- *l64*デジタル専用線 64kbit/s
- *l128*デジタル専用線 128kbit/s

• *channels*

- *1b*B チャンネルは 1 チャンネルだけ使用
- *2b*B チャンネルは 2 チャンネルとも使用する

[説明] PP 側の回線を指定する。デフォルト以外に設定した場合には、必ず再起動すること。

[ノート] 別の通信機器の発着信のために 1B チャンネルを確保したい時は *channels* を *1b* にする。

[デフォルト値] *line* = *isdn*

channels = *2b*

4.1.2 自分の ISDN 番号の設定

[入力形式] isdn local address *isdn_number/sub_address*

isdn local address *isdn_number*

isdn local address /*sub_address*

isdn local address /

[パラメータ] • *isdn_number*...ISDN 番号

• *sub_address*.....ISDN サブアドレス (0x21 から 0x7e の ASCII 文字)

[説明] 自分の ISDN 番号とサブアドレスを設定する。ISDN 番号、サブアドレスとも完全に設定して運用することが推奨される。また、ISDN 番号は市外局番号も含めて設定した方がよい。

4.1.3 i・ナンバーサービスのポート番号の設定

[入力形式] isdn arrive inumber-port *port* [*port*...]

[パラメータ] • *inum_port*.....i・ナンバーサービスのポート番号 (1, 2, 3)

- *1*ポート番号 1 で着信する
- *2*ポート番号 2 で着信する
- *3*ポート番号 3 で着信する
- *all*全てのポート番号で着信する
- *none*.....着信しない

[説明] ルータで着信する i・ナンバーサービスのポート番号を選択する。

[デフォルト値] *none*

4.1.4 課金額による発信制限の設定

[入力形式] account threshold *yen*

[パラメータ] • *yen*

- 課金額円 (10..21474836)
- *off*.....発信制限機能を使わない

[説明] 網から通知される課金の合計 (これは show account コマンドで表示される) の累計が指定した金額に達した場合に、それ以上の発信を行わないようにする。

課金が網から通知されるのは通信切断時なので、長時間の接続の途中で切断することはできず、この場合は制限はできない。この場合に対処するには、*isdn forced disconnect time* コマンドで通信中でも時間を監視して強制的に回線を切るような設定にしておく方がよい。また、課金合計は *clear account* コマンドで 0 にリセットできるので、*schedule at* コマンドで定期的に *clear account* を実行するようにしておく、毎月一定額以内に課金を抑えるといったことが自動で可能。

[ノート] 課金額は通信の切断時に NTT から ISDN で通知される料金情報に基づくため、割引サービスなどを利用している場合には、最終的に NTT から請求される料金とは異なる場合がある。また、NTT 以外の通信事業者を利用して通信した場合には料金情報は通知されない。

[デフォルト値] *off*

4.1.5 PIAFS の発信を許可するか否かの設定

- [入力形式] `isdn piafs call sw [64kmode]`
- [パラメータ] • *sw*
- `off` 発信を同期 PPP とする
 - `32k` 発信を PIAFS 32k とする
 - `64k` 発信を PIAFS 64k とする
- *64kmode*
- `guarantee`PIAFS 64k の発信ではギャランティー方式を使用する
 - `best-effort`PIAFS 64k の発信ではベストエフォート方式を使用する
- [説明] PIAFS モードの発信を可能にするか否かを設定する。
また、PIAFS モードの速度を選択する。
sw が `off` に設定されている場合には発信は同期 PPP になり、`32k` に設定されている場合には発信は PIAFS 32k になる。
また、`64k` に設定されている場合には、発信は PIAFS 64k になる。
sw が `64k` に設定されている場合には、*64kmode* の設定が有効になる。
64kmode が設定されていない、または `guarantee` に設定されている場合には、発信はギャランティー方式の PIAFS 64k になる。
64kmode が `best-effort` に設定されている場合には、発信はベストエフォート方式になる。
- [デフォルト値] `off`
- [ノート] PIAFS 64k では特別なサブアドレスが用いられ、ユーザが設定したサブアドレスは無視される。

4.1.6 PIAFS の着信を許可するか否かの設定

- [入力形式] `isdn piafs arrive arrive`
- [パラメータ] • *arrive*
- `on` 許可する
 - `off` 拒否する
- [説明] PIAFS の着信を許可するか否かを設定する。
- [ノート] PHS 端末側で発信者番号を通知する設定になっている必要がある。
- [デフォルト値] `on`

4.1.7 PIAFS 接続時の起動側の指定

- [入力形式] `isdn piafs control sw`
- [パラメータ] • *sw*スイッチ
- `call` 自分が発信側の時に PIAFS の起動側となる
 - `both` 自分が発着信いずれの場合でも PIAFS の起動側となる
 - `arrive` 自分が着信側の時に PIAFS の起動側となる
- [説明] PIAFS を制御する側を選択する。
- [設定例] `pp select N`
`isdn piafs control call`
`pp enable N`
(*N* は相手先情報番号)
- [ノート] 本コマンドの設定と、発信 / 着信の組み合わせにより、起動側となるか被起動側となるかが以下のように決定される。

| | パラメータ <i>sw</i> の設定 | | |
|-----|---------------------|---------------------|-------------------|
| | <code>call</code> | <code>arrive</code> | <code>both</code> |
| 発信時 | 起動時 | 被起動側 | 起動側 |
| 着信時 | 被起動側 | 起動側 | 起動側 |

なお `both` は、本コマンド実装前の動作と同じである。

- [デフォルト値] `call`

4.2.4 自動切断の設定

- [入力形式] `isdn auto disconnect auto`
- [パラメータ] • *auto*
- `on`..... 自動切断する
 - `off` 自動切断しない
- [説明] 選択されている相手について自動切断するか否かを設定する。
各種切断タイマの設定を変更せずに、自動切断を無効にしたい場合に使用する。
- [ノート] `schedule at` コマンドと併用して、テレホーダイ時間中に自動切断しないようにしたい場合等に有効。
`anonymous` に対して使用する事はできない。
- [デフォルト値] `on`

4.2.5 相手にコールバック要求を行うか否かの設定

- [入力形式] `isdn callback request callback_request`
- [パラメータ] • *callback_request*
- `on`..... 要求する
 - `off` 要求しない
- [説明] 選択されている相手に対してコールバック要求を行うか否かを設定する。
- [デフォルト値] `off`

4.2.6 相手からのコールバック要求に応じるか否かの設定

- [入力形式] `isdn callback permit callback_permit`
- [パラメータ] • *callback_permit*
- `on`..... 応じる
 - `off` 応じない
- [説明] 選択されている相手からのコールバック要求に対してコールバックするか否かを設定する。
- [デフォルト値] `off`

4.2.7 着信許可の設定

- [入力形式] `isdn arrive permit arrive`
- [パラメータ] • *arrive*
- `on`..... 許可する
 - `off` 許可しない
- [説明] 選択されている相手からの着信を許可するか否かを設定する。
- [ノート] `isdn arrive permit`, `isdn call permit` とも `off` を設定した時は通信できない。
- [デフォルト値] `on`

4.2.8 発信許可の設定

- [入力形式] `isdn call permit permit`
- [パラメータ] • *permit*
- `on`..... 許可する
 - `off` 許可しない
- [説明] 選択されている相手への発信を許可するか否かを設定する。
- [ノート] `isdn arrive permit`, `isdn call permit` とも `off` に設定した時は通信できない。
- [デフォルト値] `on`

4.2.9 エラー切断後の再発信禁止タイマの設定

- [入力形式] isdn call prohibit time *time*
- [パラメータ] • *time*..... 秒数 (60..21474836)
- [説明] 選択されている相手に発信しようとして失敗した時に、同じ相手に対し再度発信するのを禁止する時間を設定する。秒数は 0.1 秒単位で設定できる。
isdn call block time コマンドによるタイマは切断後に常に適用されるが、このコマンドによるタイマはエラー切断にのみ適用される点異なる。
- [デフォルト値] 60

4.2.10 再発信抑制タイマの設定

- [入力形式] isdn call block time *time*
- [パラメータ] • *time*..... 秒数 (0..15)
- [説明] 選択されている相手との通信が切断された後、同じ相手に対し再度発信するのを禁止する時間を設定する。秒数は 0.1 秒単位で設定できる。
isdn call prohibit time コマンドによるタイマはエラーで切断された時だけに適用されるが、このコマンドによるタイマは正常切断でも適用される点異なる。
- [ノート] 切断後すぐに発信ということを繰り返す状況では適当な値を設定すべきである。
isdn forced disconnect time コマンドと併用するとよい。
RTA52i のかんたん設定ページからプロバイダ登録を行った場合には、自動的に 15 秒にセットされる。
- [デフォルト値] 0

4.2.11 コールバック要求タイプの設定

- [入力形式] isdn callback request type *type*
- [パラメータ] • *type*
- yamaha ヤマハ方式
 - msbcpcp.....MS コールバック
- [説明] コールバックを要求する時のコールバック方式を設定する。
- [デフォルト値] yamaha

4.2.12 コールバック受け入れタイプの設定

- [入力形式] isdn callback permit type *type1* [*type2*]
- [パラメータ] • *type1*, *type2*
- yamaha ヤマハ方式
 - msbcpcp..... MS コールバック
- [説明] 受け入れることのできるコールバック方式を設定する。
- [デフォルト値] *type1* = yamaha
type2 = msbcpcp

4.2.13 MS コールバックでユーザからの番号指定を許可するか否かの設定

- [入力形式] isdn callback msbcpcp user-specify *specify*
- [パラメータ] • *specify*
- on.....許可する
 - off.....拒否する
- [説明] サーバ側として動作する時にはコールバックするために利用可能な番号が 1 つでもあればそれに対してのみコールバックする。しかし、Anonymous への着信で、発信者番号通知がなく、コールバックのために使用できる番号が全く存在しない場合に、コールバック要求側 (ユーザ) からの番号指定によりコールバックするかどうかを設定する。
- [ノート] 設定が off でコールバックできない時には、コールバックせずにそのまま接続する。
- [デフォルト値] off

4.2.14 コールバックタイマの設定

- [入力形式] isdn callback response time *kind time*
- [パラメータ] • *kind*
- 1b..... 1Bでもコールバックする場合
 - 2b..... 2Bもしくはanyでコールバックする場合
- *time*秒数 (0..15)
- [説明] 選択されている相手からのコールバック要求を受け付けてから、実際に相手に発信するまでの時間を設定する。秒数は0.1秒単位で設定できる。
- [デフォルト値] 1bでは0秒、2bでは5秒

4.2.15 コールバック待機タイマの設定

- [入力形式] isdn callback wait time *time*
- [パラメータ] • *time*秒数 (1..60)
- [説明] 選択されている相手にコールバックを要求し、それが受け入れられていったん回線が切断されてから、このタイマがタイムアウトするまで相手からのコールバックによる着信を受け取れなかった場合には接続失敗とする。秒数は0.1秒単位で設定できる。
- [デフォルト値] 60

4.2.16 ISDN 回線を切断するタイマ方式の指定

- [入力形式] isdn disconnect policy *type*
- [パラメータ] • *type*
- 1..... 単純トラフィック監視方式
 - 2..... 課金単位時間方式
- [説明] 単純トラフィック監視方式は従来型の方式であり、isdn disconnect time, isdn disconnect input time, isdn disconnect output time の3つのタイマコマンドでトラフィックを監視し、一定時間パケットが流れなくなった時点で回線を切断する。課金単位時間方式では、課金単位時間と監視時間を isdn disconnect interval time コマンドで設定し、監視時間中にパケットが流れなければ課金単位時間の倍数の時間で回線を切断する。通信料金を減らす効果が期待できる。
- [デフォルト値] 1

4.2.17 切断タイマの設定 (ノーマル)

- [入力形式] isdn disconnect time *time*
- [パラメータ] • *time*
- 秒数..... (1..21474836)
 - off..... タイマを設定しない
- [説明] 選択されている相手についてPP側のデータ受信がない時の切断までの時間を設定する。秒数は0.1秒単位で設定できる。
- [ノート] 本コマンドの設定値をX秒、isdn disconnect input time コマンドの設定値をIN秒、isdn disconnect output time コマンドの設定値をOUT秒とする。X>INまたはX>OUTのように設定した場合、パケットの入出力が観測されないとX秒で切断される。
- [デフォルト値] 60

4.2.18 入力切断タイマの設定 (ノーマル)

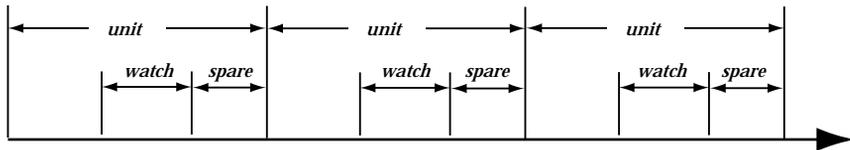
- [入力形式] isdn disconnect input time *time*
- [パラメータ] • *time*
- 秒数..... (1..21474836)
 - off..... タイマを設定しない
- [説明] 選択されている相手についてPP側からデータ受信がない時の切断までの時間を設定する。秒数は0.1秒単位で設定できる。
- [ノート] 例えば、UDPパケットを定期的に出すようなプログラムが暴走したような時、このタイマを設定しておくことにより回線を切断することができる。
26ページの切断タイマの設定 (ノーマル) のノート参照。
- [デフォルト値] 120

4.2.19 出力切断タイマの設定 (ノーマル)

- [入力形式] isdn disconnect output time *time*
- [パラメータ]
- *time*
 - 秒数(1..21474836)
 - off.....タイマを設定しない
- [説明] 選択されている相手について PP 側へのデータ送信がない時の切断までの時間を設定する。秒数は 0.1 秒単位で設定できる。
- [ノート] 例えば、UDP パケットを定期的に出すようなプログラムが暴走したような場合、このタイマを設定しておくことにより回線を切断することができる。
26 ページの切断タイマの設定 (ノーマル) のノート参照。
- [デフォルト値] 120

4.2.20 課金単位時間方式での課金単位時間と監視時間の設定

- [入力形式] isdn disconnect interval time *unit watch spare*
- [パラメータ]
- *unit*..... 課金単位時間
 - 秒数 (1..21474836)
 - off
 - *watch*.... 監視時間
 - 秒数 (1..21474836)
 - off
 - *spare*..... 切断余裕時間
 - 秒数 (1..21474836)
 - off
- [説明] 課金単位時間方式で使われる、課金単位時間と監視時間を設定する。秒数は 0.1 秒単位で設定できる。それぞれの意味は下図のとおり：



watch で示した間だけトラフィックを監視し、この間にパケットが流れなければ回線を切断する。*spare* は切断処理に時間がかかりすぎて、実際の切断が単位時間を越えないように余裕を持たせるために使う。
回線を接続している時間が *unit* の倍数になるので、単純トラフィック監視方式よりも通信料金を減らす効果が期待できる。

- [デフォルト値] *nunit* = 180
watch = 6
spare = 2

4.2.21 切断タイマの設定 (ファスト)

- [入力形式] isdn fast disconnect time *time*
- [パラメータ]
- *time*
 - 秒数 (1..21474836)
 - off.....タイマを設定しない
- [説明] 選択されている相手について別の宛先へのパケットが LAN 側から到着している場合の切断タイマを設定する。秒数は 0.1 秒単位で設定できる。
なお、isdn auto connect コマンドが off の時はこのタイマは無視される。
- [デフォルト値] 20

4.2.22 切断タイマの設定 (強制)

- [入力形式] `isdn forced disconnect time time`
- [パラメータ] • *time*
- 秒数 (1..21474836)
 - off タイマを設定しない
- [説明] 選択されている相手に接続する最大時間を設定する。秒数は 0.1 秒単位で設定できる。パケットをやりとりしていても、このコマンドで設定した時間が経過すれば強制的に回線を切断する。
- ダイヤルアップ接続でインターネット側からの無効なパケット (ping アタック等) が原因で回線が自動切断できない場合に有効。isdn call block time コマンドと併用するとよい。RTA52i のかんたん設定ページからプロバイダ登録を行った場合には、自動的に 32400 秒にセットされる。
- [デフォルト値] off

4.2.23 同じ相手に対して連続して認証に失敗できる回数の設定

- [入力形式] `isdn call prohibit auth-error count count`
- [パラメータ] • *count*
- off 連続した認証の失敗が発生しても発呼を続ける
 - 連続して認証に失敗できる回数 (1..21474836)
- [説明] 連続して認証に失敗できる回数を設定する。ここで設定した回数だけ連続して認証に失敗したときには、その後は、同じ相手に対して発呼しない。なお、以下のコマンドを実行すると、再び発呼が可能となる。
- `pp auth accept / pp auth request / pp auth myname / pp auth username / pp auth clear myname / pp auth delete username`
- [デフォルト値] 5

4.2.24 相手先毎の課金額による発信制限の設定

- [入力形式] `pp account threshold yen`
- [パラメータ] • *yen*
- 課金額 円 (0..21474836)
 - off 課金額による発信制限機能を使わない
- [説明] 選択されている相手において、網から通知される課金累計額 (これは `show pp account` コマンドで表示される金額) が指定した金額に達したら、それ以上の発信を行わないようにする。
- RTA52i のかんたん設定ページからプロバイダ登録を行った場合には、自動的に 10,000 円にセットされる。
- 課金額は、`clear pp account` コマンド、またはかんたん設定の「システム管理」-「料金設定」のクリアにより 0 に設定される。
- RTA52i では、`clear account` コマンドでも、値はクリアされる。
- [デフォルト値] off

4.2.25 相手先毎の累積接続時間による発信制限の設定

- [入力形式] `pp connect time threshold time`
- [パラメータ] • *time*
- 秒数 (1..21474836)
 - off 累積接続時間による発信制限機能を使わない
- [説明] 選択された相手先に対する累計接続時間の閾値を設定する。
- なお、発信時の接続時間の累計を累積接続時間として使用する。
- RTA52i のかんたん設定ページからプロバイダ登録を行った場合には、自動的に 50 時間 (180000 秒) にセットされる。
- 累積接続時間は、`clear pp account` コマンド、またはかんたん設定の「システム管理」-「料金設定」のクリアにより 0 に設定される。
- RTA52i では、`clear account` コマンドでも、値はクリアされる。
- [デフォルト値] off
- [ノート] かんたん設定の「課金のクリア」により、対応する「累積接続時間」と「累積接続回数」もクリアされる。

4.2.26 相手先毎の累積接続回数による発信制限の設定

- [入力形式] pp connect count threshold *count*
- [パラメータ] • *count*
- 回数 (1..21474836)
 - off.....累積接続回数による発信制限機能を使わない
- [説明] 選択された相手先に対する累計接続回数の閾値を設定する。
 なお、発信時の接続回数の累計を累積接続回数として使用する。
 RTA52i のかんたん設定ページからプロバイダ登録を行った場合には、自動的に 1000 回に
 セットされる。
 累積接続回数は clear pp account コマンドまたはかんたん設定の「システム管理」-「料金設
 定」のクリアにより 0 に設定される。
 RTA52i では、clear account コマンドでも、値はクリアされる。
- [デフォルト値] off
- [ノート] かんたん設定の「課金のクリア」により、対応する「累積接続時間」と「累積接続回数」も
 クリアされる。

5. IP の設定

5.1 LAN、PP 共通の設定

5.1.1 IP パケットを扱うか否かの設定

| | |
|----------|---|
| [入力形式] | ip routing <i>routing</i> |
| [パラメータ] | <ul style="list-style-type: none"> • <i>routing</i> <ul style="list-style-type: none"> ◦ on..... IP パケットを処理対象として扱う ◦ off..... IP パケットを処理対象として扱わない |
| [説明] | <p>IP パケットをルーティングするかどうかを設定する。このスイッチを on にしないと PP 側の IP 関連は一切動作しない。</p> <p>off の場合でも TELNET による設定や TFTP によるアクセス、PING 等は可能。</p> |
| [デフォルト値] | on |

5.1.2 IP の静的経路情報の追加

| | |
|---------|--|
| [入力形式] | ip route <i>ip_address</i> [/ <i>masklen</i>] gateway <i>gateway</i> [<i>parameter</i>] [<i>gateway gateway</i> [<i>parameter</i>]] |
| [パラメータ] | <ul style="list-style-type: none"> • <i>ip_address</i>.....送り先のホスト / ネットワーク IP アドレス <ul style="list-style-type: none"> ◦ xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は 10 進数) ◦ default • <i>masklen</i> マスクビット数 (省略時は 32) • <i>gateway</i> <ul style="list-style-type: none"> ◦ IP アドレス ..xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は 10 進数) ◦ pp <i>pp_num</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>pp_num</i> <ul style="list-style-type: none"> ◦ PP 番号 (1..30) ◦ leased ◦ anonymous ◦ pp anonymous name=<i>name</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>name</i>.....PAP/CHAP による名前 • <i>parameter</i>..以下のパラメータを空白で区切り複数設定可能 <ul style="list-style-type: none"> ◦ filter <i>N</i>[<i>N</i>]...フィルタ型経路の指定 <ul style="list-style-type: none"> • <i>N</i>.....フィルタの番号 (1..100) (空白で区切り複数設定可能) ◦ metric <i>metric</i> メトリックの指定 <ul style="list-style-type: none"> • <i>metric</i>.....メトリック値 (1..15) (省略時は 1) ◦ hide.....出力インタフェースがPPインタフェースの場合のみ有効なオプションで、回線が接続されている場合だけ経路が有効になることを意味する |
| [説明] | <p>IP の静的経路情報を追加する。</p> <p><i>gateway</i>のパラメータとしてフィルタ型経路を指定した場合には、記述されている順にフィルタを適用していき、適合したゲートウェイが選択される。</p> <p>適合するゲートウェイが存在しない場合や、フィルタ型経路が指定されているゲートウェイが1つも記述されていない場合には、フィルタ型経路が指定されていないゲートウェイが選択される。</p> <p>フィルタ型経路が指定されていないゲートウェイも存在しない場合には、その経路は存在しないものとして処理が継続される。</p> <p>フィルタ型経路が指定されていないゲートウェイが複数記述された場合の経路の選択は、それらの経路を使用する時点でラウンドロビンにより決定される。</p> <p>いずれの場合でも、キーワード <i>hide</i> が指定されているゲートウェイは、回線が接続している場合のみ有効で、回線が接続していない場合には評価されない。</p> |

5.1.3 IP の静的経路情報の削除

| | |
|---------|--|
| [入力形式] | ip route delete <i>ip_address</i> [/ <i>masklen</i>] |
| [パラメータ] | <ul style="list-style-type: none"> • <i>ip_address</i>.....送り先のホスト / ネットワーク IP アドレス <ul style="list-style-type: none"> ◦ xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は 10 進数) ◦ default • <i>masklen</i> マスクビット数 |
| [説明] | IP の静的経路情報を削除する。 |

5.1.4 IP パケットのフィルタの設定

- [入力形式] ip filter *filter_num pass_reject src_addr[/mask][dest_addr[/mask]][proto [src_port_list [dest_port_list]]]*
- [パラメータ]
- *filter_num*.. フィルタの番号 (1..100)
 - *pass_reject*
 - *pass-log*..... 一致すれば通す (ログに記録する)
 - *pass-nolog*..... 一致すれば通す (ログに記録しない)
 - *reject-log*..... 一致すれば破棄する (ログに記録する)
 - *reject-nolog*..... 一致すれば破棄する (ログに記録しない)
 - *restrict-log*..... 回線が接続されていれば通し、切断されていれば破棄する (ログに記録する)
 - *restrict-nolog*..... 回線が接続されていれば通し、切断されていれば破棄する (ログに記録しない)
 - *src_addr*..... IP パケットの始点 IP アドレス
 - xxx.xxx.xxx.xxx xxx は
 - 10 進数
 - * (ネットマスクの対応するビットが 8 ビットとも 0 と同じ)
 - 間に . を挟んだ 2 つの上項目、- を前につけた上項目、- を後ろにつけた上項目、これらは範囲を指定する。
 - * (すべての IP アドレスに対応)
 - *dest_addr*... IP パケットの終点 IP アドレス (*src_addr* と同じ形式)。省略した時は 1 個の * と同じ。
 - *mask*..... IP アドレスのビットマスク、省略した時は 0xffffffff と同じ。
src_addr 及び *dest_addr* がネットワークアドレスの場合にのみ指定可。
 - xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は 10 進数)
 - 0x に続く 16 進数
 - マスクビット数

- *proto.....* フィルタリングするパケットの種類
 - プロトコルを表す 10 進数
 - プロトコルを表すニーモニック

| | |
|------|----|
| icmp | 1 |
| tcp | 6 |
| udp | 17 |

- 上項目のカンマで区切った並び (5 個以内)
- * (すべてのプロトコル)
- established

省略時は * と同じ。

- *src_port_list.....* UDP、TCP のソースポート番号
 - ポート番号を表す 10 進数
 - ポート番号を表すニーモニック (一部)

| ニーモニック | ポート番号 |
|---------|-------|
| ftp | 20,21 |
| ftpdata | 20 |
| telnet | 23 |
| smtp | 25 |
| domain | 53 |
| gopher | 70 |
| finger | 79 |
| www | 80 |
| pop3 | 110 |
| sunrpc | 111 |
| ident | 113 |
| ntp | 123 |
| nntp | 119 |
| snmp | 161 |
| syslog | 514 |
| printer | 515 |
| talk | 517 |
| route | 520 |
| uucp | 540 |

- 間に - を挟んだ 2 つの上項目、- を前につけた上項目、- を後ろにつけた上項目、これらは範囲を指定する。
- 上項目のカンマで区切った並び (10 個以内)
- * (すべてのポート)

省略した時は * と同じ。

- *dest_port_list... ..* UDP、TCP のデスティネーションポート番号

[説明] IP パケットのフィルタを設定する。このコマンドで設定されたフィルタは ip lan secure filter コマンド、ip pp secure filter コマンド、ip lan rip filter コマンド、及び ip pp rip filter コマンドで用いられる。

[ノート] restrict-log 及び restrict-nolog を使ったフィルタは、回線が接続されている時だけ通せば十分で、そのために回線に発信するまでもないようなパケットに対して有効。例えば、時計をあわせる NTP パケット。

"ip filter pass ** icmp,tcp telnet" などのように、TCP/UDP 以外のプロトコルとポート番号の両方が指定されている場合、TCP/UDP 以外のパケットに関しては、ポート番号の指定をチェックしない。

"ip filter pass *** telnet" などのように、TCP/UDP と明記せずにポート番号を指定していた場合、TCP/UDP 以外もフィルタに該当する。

RTA52i ではいくつかの番号が予約されていることに注意。

[設定例] # ip filter 3 pass-nolog 172.20.10.* 172.21.192.0/0xffffc000 tcp ftp

5.1.5 IP パケットのフィルタの削除

[入力形式] ip filter delete *filter_number*

[パラメータ] • *filter_number..*フィルタの番号 (1..100)

[説明] 指定された番号の IP のフィルタを削除する。

5.1.6 Source-route オプション付き IP パケットをフィルタアウトするか否かの設定

- [入力形式] ip filter source-route *filter_out*
- [パラメータ]
- *filter_out*
 - on.....フィルタアウトする
 - off.....フィルタアウトしない
- [説明] Source-route オプション付き IP パケットをフィルタアウトするか否かを設定する。
- [デフォルト値] off

5.1.7 Directed-Broadcast パケットをフィルタアウトするか否かの設定

- [入力形式] ip filter directed-broadcast *filter_out*
- [パラメータ]
- *filter_out*
 - on.....フィルタアウトする
 - off.....フィルタアウトしない
- [説明] 終点 IP アドレスが Directed-Broadcast アドレス宛になっている IP パケットをルータが接続されているネットワークにブロードキャストするか否かを設定する。
いわゆる smurf 攻撃を防止するためには on にしておく。
- [デフォルト値] off

5.2 LAN 側の設定

5.2.1 IP アドレスの設定

- [入力形式] ip lan address *ip_address*/*netmask*
ip lan address clear
- [パラメータ]
- *ip_address*.....xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は 10 進数)
 - *netmask*
 - xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は 10 進数)
 - 0x に続く 16 進数
 - マスクビット数
 - clear RARP により IP アドレスを決定
- [説明] LAN の IP アドレスとネットマスクを設定する。
ip_address を設定した場合には、その IP アドレスが固定的に使用される。
clear を指定した場合、パワーオン時に RARP により IP アドレスを取得しに行く。
RARP で IP アドレスが取得できなかった場合、LAN に対して IP の動作を行わない。
netmask パラメータを設定しない場合には、ネットマスクは変更なしとして扱う。また、一度 clear を設定すると、次に *netmask* パラメータが指定されるまでネットマスクは IP アドレスのクラスのネットマスクに設定される。
- [デフォルト値] 192.168.0.1

