

YAMAHA

REMOTE ROUTERS

RTA52i コマンドリファレンス

PDF 版
ヤマハ株式会社
1999年12月20日

- ♣ 本書の記載内容の一部または全部を無断で転載することを禁じます。
- ♣ 本書の記載内容は将来予告なく変更されることがあります。
- ♣ 本製品を使用した結果発生した情報の消失等の損失については、当社では責任を負いかねます。保証は本製品物損の範囲に限ります。予めご了承ください。
- ♣ 本書の内容については万全を期して作成致しておりますが、記載漏れやご不審な点がございましたらご一報くださいますようお願い致します。

イーサネットは富士ゼロックス社の登録商標です。

Cisco は米国 Cisco Systems,Inc. の商標です。

NetWare は米国 Novell,Inc. の登録商標です。

Microsoft, Windows は米国 Microsoft Corporation の登録商標です。

Stac LZS は米国 Hi/fn 社の登録商標です。

目次

1	コマンドリファレンスの見方	1
1.1	対応するプログラムのリビジョン	1
1.2	コマンドリファレンスの見方	2
2	ヘルプ	3
2.1	コンソールに対する簡易説明の表示	3
2.2	コマンド一覧の表示	4
3	機器の設定	5
3.1	ログインパスワードの設定	5
3.2	管理パスワードの設定	6
3.3	ルータの名称の設定	7
3.4	セキュリティクラスの設定	8
3.5	ログインタイムの設定	9
3.6	タイムゾーンの設定	10
3.7	現在の日付けの設定	11
3.8	現在の時刻の設定	12
3.9	コンソールの言語とコードの設定	13
3.10	コンソールの表示文字数の設定	14
3.11	コンソールの表示行数の設定	15
3.12	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	16
3.13	コンソールのプロンプト表示の設定	17
3.14	SYSLOG を受けるホストの IP アドレスの設定	18
3.15	SYSLOG ファシリティの設定	19
3.16	NOTICE タイプの SYSLOG を出力するか否かの設定	20
3.17	INFO タイプの SYSLOG を出力するか否かの設定	21
3.18	DEBUG タイプの SYSLOG を出力するか否かの設定	22
3.19	SYSLOG パケットの始点ポート番号の設定	23
3.20	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	24
3.21	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	25
3.22	TFTP によりアクセスできるホストの IP アドレスの設定	26
4	ISDN 関連の設定	27
4.1	自分側の設定	27
4.1.1	PP 側の回線の種類の指定	27
4.1.2	自分の ISDN 番号の設定	28
4.1.3	課金額による発信制限の設定	29
4.1.4	PIAFS の発信を許可するか否かの設定	30

4.1.5	PIAFS の着信を許可するか否かの設定	31
4.2	相手毎の設定	32
4.2.1	相手 ISDN 番号の設定	32
4.2.2	相手への発信順序の設定	33
4.2.3	自動接続の設定	34
4.2.4	自動切断の設定	35
4.2.5	相手にコールバック要求を行なうか否かの設定	36
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	37
4.2.7	着信許可の設定	38
4.2.8	発信許可の設定	39
4.2.9	エラー切断後の再発信禁止タイマの設定	40
4.2.10	再発信抑制タイマの設定	41
4.2.11	コールバック要求タイプの設定	42
4.2.12	コールバック受け入れタイプの設定	43
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	44
4.2.14	コールバックタイマの設定	45
4.2.15	コールバック待機タイマの設定	46
4.2.16	ISDN 回線を切断するタイマ方式の指定	47
4.2.17	切断タイマの設定 (ノーマル)	48
4.2.18	入力切断タイマの設定 (ノーマル)	49
4.2.19	出力切断タイマの設定 (ノーマル)	50
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	51
4.2.21	切断タイマの設定 (ファスト)	52
4.2.22	切断タイマの設定 (強制)	53
4.2.23	相手先毎の課金額による発信制限の設定	54
4.2.24	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	55
5	IP の設定	56
5.1	LAN,PP 共通の設定	56
5.1.1	IP パケットを扱うか否かの設定	56
5.1.2	IP パケットのフィルタの設定	57
5.1.3	IP パケットのフィルタの削除	59
5.1.4	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	60
5.1.5	Directed-Broadcast パケットをフィルタアウトするか否かの設定	61
5.1.6	IP パケットの TOS フィールドの書き換えの設定	62
5.2	LAN 側の設定	63
5.2.1	IP アドレスの設定	63
5.2.2	LAN 側のセカンダリ IP アドレスの設定	64