5.2.2 LAN 側のセカンダリ IP アドレスの設定

- [入力形式] ip lan secondary address *ip_address*/*netmask*
ip lan secondary address clear
- [パラメータ]
- *ip_address*.....xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は 10 進数)
 - *netmask*
 - xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は 10 進数)
 - 0x に続く 16 進数
 - マスクビット数
 - clear セカンダリ IP アドレスをクリアする
- [説明] LAN 側のセカンダリ IP アドレスとネットマスクを設定する。
- [デフォルト値] clear

5.2.3 ブロードキャストアドレスの設定

- [入力形式] ip lan broadcast *broadcast_address*
- [パラメータ] • *broadcast_address*
- 0..... 0.0.0.0 を用いる
 - 1..... 255.255.255.255 を用いる
 - 2..... ネットワークアドレス+オール0 を用いる
 - 3..... ネットワークアドレス+オール1 を用いる
- [説明] LAN 側のブロードキャストアドレスのタイプを設定する。受信に関しては全てのタイプをブロードキャストアドレスとして認識する。
- [デフォルト値] 1

5.2.4 RIP のフィルタリングの設定

- [入力形式] ip lan rip filter *direction filter_list*
- [パラメータ] • *direction*
- in..... LAN 側から受信した RIP のフィルタリング
 - out..... LAN 側へ送出する RIP のフィルタリング
- *filter_list*
- 空白で区切られた *filter_number* の並び (10 個以内)
 - clear (フィルタリングしない)
- [説明] LAN 側から受信する RIP、並びに LAN 側へ送出する RIP のフィルタリングを設定する。
ip filter コマンドで設定された IP パケットのフィルタの *src_addr* パラメータ部分を用いる。
- [デフォルト値] in、out とともに clear

5.2.5 RIP に関して信用できるゲートウェイの設定

- [入力形式] ip lan rip listen *gateway_list*
- [パラメータ] • *gateway_list*
- all..... すべてのゲートウェイの RIP を受け入れる
 - none..... すべてのゲートウェイの RIP を受け入れない
 - IP アドレスの並び (10 個以内)... 指定されたゲートウェイからの RIP のみ受け入れる
 - except に続く IP アドレスの並び (10 個以内)... 指定されたゲートウェイからの RIP は受け入れない
- [説明] RIP に関して信用できるゲートウェイ、または信用できないゲートウェイを設定する。
- [デフォルト値] all

5.2.6 LAN 側 RIP2 での認証の設定

- [入力形式] ip lan rip auth type *type*
- [パラメータ] • *type*
- none..... 認証しない
 - text..... テキスト型の認証を行う
- [説明] LAN 側で RIP2 を使用する時の認証の設定をする。
none の場合は認証なし。
text の時はテキスト型の認証を行う。
- [デフォルト値] none

5.2.7 LAN 側 RIP2 での認証キーの設定

- [入力形式] ip lan rip auth key *key*
- [パラメータ]
- *key*
 - 16 進数列 RIP2 での認証キーを設定する
 - clearRIP2 での認証キーを削除する
 - text.....テキスト型の認証キーを設定する
- [説明] LAN 側で RIP2 を使用する時の認証キーを設定する。
clear の場合は認証なし。
text の時は text の後ろに文字列で入力する。
- [設定例]
- ```
ip lan rip auth key text testing123
ip lan rip auth key text ``hello world"
ip lan rip auth key 01 02 ff 35 8e 49 a8 3a 5e 9d
```

### 5.2.8 Proxy ARP の設定

---

- [ 入力形式 ] ip lan proxyarp *proxyarp*
- [ パラメータ ]
- *proxyarp*
    - on.....Proxy ARP を使用する
    - off.....Proxy ARP を使用しない
- [ 説明 ] Proxy ARP を使用するか否かを設定する。
- [ デフォルト値 ] off

### 5.2.9 LAN 側でのフィルタリングによるセキュリティの設定

---

- [ 入力形式 ] ip lan secure filter *direction filter\_list*
- [ パラメータ ]
- *direction*
    - in .....LAN 側から入ってくるパケットのフィルタリング
    - out.....LAN 側に出ていくパケットのフィルタリング
  - *filter\_list*
    - 空白で区切られた *filter\_number* の並び (100 個以内)
    - clear .....( フィルタリングしない)
- [ 説明 ] ip filter コマンドによるパケットのフィルタを組み合わせ、LAN 側を通るパケットの種類を制限を設定する。
- [ ノート ] フィルタリストを走査して、一致すると通過、破棄が決定する。
- ```
ip filter 1 pass 192.168.*.*
ip filter 2 reject 192.168.1.5
ip lan secure filter in 1 2
```
- では、最初のフィルタリスト 1 で通過が決定した後でフィルタリスト 2 の破棄を判断することになるのでフィルタリスト 2 は無効である。
どのフィルタにも一致しない時は破棄になる。
- [デフォルト値] clear

5.2.10 LAN インタフェースの MTU の設定

- [入力形式] ip lan mtu *mtu*
- [パラメータ]
- *mtu* MTU の値 (64..1500)
- [説明] 各インタフェースの MTU の値を設定する。
- [デフォルト値] 1500

5.3 PP 側相手毎の IP の設定

5.3.1 自分の PP 側 IP アドレスの設定

- [入力形式] ip pp local address *ip_address*[/*netmask*]
ip pp local address clear
- [パラメータ]
- *ip_address*..xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は 10 進数)
 - *netmask*
 - xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は 10 進数)
 - 0x に続く 16 進数
 - マスクビット数
 - clear自分の PP 側 IP アドレスを設定しない
- [説明] 選択されている相手について自分の PP 側の IP アドレスとネットマスクを設定する。実際に設定される IP アドレスは ppp ipcp ipaddress コマンドと相手の設定により決まる。自分側で設定した IP アドレスを xxx.xxx.xxx.xxx、相手先が要求してくる IP アドレスを yyy.yyy.yyy.yyy とすると実際に設定される IP アドレスは次のようになる。

| local 側の PP 側 IP アドレスの解決 | | local 側設定 | | | |
|---|--|--|---|---------------------------------|---|
| | | ppp ipcp ipaddress | | ppp ipcp ipaddress | |
| | | on | | off | |
| ダイヤルアップサーバから IP アドレスを付与される ダイヤルアップ接続端末の立場 | | ip pp local address clear | ip pp local address xxx.xxx.xxx.xxx | ip pp local address clear | ip pp local address xxx.xxx.xxx.xxx |
| remote 側設定 | ip pp remote address clear | Unnumberd | Numberd (xxx.xxx.xxx.xxx) | Unnumberd | Numberd (xxx.xxx.xxx.xxx) |
| | ip pp remote address yyy.yyy.yyy.yyy | yyy.yyy.yyy.yyy 端末型接続の IP アドレス 割り当て | Numberd (xxx.xxx.xxx.xxx) または 接続不可 | Unnumberd | Numberd (xxx.xxx.xxx.xxx) |

[デフォルト値] clear

[設定例] 例えば、ルータ A (local) 側が ip pp local address clear、ppp ipcp ipaddress on と設定し、接続するルータ B (remote) 側が ip pp remote address yyy.yyy.yyy.yyy と設定している場合には、実際のルータ A の PP 側の IP アドレスは、yyy.yyy.yyy.yyy になることを意味する。

5.3.2 相手の PP 側 IP アドレスの設定

[入力形式] ip pp remote address *ip_address*

[パラメータ]

- *ip_address*
 - xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は 10 進数)
 - dhcp.....DHCP スコープから利用できるアドレスを渡す
 - clear

[説明] 選択されている相手の PP 側の IP アドレスを設定する。
実際に設定される IP アドレスは ppp ipcp ipaddress コマンドと相手の設定により決まる。自分側で設定した IP アドレスを xxx.xxx.xxx.xxx、相手先が要求してくる IP アドレスを yyy.yyy.yyy.yyy とすると実際に設定される IP アドレスは次のようになる。

| remote 側の PP 側 IP アドレスの解決 ダイヤルアップ接続端末に IP アドレスを付与する ダイヤルアップサーバの立場 | | remote 側設定 | | | |
|---|--|--|---|-------------------------------------|---|
| | | ppp ipcp ipaddress on | | ppp ipcp ipaddress off | |
| | | ip pp local address clear | ip pp local address xxx.xxx.xxx.xxx | ip pp local address clear | ip pp local address xxx.xxx.xxx.xxx |
| local 側設定 | ip pp remote address clear | Unnumberd | Numberd (xxx.xxx.xxx.xxx) | Unnumberd | Numberd (xxx.xxx.xxx.xxx) |
| | ip pp remote address yyy.yyy.yyy.yyy | YYY.YYY.YYY.YYY 端末型接続の IP アドレス 割り当て | Numberd (xxx.xxx.xxx.xxx) | Unnumberd | Numberd (xxx.xxx.xxx.xxx) |

[デフォルト値] clear

[設定例] 例えば、ルータ A (remote) 側が ip pp local address clear、ppp ipcp ipaddress on と設定し、接続するルータ B (local) 側が ip pp remote address yyy.yyy.yyy.yyy と設定している場合には、実際のルータ A の PP 側の IP アドレスは yyy.yyy.yyy.yyy になることを意味する。

5.3.3 リモート IP アドレスプールの設定

[入力形式] ip pp remote address pool *ip_address*

[パラメータ]

- *ip_address*
 - IP アドレス.. anonymous のためにプールする IP アドレス
 - dhcp.....DHCP スコープから利用できるアドレスを渡す
 - clear プールした IP アドレスをクリアする

[説明] ip pp remote address コマンドで利用できるアドレスプールを設定する。
2 個まで設定できる。
PP として anonymous が選択された時のみ有効である。

5.3.4 PP 側のネットマスクの設定

[入力形式] ip pp netmask *netmask*

[パラメータ]

- *netmask*
 - xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は 10 進数)
 - 0x に続く 16 進数
 - マスクビット数
 - classclass A、B、C を解釈する

[説明] 選択されている相手について PP 側のネットマスクを設定する。

[デフォルト値] class

5.3.5 PP 側の動的経路制御の設定

- [入力形式] ip pp routing protocol *routing_protocol*
- [パラメータ] • *routing_protocol*
- none PP 側に RIP を出さない
 - rip 動的経路制御として RIP (バージョン 1) を使う
 - rip2 動的経路制御として RIP2 (マルチキャスト) を使う
 - rip2-broadcast 動的経路制御として RIP2 (ブロードキャスト) を使う
- [説明] 選択されている相手について PP 側の動的経路制御を設定する。
rip2、rip2-broadcast はともに RIP2 を使用することを意味するが、rip2 では RIP2 広告パケットをマルチキャストで送信するのに対し、rip2-broadcast ではそれをブロードキャストで送信する。受信に関しては、マルチキャスト、ブロードキャストとも設定に関わらず可能。
- [デフォルト値] none

5.3.6 回線接続時の PP 側の RIP の動作の設定

- [入力形式] ip pp rip connect send *rip_action*
- [パラメータ] • *rip_action*
- interval ip pp rip connect interval コマンドで設定された時間間隔で RIP を送出する
 - update 経路情報が変わった時にのみ RIP を送出する
- [説明] 選択されている相手について回線接続時に RIP を送出する条件を設定する。
- [デフォルト値] update

5.3.7 回線接続時の PP 側の RIP 送出の時間間隔の設定

- [入力形式] ip pp rip connect interval *time*
- [パラメータ] • *time*秒数 (30..21474836)
- [説明] 選択されている相手について回線接続時に RIP を送出する時間間隔を設定する。
ip pp routing protocol コマンドが rip、ip pp rip connect send コマンドが interval の時に有効である。
- [デフォルト値] 30

5.3.8 回線切断時の PP 側の RIP の動作の設定

- [入力形式] ip pp rip disconnect send *rip_action*
- [パラメータ] • *rip_action*
- none 回線切断時に RIP を送出しない
 - interval ip pp rip disconnect interval コマンドで設定された時間間隔で RIP を送出する
 - update 経路情報が変わった時にのみ RIP を送出する
- [説明] 選択されている相手について回線切断時に RIP を送出する条件を設定する。
- [デフォルト値] none

5.3.9 回線切断時の PP 側の RIP 送出の時間間隔の設定

- [入力形式] ip pp rip disconnect interval *time*
- [パラメータ] • *time*秒数 (30..21474836)
- [説明] 選択されている相手について回線切断時に RIP を送出する時間間隔を設定する。
ip pp routing protocol コマンドが rip、ip pp rip disconnect send コマンドが interval の時に有効である。
- [デフォルト値] 3600

5.3.10 回線切断時の動的経路制御情報の保持

- [入力形式] ip pp hold routing *hold*
- [パラメータ]
- *hold*
 - on.....保持する
 - off.....保持しない
- [説明] 選択されている相手について回線接続中に変更された動的経路情報を回線切断後も保持するか否かを設定する。
- [デフォルト値] off

5.3.11 RIP のフィルタリングの設定

- [入力形式] ip pp rip filter *direction filter_list*
- [パラメータ]
- *direction*
 - inPP 側から受信した RIP のフィルタリング
 - out.....PP 側へ送出する RIP のフィルタリング
 - *filter_list*
 - 空白で区切られた *filter_number* の並び (10 個以内)
 - clear(フィルタリングしない)
- [説明] PP 側から受信する RIP、並びに PP 側に送出する RIP のフィルタリングを設定する。
ip filter コマンドで設定された IP パケットのフィルタの *src_addr* パラメータ部分を用いる。
- [デフォルト値] in, out とも clear

5.3.12 RIP ホップ加算数の設定

- [入力形式] ip pp rip hop *direction hop_count*
- [パラメータ]
- *direction*
 - inPP 側から入ってきた RIP のホップカウントに加算する
 - out.....PP 側へ出ていく RIP のホップカウントに加算する
 - *hop_count.....*加算する値 (0..15)
- [説明] 選択されている相手について PP 側の RIP のホップカウントに加算する値を設定する。
- [デフォルト値] in, out とも 0

5.3.13 RIP に関して信用できるゲートウェイの設定

- [入力形式] ip pp rip listen *listen*
- [パラメータ]
- *listen*
 - on.....RIP を受け入れる
 - off.....RIP を受け入れない
- [説明] 選択されている相手のゲートウェイからの RIP に関して信用するか否かを設定する。
- [デフォルト値] on

5.3.14 PP 側 RIP2 での認証の設定

- [入力形式] ip pp rip auth type *type*
- [パラメータ]
- *type*
 - none.....認証しない
 - text.....テキスト型の認証を行う
- [説明] 選択されている相手について RIP2 を使用する時の認証の設定をする。
none の場合は認証なし。
text の時はテキスト型の認証を行う。
- [デフォルト値] none

5.3.15 PP 側 RIP2 での認証キーの設定

- [入力形式] ip pp rip auth key *key*
- [パラメータ] • *key*
- 16 進数列 RIP2 での認証キーを設定する
 - clear RIP2 での認証キーを削除する
 - text テキスト型の認証キーを設定する
- [説明] 選択されている相手について PP 側で RIP2 を使用する時の認証キーを設定する。
clear の場合は認証なし。
text の時は text の後ろに文字列で入力する。
- [デフォルト値] clear
- [設定例] # ip pp rip auth key text testing123
ip pp rip auth key text "hello world"
ip pp rip auth key 01 02 ff 35 8e 49 a8 3a 5e 9d

5.3.16 PP 側でのフィルタリングによるセキュリティの設定

- [入力形式] ip pp secure filter *direction filter_list*
- [パラメータ] • *direction*
- in PP 側から入ってきたパケットのフィルタリング
 - out PP 側へ出ていくパケットのフィルタリング
- *filter_list*
- 空白で区切られた *filter_number* の並び (100 個以内)
 - clear (フィルタリングしない)
- [説明] ip filter コマンドによるパケットのフィルタを組み合わせ、PP 側を通るパケットの種類
の制限を設定する。
- [ノート] フィルタリストを走査して、一致すると通過、破棄が決定される。
ip filter 1 pass 192.168.*.*
ip filter 2 reject 192.168.1.5
ip pp secure filter in 1 2
では、最初のフィルタリスト 1 で通過が決定した後でフィルタリスト 2 の破棄を判断する
ことになるのでフィルタリスト 2 は無効である。
どのフィルタにも一致しない時は破棄になる。
- [デフォルト値] clear

5.3.17 PP インタフェースの MTU の設定

- [入力形式] ip pp mtu *mtu*
- [パラメータ] • *mtu* MTU の値 (64..1500)
- [説明] 選択されている相手について、PP インタフェースの MTU の値を設定する。
- [デフォルト値] 1500

6. PPP の設定

6.1 相手の名前とパスワードの設定

- [入力形式] `pp auth username username password [isdn1] [clid [isdn2]] [mscbcp] [ip_address]`
- [パラメータ]
- *username*... 名前 (32文字以内)
 - *password*.... パスワード (32文字以内)
 - *isdn1*..... 相手の ISDN アドレス
 - *clid* 発番号認証を利用することを示すキーワード
 - *isdn2*..... 発番号認証に用いられる ISDN アドレス
 - *mscbcp* MS コールバックを許可することを示すキーワード
 - *ip_address*.. 相手の IP アドレス (ip pp remote address コマンドに対応)
- [説明] 相手の名前とパスワードを設定する。複数設定可。オプションで ISDN 番号が設定でき、名前と結びついたルーティングやリモート IP アドレスに対しての発信を可能にする。*isdn1* は発信用の ISDN アドレスである。*isdn1* を省略すると、この相手には発信しなくなる。名前に "*" を与えた時にはワイルドカードとして扱い、他の名前とマッチしなかった相手に対してその設定を使用する。
- キーワード *clid* は発番号認証を利用することを指示する。このキーワードがない場合は発番号認証は行われない。発番号認証は *isdn2* があれば *isdn2* を用い、または *isdn2* がなければ *isdn1* を用い、一致したら認証は成功したとみなす。
- キーワード *mscbcp* は MS コールバックを許可することを指示する。このユーザからの着信に対しては、同時に *isdn callback permit on* に設定してあれば MS コールバックの動作を行う。

6.2 相手の名前の削除

- [入力形式] `pp auth delete username username`
- [パラメータ]
- *username*... 名前 (32文字以内)
- [説明] パラメータで指定した相手の名前とそのパスワードを削除する。

6.3 要求する認証タイプの設定

- [入力形式] `pp auth request auth [arrive-only]`
- [パラメータ]
- *auth*
 - *none*.....何も要求しない
 - *pap*.....PAP による認証を要求する
 - *chap*.....CHAP による認証を要求する
 - *chap pap* CHAP もしくは PAP による認証を要求する
 - *arrive-only* 着信時にのみ PPP による認証を要求
- [説明] PAP と CHAP による認証を要求するかどうかを設定する。発信時には常に適用される。*anonymous* でない着信の場合には発番号により PP が選択されてから適用される。*anonymous* での着信時には、発番号による PP の選択が失敗した時に適用される。キーワード *chap-pap* の場合には、最初 CHAP を要求し、それが相手から拒否された場合には改めて PAP を要求するよう動作する。これにより、相手が PAP または CHAP の片方しかサポートしていない場合でも容易に接続できるようになる。
- キーワード *arrive-only* が指定された時には、着信時にのみ PPP による認証を要求するようになり、発信時には要求しない。PP 毎のコマンドである。
- [デフォルト値] `none`

6.4 受け入れる認証タイプの設定

- [入力形式] pp auth accept *accept*
- [パラメータ] • *accept*
- none 認証を受け入れない
 - pap PAP による認証を受け入れる
 - chap CHAP による認証を受け入れる
 - pap chap. PAP と CHAP のいずれによる認証も受け入れる
 - chap pap. PAP と CHAP のいずれによる認証も受け入れる
- [説明] 相手からの PPP 認証要求を受け入れるかどうかを設定する。発信時には常に適用される。anonymous でない着信の場合には発番号により PP が選択されてから適用される。anonymous での着信時には、発番号による PP の選択が失敗した時に適用される。PP 毎のコマンドである。
- [デフォルト値] none

6.5 自分の名前とパスワードの設定

- [入力形式] pp auth myname *myname password*
- [パラメータ] • *myname* 名前 (32 文字以内)
- *password*.... パスワード (32 文字以内)
- [説明] PAP または CHAP で相手に送信する自分の名前とパスワードを設定する。PP 毎のコマンドである。

6.6 自分の名前の消去

- [入力形式] pp auth clear myname
- [パラメータ] なし
- [説明] 自分の名前とパスワードを消去する。

6.7 同一 username を持つ相手からの二重接続を禁止するか否かの設定

- [入力形式] pp auth multi connect prohibit *prohibit*
- [パラメータ] • *prohibit*
- on 禁止する
 - off 禁止しない
- [説明] pp auth username で登録した同一 *username* を持つ相手からの二重接続を禁止するか否かを設定する。
- [ノート] 定額制プロバイダを営む時便利。
anonymous が選択された時のみ有効である。
- [デフォルト値] off

6.8 LCP 関連の設定

6.8.1 Address & Control Field Compression オプション使用の設定

- [入力形式] ppp lcp acfc *acfc*
- [パラメータ] • *acfc*
- on 用いる
 - off 用いない
- [説明] 選択されている相手について [PPP,LCP] の Address & Control Field Compression オプションを用いるか否かを設定する。
- [ノート] on を設定していても相手に拒否された時は用いない。また、このオプションを相手から要求された時には、このコマンドの設定に関わらず常にアクセプトする。
- [デフォルト値] off

6.8.2 Magic Number オプション使用の設定

- [入力形式] ppp lcp magicnumber *magic_number*
- [パラメータ]
- *magic_number*
 - on.....用いる
 - off.....用いない
- [説明] 選択されている相手について [PPP,LCP] の Magic Number オプションを用いるか否かを設定する。
- [ノート] on を設定していても相手に拒否された時は用いない。
- [デフォルト値] on

6.8.3 Maximum Receive Unit オプション使用の設定

- [入力形式] ppp lcp mru *mru* [*length*]
- [パラメータ]
- *mru*
 - on.....用いる
 - off.....用いない
 - *length*
 - 1500.....1500bytes
 - 1792.....1792bytes
- [説明] 選択されている相手について [PPP,LCP] の Maximum Receive Unit オプションを用いるか否かと、MRU の長さを設定する。
- [ノート] on を設定していても相手に拒否された時は用いない。一般には on でよいが、このオプションをつけると接続できないルータに接続する時には off にする。
データが圧縮されている時には、*length* パラメータの設定は常に 1792 として動作する。
- [デフォルト値] *mru* = on
length = 1792

6.8.4 Protocol Field Compression オプション使用の設定

- [入力形式] ppp lcp pfc *pfc*
- *pfc*
 - on.....用いる
 - off.....用いない
- [説明] 選択されている相手について [PPP,LCP] の Protocol Field Compression オプションを用いるか否かを設定する。
- [ノート] on を設定していても相手に拒否された時は用いない。また、このオプションを相手から要求された時には、このコマンドの設定に関わらず常にアクセプトする。
- [デフォルト値] off

6.8.5 パラメータ lcp-restart の設定

- [入力形式] ppp lcp restart *time*
- [パラメータ]
- *time*.....ミリ秒 (20..10000)
- [説明] 選択されている相手について [PPP,LCP] の configure-request、terminate-request の再送時間を設定する。
- [デフォルト値] 3000

6.8.6 パラメータ lcp-max-terminate の設定

- [入力形式] ppp lcp maxterminate *count*
- [パラメータ]
- *count*回数 (1..10)
- [説明] 選択されている相手について [PPP,LCP] の terminate-request の送信回数を設定する。
- [デフォルト値] 2

6.8.7 パラメータ lcp-max-configure の設定

- [入力形式] ppp lcp maxconfigure *count*
 [パラメータ] • *count*.....回数 (1..10)
 [説明] 選択されている相手について [PPP,LCP] の configure-request の送信回数を設定する。
 [デフォルト値] 10

6.8.8 パラメータ lcp-max-failure の設定

- [入力形式] ppp lcp maxfailure *count*
 [パラメータ] • *count*.....回数 (1..10)
 [説明] 選択されている相手について [PPP,LCP] の configure-nak の送信回数を設定する。
 [デフォルト値] 10

6.8.9 専用線キープアライブを使用するか否かの設定

- [入力形式] leased keepalive use *use*
 [パラメータ] • *use*
 ◦ on.....使用する
 ◦ off.....使用しない
 [説明] 専用線使用時にキープアライブを使用するか否かを設定する。
 [デフォルト値] off

6.8.10 専用線キープアライブのログをとるか否かの設定

- [入力形式] leased keepalive log *log*
 [パラメータ] • *log*
 ◦ on.....ログをとる
 ◦ off.....ログをとらない
 [説明] キープアライブ (LCP ECHO) をログにとるか否かを設定する。
 [デフォルト値] on

6.8.11 専用線キープアライブの時間間隔の設定

- [入力形式] leased keepalive interval *interval* [*count*]
 [パラメータ] • *interval*キープアライブパケットを送出する時間間隔 (1..65535)
 • *count*.....この回数連続して応答がなければ相手側のルータをダウンしたと判定する (3..100)
 [説明] LCP ECHO によるキープアライブパケットを送出する時間間隔とダウン検出を判定する回数を設定する。
 [ノート] 一度 LCP ECHO Request に対するリプライが返ってこないのを検出したら、その後の監視タイマは 1 秒に短縮される。
 [デフォルト値] *interval* = 30
 count = 6

6.8.12 専用線ダウン検出時の動作の設定

- [入力形式] leased keepalive down *action*
 [パラメータ] • *action*
 ◦ silent.....何もしない
 ◦ reset.....ルータを再起動する
 [説明] キープアライブによって専用線ダウンを検出した時のルータの動作を設定する。
 [デフォルト値] silent

6.9 PAP 関連の設定

6.9.1 パラメータ pap-restart の設定

- [入力形式] ppp pap restart *time*
- [パラメータ] • *time*.....ミリ秒 (20..10000)
- [説明] 選択されている相手について [PPP,PAP] authenticate-request の再送時間を設定する。
- [デフォルト値] 3000

6.9.2 パラメータ pap-max-authreq の設定

- [入力形式] ppp pap maxauthreq *count*
- [パラメータ] • *count*....回数 (1..10)
- [説明] 選択されている相手について [PPP,PAP] authenticate-request の送信回数を設定する。
- [デフォルト値] 10

6.10 CHAP 関連の設定

6.10.1 パラメータ chap-restart の設定

- [入力形式] ppp chap restart *time*
- [パラメータ] • *time*.....ミリ秒 (20..10000)
- [説明] 選択されている相手について [PPP,CHAP] challenge の再送時間を設定する。
- [デフォルト値] 3000

6.10.2 パラメータ chap-max-challenge の設定

- [入力形式] ppp chap maxchallenge *count*
- [パラメータ] • *count*....回数 (1..10)
- [説明] 選択されている相手について [PPP,CHAP] challenge の送信回数を設定する。
- [デフォルト値] 10

6.11 IPCP 関連の設定

6.11.1 Van Jacobson Compressed TCP/IP 使用の設定

- [入力形式] ppp ipcp vjc *compression*
- [パラメータ] • *compression*
 - on.....使用する
 - off.....使用しない
- [説明] 選択されている相手について [PPP,IPCP] Van Jacobson Compressed TCP/IP を使用するか否かを設定する。
- [ノート] on を設定していても相手に拒否された時は用いない。
- [デフォルト値] off

6.11.2 PP 側 IP アドレスのネゴシエーションの設定

- [入力形式] ppp ipcp ipaddress *negotiation*
- [パラメータ] • *negotiation*
 - on.....ネゴシエーションする
 - off.....ネゴシエーションしない
- [説明] 選択されている相手について PP 側 IP アドレスのネゴシエーションをするか否かを設定する。
- [ノート] 5.3.1 自分の PP 側 IP アドレスの設定コマンド、5.3.2 相手の PP 側 IP アドレスの設定コマンドを参照。
- [デフォルト値] off

6.11.3 パラメータ ipcp-restart の設定

- [入力形式] ppp ipcp restart *time*
 [パラメータ] • *time*ミリ秒 (20..10000)
 [説明] 選択されている相手について [PPP,IPCP] の configure-request,terminate-request の再送時間を設定する。
 [デフォルト値] 3000

6.11.4 パラメータ ipcp-max-terminate の設定

- [入力形式] ppp ipcp maxterminate *count*
 [パラメータ] • *count*.....回数 (1..10)
 [説明] 選択されている相手について [PPP,IPCP] の terminate-request の送信回数を設定する。
 [デフォルト値] 2

6.11.5 パラメータ ipcp-max-configure の設定

- [入力形式] ppp ipcp maxconfigure *count*
 [パラメータ] • *count*.....回数 (1..10)
 [説明] 選択されている相手について [PPP,IPCP] の configure-request の送信回数を設定する。
 [デフォルト値] 10

6.11.6 パラメータ ipcp-max-failure の設定

- [入力形式] ppp ipcp maxfailure *count*
 [パラメータ] • *count*.....回数 (1..10)
 [説明] 選択されている相手について [PPP,IPCP] の configure-nak の送信回数を設定する。
 [デフォルト値] 10

6.11.7 IPCP の MS 拡張オプションを使うか否かの設定

- [入力形式] ppp ipcp msex *msex*
 [パラメータ] • *msex*
 ◦ on.....使用する
 ◦ off使用しない
 [説明] 選択されている相手について、[PPP,IPCP] の MS 拡張オプションを使うか否かを設定する。IPCP の Microsoft 拡張オプションを使うように設定すると、DNS サーバの IP アドレスと WINS(Windows Internet Name Service) サーバの IP アドレスを、接続した相手である Windows マシンに渡すことができる。渡すための DNS サーバや WINS サーバの IP アドレスはそれぞれ、dns server コマンドおよび wins server コマンドで設定する。
 [デフォルト値] off

6.11.8 WINS サーバの IP アドレスの設定

- [入力形式] wins server *server1* [*server2*]
 wins server clear
 [パラメータ] • *server1, server2*
 ◦ IP アドレス (xxx.xxx.xxx.xxx(xxx は 10 進数))
 • clearWINS サーバの IP アドレスを設定しない
 [説明] WINS(Windows Internet Name Service) サーバの IP アドレスを設定する。IPCP の MS 拡張オプションおよび DHCP でクライアントに渡すための WINS サーバの IP アドレスを設定する。ルータはこのサーバに対し WINS クライアントとしての動作は一切行わない。
 [デフォルト値] clear

6.12 MSCBCP 関連の設定

6.12.1 パラメータ mscbcpr-restart の設定

- [入力形式] ppp mscbcpr restart *time*
 [パラメータ] • *time*..... ミリ秒 (20..10000)
 [説明] 選択されている相手について [PPP, MSCBCP] の request/Response の再送時間を設定する。
 [デフォルト値] 1000

6.12.2 パラメータ mscbcpr-maxretry の設定

- [入力形式] ppp mscbcpr maxretry *count*
 [パラメータ] • *count* 回数 (1..30)
 [説明] 選択されている相手について [PPP, MSCBCP] の request/Response の再送回数を設定する。
 [デフォルト値] 30

6.13 CCP 関連の設定

6.13.1 全パケットの圧縮タイプの設定

- [入力形式] ppp ccp type *type*
 [パラメータ] • *type*
 • stac.....Stac LZS で圧縮する
 • cstac.....Stac LZS で圧縮する (接続相手が Cisco ルータの場合)
 • 3stac.....Stac LZS で圧縮する (一部機器)
 • none.....圧縮しない
 [説明] 選択されている相手について [PPP, CCP] 圧縮方式を選択する。
 Van Jacobson Compressed TCP/IP との併用も可能である。
 接続相手が Cisco ルータの場合、Stac LZS を使用して動作しない場合に cstac を選択することにより動作する場合がある。
 [デフォルト値] stac

6.13.2 パラメータ ccp-restart の設定

- [入力形式] ppp ccp restart *time*
 [パラメータ] • *time*..... ミリ秒 (20..10000)
 [説明] 選択されている相手について [PPP, CCP] の configure-request, terminate-request の再送時間を設定する。
 [デフォルト値] 3000

6.13.3 パラメータ ccp-max-terminate の設定

- [入力形式] ppp ccp maxterminate *count*
 [パラメータ] • *count* 回数 (1..10)
 [説明] 選択されている相手について [PPP, CCP] の terminate-request の送信回数を設定する。
 [デフォルト値] 2

6.13.4 パラメータ ccp-max-configure の設定

- [入力形式] ppp ccp maxconfigure *count*
 [パラメータ] • *count* 回数 (1..10)
 [説明] 選択されている相手について [PPP, CCP] の configure-request の送信回数を設定する。
 [デフォルト値] 10

6.13.5 パラメータ ccp-max-failure の設定

- [入力形式] ppp ccp maxfailure *count*
 [パラメータ] • *count* 回数 (1..10)
 [説明] 選択されている相手について [PPP, CCP] の configure-nak の送信回数を設定する。
 [デフォルト値] 10

6.14 MP 関連の設定

6.14.1 MP を使用するか否かの設定

| | |
|----------|--|
| [入力形式] | ppp mp use <i>use</i> |
| [パラメータ] | <ul style="list-style-type: none"> • <i>use</i> <ul style="list-style-type: none"> ◦ on.....使用する ◦ off.....使用しない |
| [説明] | <p>選択されている相手について MP を使用するか否かを選択する。 on に設定していても、LCP の段階で相手とのネゴシエーションが成立しなければ MP を使わずに通信する。</p> |
| [デフォルト値] | off |

6.14.2 MP の制御方法の設定

| | |
|----------|---|
| [入力形式] | ppp mp control <i>type</i> |
| [パラメータ] | <ul style="list-style-type: none"> • <i>type</i> <ul style="list-style-type: none"> ◦ arrive自分が 1B 目の着信側の時に MP を制御する ◦ both自分が 1B 目の発信着信いずれの場合でも MP を制御する ◦ call自分が 1B 目の発信側の時に MP を制御する |
| [説明] | <p>選択されている相手について MP を制御して 2B 目の発信 / 切断を行う場合を設定する。通常は default のように自分が 1B 目の発信側の時だけ制御するようにしておく。</p> |
| [デフォルト値] | call |

6.14.3 MP のための負荷閾値の設定

| | |
|----------|--|
| [入力形式] | ppp mp load threshold <i>call_load call_count disc_load disc_count</i> |
| [パラメータ] | <ul style="list-style-type: none"> • <i>call_load</i>....発信負荷閾値 %(1..100) • <i>call_count</i>..回数 (1..100) • <i>disc_load</i>....切断負荷閾値 %(0..50) • <i>disc_count</i>..回数 (1..100) |
| [説明] | <p>選択されている相手について [PPP,MP] の 2B 目を発信したり切断したりする時のデータ転送負荷の閾値を設定する。 負荷は回線速度に対する % で評価し、送受信で大きい方の値を採用する。<i>call_load</i> を超える負荷が <i>call_count</i> 回繰り返されたら 2B 目の発信を行う。逆に <i>disc_load</i> を下回る負荷が <i>disc_count</i> 回繰り返されたら 2B 目を切断する。</p> |
| [デフォルト値] | <i>call_load</i> = 70 <i>call_count</i> = 1 <i>disc_load</i> = 30 <i>disc_count</i> = 2 |

6.14.4 MP の最大リンク数の設定

| | |
|----------|--|
| [入力形式] | ppp mp maxlink <i>number</i> |
| [パラメータ] | <ul style="list-style-type: none"> • <i>number</i>.....リンク数 (1..16) |
| [説明] | <p>選択されている相手について [PPP,MP] の最大リンク数を設定する。 リンク数の最大値は、使用モデルの BRI 回線数の 2 倍までとなる。</p> |
| [デフォルト値] | 2 |

6.14.5 MP の最小リンク数の設定

| | |
|----------|--|
| [入力形式] | ppp mp minlink <i>number</i> |
| [パラメータ] | <ul style="list-style-type: none"> • <i>number</i>.....リンク数 (1..16) |
| [説明] | <p>選択されている相手について [PPP,MP] の最小リンク数を設定する。</p> |
| [デフォルト値] | 1 |

6.14.6 MP のための負荷計測間隔の設定

- [入力形式] ppp mp timer *time*
 [パラメータ] • *time*..... 秒数 (1..21474836)
 [説明] 選択されている相手について [PPP,MP] のための負荷計測間隔を設定する。
 単位は秒。負荷計測だけでなく、すべての MP の動作はこのコマンドで設定した間隔で行われる。
 [デフォルト値] 10

6.14.7 MP のパケットを分割するか否かの設定

- [入力形式] ppp mp divide *divide*
 [パラメータ] • *divide*
 ◦ on.....分割する
 ◦ off.....分割しない
 [説明] 選択されている相手について [PPP,MP] に対して、MP パケットの送信時にパケットを分割するか否かを設定する。
 分割するとうまく接続できない相手に対してだけ off にする。
 分割しないように設定した場合、特に TCP の転送効率に悪影響が出る可能性がある。
 64 バイト以下のパケットはこのコマンドの設定に関わらず分割されない。
 [デフォルト値] on

6.15 BACP 関連の設定

6.15.1 パラメータ bacp-restart の設定

- [入力形式] ppp bacp restart *time*
 [パラメータ] • *time*..... ミリ秒 (20..10000)
 [説明] 選択されている相手について [PPP,BACP] の configure-request,terminate-request の再送時間を設定する。
 [デフォルト値] 3000

6.15.2 パラメータ bacp-max-terminate の設定

- [入力形式] ppp bacp maxterminate *count*
 [パラメータ] • *count* 回数 (1..10)
 [説明] 選択されている相手について [PPP,BACP] の terminate-request の送信回数を設定する。
 [デフォルト値] 2

6.15.3 パラメータ bacp-max-configure の設定

- [入力形式] ppp bacp maxconfigure *count*
 [パラメータ] • *count* 回数 (1..10)
 [説明] 選択されている相手について [PPP,BACP] の configure-request の送信回数を設定する。
 [デフォルト値] 10

6.15.4 パラメータ bacp-max-failure の設定

- [入力形式] ppp bacp maxfailure *count*
 [パラメータ] • *count* 回数 (1..10)
 [説明] 選択されている相手について [PPP,BACP] の configure-nak を送る回数を設定する。
 [デフォルト値] 10

6.15.5 BAP/BACP 手順の設定

- [入力形式] ppp bapc use *sw*
- [パラメータ] • *sw*
- on.....MP 接続時に BAP/BACP 手順を使用する
 - offMP 接続時に BAP/BACP 手順を使用しない
- [説明] MP 接続時に BACP を使用するが否か設定する。
- [デフォルト値] off

6.15.6 パラメータ bap-restart の設定

- [入力形式] ppp bap restart *time*
- [パラメータ] • *time*ミリ秒 (20..10000)
- [説明] 選択されている相手について [PPP,BAP] の configure-request,terminate-request の再送時間を設定する。
- [デフォルト値] 1000

6.15.7 パラメータ bap-max-retry の設定

- [入力形式] ppp bap maxretry *count*
- [パラメータ] • *count*.....再送回数 (1..30)
- [説明] 選択されている相手について [PPP,BAP] の最大再送回数を設定する。
- [デフォルト値] 30

7. DHCP の設定

RTA52i は DHCP¹ 機能として、DHCP サーバ機能と DHCP リレーエージェント機能を実装しています。DHCP クライアント機能は Windows 95, 98 や Windows NT 等で実装されており、これらと RTA52i の DHCP サーバ機能、DHCP リレーエージェント機能を組み合わせることにより DHCP クライアントの基本的なネットワーク環境の自動設定を実現します。

ルータが DHCP サーバとして機能するか DHCP リレーエージェントとして機能するか、どちらとしても機能させないかは `dhcp service` コマンドにより設定します。現在どのようになっているかは `show dhcp` コマンドにより知ることができます。

DHCP サーバ機能は、DHCP クライアントからのコンフィギュレーション要求を受けて IP アドレスの割り当て（リース）や、ネットマスク、DNS サーバの情報等を提供します。

割り当てる IP アドレスの範囲とリース期間は `dhcp scope` コマンドにより設定されたものが使用されます。

IP アドレスの範囲は複数の設定が可能であり、それぞれの範囲を DHCP スコープ番号で管理します。DHCP クライアントからの設定要求があると DHCP サーバは DHCP スコープの中で未割り当ての IP アドレスを自動的に通知します。なお、特定の DHCP クライアントに特定の IP アドレスを固定的にリースする場合には、`dhcp scope` コマンドで定義したスコープ番号を用いて `dhcp scope bind` コマンドで予約します。予約の解除は `dhcp scope unbind` コマンドで行います。IP アドレスのリース期間には時間指定と無期限の両方が可能であり、これは `dhcp scope` コマンドの `expire` 及び `maxexpire` キーワードのパラメータで指定します。リース状況は `show dhcp status` コマンドにより知ることができます。DHCP クライアントに通知する DNS サーバの IP アドレス情報は、`dns server` コマンドで設定されたものを通知します。

DHCP リレーエージェント機能は、ローカルセグメントの DHCP クライアントからの要求を、予め設定されたリモートのネットワークセグメントにある DHCP サーバへ転送します。リモートセグメントの DHCP サーバは `dhcp relay server` コマンドで設定します。DHCP サーバが複数ある場合には、`dhcp relay select` コマンドにより選択方式を指定することができます。

7.1 DHCP の動作の設定

[入力形式] `dhcp service type`

[パラメータ] • *type*

- `server`.....DHCP サーバとして機能させる
- `relay`.....DHCP リレーエージェントとして機能させる
- `off`.....サーバ

[説明] DHCP に関する機能を設定する。

DHCP リレーエージェント機能使用時には、NAT 機能を使用することはできない。

[デフォルト値] `server`

1. Dynamic Host Configuration Protocol; RFC1541
URL 参照: <http://rfc.rtpo.yamaha.co.jp/rfc/rfc1541.txt>

7.2 DHCP スコープの定義

| | |
|----------|--|
| [入力形式] | <code>dhcp scope <i>N ip_address-ip_address/netmask</i> [except <i>ex_ip...</i>] [gateway <i>gw_ip</i>][expire <i>time</i>] [maxexpire <i>time</i>]</code> |
| [パラメータ] | <ul style="list-style-type: none"> • <i>N</i>スコープ番号 (1..65535) • <i>ip_address-ip_address</i>対象となるサブネットで割り当てる IP アドレスの範囲 • <i>netmask</i> ネットマスク <ul style="list-style-type: none"> ◦ xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は 10 進数) ◦ 0x に続く 16 進数 ◦ マスクビット数 • <i>ex_ip</i>IP アドレス指定範囲の中で除外する IP アドレス (空白で区切って複数指定可能) • <i>gw_ip</i>IP アドレス対象ネットワークのゲートウェイの IP アドレス • <i>time</i>時間 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 分 (1..21474836) ◦ 時間 : 分 ◦ infinity無期限リース |
| [説明] | DHCP サーバとして割り当てる IP アドレスのスコープを設定する。 除外 IP アドレスは複数指定できる。リース期間としては無期限を指定できるほか、DHCP クライアントから要求があった場合の許容最大リース期間を指定できる。 |
| [ノート] | ひとつのネットワークについて複数の DHCP スコープを設定することはできない。複数の DHCP スコープで同一の IP アドレスを含めることはできない。IP アドレス範囲にネットワークアドレス、ブロードキャストアドレスを含む場合、割り当て可能アドレスから除外される。 DHCP リレーエージェントを経由しない DHCP クライアントに対して <code>gateway</code> キーワードによる設定パラメータが省略されている場合にはルータ自身の IP アドレスを通知する。 DHCP スコープを上書きした場合、以前のリース情報および予約情報は消去される。 |
| [デフォルト値] | <code>expire time = 72:00</code> <code>maxexpire time = 72:00</code> |

7.3 DHCP スコープの削除

| | |
|---------|---|
| [入力形式] | <code>dhcp delete scope <i>scope_num</i></code> |
| [パラメータ] | • <i>scope_num</i>スコープ番号 (1..65535) |
| [説明] | DHCP サーバとして使用する DHCP スコープ設定を削除する。 |
| [ノート] | 関連する予約情報も消去される。 |

7.4 DHCP 予約アドレスの設定

| | |
|---------|---|
| [入力形式] | <code>dhcp scope bind <i>scope_num ip_address mac_address</i></code> <code>dhcp scope bind <i>scope_num ip_address ipcp</i></code> <code>dhcp scope bind <i>scope_num ip_address pseudo-lan</i></code> |
| [パラメータ] | <ul style="list-style-type: none"> • <i>scope_num</i>スコープ番号 (1..65535) • <i>ip_address</i>予約する IP アドレス • <i>mac_address</i>xx:xx:xx:xx:xx:xx (xx は 16 進数) 予約 DHCP クライアントの MAC アドレス • <i>ipcp</i>IPCP でリモート側に与えることを示す • <i>pseudo-lan</i>擬似 LAN で使用することを示す |
| [説明] | IP アドレスをリースする DHCP クライアントを固定的に設定する。 |
| [ノート] | IP アドレスは、 <i>scope_num</i> パラメータで指定された DHCP スコープ内にあるものでなければならない。1 つの DHCP スコープ内では、1 つの MAC アドレスに複数の IP アドレスを設定することはできない。他の DHCP クライアントにリース中の IP アドレスを予約設定した場合、リース終了後にその IP アドレスの割り当てが行われる。 <code>dhcp scope</code> コマンド、あるいは <code>dhcp delete scope</code> コマンドを実行した場合、関連する予約はすべて消去される。 <code>ipcp</code> の指定は、同時に接続できる B チャネルの数に限られる。また、 <code>ipcp</code> で与えるアドレスや擬似 LAN に与えるアドレスは、LAN 側のスコープから選択される。 |

7.5 DHCP 予約アドレスの解除

- [入力形式] dhcp scope unbind *scope_num ip_address*
- [パラメータ] • *scope_num*.....スコープ番号 (1..65535)
- *ip_address*.....予約を解除する IP アドレス
- [説明] IP アドレスの予約を解除する。

7.6 DHCP サーバの指定の設定

- [入力形式] dhcp relay server *host1 [host2 [host3 [host4]]]*
- [パラメータ] • *host1...host4*
- DHCP サーバの IP アドレス
- [説明] DHCP BOOTREQUEST パケットを中継するサーバを最大 4 つまで設定する。
サーバが複数指定された場合は、BOOTREQUEST パケットを複写してすべてのサーバに中継するか、あるいは一つだけサーバを選択して中継するかは dhcp relay select コマンドの設定で決定される。

7.7 DHCP サーバの選択方法の設定

- [入力形式] dhcp relay select *type*
- [パラメータ] • *type*
- hashHash 関数を利用して一つだけサーバを選択する
- allすべてのサーバを選択する
- [説明] dhcp relay server コマンドで設定された複数のサーバの取り扱いを設定する。
hash が指定された時は、Hash 関数を利用して一つだけサーバが選択されてパケットが中継される。この Hash 関数は、DHCP メッセージの chaddr フィールドを引数とするので、同一の DHCP クライアントに対しては常に同じサーバが選択されるはずである。all が指定された時は、パケットはすべてのサーバに対し複写中継される。
- [デフォルト値] hash

7.8 DHCP BOOTREQUEST パケットの中継基準の設定

- [入力形式] dhcp relay threshold *time*
- [パラメータ] • *time*.....秒数 (0..65535)
- [説明] DHCP BOOTREQUEST パケットの secs フィールドとこのコマンドによる秒数を比較し、設定値より小さな secs フィールドを持つ DHCP BOOTREQUEST パケットはサーバに中継しないようにする。
これにより、同一 LAN 上に別の DHCP サーバがあるにも関わらず遠隔地の DHCP サーバにパケットを中継してしまうのを避けることができる。
- [デフォルト値] 0

8. ICMP の設定

8.1 ICMP Echo Reply を送信するか否かの設定

- [入力形式] ip icmp echo-reply send *send*
 [パラメータ] • *send*
- on.....送信する
 - off.....送信しない
- [説明] ICMP Echo Reply を出すか否かを設定する。
 [デフォルト値] on

8.2 ICMP Mask Reply を送信するか否かの設定

- [入力形式] ip icmp mask-reply send *send*
 [パラメータ] • *send*
- on.....送信する
 - off.....送信しない
- [説明] ICMP Mask Reply を出すか否かを設定する。
 [デフォルト値] on

8.3 ICMP Parameter Problem を送信するか否かの設定

- [入力形式] ip icmp parameter-problem send *send*
 [パラメータ] • *send*
- on.....送信する
 - off.....送信しない
- [説明] ICMP Parameter Problem を出すか否かを設定する。
 [デフォルト値] on

8.4 ICMP Redirect を送信するか否かの設定

- [入力形式] ip icmp redirect send *send*
 [パラメータ] • *send*
- on.....送信する
 - off.....送信しない
- [説明] ICMP Redirect を出すか否かを設定する。
 [デフォルト値] on

8.5 ICMP Redirect 受信時の処理の設定

- [入力形式] ip icmp redirect receive *action*
 [パラメータ] • *action*
- on.....処理する
 - off.....無視する
- [説明] ICMP Redirect を受けた場合に処理するか無視するかを設定する。
 [デフォルト値] off

8.6 ICMP Time Exceeded を送信するか否かの設定

- [入力形式] ip icmp time-exceeded send *send*
 [パラメータ] • *send*
- on.....送信する
 - off.....送信しない
- [説明] ICMP Time Exceeded を出すか否かを設定する。
 [デフォルト値] on

8.7 ICMP Timestamp Reply を送信するか否かの設定

- [入力形式] ip icmp timestamp-reply send *send*
[パラメータ] • *send*
- on送信する
 - off.....送信しない
- [説明] ICMP Timestamp Reply を出すか否かを設定する。
[デフォルト値] on

8.8 ICMP Destination Unreachable を送信するか否かの設定

- [入力形式] ip icmp unreachable send *send*
[パラメータ] • *send*
- on.....送信する
 - off.....送信しない
- [説明] ICMP Destination Unreachable を出すか否かを設定する。
[デフォルト値] on

8.9 受信した ICMP のログを記録するか否かの設定

- [入力形式] ip icmp log *log*
[パラメータ] • *log*
- on.....受信した ICMP をログに記録する
 - off.....受信した ICMP をログに記録しない
- [説明] 受信した ICMP を debug タイプのログに記録するか否かを設定する。
[デフォルト値] off

9. NAT ディスクリプタ機能

NAT¹ はグローバル IP アドレス空間とプライベート IP アドレス空間をつなぐための仕組みである。

プライベート空間からグローバル空間へ投げられるパケットは始点 IP アドレスとしてプライベートアドレスを持つが、RT60w の NAT 機能はそのパケットの始点 IP アドレスをグローバルアドレスに変換してからグローバル空間へ中継する。逆に、グローバル空間から投げられたパケットは終点 IP アドレスとしてグローバルアドレスを持っているが、それはプライベートアドレスに変換してからプライベート空間に投げる。

NAT ディスクリプタ機能は、NAT 機能の拡張であり、より汎用的、体系的に NAT 機能を利用するための枠組みを提供する。主な特徴として、より細かなアドレス変換規則を記述できることと、LAN インタフェースに対してアドレス変換規則を適用できることである。

アドレス変換規則を表す記述を NAT ディスクリプタと呼ぶ。それぞれの NAT ディスクリプタには、アドレス変換の対象とすべきアドレス空間が定義される。アドレス空間の記述には、`nat descriptor address inner`、`nat descriptor address outer` コマンドを用いる。前者は NAT 処理の内側 (INNER) のアドレス空間を、後者は NAT 処理の外側 (OUTER) のアドレス空間を定義するコマンドである。原則的に、これら 2 つのコマンドを対で設定することにより、変換前のアドレスと変換後のアドレスとの対応づけが定義される。

NAT ディスクリプタは LAN インタフェース、PP インタフェースに適用することができる。LAN インタフェースに適用する場合には `ip lan nat descriptor` コマンドを、PP インタフェースに適用する場合には `ip pp nat descriptor` コマンドを用いる。

NAT ディスクリプタは動作タイプ属性を持つ。IP マスカレードやアドレスの静的割当てなどの機能を利用するときには、該当する動作タイプを選択する必要がある。

9.1 LAN 側インタフェースに NAT ディスクリプタを適用する設定

- [入力形式] `ip lan nat descriptor nat_descriptor_list`
- [パラメータ] • `nat_descriptor_list`
- 空白で区切られた NAT ディスクリプタの識別番号 (1..21474836) の並び (2 個以内)
 - `clear` NAT ディスクリプタを適用しない
- [説明] 適用された LAN インタフェースを通過するパケットに対して、リストに定義された順番で NAT ディスクリプタによって定義された NAT 変換を順番に処理する。
- [ノート] LAN 側に設定された NAT ディスクリプタの OUTER アドレスに関しては、同一 LAN の ARP 要求に対して ARP 応答する。
- [デフォルト値] `clear`

9.2 PP 側インタフェースに NAT ディスクリプタを適用する設定

- [入力形式] `ip pp nat descriptor nat_descriptor_list`
- [パラメータ] • `nat_descriptor_list`
- 空白で区切られた NAT ディスクリプタの識別番号 (1..21474836) の並び (2 個以内)
 - `clear` NAT ディスクリプタを適用しない
- [説明] 適用された PP インタフェースを通過するパケットに対して、リストに定義された順番で NAT ディスクリプタによって定義された NAT 変換を順番に処理する。
- [デフォルト値] `clear`

1. Network Address Translator;RFC1631, RFC2663
URL 参照: <http://rfc.rtp.yamaha.co.jp/rfc/rfc1631.txt>
<http://rfc.rtp.yamaha.co.jp/rfc/rfc2663.txt>

9.3 NAT ディスクリプタの動作タイプを指定する

- [入力形式] nat descriptor type *nat_descriptor type*
- [パラメータ]
- *nat_descriptor*:NAT ディスクリプタの識別番号 (1..21474836)
 - *type*.....NAT ディスクリプタの動作タイプ
 - none.....NAT 変換機能を利用しない
 - nat.....動的 NAT 変換と静的 NAT 変換が利用できる
 - masquerade.. 静的 NAT 変換と IP マスカレード変換
 - nat-masquerade.. 動的 NAT 変換と静的 NAT 変換と IP マスカレード変換
- [説明] NAT 変換の動作タイプを指定する。
- [デフォルト値] *type=none*

9.4 NAT 処理の外側 IP アドレスの設定

- [入力形式] nat descriptor address outer *nat_descriptor outer_ipaddress_list*
- [パラメータ]
- *nat_descriptor*NAT ディスクリプタの識別番号 (1..21474836)
 - *outer_ipaddress_list*..NAT 対象の外側 IP アドレス範囲のリストまたはニーモニック
 - 1個の IP アドレスまたは間に - をはさんだ IP アドレス (範囲指定)、及びこれらを任意に並べたもの
 - *ipcp* PPP の IPCP の IP-Address オプションにより接続先から通知される IP アドレス
 - *primary*... ip lan address コマンドで設定されている IP アドレス
 - *secondary*..ip lan secondary address コマンドで設定されている IP アドレス
- [説明] 動的 NAT 処理の対象である外側の IP アドレスの範囲を指定する。IP マスカレードでは、先頭の 1 個の外側の IP アドレスが使用される。
- [ノート] ニーモニックをリストにすることはできない。
適用されるインタフェースにより以下の表のように意味が異なる。

| | 適用インタフェース | |
|------------------|-----------|-------------|
| | LAN | PP |
| <i>ipcp</i> | 処理不可 | <i>ipcp</i> |
| <i>primary</i> | 処理可能 | 処理不可 |
| <i>secondary</i> | 処理可能 | 処理不可 |
| IP アドレス | 処理可能 | 処理可能 |

[デフォルト値] *ipcp*

9.5 NAT 処理の内側 IP アドレスの設定

- [入力形式] nat descriptor address inner *nat_descriptor inner_ipaddress_list*
- [パラメータ]
- *nat_descriptor*:NAT ディスクリプタの識別番号 (1..21474836)
 - *inner_ipaddress_list*..NAT 対象の内側 IP アドレス範囲のリストまたはニーモニックらを任意に並べたもの
 - 1 個の IP アドレスまたは間に - をはさんだ IP アドレス (範囲指定)、及びこれらを任意に並べたもの
 - *auto*全て
- [説明] NAT/IP マスカレード処理の対象である内側の IP アドレスの範囲を指定する。
適用されるインタフェースにより以下の表のように意味が異なる。

| | 適用インタフェース | |
|-------------|------------|------------|
| | LAN | PP |
| <i>auto</i> | <i>all</i> | <i>all</i> |
| IP アドレス | 処理可能 | 処理可能 |

[デフォルト値] *auto*

9.6 静的 NAT エントリの設定

- [入力形式] `nat descriptor static nat_descriptor id outer_ip=inner_ip [count]`
- [パラメータ]
- *nat_descriptor*.NAT ディスクリプタの識別番号 (1..21474836)
 - *id*.....静的 NAT エントリの識別情報 (1 以上の数値)
 - *outer_ip* 外側 IP アドレス
 - *inner_ip* 内側 IP アドレス
 - *count*... 連続設定する個数 (省略時は 1)
- [説明] NAT 変換で固定割り付けする IP アドレスの組み合わせを指定する。
個数数を同時に指定すると指定されたアドレスと始点とした範囲指定とする。
- [ノート] 外側アドレスが NAT 処理対象として設定されているアドレスである必要は無い。
静的 NAT のみを使用する場合には、`nat descriptor address outer` コマンドと `nat descriptor address inner` コマンドの設定に注意する必要がある。デフォルト値がそれぞれ `ipcp` と `auto` であるので、例えば何らかの IP アドレスをダミーで設定しておくことで動的動作しないようにする。