5.2.3	ネットマスクの設定	65
5.2.4	ブロードキャストアドレスの設定	66
5.2.5	LAN 側でのフィルタリングによるセキュリティの設定	67
5.2.6	LAN インタフェースの MTU の設定	68
5.3	PP 側相手毎の IP の設定	69
5.3.1	自分の PP 側 IP アドレスの設定	69
5.3.2	相手の PP 側 IP アドレスの設定	70
5.3.3	リモート IP アドレスプールの設定	71
5.3.4	PP 側のネットマスクの設定	72
5.3.5	経路情報の追加	73
5.3.6	経路情報の削除	74
5.3.7	PP 側の動的経路制御の設定	75
5.3.8	回線接続時の PP 側の RIP の動作の設定	76
5.3.9	回線接続時の PP 側の RIP 送出の時間間隔の設定	77
5.3.10	回線切断時の PP 側の RIP の動作の設定	78
5.3.11	回線切断時の PP 側の RIP 送出の時間間隔の設定	79
5.3.12	回線切断時の動的経路制御情報の保持	80
5.3.13	RIP のフィルタリングの設定	81
5.3.14	RIP ホップ加算数の設定	82
5.3.15	RIP に関して信用できるゲートウェイの設定	83
5.3.16	PP 側 RIP2 での認証の設定	84
5.3.17	PP 側 RIP2 での認証キーの設定	85
5.3.18	PP 側でのフィルタリングによるセキュリティの設定	86
5.3.19	回線切断時の LAN 側への RIP 動作の設定	87
5.3.20	PP インタフェースの MTU の設定	88
6	PPP の設定	89
6.1	相手の名前とパスワードの設定	89
6.2	要求する認証タイプの設定	90
6.3	受け入れる認証タイプの設定	91
6.4	自分の名前とパスワードの設定	92
6.5	自分の名前の消去	93
6.6	相手の名前の削除	94
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	95
6.8	LCP 関連の設定	96
6.8.1	Address & Control Field Compression オプション使用の設定	96
6.8.2	Magic Number オプション使用の設定	97
6.8.3	Maximum Receive Unit オプション使用の設定	98

6.8.4	Protocol Field Compression オプション使用の設定	99
6.8.5	パラメータ lcp-restart の設定	100
6.8.6	パラメータ lcp-max-terminate の設定	101
6.8.7	パラメータ lcp-max-configure の設定	102
6.8.8	パラメータ lcp-max-failure の設定	103
6.8.9	専用線キープアライブを使用するか否かの設定	104
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	105
6.8.11	専用線キープアライブの時間間隔の設定	106
6.8.12	専用線ダウン検出時の動作の設定	107
6.9	PAP 関連の設定	108
6.9.1	パラメータ pap-restart の設定	108
6.9.2	パラメータ pap-max-authreq の設定	109
6.10	CHAP 関連の設定	110
6.10.1	パラメータ chap-restart の設定	110
6.10.2	パラメータ chap-max-challenge の設定	111
6.11	IPCP 関連の設定	112
6.11.1	Van Jacobson Compressed TCP/IP 使用の設定	112
6.11.2	PP 側 IP アドレスのネゴシエーションの設定	113
6.11.3	パラメータ ipcp-restart の設定	114
6.11.4	パラメータ ipcp-max-terminate の設定	115
6.11.5	パラメータ ipcp-max-configure の設定	116
6.11.6	パラメータ ipcp-max-failure の設定	117
6.11.7	IPCP の MS 拡張オプションを使うか否かの設定	118
6.11.8	WINS サーバの IP アドレスの設定	119
6.12	BCP 関連の設定	120
6.12.1	パラメータ mscbcpc-restart の設定	120
6.12.2	パラメータ mscbcpc-maxretry の設定	121
6.13	CCP 関連の設定	122
6.13.1	全パケットの圧縮タイプの設定	122
6.13.2	パラメータ ccp-restart の設定	123
6.13.3	パラメータ ccp-max-terminate の設定	124
6.13.4	パラメータ ccp-max-configure の設定	125
6.13.5	パラメータ ccp-max-failure の設定	126
6.14	MP 関連の設定	127
6.14.1	MP を使用するか否かの設定	127
6.14.2	MP の制御方法の設定	128
6.14.3	MP のための負荷閾値の設定	129
6.14.4	MP の最大リンク数の設定	130