9.7 IP マスカレード使用時の `rlogin`,`rcp`,`ssh` の使用許可設定

- [入力形式] `nat descriptor masquerade rlogin nat_descriptor use`
- [パラメータ]
- *nat_descriptor*. NAT ディスクリプタの識別番号 (1..21474836)
 - *use*
 - `on`.....使用する
 - `off`.....使用しない
- [説明] IP マスカレード使用時の `rlogin`、`rcp`、`ssh` の使用を許可する
- [ノート] *use* を on にすると、`rlogin`、`rcp` と `ssh` のトラフィックに対してポート番号を変換しなくなる。
また on の場合に `rsh` は使用できない。
- [デフォルト値] `off`

9.8 静的 IP マスカレードエントリの設定

- [入力形式] `nat descriptor masquerade static nat_descriptor id inner_ip protocol port`
- [パラメータ]
- *nat_descriptor*.NAT ディスクリプタの識別番号 (1..21474836)
 - *id*.....静的 IP マスカレードエントリの識別情報 (1..21474836)
 - *inner_ip* 内側 IP アドレス
 - *protocol* 対象プロトコル
 - `tcp`tcp プロトコル
 - `udp`udp プロトコル
 - プロトコル番号 IANA で割り当てられている `protocol numbers`
 - *port*.....固定するポート番号、または、範囲指定
 - ポート番号、または、ポート番号の二モーニック
- [説明] IP マスカレードによる通信でポート番号変換を行わないようにポートを固定する。

9.9 NAT の IP アドレスマップの消去タイマの設定

- [入力形式] `nat descriptor timer nat_descriptor time`
- [パラメータ]
- *nat_descriptor*. NAT ディスクリプタの識別番号 (1..21474836)
 - *time*消去タイマの秒数設定 (30..21474836)
- [説明] 動的に生成された NAT 管理テーブルから自動的に消去されるまでの時間を設定する。
- [デフォルト値] 900

9.10 NAT ディスクリプタの削除

- [入力形式] `nat descriptor delete nat_descriptor`
- [パラメータ]
- *nat_descriptor*. NAT ディスクリプタの識別番号 (1..21474836)
- [説明] 指定された NAT ディスクリプタ番号の設定を削除 (初期化) する。

9.11 静的 NAT エントリの削除

- [入力形式] nat descriptor static delete *nat_descriptor id*
- [パラメータ]
- *nat_descriptor* NAT ディスクリプタの識別番号 (1..21474836)
 - *id*..... 静的 NAT エントリの識別情報 (1..21474836)
- [説明] 静的 NAT エントリを削除する。

9.12 静的 IP マスカレードエントリの削除

- [入力形式] nat descriptor masquerade static delete *nat_descriptor id*
- [パラメータ]
- *nat_descriptor* NAT ディスクリプタの識別番号 (1..21474836)
 - *id*..... 静的 NAT エントリの識別情報 (1..21474836)
- [説明] 静的 IP マスカレードエントリを削除する。

9.13 設定した NAT ディスクリプタの設定状態表示

- [入力形式] show nat descriptor config *nat_descriptor*
- [パラメータ]
- *nat_descriptor* NAT ディスクリプタの識別番号 (1..21474836)
- [説明] NAT ディスクリプタの設定状態を書式に従って表示する。

9.14 動作中の NAT ディスクリプタのアドレスマップの表示

- [入力形式] show nat descriptor address [*nat_descriptor*]
- [パラメータ]
- *nat_descriptor*
 - NAT ディスクリプタの識別番号 (1..21474836)
 - all有効な NAT ディスクリプタのすべて
- [説明] NAT ディスクリプタのアドレスマップを表示する。
- [デフォルト値] all

9.15 動作中の NAT ディスクリプタの適用リストの表示

- [入力形式] show nat descriptor interface bind
- [パラメータ] なし
- [説明] NAT ディスクリプタと適用インタフェースのリストを表示する。

9.16 各インタフェース毎に NAT のアドレスマップを表示

- [入力形式] show nat descriptor interface address pp *peer_number*
show nat descriptor interface address lan
- [パラメータ]
- *peer_number*
 - 相手先情報番号
 - anonymous
 - leased
- [説明] 各インタフェースに適用されている NAT ディスクリプタのアドレスマップを表示する。

9.17 NAT アドレステーブルのクリア

- [入力形式] clear nat descriptor dynamic *nat_descriptor*
- [パラメータ]
- *nat_descriptor*
 - NAT ディスクリプタの識別番号 (1..21474836)
 - all有効な NAT ディスクリプタのすべて
- [説明] 指定された NAT ディスクリプタの NAT アドレステーブルをクリアする。
- [ノート] 通信中にアドレス管理テーブルをクリアした場合、通信が一時的に不安定になる可能性がある。
- [デフォルト値] all

9.18 各インタフェースのNAT アドレステーブルのクリア

- [入力形式] `clear nat descriptor interface dynamic lan`
 `clear nat descriptor interface dynamic pp peer_number`
- [パラメータ] • *peer_number*...PP 番号
- 相手先情報番号
 - `anonymous` ...ISDN 番号が不明である相手の設定
 - `leased`..... 専用線使用時の設定
- [説明] 各インタフェースに適用されている NAT ディスクリプタのアドレステーブルをクリアする。

9.19 NAT のアドレスマップの消去

- [入力形式] `clear nat descriptor interface dynamic pp peer_number`
- [パラメータ] • *peer_number*...PP 番号
- 相手先情報番号
 - `anonymous` ...ISDN 番号が不明である相手の設定
 - `leased`..... 専用線使用時の設定
- [説明] 各インタフェースに適用されている NAT ディスクリプタのアドレステーブルをクリアする。

9.20 NAT でのアドレス割当の記録

- [入力形式] `nat descriptor log sw`
- [パラメータ] • *sw*.....スイッチ
- `on`.....記録をとる
 - `off`.....記録をとらない
- [説明] NAT/IP Masquerade 機能で、動的なアドレスの割当をログに記録する機能。
 `nat descriptor log` コマンドの設定を `on` にすると、アドレスの割当と解放のタイミングで
 `info` レベルの `syslog` が出力される。
- [デフォルト値] `off`

10. DNS の設定

RTA52i は、DNS(Domain Name Service) 機能として名前解決、リカーシブサーバ機能、上位 DNS サーバの選択機能、簡易 DNS サーバ機能 (静的 DNS レコードの登録) を持ちます。

名前解決の機能としては、ping や traceroute、rdate、ntupdate、telnet コマンドなどの IP アドレスパラメータの代わりに名前を指定したり、SYSLOG などの表示機能において IP アドレスを名前解決したりします。

リカーシブサーバ機能は、RTA52i 宛に届いた DNS 問い合わせパケットを dns server コマンドで設定された DNS ネームサーバに中継します。最大 256 件のキャッシュを持ちます。

DNS の機能を使用するためには、dns server と dns domain コマンドの両方を設定しておく必要があります。また、この 2 つの設定は DHCP サーバ機能において、DHCP クライアントの設定情報にも使用されます。

10.1 DNS サーバの IP アドレスの設定

- [入力形式] dns server *ip_address* [*ip_address* ...]
- [パラメータ] • *ip_address*
- DNS サーバの IP アドレス (空白で区切って最大 4ヶ所まで設定可能)
 - clear
- [説明] DNS サーバの IP アドレスを指定する。
この IP アドレスはルータが DHCP サーバとして機能する場合に DHCP クライアントに通知するためや、IPCP の MS 拡張オプションで相手に通知するためにも使用される。
- [デフォルト値] clear

10.2 DNS サーバを通知してもらう相手先情報番号の設定

- [入力形式] dns server pp *peer_number*
- [パラメータ] • *peer_number*
- DNS サーバを通知してもらう相手先情報番号
 - none
- [説明] DNS サーバを通知してもらう相手先情報番号を設定する。このコマンドで相手先情報番号が設定されていると、DNS での名前解決を行うときに、まずこの相手先に発信して、そこで PPP の IPCP MS 拡張機能で通知された DNS サーバに対して問い合わせを行う。相手先に接続できなかったり、接続できても DNS サーバの通知がなかった場合には名前解決は行われぬ。
- dns server コマンドで DNS サーバが明示的に指定されている場合には、そちらの設定が優先される。dns server コマンドに指定したサーバから返事がない場合には、相手先への接続と DNS サーバの通知取得が行われる。
- [ノート] この機能を使用する場合には、dns server pp コマンドで指定された相手先情報に、ppp ipcp msexton の設定が必要である。
- [デフォルト値] none

10.3 DNS 問い合わせの内容に応じた DNS サーバの選択

- [入力形式] `dns server select id server [type] query [original-sender]`
`dns server select id pp pp_num [default-server] [type] query [original-sender]`
`dns server select delete id`
- [パラメータ] • *id*.....DNS サーバ選択テーブルの番号
 • *server* ...DNS サーバの IP アドレス
 • *type*.....DNS レコードタイプ (省略時は a)
 ◦ *a*ホストの IP アドレス
 ◦ *ptr*.....IP アドレスの逆引き用のポインタ
 ◦ *mx*メールサーバ
 ◦ *ns*ネームサーバ
 ◦ *cname*.....別名
 ◦ *any*.....すべてのタイプにマッチする
 • *query*..... DNS 問い合わせの内容
 ◦ *type* が *a*、*mx*、*ns*、*cname* の場合
 query はドメイン名を表す文字列であり、後方一致とする。例えば、
 "yamaha.co.jp" であれば、*comm.yamaha.co.jp*、*rtpro.yamaha.co.jp* などにマッ
 チする。
 ◦ *type* が *ptr* の場合
 query は IP アドレス (*ip_address* / *masklen*) であり、*masklen* を省略したとき
 は IP アドレスにのみマッチし、*masklen* を指定したときはネットワークア
 ドレスに含まれるすべての IP アドレスにマッチする。DNS 問い合わせに
 含まれる *.in-addr.arpa* ドメインで記述された FQDN は、IP アドレスへ変換
 された後に比較される。
 • *original-sender*DNS 問い合わせの送信元の IP アドレスの範囲
 • *pp_num*IPCP により接続相手から通知される DNS サーバを使う場合の接続相手先番号
- [説明] DNS 問い合わせの解決を依頼する DNS サーバとして、DNS 問い合わせの内容および DNS
 問い合わせの送信元と DNS サーバとの組合せを複数登録しておき、DNS 問い合わせに応
 じてその組合せから適切な DNS サーバを選択できるようにする。テーブルは小さい番号から
 検索され、DNS 問い合わせの内容に *query* がマッチしたら、その DNS サーバを用いて
 DNS 問い合わせを解決しようとする。一度マッチしたら、それ以降のテーブルは検索しな
 い。すべてのテーブルを検索してマッチするものがない場合には、`dns server` コマンドで
 指定された DNS サーバを用いる。

10.4 DNS ドメイン名の設定

- [入力形式] `dns domain domain_name`
- [パラメータ] • *domain_name*DNS ドメインを表す文字列
- [説明] ルータが所属する DNS ドメインを設定する。
 名前解決に失敗した場合、このドメイン名を補完して再度解決を試みる。
 ルータが DHCP サーバとして機能する場合、設定したドメイン名は DHCP クライアントに
 通知するためにも使用される。
 ルータのあるネットワーク及びそれが含むサブネットワークの DHCP クライアントに対し
 て通知する。
 空文字列を設定する場合には、`dns domain` とだけ入力する。

10.5 プライベートアドレスに対する問い合わせを処理するか否かの設定

- [入力形式] `dns private address spoof spoof`
- [パラメータ] • *spoof*
 ◦ *on*.....処理する
 ◦ *off*.....処理しない
- [説明] *on* の場合、DNS リカーシブサーバ機能で、プライベートアドレスの PTR レコードに対する
 問い合わせに対し、上位サーバに問い合わせを転送することなく、自分でその問い合わせ
 に対し "NXDomain"、すなわち「そのようなレコードはない」というエラーを返す。
- [デフォルト値] `off`

10.6 DHCP/IPCP MS 拡張で DNS サーバを通知する順序の設定

- [入力形式] `dns notice order protocol server [server]`
- [パラメータ]
- *protocol*
 - `dhcp`.....DHCP による通知
 - `msex`.....IPCP MS 拡張による通知
 - *server*
 - `none`.....一切通知しない
 - `me`.....RTA52i 自身
 - `server`..... `dns server` コマンドに設定したサーバ群
- [説明] DHCP や IPCP MS 拡張では DNS サーバを複数通知できるが、それをどのような順序で通知するかを設定する。
`none` を設定すれば、他の設定に関わらず DNS サーバの通知を行わなくなる。`me` は RTA52i 自身の DNS リカーシブサーバ機能を使うことを通知する。`server` では、`dns server` コマンドに設定したサーバ群を通知することになる。IPCP MS 拡張では通知できるサーバの数が最大 2 に限定されているので、後ろに `me` が続く時は先頭の 1 つだけと RT 自身を、`server` 単独で設定されている時には先頭の 2 つだけを通知する。
- [デフォルト値] `dhcp me server`
`msex me server`

10.7 SYSLOG 表示で DNS により名前解決するか否かの設定

- [入力形式] `dns syslog resolv resolv`
- [パラメータ]
- *resolv*
 - `on`.....解決する
 - `off`.....解決しない
- [説明] SYSLOG 表示で DNS により名前解決するか否かを設定する。
- [デフォルト値] `off`

10.8 静的 DNS レコードの登録

- [入力形式] `ip host fqdn value`
`dns static type name value`
- [パラメータ]
- *type*..... 名前のタイプ
 - `a`ホストの IP アドレス
 - `ptr`IP アドレスの逆引き用のポインタ
 - `mx`メールサーバ
 - `ns`ネームサーバ
 - `cname`別名
 - *name, value*..... *type* パラメータによって以下のように意味が異なる

| <i>type</i> | <i>name</i> | <i>value</i> |
|--------------------|-------------|--------------|
| <code>a</code> | FQDN | IP アドレス |
| <code>ptr</code> | IP アドレス | FQDN |
| <code>mx</code> | FQDN | FQDN |
| <code>ns</code> | FQDN | FQDN |
| <code>cname</code> | FQDN | FQDN |

- *fqdn* 完全修飾ドメイン名 (Fully Qualified Domain Name の略)
- [説明] 静的な DNS レコードを定義する。
`ip host` コマンドは、`dns static` コマンドで `a` と `ptr` を両方設定することを簡略化したものである。
- [ノート] 問い合わせに対して返される DNS レコードは以下のような特徴を持つ。
 - TTL フィールドには 1 がセットされる
 - Answer セクションに回答となる DNS レコードが 1 つセットされるだけで、Authority/Additional セクションには DNS レコードがセットされない
 - MX レコードの preference フィールドは 0 にセットされる
- [設定例]
- ```
ip host pc1.rtp.yamaha.co.jp 133.176.200.1
dns static ptr 133.176.200.2 pc2.yamaha.co.jp
dns static cname mail.yamaha.co.jp mail2.yamaha.co.jp
```

## 10.9 静的 DNS レコードの削除

---

- [入力形式]     ip host delete *fqdn*  
                   dns static delete *type name*
- [パラメータ]   • *fqdn*.....完全修飾ドメイン名 (Fully Qualified Domain Name の略)
- *type*.....名前のタイプ
- a .....ホストの IP アドレス
  - ptr .....IP アドレスの逆引き用のポインタ
  - mx .....メールサーバ
  - ns .....ネームサーバ
  - cname .....別名
- *name*.....*type* パラメータによって以下のように意味が異なる

| <i>type</i> | <i>name</i> |
|-------------|-------------|
| a           | FQDN        |
| ptr         | IP アドレス     |
| mx          | FQDN        |
| ns          | FQDN        |
| cname       | FQDN        |

- [説明]           静的な DNS レコードを削除定義する。

## 10.10 静的 DNS レコードの表示

---

- [入力形式]     show ip host  
                   show dns static
- [パラメータ]   なし
- [説明]           静的な DNS レコードを表示する。

## 11. アナログ通信機能の設定

RTA52i のアナログ通信機能の設定は、アナログポートに接続した PB 電話機のキー操作でも可能ですが、ここではコンソールからのコマンドについてだけ述べます。キー操作による設定手順は取扱説明書を参照してください。キー操作とコンソールコマンドの対応表は次ページに示します。

アナログ通信機能は、RTA52i が ISDN 回線に接続されている場合にだけ利用できます。高速デジタル専用線に接続した場合には、アナログポートに接続したアナログ通信機器は内線通話以外は使用できません。

アナログポートにはさまざまなアナログ通信機器が接続できますが、これらの中で電話機なのか G2/G3 FAX なのかを区別して着信させることが可能です。ポートに接続する機器は `analog device type` コマンドで指定し、このコマンドによる設定と同じ機器からの着信だけに応答するか否かは、`analog arrive another-device permit` コマンドで設定します。また、発信時には、設定した機器種別の情報が付きます。

アナログポートには、識別着信リストと呼ぶリストがあり、このリストに一致した着信だけを許可したり拒否したりすることができます。識別着信リストへの登録は `analog arrive restrict list add` コマンド、削除は `analog arrive restrict list delete` コマンドで行います。実際の許可拒否動作はポート毎に行うことができ、`analog arrive restrict` コマンドにより動作を指定します。

RTA52i のアナログポートへの着信ベル音は 3 種類あり、着信ベルリストへ登録することで呼び分けることができます。着信ベルリストへの登録は `analog arrive ringer-type list add` コマンド、削除は `analog arrive ringer-type list delete` コマンドで行います。着信許可された通信はこの着信ベルリストと照合され、設定された音種の着信ベル音を鳴らします。着信ベルリストのどれにも一致しない場合には通常の着信ベル音が使用されます。

RTA52i はフレックスホン機能<sup>1</sup>と、その一部機能を擬似的に行う擬似フレックスホンをサポートします。フレックスホン機能は NTT の交換機側で提供される機能であり、擬似フレックスホン機能はそれと同様な機能を RTA52i のソフトウェアでシミュレーションします。これらの機能を使用するためには `analog supplementary service` コマンドで NTT との契約形態を設定します。このコマンドで設定された機能だけが使用可能となります。

フレックスホン及び擬似フレックスホンの操作は、アナログ電話機による通話中にフッキングまたはその電話機のキー操作の組合せにより行います。具体的な操作方法は取扱説明書及び活用ガイドを参照してください。フッキング操作をユーザの好みに合わせたりするための各種タイマがあり、それらをコマンドにより調節することができます。詳しくは `analog wait dial timer`、`analog hooking timer`、`analog hooking wait timer`、`analog hooking inhibit timer` の各コマンドの項を参照してください。

RTA52i のアナログポートの電気の入出力レベルは調節することができます。受話器からの音声が大きくてキンキンした音になったりモデムの通信がうまくいかない場合には、`analog pad send`、`analog pad receive` コマンドで送話と受話レベルを調節し、最適な状態にします。

アナログ通信機能の設定は `show analog config` コマンドで確認することができます。また、アナログ通信機器だけの課金額や通話時間は `show analog account` コマンドで知ることができます。

---

1. NTT との契約が必要な有料サービス。

## 11.1 キー操作とコンソールコマンドの対応

| 機能                  | 機能番号 | 対応するコンソールコマンド                                        |
|---------------------|------|------------------------------------------------------|
| TEL ポートのダイヤル番号設定    | 11   | analog local address                                 |
| TEL ポートのサブアドレス設定    | 12   | analog local address                                 |
| 通信機器の種類設定           | 13   | analog device type                                   |
| アナログポート使用制限の設定      | 14   | analog use                                           |
| 発信者番号通知             | 21   | analog local address notice                          |
| 即時発信                | 22   | analog rapid call                                    |
| グローバル着信             | 31   | analog arrive global permit                          |
| 識別着信                | 32   | analog arrive restrict                               |
| 識別着信の番号登録           | 33   | analog arrive restrict list add                      |
| サブアドレスなしの着信         | 34   | analog arrive without-subaddress permit              |
| 通信機器種別指定の着信         | 35   | analog arrive another-device permit                  |
| 話中着信                | 36   | analog arrive ring-while-talking permit              |
| 優先着信ポート             | 37   | analog arrive prior-port                             |
| 着信ベル設定              | 38   | analog arrive ringer-type list add                   |
| ナンバー・ディスプレイ機能       | 39   | analog arrive number display                         |
| ダイヤル桁の間隔設定 (秒)      | 41   | analog wait dial timer                               |
| フッキング判定時間 (1/10 秒)  | 42   | analog hooking timer                                 |
| フッキング後の操作有効時間 (秒)   | 43   | analog hooking wait timer                            |
| フッキング、オンフック無効時間 (秒) | 44   | analog hooking inhibit timer                         |
| 擬似切断信号の設定           | 45   | analog disc-signal                                   |
| コールウエイティング機能        | 52   | analog supplementary-service                         |
| 通信中転送機能             | 53   | analog supplementary-service                         |
| 三者通話機能              | 54   | analog supplementary-service                         |
| 着信転送機能              | 55   | analog supplementary-service                         |
| 着信転送先番号登録           | 56   | analog supplementary-service call-deflection address |
| 着信転送トーク設定           | 57   | analog supplementary-service call-deflection talkie  |
| 着信転送起動タイミング設定       | 58   | analog supplementary-service call-deflection ringer  |
| 着信転送失敗時の動作設定        | 59   | analog supplementary-service call-deflection reject  |
| 送話 PAD の音量設定        | 61   | analog pad send, analog pad send dte                 |
| 受話 PAD の音量設定        | 62   | analog pad receive, analog pad receive dte           |
| DTMF 検出レベルの設定       | 63   | analog dtmf level                                    |
| RVS-COM 着信の設定       | 64   | analog arrive dte permit                             |
| アナログ呼び出し時間の設定 (秒)   | 65   | analog arrive dte timer                              |
| LAN 側のルータ IP アドレス設定 | 71   | ip lan address                                       |
| LAN 側のネットマスク設定      | 72   | ip lan netmask                                       |
| BOD の設定             | 73   | analog mp prior                                      |
| i・ナンバーの設定           | 81   | analog arrive number-port                            |
| 着信時サービス設定           | 82   | analog arrive incoming signal                        |
| 擬似ナンバー・リクエストの設定     | 83   | analog arrive without-calling-number                 |
| アナログポート設定の消去        | 91   | -                                                    |
| 識別着信の番号削除           | 92   | analog arrive restrict list delete                   |
| 着信ベルの番号削除           | 93   | analog arrive ringer-type list delete                |
| 料金情報の消去             | 94   | clear analog account                                 |
| アナログポート設定の全消去       | 99   | -                                                    |
| パスワードの設定            | 00   | login password, administrator password               |

## 11.2 アナログポートを使うか否かの設定

[入力形式] analog use *port use*

[パラメータ] • *port*.....アナログポート

- 1..... TEL1 ポート
- 2..... TEL2 ポート
- 3..... TEL3 ポート

• *use*

- on..... 発着信可能として使用する
- off ..... 使用しない
- call-only ... 発信専用として使用
- arrive-only ..... 着信専用として使用

[説明] アナログポートを使用するか否かを設定する。off 以外にしないとアナログ通信機能は一切使用できない。

[デフォルト値] on

### 11.3 アナログポートの ISDN 番号の設定

---

- [ 入力形式 ] analog local address *port isdn\_number/sub\_address [isdn\_number\_list]*  
 analog local address *port isdn\_number [isdn\_number\_list]*  
 analog local address *port /sub\_address [isdn\_number\_list]*  
 analog local address *port clear*
- [ パラメータ ]
- *port*..... アナログポート
    - 1 .....TEL1 ポート
    - 2 .....TEL2 ポート
    - 3 .....TEL3 ポート
  - *isdn\_number*...ISDN 番号
  - *sub\_address*.....ISDN サブアドレス (0x21 から 0x7e の ASCII 文字)
  - *isdn\_number\_list*..... ISDN番号とサブアドレス、ISDN番号のみ、またはサブアドレスのみ  
 の ISDN 番号を空白で区切った並び (最大 5 つ)
  - *clear* ..... 全ての ISDN 番号をクリア
- [ 説明 ] アナログポートの ISDN 番号とサブアドレスを設定する。ISDN 番号、サブアドレスとも完全に設定して運用することが推奨される。また、ISDN 番号は市外局番も含めて設定した方が良い。
- [ ノート ] PB 電話機からの設定では、サブアドレスとして数字しか設定できない。

### 11.4 アナログポートに接続する機器の指定

---

- [ 入力形式 ] analog device type *port type*
- [ パラメータ ]
- *port*..... アナログポート
    - 1 .....TEL1 ポート
    - 2 .....TEL2 ポート
    - 3 .....TEL3 ポート
  - *type*..... 接続する機器の種類
    - any .....通信機器の指定無し
    - tel.....電話
    - fax .....G2/G3 FAX
- [ 説明 ] アナログポートに接続する機器を指定する。  
 これを設定すると、*type* パラメータが *any* の場合には HLC をつけずに、それ以外では指定した HLC をつけて発信する。また着信時には *port* パラメータで指定したポートへは *type* パラメータで指定した以外の着信に回答しなくなる。
- [ デフォルト値 ] *type* = any

### 11.5 アナログポートの発信者番号を通知するか否かの設定

---

- [ 入力形式 ] analog local address notice *port notice*
- [ パラメータ ]
- *port*..... アナログポート
    - 1 .....TEL1 ポート
    - 2 .....TEL2 ポート
    - 3 .....TEL3 ポート
  - *notice*
    - on.....通知する
    - off.....通知しない
- [ 説明 ] アナログポートに設定した発信者番号を相手に通知するか否かを設定する。  
 相手に通知される番号は analog local address コマンドで設定されたものである。  
 analog local address コマンドで複数の番号が設定されている場合は、最初に設定した番号が通知される。
- [ ノート ] 契約時に発信者番号通知サービスを選択しない場合には、常に通知されなくなる。
- [ デフォルト値 ] off

## 11.6 相手先番号による即時発信を許可するか否かの設定

---

- [入力形式] analog rapid call *port rapid*
- [パラメータ] • *port*.....アナログポート
- 1..... TEL1 ポート
  - 2..... TEL2 ポート
  - 3..... TEL3 ポート
- *rapid*
- on..... 許可する
  - off..... 拒否する
- [説明] 相手先番号による即時発信を許可するか否かを設定する。  
ダイヤル終了後、一定時間の経過を待たずに発信を開始することを即時発信と呼ぶ。即時発信の対象となるかどうかは、即時発信対象に登録されているか否かで判定される。
- [デフォルト値] on

## 11.7 グローバル着信を許可するか否かの設定

---

- [入力形式] analog arrive global permit *port permit*
- [パラメータ] • *port*.....アナログポート
- 1..... TEL1 ポート
  - 2..... TEL2 ポート
  - 3..... TEL3 ポート
- *permit*
- on..... 許可する
  - off..... 拒否する
- [説明] グローバル着信を許可するか否かを設定する。  
グローバル着信の場合、着信時に着番号情報要素が着いてこない。グローバル着信を使用するためには、ダイヤルイン契約の際に利用指定が必要。
- [デフォルト値] on

## 11.8 アナログポートでの識別着信をするか否かの設定

---

- [入力形式] analog arrive restrict *port restrict*
- [パラメータ] • *port*.....アナログポート
- 1..... TEL1 ポート
  - 2..... TEL2 ポート
  - 3..... TEL3 ポート
- *restrict*
- permit..... 着信許可
  - reject..... 着信拒否
  - none..... 識別着信しない
- [説明] アナログポートで識別着信をするか否かを設定する。  
analog arrive restrict list add コマンドで登録された識別着信リストに対しての着信動作を決定する。permit の場合には、発番号が登録リストに含まれれば着信許可となり、それ以外は着信拒否となる。reject の場合には、発番号が登録リストに含まれれば着信拒否となり、それ以外は着信許可となる。none の場合には、全ての発番号に対して着信許可となる。
- [デフォルト値] reject

## 11.9 識別着信リストの登録

---

- [ 入力形式 ] analog arrive restrict list add *port number isdn\_number*[/*sub\_address*]
- [ パラメータ ]
- *port*..... アナログポート
    - 1 ..... TEL1 ポート
    - 2 ..... TEL2 ポート
    - 3 ..... TEL3 ポート
  - *number*..... 識別着信リストの登録番号
  - *isdn\_number*... ISDN 番号
  - *sub\_address*.... ISDN サブアドレス (0x21 から 0x7e の ASCII 文字)
- [ 説明 ] 識別着信用の ISDN 番号を識別着信リストへ登録する。  
登録番号とは、識別着信リストの中で管理される通し番号である。また、識別着信リストはアナログポート毎に管理される個別のリストである。

### 11.10 識別着信リストの削除

---

- [ 入力形式 ] analog arrive restrict list delete *port number*
- [ パラメータ ]
- *port*..... アナログポート
    - 1 ..... TEL1 ポート
    - 2 ..... TEL2 ポート
    - 3 ..... TEL3 ポート
  - *number* ..... 識別着信用の登録番号
- [ 説明 ] パラメータで指定された登録番号を識別着信リストから削除する。

### 11.11 サブアドレス無し着信を許可するか否かの設定

---

- [ 入力形式 ] analog arrive without-subaddress permit *port permit*
- [ パラメータ ]
- *port*..... アナログポート
    - 1 ..... TEL1 ポート
    - 2 ..... TEL2 ポート
    - 3 ..... TEL3 ポート
  - *permit*
    - on..... 許可する
    - off..... 拒否する
- [ 説明 ] サブアドレス情報要素の無い着信を許可するか否かを設定する。  
analog local address コマンドを使用してポート毎に異なるサブアドレスを設定しておく  
と、ポートを区別して着信することが可能になる。  
公衆電話や携帯電話からの着信にはサブアドレス情報要素が付いてこない。
- [ デフォルト値 ] on

### 11.12 異なる種類の通信機器からの着信を許可するか否かの設定

---

- [ 入力形式 ] analog arrive another-device permit *port permit*
- [ パラメータ ]
- *port*..... アナログポート
    - 1 ..... TEL1 ポート
    - 2 ..... TEL2 ポート
    - 3 ..... TEL3 ポート
  - *permit*
    - on..... 許可する
    - off..... 許可しない
- [ 説明 ] 異なる種類の通信機器からの着信を許可するか否かを設定する。
- [ ノート ] 着信時の HLC 情報要素と analog device type コマンドにより設定された機器を比較して、着信整合性を調べる。
- [ デフォルト値 ] on

### 11.13 話中着信を許可するか否かの設定

---

- [入力形式] analog arrive ring-while-talking permit *port permit*
- [パラメータ]
- *port*.....アナログポート
    - 1..... TEL1 ポート
    - 2..... TEL2 ポート
    - 3..... TEL3 ポート
  - *permit*
    - on..... 許可する
    - off..... 許可しない
- [説明] 話中着信を許可するか否かを設定する。
- [ノート] この設定が on になっていないと、フレックスホンのコールウェイティングも擬似コールウェイティングも使用できない。
- [デフォルト値] off

### 11.14 優先着信機能の設定

---

- [入力形式] analog arrive prior-port *port priority*
- [パラメータ]
- *port*.....アナログポート
    - 1..... TEL1 ポート
    - 2..... TEL2 ポート
    - 3..... TEL3 ポート
  - *priority*
    - 1..... 優先順位 1 位
    - 2..... 優先順位 2 位
    - 3..... 優先順位 3 位
- [説明] どのポートを優先的に呼び出すかを設定する。
- [ノート] TEL ポート間で優先順位の重複があっても構わない。すべての TEL ポートと同一優先順位に設定した場合、優先着信は行われずにすべての TEL ポートが呼び出される。
- [デフォルト値] *priority* = 2

### 11.15 着信ベルリストの登録

---

- [入力形式] analog arrive ringer-type list add *port type number isdn\_number[/sub\_address]*
- [パラメータ]
- *port*.....アナログポート
    - 1..... TEL1 ポート
    - 2..... TEL2 ポート
    - 3..... TEL3 ポート
  - *type*.....着信時のベル音の種類 (1,2)
  - *number*..... リスト番号
  - *isdn\_number*..... ISDN 番号
  - *sub\_address*..... ISDN サブアドレス (0x21 から 0x7e の ASCII 文字)
- [説明] 着信ベルリストを登録する。
- [ノート] *type* パラメータで指定される着信ベル音の種類と、通常の着信時のベル音及び内線着信ベル音は異なる。

### 11.16 着信ベルリストの削除

---

- [入力形式] analog arrive ringer-type list delete *port type number*
- [パラメータ]
- *port*.....アナログポート
    - 1..... TEL1 ポート
    - 2..... TEL2 ポート
    - 3..... TEL3 ポート
  - *type*.....着信時のベル音の種類 (1..2)
  - *number*..... リスト番号
- [説明] パラメータで指定したリスト番号を着信ベルリストから削除する。

### 11.17 ナンバー・ディスプレイ設定

---

- [ 入力形式 ] analog arrive number display *port mode*
- [ パラメータ ]
- *port*..... アナログポート
    - 1 .....TEL1 ポート
    - 2 .....TEL2 ポート
    - 3 .....TEL3 ポート
  - *mode*
    - off.....ナンバー・ディスプレイ、キャッチホン・ディスプレイを使用しない
    - on.....ナンバー・ディスプレイを使用する
    - with-catch-phone.....ナンバー・ディスプレイとキャッチホン・ディスプレイの両方を使用する
- [ 説明 ] 指定したアナログポートでナンバーディスプレイを使用可能にする。  
with-catch-phone は、話中着信設定が on であればナンバー・ディスプレイに加えてキャッチホン・ディスプレイも使用可能にすることができる。
- [ ノート ] キャッチホン・ディスプレイを使用する場合、話中着信設定で話中着信を許可する設定にしてください。
- [ デフォルト値 ] off

### 11.18 ダイヤル桁間タイマの設定

---

- [ 入力形式 ] analog wait dial timer *port time*
- [ パラメータ ]
- *port*..... アナログポート
    - 1 .....TEL1 ポート
    - 2 .....TEL2 ポート
    - 3 .....TEL3 ポート
  - *time*..... 秒数 (1..59)
- [ 説明 ] ダイヤル桁間タイマ値を設定する。  
ダイヤル中にこのタイマ値を越えてキー操作が無いと発信動作を開始する。秒数は 1 秒単位で設定できる。
- [ デフォルト値 ] 4

### 11.19 フッキングを判定する時間の設定

---

- [ 入力形式 ] analog hooking timer *port time*
- [ パラメータ ]
- *port*..... アナログポート
    - 1 .....TEL1 ポート
    - 2 .....TEL2 ポート
    - 3 .....TEL3 ポート
  - *time*..... 秒数 (0.5..2)
- [ 説明 ] フッキングとして判断する最大の時間を設定する。  
この時間を越えてアナログポートに接続された通信機器のフックスイッチを押し続けた場合はオンフックとみなして切断処理される。秒数は 0.1 秒単位で設定できる。
- [ デフォルト値 ] 1

### 11.20 フッキング後にキー操作を受け入れる時間の設定

---

- [ 入力形式 ] analog hooking wait timer *port time*
- [ パラメータ ]
- *port*..... アナログポート
    - 1 .....TEL1 ポート
    - 2 .....TEL2 ポート
    - 3 .....TEL3 ポート
  - *time*
    - 秒数 (1..9)
- [ 説明 ] フッキング後にキー操作を受け入れる時間を設定する。  
フックスホン機能を利用するためのフック操作を行った後、次のフッキングまたはオンフック操作を受け入れる時間である。秒数は 1 秒単位で設定できる。
- [ デフォルト値 ] 4

### 11.21 フッキング及びオンフック検出を無効と判断する時間の設定

- [入力形式] analog hooking inhibit timer *port time*
- [パラメータ]
- *port*.....アナログポート
    - 1..... TEL1 ポート
    - 2..... TEL2 ポート
    - 3..... TEL3 ポート
  - *time*
    - 秒数 (1..3)
    - off ..... 0 秒
- [説明] オフフック後から、フッキング及びオンフック検出を無効と判断する時間を設定する。秒数は 1 秒単位で設定できる。
- [ノート] オフフック後の数秒間、直流ループ断が発生するようなホームテレホン等を接続した場合に有効。通常は off でよい。
- [デフォルト値] off

### 11.22 フレックスホン機能の使用パターンの設定

- [入力形式] analog supplementary-service [network] *func1* [*func2...func6*]  
 analog supplementary-service pseudo *func1* [*func2...func6*]  
 analog supplementary-service clear
- [パラメータ]
- *network* ..... 網提供のフレックスホンを示すキーワード
  - *func1, func2, func3, func4, func5, func6*
    - call-waiting.....コールウェイティング機能使用を示すキーワード
    - call-transfer ...通信中転送機能使用を示すキーワード
    - add-on..... 三者通話機能使用を示すキーワード
    - call-deflection 1. .... TEL1 ポートでの着信転送機能使用を示すキーワード
    - call-deflection 2. .... TEL2 ポートでの着信転送機能使用を示すキーワード
    - call-deflection 3. .... TEL3 ポートでの着信転送機能使用を示すキーワード
  - pseudo...擬似機能使用を示すキーワード
  - clear .....全ての機能を使用しない
- [説明] フレックスホン機能の使用パターンを設定する。
- [ノート] 着信転送機能を実際に動作させるためには、着信転送先アドレスの設定 (analog supplementary-service call-deflection address コマンド) が必要。
- [デフォルト値] pseudo call-waiting

### 11.23 着信転送先アドレスの設定

- [入力形式] analog supplementary-service call-deflection address *port isdn\_number* [*sub\_address*]
- [パラメータ]
- *port*.....アナログポート
    - 1..... TEL1 ポート
    - 2..... TEL2 ポート
    - 3..... TEL3 ポート
  - *isdn\_number*...ISDN 番号
  - *sub\_address*.....サブアドレス (0x21 から 0x7e の ASCII 文字)
- [説明] 着信転送先アドレスを登録する。
- [ノート] 網提供のフレックスホンによる着信転送では、サブアドレスの指定は無効となる。

### 11.24 着信転送トーキの設定

---

- [ 入力形式 ] analog supplementary-service call-deflection talkie *port transfer originator*
- [ パラメータ ]
- *port* ..... アナログポート
    - 1 ..... TEL1 ポート
    - 2 ..... TEL2 ポート
    - 3 ..... TEL3 ポート
  - *transfer* ..... 転送トーキ
    - on ..... あり
    - off ..... なし
  - *originator* ..... 転送元トーキ
    - on ..... あり
    - off ..... なし
- [ 説明 ] 着信転送におけるトーキのありなしを設定する。
- [ ノート ] 転送トーキは、網提供の着信転送使用時に、転送される相手側で聞こえる音声ガイドであり、転送元トーキは、転送先の相手に聞こえる音声ガイドのこと。  
なお、擬似機能による着信転送使用時には転送トーキは無い。
- [ デフォルト値 ] *transfer* = off  
*originator* = off

### 11.25 着信転送を起動するタイミングの設定

---

- [ 入力形式 ] analog supplementary-service call-deflection ringer *port count*
- [ パラメータ ]
- *port* ..... アナログポート
    - 1 ..... TEL1 ポート
    - 2 ..... TEL2 ポート
    - 3 ..... TEL3 ポート
  - *count*
    - 回数 (1..10) 指定回数着信ベルを鳴らした後に起動する
    - off ..... 着信ベルを鳴らさずにすぐに起動開始する
- [ 説明 ] 着信転送を起動するタイミングを設定する。  
タイミングは 3 秒周期のリズムを 1 回とカウントする。
- [ デフォルト値 ] off

### 11.26 着信転送が拒否された時の動作の設定

---

- [ 入力形式 ] analog supplementary-service call-deflection reject *port action*
- [ パラメータ ]
- *port* ..... アナログポート
    - 1 ..... TEL1 ポート
    - 2 ..... TEL2 ポート
    - 3 ..... TEL3 ポート
  - *action*
    - busy ..... 着信に対し、ビジートーン ( 話中 ) を返す
    - alert ..... 着信に対して応答する
- [ 説明 ] 着信転送を行おうとして、網からそれを拒否された時の動作を設定する。busy の場合には、着信に対しビジー ( 話中 ) を返すので、電話をかけてきた方にはビジートーンが返り、通話はできない。alert の場合には、呼出を返すと同時に手元の電話機のベルを鳴らすので、ここで受話器をとれば通話できる。
- [ デフォルト値 ] alert

## 11.27 送話 PAD の設定

---

- [入力形式] analog pad send *port pad*
- [パラメータ]
- *port*.....アナログポート
    - 1..... TEL1 ポート
    - 2..... TEL2 ポート
    - 3..... TEL3 ポート
  - *pad*
    - -3dB..... -3dB PAD 挿入
    - -6dB..... -6dB PAD 挿入
    - -9dB..... -9dB PAD 挿入
    - -12dB..... -12dB PAD 挿入
    - -15dB..... -15dB PAD 挿入
    - -18dB..... -18dB PAD 挿入
    - -21dB..... -21dB PAD 挿入
    - off..... PAD なし
- [説明] 送話 PAD を設定する。  
シリアルポートの設定は、analog pad send dte コマンドを参照。
- [デフォルト値] off

## 11.28 受話 PAD の設定

---

- [入力形式] analog pad receive *port pad*
- [パラメータ]
- *port*.....アナログポート
    - 1..... TEL1 ポート
    - 2..... TEL2 ポート
    - 3..... TEL3 ポート
  - *pad*
    - -3dB..... -3dB PAD 挿入
    - -6dB..... -6dB PAD 挿入
    - -9dB..... -9dB PAD 挿入
    - -12dB..... -12dB PAD 挿入
    - -15dB..... -15dB PAD 挿入
    - -18dB..... -18dB PAD 挿入
    - -21dB..... -21dB PAD 挿入
    - off..... PAD なし
- [説明] 受話 PAD を設定する。  
シリアルポートの設定は、analog pad receive dte コマンドを参照。
- [デフォルト値] off

## 11.29 MP 時に電話発着信のために 1B チャンネルに落とすか否かの設定

---

- [入力形式] analog mp prior *port down*
- [パラメータ]
- *port*.....アナログポート
    - 1..... TEL1 ポート
    - 2..... TEL2 ポート
    - 3..... TEL3 ポート
  - *down*
    - on..... 落とす
    - off..... 落とさない
- [説明] MP 時に 2B チャンネルでデータ通信中、電話の発着信を行うためにデータ通信のチャンネル数を 1B に落とすか否かを設定する。
- [デフォルト値] on

### 11.30 TEL ポートへの切断信号の送出手の設定

---

- [ 入力形式 ] analog disc-signal *port use*
- [ パラメータ ]
- *port*..... アナログポート
    - 1 .....TEL1 ポート
    - 2 .....TEL2 ポート
    - 3 .....TEL3 ポート
  - *use*
    - on.....使用する
    - off.....使用しない
- [ 説明 ] 指定したアナログポートで TEL ポートへの切断信号を送出するか否かを設定する。  
on に設定すると、発信側が先に通信を切断した場合に、極性反転して擬似的な切断信号をその TEL ポートへ送出手する。
- [ デフォルト値 ] on

### 11.31 DTMF 検出レベルの設定

---

- [ 入力形式 ] analog dtmf level *port level*
- [ パラメータ ]
- *port*..... アナログポート
    - 1 .....TEL1 ポート
    - 2 .....TEL2 ポート
    - 3 .....TEL3 ポート
  - *level*..... 検出レベル dB(-30..0)
- [ 説明 ] アナログポートの DTMF 信号検出レベルを設定する。
- [ デフォルト値 ] -18

### 11.32 i・ナンバーサービスのポート番号の設定

---

- [ 入力形式 ] analog arrive inumber-port *port [inum\_port...]*  
analog arrive inumber-port *port all*  
analog arrive inumber-port *port none*
- [ パラメータ ]
- *port*..... アナログポート
    - 1 .....TEL1 ポート
    - 2 .....TEL2 ポート
    - 3 .....TEL3 ポート
  - *inum\_port*.....i・ナンバーサービスのポート番号 (1, 2, 3)
  - *all*.....i・ナンバーサービスのポート番号 1, 2, 3 全てに対応する
  - *none*.....i・ナンバーサービスのポート番号に対応させない
- [ 説明 ] i・ナンバーサービスで網から送られるポート番号を、RTA52i のアナログポートに対応させる。対応させたポート番号が送られてきたら、そのアナログポートが着信を受ける。  
all を設定したときには、どのポート番号が送られてきても着信を受ける。  
none を設定したときには、どのポート番号が送られてきても着信を受けない。
- [ デフォルト値 ] i・ナンバーサービスのポート番号と同じ番号のアナログポートが着信を受ける。

### 11.33 アナログダイヤルインと無鳴動着信機能の設定

- [入力形式] analog arrive incomming-signal *port number address type signal dial\_in-number*  
 analog arrive incomming-signal delete *port number*
- [パラメータ]
- *port*.....アナログポート
    - 1..... TEL1 ポート
    - 2..... TEL2 ポート
    - 3..... TEL3 ポート )
  - *number*. ....登録番号 (1..)
  - *address*. ....アドレス
    - *global*..... グローバル着信を登録
    - *local1* ..... 1 番目のローカルアドレスを登録
    - *local2* ..... 2 番目のローカルアドレスを登録
    - *local3* ..... 3 番目のローカルアドレスを登録
    - *local4* ..... 4 番目のローカルアドレスを登録
    - *local5* ..... 5 番目のローカルアドレスを登録
    - *inumber1* ..... i・ナンバーのポート番号 1 を登録
    - *inumber2* ..... i・ナンバーのポート番号 2 を登録
    - *inumber3* ..... i・ナンバーのポート番号 3 を登録
  - *type*.....HLC 種別
    - *tel*..... HLC が電話
    - *fax*..... HLC が FAX
    - *none* ..... HLC がない
    - *all* ..... 全ての HLC
  - *signal*
    - *modem* .... モデムダイヤルイン
    - *pb* ..... PB ダイヤルイン
    - *no-ringing-fax* .... 無鳴動着信
  - *dial\_in-number* ... アナログ機器に送出するダイヤルイン番号  
 (*signal*で *modem* と *pb* を指定したときのみ有効)
- [説明] 指定した *port* に対して、*address*と *type* の一致する着信があったときに、*signal*に相当した着信処理を行う。アナログダイヤルインのときには、*dial\_in-number* で設定されたダイヤルイン信号を出す。

### 11.34 発番号情報なし着信機能と擬似ナンバー・リクエスト機能の設定

- [入力形式] analog arrive without-calling-number *port type [option]*
- [パラメータ]
- *port*.....アナログポート
    - 1..... TEL1 ポート
    - 2..... TEL2 ポート
    - 3..... TEL3 ポート
  - *type*.....タイプ
    - *permit*..... 発番号情報なし着信を許可する
    - *reject* ..... 発番号情報なし着信を拒否する
    - *calling-number-request* .発番号情報なし着信を擬似ナンバー・リクエストで拒否する
  - *option*
    - *all* ..... すべての着信を対象にする ( オプション省略時 )
    - *public-telephone* ..... この設定を公衆電話からの着信に限定する
    - *rejected-by-user*.. ..... この設定をユーザによる通知拒否の着信に限定する
    - *service-unavailable* .. この設定を表示圏外からの着信に限定する
- [説明] 指定したアナログポートの発番号情報なしの着信を、指定した非通知理由により許可するか否か、または擬似ナンバー・リクエストで拒否するか否かを選択する。
- [デフォルト値] *type* = permit  
*option* = all

## 12. メール着信確認、メール転送、メール通知機能の設定

メール着信確認機能はプロバイダに新しいメールがあるかどうかを RTA52i が確認して、その結果を MSG LED を点滅させたり、ブラウザで確かめたりする機能です。

メール転送機能は、指定したメールサーバのメールを別のメールサーバに転送する機能です。

メール通知機能は、RTA52i の料金情報や接続情報を指定した宛先にメールで通知する機能です。

### 12.1 メール着信確認機能

#### 12.1.1 メールサーバの設定

---

[ 入力形式 ]     mail-check server *N destination pop3 userid password [name]*  
 mail-check server *N clear*

- [ パラメータ ]
- *N*..... サーバ番号 (1..5)
  - *destination*
    - メールサーバの IP アドレス
    - ホスト名
  - *pop3* ..... メール通信プロトコル (POP3) を表すキーワード
  - *userid* ... ユーザ ID (32 文字以内)
  - *password* ... パスワード (32 文字以内)
  - *name* ..... 識別名 (64 文字以内)
  - *clear* ..... メールサーバの宛先なし

[ 説明 ]             メールサーバの IP アドレス等の情報を設定する。

#### 12.1.2 メールチェックの実行

---

[ 入力形式 ]     mail-check go *N*

- [ パラメータ ]
- *N*..... サーバ番号 (1..5)

[ 説明 ]             メールチェックを実行する。結果は MSG LED の点滅で知らされる。  
 実行後、10 分経過しないと再実行できない。

[ ノート ]           既に接続中のプロバイダにないメールサーバに対してこのコマンドを実行すると、パスワード情報などが暗号化されずにインターネット上に流れるので注意が必要。

#### 12.1.3 メールチェックの実行を許可するか否かの設定

---

[ 入力形式 ]     mail-check prohibit *N prohibit*

- [ パラメータ ]
- *N*..... サーバ番号 (1..5)
  - *prohibit*
    - *on*..... 実行禁止
    - *off*..... 実行許可

[ 説明 ]             メール着信確認の実行を許可するか否かを設定する。

[ デフォルト値 ] off

#### 12.1.4 メールチェックによる LED の消灯

---

[ 入力形式 ]     mail-check led off [*M*]

- [ パラメータ ]
- *off*..... LED の消灯を表すキーワード
  - *N*..... サーバ番号 (1..5) (省略時は全てのサーバ番号)

[ 説明 ]             メール着信を通知する MSG LED の点滅を止める。

#### 12.1.5 メールチェックの状態表示

---

[ 入力形式 ]     show mail-check status [*M*]

- [ パラメータ ]
- *N*..... サーバ番号 (1..5) (省略時は全てのサーバ番号)

[ 説明 ]             先のメールチェックの実行結果を表示する。

### 12.1.6 メールチェックタイムアウトの設定

---

- [入力形式] mail-check timeout *N time*
- [パラメータ]
- *N* .....サーバ番号 (1..5)
  - *time* .....メール到着チェック時にタイムアウトするまでの秒数 (1..180)
- [説明] メールチェックでのタイムアウトするまでの時間を設定する。メールサーバに対するアクセスに時間がかかる場合はこの値を大きくする。

## 12.2 メール転送機能

### 12.2.1 送信メールサーバの設定

---

- [入力形式] mail-transfer server *N destination protocol from to [name]*  
mail-transfer server *N clear*
- [パラメータ]
- *N* .....サーバ番号 (1..5)
  - *destination* .....送信メールサーバの IP アドレス or ホスト名
  - *protocol*
    - smtp ..... SMTP
  - *from* .....転送元ユーザのメールアドレス (255 文字以内)
  - *to* .....転送先ユーザのメールアドレス (255 文字以内)
  - *name* .....識別名 (64 文字以内)
  - *clear* .....送信メールサーバの宛先なし
- [説明] 送信メールサーバの IP アドレス等の情報を設定する。
- [デフォルト値] clear

### 12.2.2 送信先サーバの設定

---

- [入力形式] mail-transfer send to *N*  
mail-transfer send to clear
- [パラメータ]
- *N* .....メッセージを転送するサーバ (1..5: 複数可)
  - *clear* .....メールサーバなし
- [説明] mail-transfer server コマンドで設定された送信用メールサーバをメール転送用に設定する。
- [デフォルト値] clear

### 12.2.3 受信メッセージサーバの設定

---

- [入力形式] mail-transfer receive from *N*  
mail-transfer receive from clear
- [パラメータ]
- *N* .....メッセージを受信するサーバ (1..5: 複数可)
  - *clear* .....メールサーバなし
- [説明] mail-check server コマンドで設定された受信用メールサーバをメール転送用に設定する。
- [デフォルト値] clear

### 12.2.4 受信メッセージの最大長の指定

---

- [入力形式] mail-transfer receive maxlength *max\_length*
- [パラメータ]
- *max\_length* .....取り込み可能なメッセージ長 (1..100:1024bytes 単位)
- [説明] 受信するメッセージの最大長を設定します。  
かんたん設定ページからの設定では 10240byte に制限される。指定した最大長を超えるメールは受信しない。
- [デフォルト値] 10

### 12.2.5 メール転送の実行

---

- [ 入力形式 ] mail-transfer go [from *pop\_servers*] [to *smtp\_servers*]
- [ パラメータ ]
- *pop\_servers* .....メッセージを受信するサーバ (スペースで区切り複数設定可)
    - サーバ番号 (1..5)
    - メールサーバの IP アドレス
    - ホスト名
  - *smtp\_servers* .....メッセージを転送するサーバ (スペースで区切り複数設定可)
    - サーバ番号 (1..5)
    - メールサーバの IP アドレス
    - ホスト名
- [ 説明 ] メール転送を実行する。
- [ ノート ] *pop\_servers* には、mail-check server コマンドで設定された受信用メールサーバをメール転送用に指定する。  
*smtp\_servers* のサーバ番号指定には、mail-transfer server コマンドで設定された送信用メールサーバをメール転送用に指定する。  
*pop\_servers* を省略した場合、mail-transfer receive from コマンドで登録された番号の受信サーバから受信する。  
*smtp\_servers* を省略した場合、mail-transfer send to コマンドで登録された番号の送信サーバへ送信する。  
 本コマンドで *pop\_servers* や *smtp\_servers* を指定して実行した場合、mail-transfer receive from コマンドや mail-transfer send to コマンドの設定に関係なく、メール転送が実行可能になる。  
 メッセージの取り込みは、指定されたサーバに対して未読分のみ行う。取り込んだメッセージは、設定された転送先に応じて設定されたフィルタに従って転送の拒否が決定され、必要なメッセージのみが転送される。

### 12.2.6 メール転送タイムアウトの設定

---

- [ 入力形式 ] mail-transfer timeout *N time*
- [ パラメータ ]
- *N*.....サーバ番号 (1..5)
  - *time*.....メール転送時にタイムアウトするまでの秒数 (1..180)
- [ 説明 ] メール転送でのタイムアウトするまでの時間を設定します。
- [ ノート ] ここで指定するタイムアウトの時間はメール転送機能全体に要する時間ではなく、あるサーバへの転送時の SMTP コネクションの時間。
- [ デフォルト値 ] 120

### 12.2.7 転送メッセージの最大長の指定

---

- [ 入力形式 ] mail-transfer send maxlength *N len*  
 mail-transfer send maxlength *N infinity*
- [ パラメータ ]
- *N*.....サーバ番号 (1..5)
  - *len* .....メッセージが *len* の長さを超えたら超過部分を削除する (0..4096)
  - *infinity*... mail-transfer receive maxlength コマンドで設定された長さまでを転送する
- [ 説明 ] 転送するメッセージの最大長を設定する。
- [ デフォルト値 ] infinity

### 12.2.8 受信メッセージサーバ制限の設定

---

- [ 入力形式 ] mail-transfer receive restrict *N* from *smtp\_server* [*smtp\_server*...]
- [ パラメータ ]
- *N*.....サーバ番号 (1..5)
  - *smtp\_server* .....メッセージを受信するサーバ (複数可)
- [ 説明 ] 指定したサーバに転送するメッセージを受信するサーバを制限する。
- [ デフォルト値 ] mail-transfer receive restrict 1 from 1 2 3 4  
 mail-transfer receive restrict 2 from 1 2 3 4  
 mail-transfer receive restrict 3 from 1 2 3 4  
 mail-transfer receive restrict 4 from 1 2 3 4

### 12.2.9 転送メッセージのフィルタ設定

---

- [入力形式] mail-transfer filter *N condition*  
mail-transfer filter *N clear*
- [パラメータ]
- *N* .....サーバ番号 (1..5)
  - *condition* ... フィルタ条件
    - *from string*...From フィールドに *string* が含まれるメッセージ
    - *to string*..To フィールドに *string* が含まれるメッセージ
    - *subject string* ....Subject フィールドに *string* が含まれるメッセージ
    - *length<=N*....長さが *N* オクテット以下のメッセージ
    - *and* ..... 上記 2 つの条件の AND
    - *or* ..... 上記 2 つの条件の OR
    - *not* ..... 上記 1 つの条件の NOT
  - *clear* ..... フィルタを削除する
- [説明] メール転送フィルタを定義する。  
フィルタを指定する文字列全体の大きさに制限はありません。
- [デフォルト値] *clear*

### 12.2.10 メッセージ転送を禁止するか否かの設定

---

- [入力形式] mail-transfer prohibit *N prohibit*
- [パラメータ]
- *N* .....サーバ番号 (1..5)
  - *prohibit*
    - *on*..... 禁止する
    - *off* ..... 禁止しない
- [説明] メール着信確認の実行を許可するか否かを設定する。  
メッセージの取り込みが行われた後に転送が行われない動作となる。
- [デフォルト値] *off*

## 12.3 メール通知機能

### 12.3.1 送信情報の文字コードの設定

---

- [入力形式] mail-notify charset *N charset*
- [パラメータ]
- *N* .....サーバ番号 (1..5)
  - *charset*... ..文字コード
    - *us-ascii*
    - *iso-2022-jp*
- [説明] メール通知機能で使用する文字コードを指定する。
- [デフォルト値] *iso-2022-jp*