6.14.5	MP の最小リンク数の設定	131
6.14.6	MP のための負荷計測間隔の設定	132
6.14.7	MP のパケットを分割するか否かの設定	133
6.15	BACP 関連の設定	134
6.15.1	パラメータ bacp-restart の設定	134
6.15.2	パラメータ bacp-max-terminate の設定	135
6.15.3	パラメータ bacp-max-configure の設定	136
6.15.4	パラメータ bacp-max-failure の設定	137
6.15.5	パラメータ bacp-restart の設定	138
6.15.6	パラメータ bacp-max-retry の設定	139
7	DHCP の設定	140
7.1	DHCP の動作の設定	141
7.2	DHCP スコープの定義	142
7.3	DHCP スコープの削除	143
7.4	DHCP 予約アドレスの設定	144
7.5	DHCP 予約アドレスの解除	145
7.6	DHCP サーバの指定の設定	146
7.7	DHCP サーバの選択方法の設定	147
7.8	DHCP BOOTREQUEST パケットの中継基準の設定	148
7.9	DHCP オプションの設定	149
7.10	リースする IP アドレスの重複をチェックするか否かの設定	150
8	ICMP の設定	151
8.1	ICMP Echo Reply を送信するか否かの設定	151
8.2	ICMP Mask Reply を送信するか否かの設定	152
8.3	ICMP Parameter Problem を送信するか否かの設定	153
8.4	ICMP Redirect を送信するか否かの設定	154
8.5	ICMP Redirect 受信時の処理の設定	155
8.6	ICMP Time Exceeded を送信するか否かの設定	156
8.7	ICMP Timestamp Reply を送信するか否かの設定	157
8.8	ICMP Destination Unreachable を送信するか否かの設定	158
8.9	受信した ICMP のログを記録するか否かの設定	159
9	NAT の設定	160
9.1	NAT を使うか否かの設定	161
9.2	IP Masquerade を使用するか否かの設定	162
9.3	IP Masquerade 使用時に rlogin,rcp と ssh を許可するか否かの設定	163
9.4	静的 IP Masquerade エントリの設定	164