### 12.3.2 メール送信時のサブジェクトの指定

---

- [入力形式] mail-notify subject *N subject*
- [パラメータ]
- *N* .....サーバ番号 (1..5)
  - *subject*...メールのサブジェクト (64 文字以内の文字列)
- [説明] メール通知機能で送信するメールのサブジェクトを指定する。
- [デフォルト値] 空文字列

### 12.3.3 メール送信の実行

---

- [入力形式] mail-notify go *N*
- [パラメータ]
- *N* .....サーバ番号 (1..5)
- [説明] 接続情報をメールで送信する。
- [ノート] サーバ番号には、mail-transfer server コマンドで設定された送信用メールサーバをメール通知先として指定して実行する。

## 13. RVS-COM 対応関連の設定

RVS-COM 製品では TA 機能と LAN 版 (ISDN-DCP) の 2 種類があり、それぞれで使用するコマンドが異なっていることに注意してください。

### 13.1 TA 機能

#### 13.1.1 送話 PAD の設定

---

[入力形式] analog pad send dte *pad*

- [パラメータ] • *pad*
- -3dB..... -3dB PAD 挿入
  - -6dB..... -6dB PAD 挿入
  - -9dB..... -9dB PAD 挿入
  - off..... PAD なし

[説明] RVS-COM で FAX/TEL 使用時の送話 PAD を設定する。

[デフォルト値] off

#### 13.1.2 受話 PAD の設定

---

[入力形式] analog pad receive dte *pad*

- [パラメータ] • *pad*
- -3dB..... -3dB PAD 挿入
  - -6dB..... -6dB PAD 挿入
  - -9dB..... -9dB PAD 挿入
  - off..... PAD なし

[説明] RVS-COM で FAX/TEL 使用時の受話 PAD を設定する。

[デフォルト値] off

#### 13.1.3 着信を許可するか否かの設定

---

[入力形式] analog arrive dte permit *permit*

- [パラメータ] • *permit*
- on.....許可する
  - off.....許可しない

[説明] アナログの着信があった場合に SERIAL ポートで着信を受けるか否かを設定する。

[デフォルト値] on

#### 13.1.4 アナログ機器を呼び出す時間の設定

---

[入力形式] analog arrive dte timer *time*

- [パラメータ] • *time*
- アナログ機器を呼び出す秒数 (5..160)
  - off.....即座に SERIAL ポートだけに着信させる

[説明] RVS-COM のために SERIAL ポートで着信を受けるまで、アナログポートの機器を呼び出す時間を指定する。指定時間後パソコンに着信させる。SERIAL ポートに接続された PC 上で RVS-COM が起動されていないならばこの設定は無効。

[デフォルト値] 15

## 13.2 ISDN-DCP 機能

### 13.2.1 i・ナンバーサービスのポート番号の設定

---

- [入力形式]      isdn-dcp arrive inumber-port *inumber\_port* [*inumber\_port*]  
 isdn-dcp arrive inumber-port all  
 isdn-dcp arrive inumber-port none
- [パラメータ]    • *inumber\_port*.....i・ナンバーサービスのポート番号 (1..3)  
 • all .....すべてのポート番号  
 • none.....使用しない
- [説明]            ISDN-DCP で着信する i・ナンバーサービスのポート番号の設定  
 [デフォルト値] all

### 13.2.2 G4 FAX の着信を受けるか否かの設定

---

- [入力形式]      isdn-dcp arrive g4-fax permit *permit*
- [パラメータ]    • *permit*  
 ◦ on.....着信する  
 ◦ off .....着信しない
- [説明]            ISDN-DCP で G4 FAX の着信を受けるか否かを設定する。  
 [デフォルト値] off

### 13.2.3 ISDN-DCP の着信を受けるか否かの設定

---

- [入力形式]      isdn-dcp arrive permit *permit*
- [パラメータ]    • *permit*  
 ◦ on.....着信する  
 ◦ off .....着信しない
- [説明]            ISDN-DCP の着信を受けるか否かを設定する。  
 [デフォルト値] on

### 13.2.4 ISDN-DCP クライアントの ISDN 番号の設定

---

- [入力形式]      isdn-dcp local address *N isdn\_number*[/*sub\_address*]  
 isdn-dcp local address *N*clear
- [パラメータ]    • *N*.....番号 (1..10)  
 • *isdn\_number*...ISDN 番号  
 • *sub\_address*....ISDN サブアドレス (0x21 から 0x7e の ASCII 文字)  
 • clear .....設定しない
- [説明]            ISDN-DCP クライアントの ISDN 番号を設定する。  
 [デフォルト値] clear

### 13.2.5 ISDN-DCP に切り替えるまでのアナログポートの呼び出し時間の設定

---

- [入力形式]      isdn-dcp switch timer *time*
- [パラメータ]    • *time* .....呼び出し時間  
 ◦ 秒数 (5..160)  
 ◦ off .....すぐに ISDN-DCP に切り替える
- [説明]            ISDN-DCP に切り替えるまでのアナログポートの呼び出し時間を設定する。  
 [デフォルト値] 15

### 13.2.6 ISDN-DCP での送話 PAD の設定

---

[ 入力形式 ]     isdn-dcp pad send *pad*

[ パラメータ ]   • *pad*

- -3dB.....-3dB PAD 挿入
- -6dB.....-6dB PAD 挿入
- -9dB.....-9dB PAD 挿入
- off.....PAD なし

[ 説明 ]           ISDN-DCP で FAX/TEL 使用時の送話 PAD を設定する。

[ デフォルト値 ] off

### 13.2.7 ISDN-DCP での受話 PAD の設定

---

[ 入力形式 ]     isdn-dcp pad receive *pad*

[ パラメータ ]   • *pad*

- -3dB.....-3dB PAD 挿入
- -6dB.....-6dB PAD 挿入
- -9dB.....-9dB PAD 挿入
- off.....PAD なし

[ 説明 ]           ISDN-DCP で FAX/TEL 使用時の受話 PAD を設定する。

[ デフォルト値 ] off

## 13.3 表示

### 13.3.1 RVS-COM に関する設定の表示

---

[ 入力形式 ]     show analog config dte

[ パラメータ ]   なし

[ 説明 ]           RVS-COM に関する設定を表示する。

### 13.3.2 ISDN-DCP の接続に関する情報の表示

---

[ 入力形式 ]     show status isdn-dcp

[ パラメータ ]   なし

[ 説明 ]           ISDN-DCP の接続に関する情報を表示する。

### 13.3.3 ISDN-DCP の課金情報の表示

---

[ 入力形式 ]     show isdn-dcp account

[ パラメータ ]   なし

[ 説明 ]           ISDN-DCP の課金情報を表示する。

### 13.3.4 ISDN-DCP の設定の表示

---

[ 入力形式 ]     show isdn-dcp config

[ パラメータ ]   なし

[ 説明 ]           ISDN-DCP の設定を表示する。

### 13.3.5 ISDN-DCP の課金情報のクリア

---

[ 入力形式 ]     clear isdn-dcp account

[ パラメータ ]   なし

[ 説明 ]           ISDN-DCP の課金情報をクリアする。

## 14. TA 機能

RTA52i では、SERIAL ポートにコンピュータなどを接続することにより TA として機能します。TA 機能の設定は AT コマンドを用います。

AT コマンドモードからのコンソールコマンド入力状態にもどるためには AT&R コマンドを実行します。コンソールコマンド入力状態から AT コマンドの入力を行うためには serial ta コマンドを実行します。

### 14.1 コンソールコマンド

#### 14.1.1 AT コマンドモードへの移行

---

|         |                                         |
|---------|-----------------------------------------|
| [入力形式]  | serial ta                               |
| [パラメータ] | なし                                      |
| [説明]    | AT コマンドモードへ切替える。                        |
| [ノート]   | 一般ユーザの使用可能。<br>シリアルポートからのアクセス以外では実行不可能。 |

#### 14.1.2 コンソール速度の設定

---

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [入力形式]   | serial speed <i>speed</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| [パラメータ]  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>speed</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 2400.....2400bit/s</li> <li>◦ 4800.....4800bit/s</li> <li>◦ 9600.....9600bit/s</li> <li>◦ 19200 .....19200bit/s</li> <li>◦ 38400 .....38400bit/s</li> <li>◦ 57600 .....57600bit/s</li> <li>◦ 115200 ....115200bit/s</li> <li>◦ 230400 ....230400bit/s</li> </ul> </li> </ul> |
| [説明]     | シリアルポートの速度を設定する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| [ノート]    | SERIAL ポートのコンソールから設定変更するとその後通信できなくなることに注意。<br>TELNET やリモートセットアップ、TFTP により変更することが望ましい。                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| [デフォルト値] | 115200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

#### 14.1.3 デフォルトのコンソールのタイプの指定

---

|          |                                                                                                                                                                     |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [入力形式]   | serial default <i>type</i>                                                                                                                                          |
| [パラメータ]  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>type</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ console .... コンソール</li> <li>◦ ta ..... AT コマンド</li> </ul> </li> </ul> |
| [説明]     | デフォルトのコンソールのタイプを指定する。                                                                                                                                               |
| [ノート]    | save all コマンドを実行しなければ、設定は保存されない。                                                                                                                                    |
| [デフォルト値] | ta                                                                                                                                                                  |

#### 14.1.4 擬似 LAN 接続を許可するか否かの設定

---

|          |                                                                                                                                                              |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [入力形式]   | serial pseudo-lan <i>pseudo-lan</i>                                                                                                                          |
| [パラメータ]  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>pseudo-lan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ on.....許可</li> <li>◦ off .....不許可</li> </ul> </li> </ul> |
| [説明]     | 擬似 LAN 接続を許可するか否かを設定する。                                                                                                                                      |
| [デフォルト値] | on                                                                                                                                                           |

## 14.2 AT コマンド

|       |                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A     |                                                                                                                                                                                                                     |
| ATA   | <b>着信に対して応答</b>                                                                                                                                                                                                     |
| パラメータ | なし                                                                                                                                                                                                                  |
| D     |                                                                                                                                                                                                                     |
| ATD   | <b>指定された相手に発信</b>                                                                                                                                                                                                   |
| パラメータ | 0-9, *, # 着番号情報 or 着サブアドレス情報<br>/ サブアドレス区切り<br>; 選択信号送出後コマンドモードに遷移する<br>N 再ダイヤルする<br>S=n 短縮番号 n に発信する (AT&Zn 参照)<br>R コールバック用の発信<br>その他 全て無視する (エラーではない)                                                            |
| 設定例   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 03-1234-5678 ヘダイヤルする<br/>ATD0312345678</li> <li>・ 03-1234-5678/123 ヘダイヤルする<br/>ATD031234567/123</li> <li>・ 再ダイヤルする<br/>ATDN</li> <li>・ 短縮 3 番ヘダイヤルする<br/>ATDS=3</li> </ul> |
| E     |                                                                                                                                                                                                                     |
| ATEn  | <b>コマンド入力に対するエコーの有無の指定</b>                                                                                                                                                                                          |
| パラメータ | n=0 入力されたコマンドをエコーバックしない<br><u>n=1</u> 入力されたコマンドをエコーバックする (default)                                                                                                                                                  |
| H     |                                                                                                                                                                                                                     |
| ATH   | <b>切断復旧処理の起動</b>                                                                                                                                                                                                    |
| パラメータ | なし                                                                                                                                                                                                                  |
| I     |                                                                                                                                                                                                                     |
| ATIn  | <b>製品情報等の表示</b>                                                                                                                                                                                                     |
| パラメータ | n=0 製品名表示<br>n=1 ファームウェアのリビジョン表示<br>n=2 製造メーカー名を表示する<br>n=3 診断情報等の表示                                                                                                                                                |
| N     |                                                                                                                                                                                                                     |
| ATNn  | <b>発信時の V.110 回線速度の指定</b>                                                                                                                                                                                           |
| パラメータ | <u>n=0</u> DTE 速度 (default)<br>n=1 2400 bit/s<br>n=2 4800 bit/s<br>n=3 9600 bit/s<br>n=4 19200 bit/s<br>n=5 38400 bit/s<br>n=6 57600 bit/s                                                                          |
| ノート   | DTE 速度を越える速度が指定された場合は ERROR となるので、それ以下の速度の設定を改めて行う必要がある。                                                                                                                                                            |

|        |                                                         |  |
|--------|---------------------------------------------------------|--|
| O      |                                                         |  |
| ATO    | <b>オンラインコマンドモードからオンラインデータ状態への遷移</b>                     |  |
| パラメータ  | なし                                                      |  |
| Q      |                                                         |  |
| ATQn   | <b>コマンド入力に対する応答の有無の指定</b>                               |  |
| パラメータ  | <u>n=0</u> 入力されたコマンドに対する応答あり (default)                  |  |
|        | n=1 入力されたコマンドに対する応答なし                                   |  |
| S      |                                                         |  |
| ATSr?  | <b>S レジスタの値の表示</b>                                      |  |
| パラメータ  | r S レジスタのレジスタ番号 ([S レジスタの詳細] 参照)                        |  |
| ATSr=n | <b>S レジスタの値の設定</b>                                      |  |
| パラメータ  | r S レジスタのレジスタ番号 ([S レジスタの詳細] 参照)                        |  |
|        | n S レジスタの値 ([S レジスタの詳細] 参照)                             |  |
| V      |                                                         |  |
| ATVn   | <b>リザルトコードと情報テキストの表示フォーマットの指定</b>                       |  |
| パラメータ  | <u>n=0</u> 数字形式 (numeric form) で出力                      |  |
|        | <u>n=1</u> 文字形式 (verbose form) で出力 (default)            |  |
|        | 数字形式 / 文字形式の対応はリザルトコードセット表を参照                           |  |
| W      |                                                         |  |
| ATWn   | <b>CONNECT の通信速度の指定</b>                                 |  |
| パラメータ  | <u>n=0</u> 通信速度表示には DTE 速度を使用                           |  |
|        | <u>n=2</u> 通信速度表示には回線速度を使用 (default)                    |  |
| X      |                                                         |  |
| ATXn   | <b>CONNECT の通信速度表示とトーン検出の指定</b>                         |  |
| パラメータ  | <u>n=0</u> 通信速度表示なし、BT 検出なし、DT 検出なし                     |  |
|        | <u>n=1</u> 通信速度表示あり、BT 検出なし、DT 検出なし (default)           |  |
|        | n=2 通信速度表示あり、BT 検出なし、DT 検出あり                            |  |
|        | n=3 通信速度表示あり、BT 検出あり、DT 検出なし                            |  |
|        | n=4 通信速度表示あり、BT 検出あり、DT 検出あり                            |  |
| ノート    | 表示の詳細はリザルトコードセット表を参照                                    |  |
| Z      |                                                         |  |
| ATZ    | <b>シリアルポートのリセットとユーザプロファイルの読み出し</b>                      |  |
| パラメータ  | なし                                                      |  |
| &C     |                                                         |  |
| AT&Cn  | <b>CD 信号線の制御</b>                                        |  |
| パラメータ  | <u>n=0</u> 常時 ON                                        |  |
|        | <u>n=1</u> リモート DTE の RS 信号 (= 受信キャリア) に応じて変化 (default) |  |
| &D     |                                                         |  |
| AT&Dn  | <b>DTR 信号の ON から OFF への変化に対する処理</b>                     |  |
| パラメータ  | <u>n=0</u> 何もしない                                        |  |
|        | n=1 オンラインモードならばコマンドモードに遷移                               |  |
|        | <u>n=2</u> 回線切断 (default)                               |  |
|        | n=3 回線切断、シリアルポートのリセット                                   |  |
| &F     |                                                         |  |
| AT&F   | <b>工場出荷設定に戻す</b>                                        |  |
| パラメータ  | なし                                                      |  |

## &amp;K

|       |                  |                       |
|-------|------------------|-----------------------|
| AT&Kn | <b>DTE フロー制御</b> |                       |
| パラメータ | n=0              | なし                    |
|       | <u>n=1</u>       | RS/CS フロー制御 (default) |
|       | n=2              | XON/XOFF フロー制御        |

## &amp;N

|       |                  |                               |
|-------|------------------|-------------------------------|
| AT&Nn | <b>CI 信号線の制御</b> |                               |
| パラメータ | <u>n=0</u>       | 着信中に ON(default)              |
|       | n=1              | 着信から通信終了まで ON                 |
|       | n=2              | 着信中に ON(1 秒) と OFF(2 秒) の繰り返し |

## &amp;Q

|       |                    |                       |
|-------|--------------------|-----------------------|
| AT&Qn | <b>発信時のプロトコル選択</b> |                       |
| パラメータ | n=0                | V.110                 |
|       | <u>n=1</u>         | 非同期 / 同期 PPP(default) |

## &amp;R

|       |                         |  |
|-------|-------------------------|--|
| AT&R  | <b>コンソールコマンド入力状態へ移行</b> |  |
| パラメータ | なし                      |  |

## &amp;S

|       |                   |                         |
|-------|-------------------|-------------------------|
| AT&Sn | <b>DSR 信号線の制御</b> |                         |
| パラメータ | <u>n=0</u>        | 常時 ON(default)          |
|       | n=2               | リモート DTE の DTR 信号に応じて変化 |

## &amp;V

|       |                                 |                        |
|-------|---------------------------------|------------------------|
| AT&Vn | <b>現在のパラメータとユーザプロファイルの内容の表示</b> |                        |
| パラメータ | n=0                             | 現在のパラメータと S レジスタの内容の表示 |
|       | n=1                             | ユーザプロファイルの内容の表示        |

## &amp;W

|       |                              |  |
|-------|------------------------------|--|
| AT&W  | <b>現在のパラメータをユーザプロファイルへ保存</b> |  |
| パラメータ | なし                           |  |

## &amp;Z

|         |                                               |                     |
|---------|-----------------------------------------------|---------------------|
| AT&Zn=s | <b>短縮番号の登録</b>                                |                     |
| パラメータ   | n=0~9                                         | 短縮番号のインデックス         |
|         | s                                             | 短縮番号                |
|         | 0-9, *, #                                     | 加入者番号情報 or サブアドレス情報 |
|         | /                                             | サブアドレス区切り           |
|         | -, (,)                                        | 無視する (エラーではない)      |
| 設定例     | ・ 03-1234-5678 を短縮 2 番に登録<br>AT&Z2=0312345678 |                     |

&amp;Z

|       |                                            |
|-------|--------------------------------------------|
| AT&Zn | <b>短縮番号の表示</b>                             |
| パラメータ | なし 0 ~ 9 の全ての登録番号表示<br>n=0~9 0 ~ 9 の登録番号表示 |

|        |                     |
|--------|---------------------|
| AT&Zn= | <b>短縮番号の削除</b>      |
| パラメータ  | n=0~9 0 ~ 9 の登録番号削除 |

\$A

|       |                             |
|-------|-----------------------------|
| AT\$A | <b>直前の通信料金の取り出し (下注意参照)</b> |
| パラメータ | なし                          |

\$B

|       |                 |
|-------|-----------------|
| AT\$B | <b>累積通信料金表示</b> |
| パラメータ | なし              |

\$C

|       |                                 |
|-------|---------------------------------|
| AT\$C | <b>直前の通信の切断コードの取り出し (下注意参照)</b> |
| パラメータ | なし                              |



電源 OFF や再起動により、直前の課金情報やログがクリアされることに注意してください。  
課金額は通信の切断時に NTT から ISDN で通知される料金情報に基づくため、割引サービスなどを利用している場合には、最終的に NTT から請求される料金とは異なる場合があります。また、NTT 以外の通信事業者を利用して通信した場合には料金情報は通知されません。

\$D

|       |                     |
|-------|---------------------|
| AT\$D | <b>説明累積通信料金の初期化</b> |
| パラメータ | なし                  |

\$F

|        |                                                           |
|--------|-----------------------------------------------------------|
| AT\$Fn | <b>MP 接続時における BACP 使用設定</b>                               |
| パラメータ  | n=0 BACP のネゴシエーションをしない (default)<br>n=1 BACP のネゴシエーションをする |

\$G

|        |                                           |
|--------|-------------------------------------------|
| AT\$Gn | <b>グローバル着信の有無</b>                         |
| パラメータ  | n=0 グローバル着信しない<br>n=1 グローバル着信する (default) |

\$H

|        |                                                                   |
|--------|-------------------------------------------------------------------|
| AT\$Hn | <b>着信時における HLC による通信可能性確認の有無</b>                                  |
| パラメータ  | n=0 HLC が異なる端末からの着信は受け付けない<br>n=1 HLC が異なる端末からの着信も受け付ける (default) |

\$I

|         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| AT\$IIn | <b>自己アドレス登録時のサブアドレスなし着信の扱いの設定</b> |
| パラメータ   | n=0 着信しない<br>n=1 着信する (default)   |

\$L

|         |                                                                  |
|---------|------------------------------------------------------------------|
| AT\$LIn | <b>着信時のリザルトコード RING の表示形式</b>                                    |
| パラメータ   | n=0 発信アドレス情報なし (default)<br>n=1 発信アドレス情報あり<br>n=2 RVS-COM 用の表示形式 |

## \$M

|       |                   |                      |
|-------|-------------------|----------------------|
| ATSMn | <b>MP 機能使用の設定</b> |                      |
| パラメータ | <u>n=0</u>        | MP 機能は使用不可 (default) |
|       | n=1               | MP 機能は使用可            |

## \$N

|       |                       |                            |
|-------|-----------------------|----------------------------|
| ATSNn | <b>スループット BOD の設定</b> |                            |
| パラメータ | <u>n=0</u>            | スループット BOD 使用しない (default) |
|       | n=1                   | スループット BOD 使用する            |

## \$P

|       |                   |                      |
|-------|-------------------|----------------------|
| ATSPn | <b>発信者番号通知の有無</b> |                      |
| パラメータ | n=0               | 発信者番号を通知しない          |
|       | <u>n=1</u>        | 発信者番号を通知する (default) |

## \$R

|       |                  |                             |
|-------|------------------|-----------------------------|
| ATSRn | <b>コールバックの有無</b> |                             |
| パラメータ | <u>n=0</u>       | コールバック用の着信を受け付けない (default) |
|       | n=1              | コールバック用の着信を受け付ける            |

## \$S

|       |                |                   |
|-------|----------------|-------------------|
| ATSSn | <b>識別着信の有無</b> |                   |
| パラメータ | <u>n=0</u>     | 識別着信しない (default) |
|       | n=1            | 登録された番号を着信拒否する    |
|       | n=2            | 登録された番号を着信許可する    |
|       | n=5            | 番号通知のない着信を全て拒否する  |

## \$V

|       |                                            |                                  |
|-------|--------------------------------------------|----------------------------------|
| ATSVn | <b>非同期 / 同期 PPP 変換での制御キャラクタの 2 バイト文字変換</b> |                                  |
| パラメータ | <u>n=0</u>                                 | 制御キャラクタを 2 バイト文字に変換しない (default) |
|       | n=1                                        | 制御キャラクタを 2 バイト文字に変換する            |

## \$W

|         |                                              |                    |
|---------|----------------------------------------------|--------------------|
| ATSWn=s | <b>識別番号の登録</b>                               |                    |
| パラメータ   | n=0~99                                       | 識別番号のインデックス        |
|         | s                                            | 識別番号               |
|         | 0-9, *, #                                    | 着番号情報 or 着サブアドレス情報 |
|         | /                                            | サブアドレス区切り          |
|         | -, (, )                                      | 無視する (エラーではない)     |
| 設定例     | ・識別 2 番 03-123-45678/2<br>ATSW2=0312345678/2 |                    |

## \$W

|       |                |                  |
|-------|----------------|------------------|
| ATSWn | <b>識別番号の表示</b> |                  |
| パラメータ | なし             | 0 ~ 9 の全ての登録番号表示 |
|       | n=0~9          | 0 ~ 9 の登録番号表示    |

## \$W

|        |                |               |
|--------|----------------|---------------|
| ATSWn= | <b>識別番号の削除</b> |               |
| パラメータ  | n=0~9          | 0 ~ 9 の登録番号削除 |

\$Z

**AT\$Z=s 自己アドレスの登録**  
 パラメータ s 自己アドレス  
 0-9, \*, # 加入者番号情報 or サブアドレス情報  
 / サブアドレス区切り  
 -, ( ) 無視する (エラーではない)  
 設定例 ・自己アドレス 03-1234-5678/9  
 AT\$Z=0312345678/9

\$Z

**AT\$Z 自己アドレスの表示**  
 パラメータ なし

\$Z

**AT\$Z= 自己アドレスの削除**  
 パラメータ なし

@A

**AT@A=s 擬似 LAN 接続用のダイヤル番号の登録**  
 パラメータ s 擬似 LAN 接続用番号  
 0-9, \*, # 番号  
 -, ( ) 無視する (エラーではない)  
 デフォルト値 \*\*\*\*

**AT@A 擬似 LAN 接続用のダイヤル番号の表示**  
 パラメータ なし

**AT@A= 擬似 LAN 接続用のダイヤル番号の削除**  
 パラメータ なし

@B

**AT@Bs 擬似 LAN 接続時の IP アドレスの登録**  
 パラメータ s DHCP または IP アドレス  
0.0.0.0 DHCP 使用 (default)  
 xxx.xxx.xxx.xxx IP アドレス

@C

**AT@Cn デフォルトのコンソールモードの設定**  
 パラメータ n=0 コンソール  
n=1 AT コマンド (default)  
 ノート 起動時とログインタイムのタイムアウト時、ここで設定されているモードになる

@D

**AT@Dn DTE 速度未検出時のデフォルト DTE 速度の指定**  
 パラメータ n=0 DTE 使用不可  
 n=1 2400bit/s  
 n=2 4800bit/s  
 n=3 9600bit/s  
 n=4 19200bit/s  
 n=5 38400bit/s  
 n=6 57600bit/s  
n=7 115200bit/s(default)  
 n=8 230400bit/s

## @F

|       |                     |                    |
|-------|---------------------|--------------------|
| AT@Fn | TA での着信の許可 / 不許可の指定 |                    |
| パラメータ | n=0                 | TA で着信しない          |
|       | <u>n=1</u>          | TA で着信する (default) |

## @G

|           |                             |  |
|-----------|-----------------------------|--|
| AT@G/u/p/ | MP 時の CHAP 認証のユーザ名とパスワードの設定 |  |
|-----------|-----------------------------|--|

|       |   |                     |
|-------|---|---------------------|
| パラメータ | u | ユーザ名 (32 文字以内)      |
|       | p | パスワード (32 文字以内)     |
|       | / | 文字区切り (任意の一文字が使用可能) |

ノート ユーザ名やパスワード文字列の中に "/" が含まれる場合は、"=" や "?" 等の文字を区切りとして使用する。

|     |                                                                                                                                                                  |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 設定例 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ユーザ名 RTA52i、パスワード himitsu<br/>AT@G/RTA52i/himitsu/</li> <li>・ユーザ名 RTA52i、パスワード (/123)<br/>AT@G?RTA52i?(/123)?</li> </ul> |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 14.2.1 S レジスタの詳細

| 番号  | 単位       | 設定範囲                                 | 内容                                                                                                                                                                           | デフォルト |
|-----|----------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 0   | 回        | 0<br>1~255                           | 自動応答なし<br>指定回数の呼び出し後に自動応答                                                                                                                                                    | 1     |
| 1   | 回        | 0~255                                | 呼出カウンタ<br>(注: read only、設定不可)                                                                                                                                                | 0     |
| 2   | (code)   | 0~127                                | エスケープシーケンスを構成する文字                                                                                                                                                            | 43    |
| 3   | (code)   | 0~127                                | 復帰文字 (終端文字)                                                                                                                                                                  | 13    |
| 4   | (code)   | 0~127                                | 改行文字                                                                                                                                                                         | 10    |
| 5   | (code)   | 0~127                                | 後退文字 (編集文字)                                                                                                                                                                  | 8     |
| 7   | 秒        | 1~50                                 | 発信時相手応答待ち時間<br>(注: 総合デジタル通信端末等の接続の技術的条件第4条)                                                                                                                                  | 30    |
| 10  | 0.1 秒    | 0~255                                | キャリア断許容時間<br>(注: キャリア=同期パターン/同期フラグ)                                                                                                                                          | 0     |
| 12  | 20m 秒    | 0~255                                | エスケープシーケンスガードタイム                                                                                                                                                             | 50    |
| 20  | %        | 1~100                                | スループット BOD で 2B チャンネル目の接続を始める回線の負荷率 (回線速度に対する % 値)。ATS20 を越える負荷が ATS21 回線繰り返されると 2B チャンネル目を接続。                                                                               | 70    |
| 21  | 回        | 1~100                                | スループット BOD で 2B チャンネル目の接続を始める回線の負荷率の回数。ATS20 を越える負荷が ATS21 回線繰り返されると 2B チャンネル目を接続。                                                                                           | 1     |
| 22  | %        | 1~100                                | スループット BOD で 2B チャンネル目の切断を始める回線の負荷率 (回線速度に対する % 値)。ATS22 を下回る負荷が ATS23 回線繰り返されると 2B チャンネル目を切断。                                                                               | 30    |
| 23  | 回        | 1~100                                | スループット BOD で 2B チャンネル目の切断を始める回線の負荷率の回数。ATS22 を下回る負荷が ATS23 回線繰り返されると 2B チャンネル目を切断。                                                                                           | 2     |
| 30  | 分        | 0<br>1~30                            | 自動切断しない<br>指定時間内にデータ送受信がなければ切断<br>(擬似 LAN 接続では無効)                                                                                                                            | 10    |
| 38  | 0.1 秒    | 0~255                                | DTR 許容断時間                                                                                                                                                                    | 10    |
| 42  | (bit 表現) | 0~255                                | 現在の DTE-TA 間速度とプロトコル<br>(read only、設定不可)                                                                                                                                     | 0     |
| 43  | (bit 表現) | 0~255                                | 現在の TA-TA 間速度とプロトコル<br>(read only、設定不可)                                                                                                                                      | 0     |
| 64  | (code)   | 0<br>1~127                           | データポート用の呼に HLC なし<br>データポート用の呼に HLC あり<br>(注: JT-Q931 HLC の高位レイヤ特性識別)                                                                                                        | 0     |
| 96  | 秒        | 1~255                                | コールバック起動側での着信監視タイマ                                                                                                                                                           | 60    |
| 97  | 秒        | 0<br>1~255                           | コールバック被起動側ですぐ折り返し<br>コールバック被起動側で折り返すまでの時間                                                                                                                                    | 60    |
| 102 |          | 0<br>1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6<br>7 | 着信しない<br>i・ナンバーのポート番号 1 で着信する<br>i・ナンバーのポート番号 2 で着信する<br>i・ナンバーのポート番号 1、2 で着信する<br>i・ナンバーのポート番号 3 で着信する<br>i・ナンバーのポート番号 1、3 で着信する<br>i・ナンバーのポート番号 2、3 で着信する<br>全てのポート番号で着信する | 7     |

SレジスタのS64の設定値の設定範囲は10進数で0から127までの全ての整数です。その中で決められている項目について以下の表で示します。

| 10進数 | 16進数 | 意味                    |
|------|------|-----------------------|
| 1    | 01   | 電話                    |
| 4    | 04   | G2/G3 FAX             |
| 33   | 21   | G4 FAX                |
| 49   | 31   | テレテックス                |
| 50   | 32   | ビデオテックス               |
| 53   | 35   | テレックス                 |
| 56   | 38   | メッセージハンドリングシステム (MHS) |
| 65   | 41   | OSI アプリケーション          |

### 14.2.2 リザルトコード詳細

数字形式、文字形式のリザルトコードセットによる違いを以下の表に示します。

| 数字形式 | 文字形式           | ATX の設定 |     |     |     |     |
|------|----------------|---------|-----|-----|-----|-----|
|      |                | n=0     | n=1 | n=2 | n=3 | n=4 |
| 0    | OK             |         |     |     |     |     |
| 1    | CONNECT        |         | -   | -   | -   | -   |
| 2    | RING (注)       |         |     |     |     |     |
| 3    | NO CARRIER     |         |     |     |     |     |
| 4    | ERROR          |         |     |     |     |     |
| 6    | NO DIALTONE    | -       | -   |     | -   |     |
| 7    | BUSY           | -       | -   | -   |     |     |
| 10   | CONNECT 2400   | -       |     |     |     |     |
| 11   | CONNECT 4800   | -       |     |     |     |     |
| 12   | CONNECT 9600   | -       |     |     |     |     |
| 13   | CONNECT 19200  | -       |     |     |     |     |
| 14   | CONNECT 38400  | -       |     |     |     |     |
| 15   | CONNECT 57600  | -       |     |     |     |     |
| 16   | CONNECT 64000  | -       |     |     |     |     |
| 17   | CONNECT 115200 | -       |     |     |     |     |
| 18   | CONNECT 128000 | -       |     |     |     |     |
| 19   | CONNECT 230400 | -       |     |     |     |     |

(注) ATSL0 に設定すると、文字形式での RING 表示の後ろの発信番号を省略できます。

## 15. HTTP サーバ機能 (かんたん設定 / プロバイダ設定)

HTTP サーバ機能は、かんたん設定ページのプロバイダの設定に利用され、設定ページの「登録」ボタンをクリックすることで自動設定されます。本章のコマンドを使用した場合には、登録されている設定の内容が変わるため、手動による変更を行う場合は十分に機能や動作を理解した上で行ってください。

プロバイダの情報は最大 30 個まで登録でき、既に設定されている相手先情報番号のいずれかに provider set on コマンドを使用して対応させます。解除する時には provider set off コマンドを使用します。設定されたプロバイダを選択するには、provider select コマンドを使用します。このコマンドによりプロバイダを変更すると、プロバイダごとに異なる DNS やデフォルトルートの設定など、そのプロバイダに接続するために必要な事項を自動的に設定変更します。プロバイダ設定の状況はかんたん設定ページで調べるか、show config コマンドで調べます。

### 15.1 プロバイダ接続タイプの設定

- [入力形式] provider type *provider\_type*
- [パラメータ] • *provider\_type*
- isdn\_terminal .... プロバイダ型の端末接続
  - isdn\_network .... プロバイダ型のネットワーク接続
  - leased\_network . プロバイダ型のネットワーク型専用線接続
  - leased\_wan.... LAN 間接続型の専横線接続
  - non ..... 設定なし
- [説明] プロバイダ型接続の接続タイプを指定する。
- [デフォルト値] none

### 15.2 プロバイダ名称の設定

- [入力形式] pp name *type.name*
- [パラメータ] • *type*
- PRV/1..30 プロバイダ型の識別 (1..30)
  - WAN..... LAN 間接続の識別
- *name* .....ユーザが設定したプロバイダの名称
- [説明] かんたん設定用の識別コマンド。かんたん設定で、プロバイダ名称等で入力した名称がここに設定される。
- [設定例] pp name PRV/1:Provider1

### 15.3 プロバイダ情報の PP との関連付けと名前の設定

- [入力形式] provider set on *peer\_number* [*name*]
- [パラメータ] • *peer\_number*...相手先情報番号 (1..30)
- *name*..... 32 文字以内の名前
- [説明] プロバイダ切り替えを利用するために設定する。結び付けられた相手先情報番号はプロバイダとして扱われる。何も設定されていない相手先情報番号に対しては無効である。

### 15.4 プロバイダ情報の PP との関連付けの解除

- [入力形式] provider set off *peer\_number*
- [パラメータ] • *peer\_number*...相手先情報番号 (1..30)
- [説明] プロバイダとして相手先情報番号の情報を扱うことを解除する。
- [ノート] このコマンドを実行すると、provider で始まるコマンドで設定されたプロバイダ情報も同時にクリアされる。  
プロバイダ設定以外で相手先情報番号に対して設定された内容はクリアされない。

## 15.5 プロバイダの接続設定

---

- [ 入力形式 ] provider select *peer\_number*
- [ パラメータ ]
- *peer\_number*...相手先情報番号 (1..30)
- [ 説明 ] 接続するプロバイダ情報を選択し、利用可能にセットアップする。  
このコマンドが実行されると、各種プロバイダ設定コマンドに記録された情報に基づき、デフォルトルート、DNS サーバ、スケジュール等の変更が行われる。  
また、かんたん設定のプロバイダ接続設定において、接続先の変更や手動接続を行った場合にも、このコマンドが実行され接続先が切り換えられる。
- 本コマンドの上書き対象コマンドを以下のとおり。  
全てのプロバイダ情報 :pp disable  
選択されたプロバイダ情報 :pp enable、ip route、dns server、isdn disconnect time、isdn disconnect interval time、isdn auto disconnect、ppp mp use、ppp mp minlink、ppp mp maxlink 及び ntpupdate の schedule at。
- [ ノート ] provider set on コマンドに設定されていない相手先情報番号に対しては無効。  
かんたん設定のプロバイダに接続設定において、「複数のプロバイダに同時接続する」を選択している場合は、このコマンドを実行していけない。

## 15.6 プロバイダの DNS サーバのアドレス設定

---

- [ 入力形式 ] provider dns server *peer\_number ip\_address [ip\_address]*  
provider dns server *peer\_number clear*
- [ パラメータ ]
- *peer\_number*...相手先情報番号 (1..30)
  - *ip\_address*.....DNS サーバの IP アドレス
  - clear ..... IP アドレスをクリア
- [ 説明 ] プロバイダ毎の情報として DNS サーバのアドレスを設定する。DNS サーバは 2 つまで設定できる。  
プロバイダが選択された時にこのアドレスが dns server コマンドに上書きされる。
- [ ノート ] provider set on コマンドが実行されていない相手先情報番号に対しては無効。  
削除時、dns server コマンドの内容はクリアされない。クリアされるのは provider dns server コマンドで設定された内容だけである。

## 15.7 プロバイダに対する昼間課金単位時間の設定

---

- [ 入力形式 ] provider isdn disconnect daytime unit *peer\_number unit*
- [ パラメータ ]
- *peer\_number*...相手先情報番号 (1..30)
  - *unit*.....昼間料金適用時の課金単位時間
    - 秒数 (1..21474836)
    - off.....設定しない
- [ 説明 ] 選択したプロバイダとの接続で、昼間料金適用時の課金単位時間を設定する。*unit* パラメータは 0.1 秒単位で設定できる。  
相手先情報番号の設定で isdn disconnect policy コマンドの設定が課金単位時間方式である場合に有効。夜間料金適用をスケジュールで切り替える場合、isdn disconnect time コマンドで設定された単位時間は無視される。  
provider set on コマンドが実行されていない相手先情報番号に対しては無効。
- [ デフォルト値 ] *unit* = 180

## 15.8 プロバイダに対する夜間課金単位時間の設定

- [入力形式] `provider isdn disconnect nighttime unit peer_number unit`
- [パラメータ]
- *peer\_number*...相手先情報番号 (1..30)
  - *unit*.....昼間料金適用時の課金単位時間
    - 秒数 (1..21474836)
    - *off* ..... 設定しない
- [説明] 選択したプロバイダとの接続で、夜間料金適用時の課金単位時間を設定する。  
*unit* パラメータは 0.1 秒単位で設定できる。  
 相手先情報番号の設定で `isdn disconnect policy` コマンドの設定が課金単位時間方式である場合に有効。  
 昼間料金適用時の課金単位時間は、`provider isdn disconnect daytime unit` コマンドで設定する。この昼間料金適用時の課金単位時間の設定値と異なる場合に、`provider isdn account nighttime` の設定値とともに、プロバイダが選択された時にスケジュールに組み込まれる。この時、`isdn disconnect time` で設定された単位時間は無視される。  
`provider set on` コマンドが実行されていない相手先情報番号に対しては無効。
- [デフォルト値] *unit* = 180

## 15.9 プロバイダに対する昼間課金単位時間方式での単位時間と監視時間の設定

- [入力形式] `provider isdn disconnect interval daytime pp unit watch spare`
- [パラメータ]
- *pp*.....該当プロバイダに対応する情報を格納した pp 番号
  - *unit*.....課金単位秒数 (1..21474836)
  - *watch*.....監視秒数 (1..21474836)
  - *spare*.....切断余裕秒数 (1..21474836)
- [説明] 選択したプロバイダとの接続で、`isdn disconnect policy 2` の場合の切断に関するタイマ値を設定する。夜間料金時間帯での値は、`provider isdn disconnect interval nighttime` コマンドで設定する。
- [ノート] `provider set on` コマンドが実行されていない *pp* に対しては無効。  
 このコマンドはブラウザ設定で入力された値を保存しておくために用いられる。
- [デフォルト値] *unit* = 180  
*watch* = 6  
*spare* = 2

## 15.10 プロバイダに対する夜間課金単位時間方式での単位時間と監視時間の設定

- [入力形式] `provider isdn disconnect interval nighttime pp unit watch spare`
- [パラメータ]
- *pp*.....該当プロバイダに対応する情報を格納した pp 番号
  - *unit*.....課金単位秒数 (1..21474836)
  - *watch*.....監視秒数 (1..21474836)
  - *spare*.....切断余裕秒数 (1..21474836)
- [説明] 選択したプロバイダとの接続で、`isdn disconnect policy 2` の場合の夜間料金時間帯での切断に関するタイマ値を設定する。昼間のタイマ値は、`provider isdn disconnect interval daytime` コマンドで設定する。
- [デフォルト値] *unit* = 180  
*watch* = 6  
*spare* = 2
- [ノート] `provider set on` コマンドが実行されていない *pp* に対しては無効。  
 このコマンドはブラウザ設定で入力された値を保存しておくために用いられる。

## 15.11 プロバイダに対する夜間料金時間の設定

---

- [ 入力形式 ]     provider isdn account nighttime *peer\_number from to*  
 provider isdn account nighttime *peer\_number clear*
- [ パラメータ ]     • *peer\_number*...相手先情報番号 (1..30)  
 • *from*.....時 : 分 開始時刻 (0:0..23:59)  
 • *to*.....時 : 分 終了時刻 (0:0..23:59)  
 • *clear* .....クリア
- [ 説明 ]            選択したプロバイダとの接続で、夜間料金が適用される時間を設定する。  
 provider isdn disconnect nighttime unit で設定された夜間課金単位時間と、  
 provider isdn disconnect daytime unit で設定された課金単位時間が異なる場合に有  
 効。プロバイダが選択された時にスケジュールに組み込まれる。
- [ ノート ]          provider set on コマンドが実行されていない相手先情報番号に対しては無効。

## 15.12 プロバイダに対する自動切断タイマ無効時間の設定

---

- [ 入力形式 ]     provider isdn auto disconnect off *peer\_number from to*  
 provider isdn auto disconnect off *peer\_number clear*
- [ パラメータ ]     • *peer\_number*...相手先情報番号 (1..30)  
 • *from*.....時 : 分 開始時刻 (0:0..23:59)  
 • *to*.....時 : 分 終了時刻 (0:0..23:59)  
 • *clear* .....クリア
- [ 説明 ]            選択したプロバイダとの接続時、自動切断タイマを無効にする時間を設定する。  
 相手先情報番号の設定で isdn disconnect policy が課金単位時間方式である場合に有効。  
 プロバイダが選択された時にスケジュールに組み込まれる。
- [ ノート ]          provider set on コマンドが実行されていない相手先情報番号に対しては無効。

## 15.13 プロバイダの NTP サーバのアドレス設定

---

- [ 入力形式 ]     provider ntp server *peer\_number ip\_address*  
 provider ntp server *peer\_number clear*
- [ パラメータ ]     • *peer\_number*...相手先情報番号 (1..30)  
 • *ip\_address*... ..NTP サーバの IP アドレス  
 • *clear* .....クリア
- [ 説明 ]            プロバイダ毎の情報として NTP サーバのアドレスを設定する。  
 このコマンドで IP アドレスが設定されていると、プロバイダが選択されている場合に、定  
 期的に時刻を問い合わせる。プロバイダが選択された時にスケジュールに組み込まれる。
- [ ノート ]          provider set on コマンドが実行されていない相手先情報番号に対しては無効。  
 dns server コマンドの内容はクリアされない。クリアされるのは provider dns server コ  
 マンドで設定された内容だけである。

## 15.14 MP 使用時間帯の設定

---

- [ 入力形式 ]     provider ppp mp use on *peer\_number from to*  
 provider ppp mp use on *peer\_number clear*
- [ パラメータ ]     • *peer\_number*...相手先情報番号 (1..30)  
 • *from*.....時 : 分 開始時刻 (0:0..23:59)  
 • *to*.....時 : 分 終了時刻 (0:0..23:59)  
 • *clear* .....制限なく MP 可能
- [ 説明 ]            選択したプロバイダとの接続で、MP を使用する時間を設定する。プロバイダが選択された  
 時にスケジュールに組み込まれる。
- [ ノート ]          provider set on コマンドが実行されていない相手先情報番号に対しては無効。

## 15.15 http サーバ機能の有無の設定

---

- [入力形式]     httpd service *sw*
- [パラメータ]   • *sw*.....スイッチ
- on.....http サーバ機能を有効にする
  - off .....http サーバ機能を無効にする
- [説明]           http サーバを有効にするか否かを選択する。
- [ノート]         変更した設定値は再起動しなければ動作に反映されない。
- [デフォルト値] on

## 15.16 http サーバ機能のlisten ポートの設定

---

- [入力形式]     httpd listen *port*
- [パラメータ]   • *port* .....ポート番号 (1..65535)
- [説明]           http サーバの待ち受けるポートを指定する。
- [ノート]         変更した設定値は再起動しなければ動作に反映されない。
- [デフォルト値] 80

## 15.17 http サーバへアクセスできるホストのIP アドレス設定

---

- [入力形式]     httpd host *host*
- [パラメータ]   • *host*
- any .....すべてのホストからのアクセスを許可する
  - lan .....LAN 側 TCP/IP ネットワーク内のホストのアクセスを許可する
  - none .....すべてのホストからのアクセスを禁止する
  - http サーバへアクセスを許可するホストの IP アドレス
  - http サーバへアクセスを許可するホストの IP アドレス範囲 (*ip\_address-ip\_address*)
- [説明]           http サーバへのアクセスを許可するホストを設定します。
- [ノート]         lan の場合、primary および secondary が clear では無く、ネットワークアドレスと limited broadcast address を除くホストアドレスからのリクエストを許可する。
- [デフォルト値] lan

## 16. 操作

### 16.1 相手先情報番号の選択

---

- [ 入力形式 ]    `pp select peer_number`
- [ パラメータ ]    • *peer\_number*
- 相手先情報番号
  - none.....相手を選択しない
  - anonymous... ISDN 番号が不明である相手の設定
  - leased.....専用線の時の設定
- [ 説明 ]            設定や表示の対象となる相手先情報番号を選択する。以降プロンプトには、`console prompt` コマンドで設定した文字列と相手先情報番号が続けて表示される。  
none を指定すると、プロンプトに相手先情報番号を表示しない。
- [ ノート ]          この操作コマンドは一般ユーザでも実行できる。

### 16.2 設定に関する操作

#### 16.2.1 管理ユーザへの移行

---

- [ 入力形式 ]    `administrator`
- [ パラメータ ]    なし
- [ 説明 ]            このコマンドを発行してからでなければ、ルータの設定を変更できない。また操作コマンドも実行できない。  
コマンド入力後、管理パスワードを入力しなければならない。

#### 16.2.2 設定内容の保存

---

- [ 入力形式 ]    `save`  
`save all`
- [ パラメータ ]    なし
- [ 説明 ]            現在の設定内容を不揮発性メモリに保存する。RTA52i で `save` コマンドを実行した場合、TA に関する設定及び `serial default` と `serial speed` コマンドの設定値は保存されない。

#### 16.2.3 終了

---

- [ 入力形式 ]    `quit [save]`  
`exit [save]`
- [ パラメータ ]    • *save*.....管理ユーザから抜ける時に *save* を指定すると、設定内容を不揮発性メモリに保存して終了する
- [ 説明 ]            ルータへのログインを終了、または管理ユーザから抜ける。  
設定を変更して保存せずに管理ユーザから抜けようとする、新しい設定内容を保存するか否かを問い合わせる。

#### 16.2.4 相手先の初期化

---

- [ 入力形式 ]    `pp default peer_number`
- [ パラメータ ]    • *peer\_number*
- 相手先情報番号
  - anonymous
  - leased
- [ 説明 ]            指定した相手先の設定をデフォルト値に戻す。

#### 16.2.5 相手先毎の設定の複写

---

- [ 入力形式 ]    `pp copy peer_number1 peer_number2`
- [ パラメータ ]    • *peer\_number1, peer\_number2*
- 相手先情報番号
  - anonymous
- [ 説明 ]            *peer\_number1* の設定内容を *peer\_number2* の設定に複写する。経路情報テーブルの内容は複写されない。

## 16.2.6 設定の初期化

---

- [入力形式] cold start  
 [パラメータ] なし  
 [説明] 工場出荷時の設定に戻し、設定を保存した後再起動する。  
 コマンド実行時に管理パスワードを問い合わせる。

## 16.2.7 遠隔地のルータの設定

---

- [入力形式] remote setup *isdn\_number/sub\_address*  
 remote setup *isdn\_number*  
 [パラメータ] • *isdn\_number*...ISDN 番号  
 • *sub\_address*.....ISDN サブアドレス (0x21 から 0x7e の ASCII 文字)  
 [説明] 遠隔地のルータの設定をする。  
 [ノート] 専用線の場合には *isdn\_number* 及び *sub\_address* パラメータは不要である。  
 RTA52i の場合は、管理パスワードが設定されている必要がある。

## 16.2.8 遠隔地のルータからの設定に対する制限

---

- [入力形式] remote setup accept *isdn\_number/sub\_address*  
 remote setup accept *isdn\_number [isdn\_number\_list]*  
 remote setup accept any  
 remote setup accept none  
 [パラメータ] • *isdn\_number*...ISDN 番号  
 • *sub\_address*.....ISDN サブアドレス (0x21 から 0x7e の ASCII 文字)  
 • *isdn\_number\_list*.....ISDN 番号だけまたは ISDN 番号とサブアドレスを空白で区切った並び  
 • any .....すべての遠隔地のルータからの設定を許可する  
 • none.....すべての遠隔地のルータからの設定を拒否する  
 [説明] 自分のルータの設定を許可する相手先を設定する。  
 相手先が 1 ヶ所の場合には、の 1 または 2 番目の形式で設定する。  
 [デフォルト値] any

## 16.3 動的情報のクリア操作

### 16.3.1 ARP テーブルのクリア

---

- [入力形式] clear arp  
 [パラメータ] なし  
 [説明] ARP テーブルをクリアする。

### 16.3.2 IP の動的経路情報のクリア

---

- [入力形式] clear ip dynamic routing  
 [パラメータ] なし  
 [説明] 動的に設定された IP の経路情報をクリアする。

### 16.3.3 ログのクリア

---

- [入力形式] clear log  
 [パラメータ] なし  
 [説明] ログをクリアする。

### 16.3.4 アカウントのクリア

---

- [入力形式] clear account  
 [パラメータ] なし  
 [説明] データ通信に関する合計アカウントと、全てのアナログポートのアカウントをクリアする。  
 相手先情報番号ごとのアカウントとシリアルポートのアカウントはクリアされない。  
 [ノート] このコマンドにより各 PP ごとの累積情報に関する発信制限が解除される。

### 16.3.5 相手先毎のアカウントの消去

---

- [ 入力形式 ]     clear pp account [*peer\_number*]
- [ パラメータ ]   • *peer\_number*
- 相手先情報番号
  - **anonymous**
  - **leased**
- *peer\_number* を省略した時は選択されている相手について消去する
- [ 説明 ]            選択されている相手のアカウントを消去する。
- [ ノート ]          このコマンドにより各 PP ごとの累積情報に関する発信制限が解除される。

### 16.3.6 アナログポートに関するアカウントのクリア

---

- [ 入力形式 ]     clear analog account [*port*]
- [ パラメータ ]   • *port*..... アナログポート
- 1 .....TEL1 ポート
  - 2 .....TEL2 ポート
  - 3 .....TEL3 ポート
- [ 説明 ]            選択されているかまたは指定したアナログポートに関するアカウントをクリアする。  
*port* パラメータを省略した場合には、全てのアナログポートのアカウントがクリアされる。

### 16.3.7 DNS キャッシュのクリア

---

- [ 入力形式 ]     clear dns cache
- [ パラメータ ]   なし
- [ 説明 ]          DNS リゾルバで持っているキャッシュをクリアする。

## 16.4 スケジュール

### 16.4.1 スケジュールの設定

[入力形式] `schedule at [date] time peer_number command`

- [パラメータ]
- *date*.....日付省略可
    - 月/日
    - 省略した時は \*/\* とみなす

| 月の指定例 | 意味        |
|-------|-----------|
| 1,2   | 1月と2月     |
| 2-    | 2月から12月まで |
| 2-7   | 2月から7月まで  |
| -7    | 1月から7月まで  |
| *     | 毎月        |

| 日の指定例   | 意味       |
|---------|----------|
| 1       | 1日のみ     |
| 1,2     | 1日と2日    |
| 2-      | 2日から月末まで |
| 2-7     | 2日から7日まで |
| -7      | 1日から7日まで |
| mon     | 月曜日のみ    |
| sat,sun | 土曜日と日曜日  |
| mon-fri | 月曜日から金曜日 |
| -fri    | 日曜日から金曜日 |
| *       | 毎日       |

- *time* .....時刻
  - 時 (0..23または\*): 分 (0..59または\*)
  - *startup* .....起動時
- *peer\_number*
  - 相手先情報番号
  - *anonymous*
  - *leased*
  - *peer\_number* を省略した時は相手先情報番号を指定しないという意味になる
  - \* (実行するコマンドが *peer\_number* を指定する必要が無い場合)
- *command*..実行するコマンド制限あり

[説明] *time* で指定した時刻に *peer\_number* で指定した相手先に *command* を実行する。  
*schedule at* コマンドは複数指定でき、同じ時刻に指定されたものはコマンドを設定した順番に実行される。実行順は *show schedule* コマンドで確認する。

以下のコマンドは指定できない。

*administrator*, *administrator password*, *cold start*, *console* で始まるコマンド, *date*, *help*, *login password*, *login timer*, *ping*, *pp copy*, *pp default*, *pp line*, *quit*, *remote setup*, *save*, *show* で始まるコマンド, *time*, *timezone*, *traceroute*

[ノート] 入力時、*command* パラメータに対して TAB キーによるコマンド補完は行われない。シンタックスエラーなどは実行時まで検出されない。*schedule at* コマンドにより指定されたコマンドを実行する時には、何を実行しようとしたかを INFO タイプの SYSLOG に出力する。*date* に数字と曜日を混在させて指定はできない。*startup* を指定したスケジュールはルータ起動時に実行される。電源を入れたらすぐ発信したい時などに便利。

[設定例]

1. ウィークデイの 8:00 ~ 17:00 だけ接続を許可する
 

```
schedule at */mon-fri 8:00 1 isdn auto connect on
schedule at */mon-fri 17:00 1 isdn auto connect off
schedule at */mon-fri 17:05 * disconnect 1
```
2. 毎時 0 分から 15 分間だけ接続を許可する
 

```
schedule at *:00 1 isdn auto connect on
schedule at *:15 1 isdn auto connect off
schedule at *:15 * disconnect 1
```
3. 今度の元旦にルーティングを切替える
 

```
schedule at 1/1 0:0 1 ip pp route delete NETWORK
schedule at 1/1 0:0 2 ip pp route add net NETWORK 1
```

## 16.4.2 スケジュールの削除

---

- [ 入力形式 ]     `schedule delete schedule_number`
- [ パラメータ ]   • *schedule\_number*: ..... スケジュール番号
- [ 説明 ]           スケジュール番号で示されるスケジュールを削除する。  
スケジュール番号は `show schedule` コマンドで表示される番号。

## 16.4.3 スケジュールの確認

---

- [ 入力形式 ]     `show schedule`
- [ パラメータ ]   なし
- [ 説明 ]           スケジュールをスケジュール番号とともに表示する。

## 16.5 52i 本体に関する設定

### 16.5.1 CONN/DISC ボタンにより接続するか否かの設定

---

- [ 入力形式 ]     `operation connect peer_number`  
`operation connect none`
- [ パラメータ ]   • *peer\_number*: ..... ボタンにより接続する相手先番号 (1..30)  
                 • *none*: ..... ボタンによる接続をしない
- [ 説明 ]           CONN/DISC ボタンにより接続するか否かを設定する。
- [ デフォルト値 ] `none`

### 16.5.2 CONN/DISC ボタンにより切断するか否かの設定

---

- [ 入力形式 ]     `operation disconnect peer_number`  
`operation disconnect all`  
`operation disconnect none`
- [ パラメータ ]   • *peer\_number*: ..... ボタンにより切断する相手先番号 (1..30)  
                 • *all*: ..... ボタンにより全ての相手先を切断する  
                 • *none*: ..... ボタンによる切断をしない
- [ 説明 ]           CONN/DISC ボタンにより切断するか否かを設定する。
- [ ノート ]        アナログ機能、TA 機能、RVS- COM、ISDN- DCP、LAN-TA 機能での接続には関係ない。
- [ デフォルト値 ] `all`

### 16.5.3 アナログポート通信の接続・切断時のアラーム音の設定

---

- [ 入力形式 ]     `alarm connection analog switch`
- [ パラメータ ]   • *switch*  
                  ◦ *on*: ..... 鳴らす  
                  ◦ *off*: ..... 鳴らさない
- [ 説明 ]           アナログポート通信の接続、切断時にアラーム音を鳴らすか否かを設定する。
- [ デフォルト値 ] `on`