9.5	静的 IP Masquerade エントリの削除	165
9.6	NAT のグローバル IP アドレスの設定	166
9.7	NAT の対象とするプライベートアドレスの範囲の設定	167
9.8	NAT の IP アドレスマップの消去タイマの設定	168
9.9	動的に生成された NAT のグローバルアドレスとプライベートアドレスの組の消去	169
9.10	NAT 関連の設定の表示	170
9.11	NAT のグローバルアドレスとプライベートアドレスのマップの表示	171
10	DNS の設定	172
10.1	DNS サーバの IP アドレスの設定	173
10.2	DNS サーバを通知してもらう相手先情報番号の設定	174
10.3	DNS ドメイン名の設定	175
10.4	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	176
10.5	DHCP/IPCP MS 拡張で DNS サーバを通知する順序の設定	177
10.6	SYSLOG 表示で DNS により名前解決するか否かの設定	178
10.7	静的 DNS レコードの登録	179
10.8	静的 DNS レコードの削除	180
10.9	静的 DNS レコードの表示	181
11	アナログ通信機能の設定	182
11.1	キー操作とコンソールコマンドの対応	183
11.2	アナログポートを使うか否かの設定	184
11.3	アナログポートの ISDN 番号の設定	185
11.4	アナログポートに接続する機器の指定	186
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	187
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	188
11.7	グローバル着信を許可するか否かの設定	189
11.8	アナログポートでの識別着信をするか否かの設定	190
11.9	識別着信リストの登録	191
11.10	識別着信リストの削除	192
11.11	サブアドレス無し着信を許可するか否かの設定	193
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	194
11.13	話中着信を許可するか否かの設定	195
11.14	優先着信機能の設定	196
11.15	着信ベルリストの登録	197
11.16	着信ベルリストの削除	198
11.17	ダイヤル桁間タイマの設定	199
11.18	フッキングを判定する時間の設定	200
11.19	フッキング後にキー操作を受け入れる時間の設定	201

11.20	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	202
11.21	フレックスホン機能の使用パターンの設定	203
11.22	着信転送先アドレスの設定	204
11.23	着信転送トーカーの設定	205
11.24	着信転送を起動するタイミングの設定	206
11.25	着信転送が拒否された時の動作の設定	207
11.26	送話 PAD の設定	208
11.27	受話 PAD の設定	209
11.28	ナンバー・ディスプレイを使用するか否かの設定	210
11.29	MP 時に電話発着信のために 1B チャンネルに落すか否かの設定	211
11.30	TEL ポートへの切断信号の送出の設定	212
11.31	DTMF 検出レベルの設定	213
11.32	受信 DTMF 信号の最小時間の設定	214
11.33i	・ ナンバーサービスのポート番号の設定	215
12	メール着信確認、メール転送、メール通知機能の設定	216
12.1	メール着信確認機能	216
12.1.1	メールサーバの設定	217
12.1.2	メールチェックの実行	218
12.1.3	メールチェックの実行を許可するか否かの設定	219
12.1.4	メールチェックによる LED の消灯	220
12.1.5	メールチェックの状態表示	221
12.1.6	メールチェックタイムアウトの設定	222
12.2	メール転送機能	222
12.2.1	送信メールサーバの設定	223
12.2.2	送信先サーバの設定	224
12.2.3	受信メッセージサーバの設定	225
12.2.4	受信メッセージの最大長の指定	226
12.2.5	メール転送の実行	227
12.2.6	メール転送タイムアウトの設定	228
12.2.7	転送メッセージの最大長の指定	229
12.2.8	受信メッセージサーバ制限の設定	230
12.2.9	転送メッセージのフィルタ設定	231
12.2.10	メッセージ転送を禁止するか否かの設定	232
12.3	メール通知機能	232
12.3.1	送信情報の文字コードの設定	233
12.3.2	メール送信時のサブジェクトの指定	234
12.3.3	メール送信の実行	235

13 RVS-COM 対応関連の設定	236
13.1 TA 機能	236
13.1.1 SERIAL ポートでの送話 PAD の設定	236
13.1.2 SERIAL ポートでの受話 PAD の設定	237
13.1.3 SERIAL ポートでの着信を許可するか否かの設定	238
13.1.4 アナログ機器を呼び出す時間の設定	239
13.2 ISDN-DCP 機能	240
13.2.1 i・ナンバーサービスのポート番号の設定	240
13.2.2 G4FAX の着信を受けるか否かの設定	241
13.2.3 ISDN-DCP の着信を受けるか否かの設定	242
13.2.4 ISDN-DCP クライアントの ISDN 番号の設定	243
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	244
13.2.6 送話 PAD の設定	245
13.2.7 SERIAL ポートでの受話 PAD の設定	246
13.3 表示	247
13.3.1 RVS-COM に関する設定の表示	247
13.3.2 ISDN-DCP の接続に関する情報の表示	248
13.3.3 ISDN-DCP の課金情報の表示	249
13.3.4 ISDN-DCP の設定の表示	250
13.3.5 ISDN-DCP の課金情報のクリア	251
14 TA 機能	252
14.1 コンソールコマンド	253
14.1.1 AT コマンドモードへの移行	253
14.1.2 コンソール速度の設定	254
14.1.3 デフォルトのコンソールのタイプの指定	255
14.1.4 擬似 LAN 接続を許可するか否かの設定	256
14.2 AT コマンド	257
14.2.1 S レジスタの詳細	266
14.2.2 リザルトコード詳細	268
15 操作	269
15.1 相手先情報番号の選択	269
15.2 設定に関する操作	270
15.2.1 管理ユーザへの移行	270
15.2.2 設定内容の保存	271
15.2.3 終了	272
15.2.4 相手先の初期化	273
15.2.5 相手先毎の設定の複写	274

15.2.6	設定の初期化	275
15.2.7	遠隔地のルータの設定	276
15.2.8	遠隔地のルータからの設定に対する制限	277
15.3	動的情報のクリア操作	278
15.3.1	ARP テーブルのクリア	278
15.3.2	IP の動的経路情報のクリア	279
15.3.3	ログのクリア	280
15.3.4	アカウントのクリア	281
15.3.5	相手先毎のアカウントの消去	282
15.3.6	アナログポートに関するアカウントのクリア	283
15.3.7	DNS キャッシュのクリア	284
15.4	スケジュール	285
15.4.1	スケジュールの設定	285
15.4.2	スケジュールの削除	287
15.4.3	スケジュールの確認	288
15.5	52i 本体に関する設定	289
15.5.1	CONN/DISC ボタンにより接続するか否かの設定	289
15.5.2	CONN/DISC ボタンにより切断するか否かの設定	290
15.5.3	アナログポート通信の接続・切断時のアラーム音の設定	291
15.5.4	データ通信の接続・切断・異常切断時のアラーム音の設定	292
15.5.5	ボタンや電話機からの操作時のクリック音の設定	293
15.5.6	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	294
15.5.7	アラーム音の制御	295
15.5.8	バックライトの点灯パターンの指定	296
15.6	その他の操作	297
15.6.1	相手先の使用許可の設定	297
15.6.2	相手先の使用不許可の設定	298
15.6.3	再起動	299
15.6.4	発信	300
15.6.5	切断	301
15.6.6	ping	302
15.6.7	traceroute	303
15.6.8	リモートホストによる時計の設定	304
15.6.9	NTP による時計の設定	305
15.6.10	telnet	306

16 設定の表示	307
16.1 機器設定の表示	307
16.1.1 機器設定の表示	307
16.1.2 SYSLOG 関連の表示	308
16.1.3 TFTP 関連の表示	309
16.1.4 すべての設定内容の表示	310
16.1.5 指定した PP の設定内容の表示	311
16.1.6 PP 毎の設定内容の表示	312
16.2 相手先一覧の表示	313
16.2.1 相手先一覧の表示	313
16.3 ISDN 関連の表示	314
16.3.1 自分側設定の表示	314
16.3.2 相手側設定の表示	315
16.4 IP 関連の表示	316
16.4.1 IP パケットのフィルタの一覧表示	316
16.4.2 IP パケットのフィルタの表示	317
16.4.3 LAN 側 IP 設定の表示	318
16.4.4 IP パケットの TOS フィールドの書き換え設定の表示	319
16.4.5 PP 側 IP 設定の表示	320
16.5 PPP の設定の表示	321
16.5.1 認証関連の設定の表示	321
16.5.2 LCP 関連の設定の表示	322
16.5.3 PAP 関連の設定の表示	323
16.5.4 CHAP 関連の設定の表示	324
16.5.5 IPCP 関連の設定の表示	325
16.5.6 MSCBCP 関連の設定の表示	326
16.5.7 BACP 関連の設定の表示	327
16.5.8 CCP 関連の設定の表示	328
16.5.9 MP 関連の設定の表示	329
16.6 DHCP スコープの表示	330
16.7 DHCP サーバの状態の表示	331
16.8 ICMP 関連の設定の表示	332
16.9 DNS 関連の設定の表示	333
16.10 WINS 関連の設定の表示	334
16.11 アナログ関係の設定の表示	335