### 16.5.4 データ通信の接続・切断・異常切断時のアラーム音の設定

---

- [ 入力形式 ]     `alarm connection data switch`
- [ パラメータ ]   • *switch*  
                  ◦ *on*: ..... 鳴らす  
                  ◦ *off*: ..... 鳴らさない
- [ 説明 ]           データ通信の接続、切断時にアラーム音を鳴らすか否かを設定する。
- [ デフォルト値 ] `on`

### 16.5.5 ボタンや電話機からの操作時のクリック音の設定

---

- [入力形式]     alarm click *switch*  
 [パラメータ]   • *switch*
- on..... 鳴らす
  - off ..... 鳴らさない
- [説明]           ボタンや電話機からの操作、設定処理時にクリック音を鳴らすか否かを設定する。  
 [デフォルト値] on

### 16.5.6 MP データ通信時にリンク数変化でアラーム音を鳴らすか否かの設定

---

- [入力形式]     alarm mp *switch*  
 [パラメータ]   • *switch*
- on..... 鳴らす
  - off ..... 鳴らさない
- [説明]           データ通信 ( ルータ、TA) 時に MP の 2B 目の UP/DOWN 時にアラーム音を鳴らすか否かを設定する。  
 [デフォルト値] on

### 16.5.7 アラーム音の制御

---

- [入力形式]     alarm entire *switch*  
 [パラメータ]   • *switch*
- on..... 有効な設定に対して鳴らす
  - off ..... まったく鳴らさない
- [説明]           alarm connection analog、alarm connection data、alarm click、alarm mp コマンドによるアラーム音の有効な設定に対して鳴らすか、まったく鳴らさないかを設定する。  
 [デフォルト値] on

### 16.5.8 バックライトの点灯パターンの指定

---

- [入力形式]     display backlight *mode*  
 [パラメータ]   • *mode*
- while ..... 表示変更時に一定時間 (10 秒) 点灯
  - online ..... 表示変更時に一定時間 (10 秒) 点灯。回線使用中は常に点灯。
  - always ..... 常に点灯
  - disable ..... 常に消灯
- [説明]           バックライトの点灯パターンを指定する。  
 [デフォルト値] while

## 16.6 その他の操作

### 16.6.1 相手先の使用許可の設定

---

- [入力形式]     pp enable *peer\_number*  
 [パラメータ]   • *peer\_number*
- 相手先情報番号
  - anonymous
  - leased
  - all
- [説明]           相手先を使用できる状態にする。  
 工場出荷時、すべての相手先は disable 状態なので、使用する時は必ずこのコマンドで enable 状態にしなければならない。

### 16.6.2 相手先の使用不許可の設定

---

- [ 入力形式 ]     pp disable *peer\_number*
- [ パラメータ ]   • *peer\_number*
- 相手先情報番号
  - anonymous
  - leased
  - all
- [ 説明 ]           相手先を使用できない状態にする。  
相手先の設定を行う時は disable 状態であることが望ましい。

### 16.6.3 クラス毎のキュー長の設定

---

- [ 入力形式 ]     pp queue length *len*
- [ パラメータ ]   • *len*.....クラスのキュー長
- [ 説明 ]           最初のクラスのキューに入ることのできるパケットの個数を指定する。
- [ デフォルト値 ] 20

### 16.6.4 再起動

---

- [ 入力形式 ]     restart
- [ パラメータ ]   なし
- [ 説明 ]           ルータを再起動する。
- [ ノート ]         コンソールから、または TFTP により回線種別を切替える設定を行った場合には再起動が必要となる。

### 16.6.5 発信

---

- [ 入力形式 ]     connect *peer\_number*
- [ パラメータ ]   • *peer\_number*...発信相手の相手先情報番号
- [ 説明 ]           手動で発信する。

### 16.6.6 切断

---

- [ 入力形式 ]     disconnect *peer\_number*
- [ パラメータ ]   • *peer\_number*
- 切断する相手先情報番号
  - all .....すべて
  - anonymous.....anonymous のすべて
  - anonymous1..anonymous16....指定した anonymous
- [ 説明 ]           手動で切断する。

### 16.6.7 ping

---

- [ 入力形式 ]     ping *host* [*count*]
- [ パラメータ ]   • *host*
- ping をかけるホストの IP アドレス (xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は 10 進数))
  - ping をかけるホストの名称
- *count*
- 実行回数 (1..21474836)
  - infinity...Ctrl+C を入力するまで繰り返す
- [ 説明 ]           ICMP ECHO REQUEST を指定したホストに送出し、ICMP ECHO RESPONSE が送られてくるのを待つ。送られてきたら、その旨表示する。コマンドが終了すると簡単な統計情報を表示する。  
*count* パラメータを省略すると、相手からの応答があったかどうかだけを表示する。

## 16.6.8 traceroute

- [入力形式]     **traceroute** *host* [**noresolv**]
- [パラメータ]   • **host**
- **traceroute** をかけるホストの IP アドレス (xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は 10 進数))
  - **traceroute** をかけるホストの名称
- [説明]           指定したホストまでの経路を調べて表示する。キーワード **noresolv** を指定した場合には、DNS による解決を行わない。

## 16.6.9 telnet

- [入力形式]     **telnet** *host* [**port** [**mode** [**negotiation** [**abort**]]]]
- [パラメータ]   • **host**.....TELNET をかける相手のホスト名、もしくは IP アドレス
- **port**.....使用するポート番号
    - 10 進数
    - ポート番号のニーモニック
    - 省略時は 23(TELNET)
  - **mode**.....telnet 通信 (送信) の動作モード
    - **character**.....文字単位で通信する
    - **line**.....行単位で通信する
    - **auto**.....**port** パラメータの設定値により **character/line** を選択
    - 省略時は **auto**
  - **negotiation**.....telnet オプションのネゴシエーションの選択
    - **on**.....ネゴシエーションする
    - **off**.....ネゴシエーションしない
    - **auto**.....**port** パラメータの設定値により **on/off** を選択
    - 省略時は **auto**
  - **abort**.....TELNET クライアントを強制的に終了させるためのアボートキー
    - 10 進数の ASCII コード
    - 省略時は 29(^)
- [説明]           TELNET クライアントを実行する。
- [ノート]         **character** モードは、通常の TELNET サーバなどへの接続のための透過的な通信を行う。  
**line** モードは、入力行を編集して行単位の通信を行う。行編集の終了は、改行コード (CR:0x0d または LF:0x0a) の入力で判断する。

ポート番号による機能自動選択について

1. telnet 通信の動作モードの自動選択  
**port** 番号が 23 の場合は文字単位モードとなり、そうでない場合は行単位モードとなる。
2. telnet オプションのネゴシエーションの自動選択  
**port** 番号が 23 の場合はネゴシエーションし、そうでない場合はネゴシエーションしない。

- [デフォルト値] **port** = 23  
**mode** = **auto**  
**negotiation** = **auto**  
**abort** = 29 (^)

## 17. 設定の表示

### 17.1 機器設定の表示

#### 17.1.1 機器設定の表示

---

- [ 入力形式 ] show environment  
 [ パラメータ ] なし  
 [ 説明 ] 以下の項目が表示される。
- システムのリビジョン
  - MAC アドレス
  - メモリの使用量 (%)
  - date, time, timezone
  - sysname
  - security class
  - remote setup accept
  - login timer
  - console speed
  - console character
  - console columns
  - console lines
  - console info
  - account threshold

#### 17.1.2 SYSLOG 関連の表示

---

- [ 入力形式 ] show syslog  
 [ パラメータ ] なし  
 [ 説明 ] 以下の項目が表示される。
- syslog host
  - syslog facility
  - 出力する SYSLOG のタイプ

#### 17.1.3 TFTP 関連の表示

---

- [ 入力形式 ] show tftp  
 [ パラメータ ] なし  
 [ 説明 ] 以下の項目が表示される。
- tftp host

#### 17.1.4 すべての設定内容の表示

---

- [ 入力形式 ] show config  
 less config  
 [ パラメータ ] なし  
 [ 説明 ] システムのリビジョンと MAC アドレスを表示した後、デフォルト以外に設定されたすべての設定内容を表示する。

#### 17.1.5 指定した PP の設定内容の表示

---

- [ 入力形式 ] show config pp [*peer\_number*]  
 less config pp [*peer\_number*]  
 [ パラメータ ] • *peer\_number* (省略時は選択されている相手について表示)
- 相手先情報番号
  - anonymous
  - leased
- [ 説明 ] show config、less config コマンドの表示の中から、指定した相手先情報番号に関するものだけを表示する。

### 17.1.6 PP 毎の設定内容の表示

---

- [入力形式]     show pp config [*peer\_number*]  
 [パラメータ]   • *peer\_number* (省略時は選択されている相手について表示)  
     ◦ 相手先情報番号  
     ◦ anonymous  
     ◦ leased  
 [説明]         以下の項目が表示される。  
     ◦ pp account threshold  
     ◦ pp encapsulation

## 17.2 相手先一覧の表示

### 17.2.1 相手先一覧の表示

---

- [入力形式]     show remote list  
 [パラメータ]   なし  
 [説明]         設定されている相手先情報番号と ISDN 番号、サブアドレスを表示する。

## 17.3 ISDN 関連の表示

### 17.3.1 自分側設定の表示

---

- [入力形式]     show isdn local  
 [パラメータ]   なし  
 [説明]         以下の項目が表示される。  
     ◦ pp line  
     ◦ isdn local address

### 17.3.2 相手側設定の表示

---

- [入力形式]     show isdn remote [*peer\_number*]  
 [パラメータ]   • *peer\_number* (省略時は選択されている相手について表示)  
     ◦ 相手先情報番号  
     ◦ anonymous  
     ◦ leased  
 [説明]         以下の項目が表示される。  
     ◦ isdn remote address  
     ◦ isdn bulk

以下の項目の内、有効なものリスト。

- isdn auto connect
- isdn callback request
- isdn callback permit
- isdn arrive permit
- isdn call permit

以下のタイマ値等

- isdn call block time
- isdn call prohibit time
- isdn callback wait time
- isdn callback response time
- isdn disconnect time
- isdn disconnect input time
- isdn disconnect output time
- isdn fast disconnect time
- forced disconnect time
- isdn disconnect interval time

## 17.4 IP 関連の表示

### 17.4.1 IP パケットのフィルタの一覧表示

---

- [ 入力形式 ] show ip filter list  
 [ パラメータ ] なし  
 [ 説明 ] IP パケットのフィルタの一覧を表示する。

### 17.4.2 IP パケットのフィルタの表示

---

- [ 入力形式 ] show ip filter *filter\_number*  
 [ パラメータ ] • *filter\_number*... .. フィルタの番号 (1..100)  
 [ 説明 ] パラメータで指定した番号の IP パケットのフィルタの内容を表示する。

### 17.4.3 LAN 側 IP 設定の表示

---

- [ 入力形式 ] show ip lan  
 [ パラメータ ] なし  
 [ 説明 ] 以下の項目が表示される。
- ip routing
  - ip lan address
  - ip lan netmask
  - ip lan broadcast
  - ip lan proxyarp
  - ip lan secure filter
  - ip filter source-route
  - ip lan routing protocol
- ip lan routing protocol で rip が選択されている場合には、さらに以下の項目が表示される。
- ip lan rip filter
  - ip lan rip listen

### 17.4.4 PP 側 IP 設定の表示

---

- [ 入力形式 ] show ip pp [*peer\_number*]  
 [ パラメータ ] • *peer\_number*(省略時は選択されている相手について表示)  
 ◦ 相手先情報番号  
 ◦ anonymous  
 ◦ leased
- [ 説明 ] 以下の項目が表示される。
- pp disable / pp enable の区別
  - ip routing
  - ip pp local address
  - ip pp remote address
  - ip pp netmask
  - ip pp secure filter
  - ip filter source-route
  - ip pp routing protocol
- ip pp routing protocol で rip が選択されている場合には、さらに以下の項目が表示される。
- ip pp rip connect send
  - ip pp rip disconnect send
  - ip pp rip disconnect interval...ip pp rip disconnect send で interval が選択されている時のみ表示される。
  - ip pp rip filter
  - ip pp rip listen
  - ip pp rip hop
  - ip pp hold routing
- [ 説明 ] IP アドレスは、ネゴシエーションで決定されたアドレスと、ip pp local address、ip pp remote address コマンドで設定したアドレスの両方を表示する。後者は小括弧で示される。

## 17.5 PPP の設定の表示

### 17.5.1 認証関連の設定の表示

---

- [入力形式]     `show auth [peer_number]`  
 [パラメータ]   • *peer\_number* (省略時は選択されている相手について表示)  
                   ◦ 相手先情報番号  
                   ◦ anonymous  
                   ◦ leased  
 [説明]           指定した相手先番号に対する認証関連の設定を表示する。

### 17.5.2 LCP 関連の設定の表示

---

- [入力形式]     `show ppp lcp [peer_number]`  
 [パラメータ]   • *peer\_number* (省略時は選択されている相手について表示)  
                   ◦ 相手先情報番号  
                   ◦ anonymous  
                   ◦ leased  
 [説明]           以下の項目が表示される。  
                   ◦ ppp lcp magicnumber  
                   ◦ ppp lcp mru  
                   ◦ ppp lcp authreq  
                   ◦ ppp lcp pap accept  
                   ◦ ppp lcp chap accept  
                   相手先として leased が選択されている時には以下の 4 つの情報が表示される。  
                   ◦ leased keepalive use  
                   ◦ leased keepalive log  
                   ◦ leased keepalive interval  
                   ◦ leased keepalive down  
                   以下は共通に表示される。  
                   ◦ ppp lcp restart  
                   ◦ ppp lcp maxconfigure  
                   ◦ ppp lcp maxterminate  
                   ◦ ppp lcp maxfailure

### 17.5.3 PAP 関連の設定の表示

---

- [入力形式]     `show ppp pap [peer_number]`  
 [パラメータ]   • *peer\_number* (省略時は選択されている相手について表示)  
                   ◦ 相手先情報番号  
                   ◦ anonymous  
                   ◦ leased  
 [説明]           以下の項目が表示される。  
                   ◦ ppp pap restart  
                   ◦ ppp pap maxauthreq  
 [ノート]        ppp pap arrive only コマンドで on に設定されている時にのみ、"PAP の要求" の後ろに  
                   "(着信のみ)" または "(arrive only)" と表示する。

### 17.5.4 CHAP 関連の設定の表示

---

- [入力形式]     `show ppp chap [peer_number]`  
 [パラメータ]   • *peer\_number* (省略時は選択されている相手について表示)  
                   ◦ 相手先情報番号  
                   ◦ anonymous  
                   ◦ leased  
 [説明]           以下の項目が表示される。  
                   ◦ ppp chap restart  
                   ◦ ppp chap maxchallenge  
 [ノート]        ppp chap arrive only コマンドで on に設定されている時にのみ、"CHAP の要求" の後ろに  
                   "(着信のみ)" または "(arrive only)" と表示する。

### 17.5.5 IPCP 関連の設定の表示

---

- [ 入力形式 ]     show ppp ipcp [*peer\_number*]
- [ パラメータ ]   • *peer\_number* ( 省略時は選択されている相手について表示 )
- 相手先情報番号
  - anonymous
  - leased
- [ 説明 ]           以下の項目が選択されていると、それがオプションとして表示される。
- ppp ipcp vjc
  - ppp ipcp ipaddress
- 以下の項目が表示される。
- ppp ipcp restart
  - ppp ipcp maxconfigure
  - ppp ipcp maxterminate
  - ppp ipcp maxfailure

### 17.5.6 MSCBCP 関連の設定の表示

---

- [ 入力形式 ]     show ppp mscbcpc [*peer\_number*]
- [ パラメータ ]   • *peer\_number* ( 省略時は選択されている相手について表示 )
- 相手先情報番号
  - anonymous
  - leased
- [ 説明 ]           以下の項目が表示される。
- ppp mscbcpc restart
  - ppp mscbcpc maxretry
  - ppp bacpc use

### 17.5.7 BACP 関連の設定の表示

---

- [ 入力形式 ]     show ppp bacpc [*peer\_number*]
- [ パラメータ ]   • *peer\_number* ( 省略時は選択されている相手について表示 )
- 相手先情報番号
  - anonymous
  - leased
- [ 説明 ]           以下の項目が表示される。
- ppp bacpc restart
  - ppp bacpc maxconfigure
  - ppp bacpc maxterminate
  - ppp bacpc maxfailure
  - ppp bacpc use
  - ppp bap restart
  - ppp bap maxretry

### 17.5.8 CCP 関連の設定の表示

---

- [ 入力形式 ]     show ppp ccp [*peer\_number*]
- [ パラメータ ]   • *peer\_number* ( 省略時は選択されている相手について表示 )
- 相手先情報番号
  - anonymous
  - leased
- [ 説明 ]           以下の項目が表示される。
- ppp ccp type
  - ppp ccp restart
  - ppp ccp maxconfigure
  - ppp ccp maxterminate
  - ppp ccp maxfailure

### 17.5.9 MP 関連の設定の表示

---

- [入力形式]      show ppp mp [*peer\_number*]
- [パラメータ]    • *peer\_number* (省略時は選択されている相手について表示する)
- 相手先情報番号
  - anonymous
  - leased
- [説明]            以下の項目が表示される。
- ppp mp use
  - ppp mp maxlink
  - ppp mp control
  - ppp mp divide
  - ppp mp timer
  - ppp mp load threshold

### 17.6 DHCP スコープの表示

---

- [入力形式]      show dhcp [scope [*scope\_num*]]
- [パラメータ]    • *scope\_num* .....スコープ番号 (1..65535)
- [説明]            DHCP サービスの設定内容を表示する。  
show dhcp では全てが表示される。show dhcp scope では全スコープの情報が表示される。show dhcp scope *scope\_num* では指定したスコープ番号の情報が表示される。  
DHCP サービスタイプが server の場合、次の項目が表示される。
- DHCP サービスタイプ
  - スコープ設定内容
    - スコープ番号
    - IP アドレスの範囲
    - ネットマスク
    - 除外 IP アドレス
    - ゲートウェイ
    - リース時間
    - 最大リース時間
    - 予約 IP アドレス
- DHCP サービスタイプが relay の場合、次の項目が表示される。
- DHCP サービスタイプ
  - DHCP サーバアドレス
  - DHCP サーバ選択方式
  - DHCP 中継閾値

### 17.7 DHCP サーバの状態の表示

---

- [入力形式]      show dhcp status
- [パラメータ]    なし
- [説明]            各 DHCP スコープのリース状況を表示する。以下の項目が表示される。
- DHCP スコープのリース状態
    - DHCP スコープ番号
    - ネットワークアドレス
    - 割り当て中 IP アドレス
    - 割り当て中クライアント MAC アドレス
    - リース残時間
    - 予約済 (未使用) IP アドレス
    - DHCP スコープの全 IP アドレス数
    - 除外 IP アドレス数
    - 割り当て中 IP アドレス数
    - 利用可能アドレス数 (うち予約済 IP アドレス数)

## 17.8 ICMP 関連の設定の表示

---

- [ 入力形式 ]     show ip icmp  
[ パラメータ ]   なし  
[ 説明 ]         以下の項目が表示される。  
                  • ip icmp echo-reply send  
                  • ip icmp mask-reply send  
                  • ip icmp parameter-problem send  
                  • ip icmp redirect receive  
                  • ip icmp redirect send  
                  • ip icmp time-exceeded send  
                  • ip icmp timestamp-reply send  
                  • ip icmp unreachable send

## 17.9 DNS 関連の設定の表示

---

- [ 入力形式 ]     show dns  
[ パラメータ ]   なし  
[ 説明 ]         DNS 関連の設定を表示する。

## 17.10 WINS 関連の設定の表示

---

- [ 入力形式 ]     show wins  
[ パラメータ ]   なし  
[ 説明 ]         WINS 関連の設定を表示する。

## 17.11 アナログ関係の設定の表示

---

- [ 入力形式 ]     show analog config [*port*]  
[ パラメータ ]   • *port*..... アナログポート ( 省略時はすべてのアナログポートを表示 )  
                  • 1 .....TEL1 ポート  
                  • 2 .....TEL2 ポート  
                  • 3 .....TEL3 ポート  
                  • dte .....シリアルポート  
[ 説明 ]         アナログ関係の設定を表示する。

## 18. 状態の表示

### 18.1 ARP テーブルの表示

---

|         |                |
|---------|----------------|
| [入力形式]  | show arp       |
| [パラメータ] | なし             |
| [説明]    | ARP テーブルを表示する。 |

### 18.2 LAN 側の状態の表示

---

|         |                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [入力形式]  | show status lan                                                                                                                                                                                                                               |
| [パラメータ] | なし                                                                                                                                                                                                                                            |
| [説明]    | LAN 側の状態を表示する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MAC アドレス</li> <li>◦ MTU</li> <li>◦ プロミスキューモード</li> <li>◦ 正常に送信したパケットの数</li> <li>◦ 送信エラーの数と内訳</li> <li>◦ 正常に受信したパケットの数</li> <li>◦ 受信エラーの数と内訳</li> <li>◦ 内部で処理できなかったパケットの発生数</li> </ul> |

### 18.3 PP 側の状態の表示

---

|         |                                                                                                                  |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [入力形式]  | show status bri                                                                                                  |
| [パラメータ] | なし                                                                                                               |
| [説明]    | PP 側の状態を表示する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 現在接続している相手先情報番号</li> <li>◦ 現在接続している相手先 ISDN 番号</li> </ul> |

### 18.4 各相手先の状態の表示

---

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [入力形式]  | show status pp [ <i>peer_number</i> ]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| [パラメータ] | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>peer_number</i> (省略時は選択されている相手について表示)           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 相手先情報番号</li> <li>◦ anonymous</li> <li>◦ leased</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                             |
| [説明]    | <p>各相手先の接続中または最後に接続された時の状態を表示する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 現在接続されているか否か</li> <li>◦ 直前の呼の状態</li> <li>◦ 接続 (切断) した日時</li> <li>◦ 回線の種類</li> <li>◦ 通信時間</li> <li>◦ 切断理由</li> <li>◦ 通信料金</li> <li>◦ 相手とこちらの PP 側 IP アドレス</li> <li>◦ 正常に送信したパケットの数</li> <li>◦ 送信エラーの数と内分け</li> <li>◦ 正常に受信したパケットの数</li> <li>◦ 受信エラーの数と内分け</li> <li>◦ PPP の状態</li> <li>◦ CCP の状態</li> <li>◦ その他</li> </ul> |

## 18.5 IP の経路情報テーブルの表示

---

- [ 入力形式 ]     show ip route [*destination*]
- [ パラメータ ]   • *destination* ( 省略した時は経路情報テーブル全体を表示 )
- 相手先 IP アドレス
- [ 説明 ]           IP の経路情報テーブルまたは相手先 IP アドレスへのゲートウェイを表示する。  
                  ネットマスクは設定時の表現に関わらず連続するビット数で表現される。

## 18.6 アナログ関係の状態の表示

---

- [ 入力形式 ]     show status analog [*port*]
- [ パラメータ ]   • *port*..... アナログポート ( 省略時は全てのアナログポートを表示 )
- 1 ..... TEL1 ポート
  - 2 ..... TEL2 ポート
  - 3 ..... TEL3 ポート
- [ 説明 ]           アナログ関係の状態を表示する。

## 19. ログイン

### 19.1 ログの表示

---

- [入力形式]     show log  
                  less log
- [パラメータ]   なし
- [説明]           パワーオンからのログを表示する。
- パワーオンの日時
  - 不揮発性メモリに設定を保存した日時
  - 設定のためのログインの記録
  - 接続した日時、発着
  - 回線の種類
  - 接続失敗の原因
  - 切断した日時、接続時間、ISDN 料金

### 19.2 アカウントの表示

---

- [入力形式]     show account *bri*
- [パラメータ]   • *bri*
- BRI 番号
  - all.....全ての BRI 番号
- [説明]           以下の項目が表示される。
- 発信回数
  - 着信回数
  - ISDN 料金の総計
- [ノート]         課金額は通信の切断時に NTT から ISDN で通知される料金情報に基づくため、割引サービスなどを利用している場合には、最終的に NTT から請求される料金とは異なる場合がある。また、NTT 以外の通信事業者を利用して通信した場合には料金情報は通知されない。

### 19.3 相手先毎のアカウントの表示

---

- [入力形式]     show pp account [*peer\_number*]
- [パラメータ]   • *peer\_number* (省略した時は選択されている相手について表示)
- 相手先情報番号
  - anonymous
  - leased
- [説明]           選択されている相手のアカウントを表示する。
- [ノート]         課金額は通信の切断時に NTT から ISDN で通知される料金情報に基づくため、割引サービスなどを利用している場合には、最終的に NTT から請求される料金とは異なる場合がある。また、NTT 以外の通信事業者を利用して通信した場合には料金情報は通知されない。

### 19.4 アナログ関係のアカウントの表示

---

- [入力形式]     show analog account [*port*]
- [パラメータ]   • *port*.....アナログポート (省略時はアナログポートの合計を表示)
- 1.....TEL1 ポート
  - 2.....TEL2 ポート
  - 3.....TEL3 ポート
- [説明]           アナログ関係のアカウントを表示する。
- [ノート]         課金額は通信の切断時に NTT から ISDN で通知される料金情報に基づくため、割引サービスなどを利用している場合には、最終的に NTT から請求される料金とは異なる場合がある。また、NTT 以外の通信事業者を利用して通信した場合には料金情報は通知されない。

## 20. LAN-TA 機能

本機能を使用するためには、Microsoft 社の Windows95 や Windows98 などの「Microsoft(R) VPN Adaptor/ マイクロソフト (R) 仮想プライベートネットワーク」が必要となります。

本機能を使用して PC からダイヤルアップ接続をすると、PC の PPP Adapter には接続先からグローバル IP アドレスが割り当てられることになるため、TA を使用して接続したときと同様に使用することが可能となります。

なお、本機能は着信、コールバック接続、および、PIAFS での接続には対応していません。

LAN-TA 機能に関する情報の参照先：

<http://www.rtpro.yamaha.co.jp/RT/FAQ/LAN-TA/index.html>

かんたん設定では、本機能の設定を [付加機能] の [LAN-TA 機能] にて実行できます。

操作方法は、LAN-TA のヘルプ画面を参照してください。

### 20.1 PPTP での自己アドレスの設定

---

- [ 入力形式 ]    pptp local address *isdn\_number/sub\_address*  
 pptp local address clear
- [ パラメータ ]    • *isdn\_number*...自己 ISDN 番号  
                   • *sub\_address* ....自己 ISDN サブアドレス  
                   • clear ..... 自己 ISDN アドレスなし
- [ 説明 ]            PPTP の自分の ISDN 番号を設定する。
- [ デフォルト値 ] clear

### 20.2 PPTP によりアクセスできるホストの IP アドレスの設定

---

- [ 入力形式 ]    pptp host *host*
- [ パラメータ ]    • *host*
- none .....すべてのホストから PPTP によりアクセスできない
  - any .....すべてのホストから PPTP によりアクセスできる
  - lan .....同一ネットワーク内のホストからの PPTP によりアクセスできる
  - PPTP によりアクセスできるホストの IP アドレス
  - PPTP によりアクセスできるホストの IP アドレス範囲 (ip\_address-ip\_address)
- [ 説明 ]            PPTP によりアクセスできるホストを設定する。
- [ デフォルト値 ] none

### 20.3 PPTP の切断タイマの設定

---

- [ 入力形式 ]    pptp disconnect time *time*
- [ パラメータ ]    • *time*
- 切断タイマの秒数 (1..21474836)
  - off .....切断タイマなし
- [ 説明 ]            PPTP の接続相手に対して、タイムアウトにより回線を切断する時間を設定する。
- [ デフォルト値 ] 60

### 20.4 PPTP の課金情報の表示

---

- [ 入力形式 ]    show pptp account
- [ パラメータ ]    なし
- [ 説明 ]            PPTP の課金情報を表示する。

### 20.5 PPTP の課金情報のクリア

---

- [ 入力形式 ]    clear pptp account
- [ パラメータ ]    なし
- [ 説明 ]            PPTP の課金情報をクリアする。

## 20.6 PPTP の接続に関する情報の表示

---

- [入力形式]      show status pptp  
[パラメータ]   なし  
[説明]           PPTP の接続に関する情報を表示する。

## 20.7 PPTP インタフェースパケットのダンプを SYSLOG へ出力するか否かの設定

---

- [入力形式]      packetdump pptp *session\_id* [*count*]  
[パラメータ]   • *session\_id* ..PPTP のセッション ID (1..2)  
                 • *count*  
                  ◦ パケット数 (1..21474836)  
                  ◦ off ..... 出力しない  
                  ◦ infinity ..... off にするまで出力する  
[説明]           PPTP インタフェースを入出力するパケットのダンプ情報を DEBUG タイプの SYSLOG で  
                  出力するか否かを設定する。  
[デフォルト値] *count*=100