17 状態の表示	336
17.1 ARP テーブルの表示	336
17.2 LAN 側の状態の表示	337
17.3 PP 側の状態の表示	338
17.4 各相手先の状態の表示	339
17.5 IP の経路情報テーブルの表示	340
17.6 アナログ関係の状態の表示	341
18 ロギング	342
18.1 ログの表示	342
18.2 アカウントの表示	343
18.3 相手先毎のアカウントの表示	344
18.4 アナログ関係のアカウントの表示	345

索引

- account threshold, 29
- administrator, 270
- administrator password, 6, 183
- alarm click, 293, 295
- alarm connection analog, 291, 295
- alarm connection data, 292, 295
- alarm entire, 295
- alarm mp, 294, 295
- analog arrive another-device permit, 183, 194
- analog arrive dte permit, 183, 238
- analog arrive dte timer, 183, 239
- analog arrive global permit, 183, 189
- analog arrive incomming signal, 183
- analog arrive inumber-port, 183, 215
- analog arrive number display, 183, 210
- analog arrive prior-port, 183, 196
- analog arrive restrict, 183, 190
- analog arrive restrict list add, 183, 191
- analog arrive restrict list delete, 183, 192
- analog arrive ring-while-talking permit, 183, 195
- analog arrive ringer-type list add, 183, 197
- analog arrive ringer-type list delete, 183, 198
- analog arrive without-calling-inumber, 183
- analog arrive without-subaddress permit, 183, 193
- analog device type, 183, 186
- analog disc-signal, 183, 212
- analog dtmf level, 183, 213
- analog dtmf minimum time, 214
- analog hooking inhibit timer, 183, 202
- analog hooking timer, 183, 200
- analog hooking wait timer, 183, 201
- analog local address, 183, 185
- analog local address notice, 183, 187
- analog mp prior, 183, 211
- analog pad receive, 183, 209
- analog pad receive dte, 183, 237
- analog pad send, 183, 208
- analog pad send dte, 183, 236
- analog rapid call, 183, 188
- analog supplementary-service, 183, 203
- analog supplementary-service call-deflection address, 183, 203, 204
- analog supplementary-service call-deflection reject, 183, 207
- analog supplementary-service call-deflection ringer, 183, 206
- analog supplementary-service call-deflection talkie, 183, 205
- analog use, 183, 184
- analog wait dial timer, 183, 199
- clear account, 281
- clear analog account, 183, 283
- clear arp, 278
- clear dns cache, 284
- clear ip dynamic routing, 279
- clear isdn-dcp account, 251
- clear log, 280
- clear nat dynamic, 169
- clear pp account, 282
- cold start, 275
- connect, 300
- console character, 13
- console columns, 14
- console info, 16
- console lines, 15
- console prompt, 17
- date, 11
- dhcp delete scope, 143, 149
- dhcp duplicate check, 150
- dhcp relay select, 140, 147
- dhcp relay server, 140, 146
- dhcp relay threshold, 148
- dhcp scope, 140, 142
- dhcp scope bind, 140, 144
- dhcp scope option, 149
- dhcp scope unbind, 140, 145
- dhcp service, 140, 141
- disconnect, 301
- display backlight, 296
- dns domain, 172, 175
- dns notice order, 177
- dns private address spoof, 176
- dns server, 140, 149, 172, 173, 177
- dns server pp, 174
- dns static, 179
- dns static delete, 180
- dns syslog resolv, 178
- exit, 272

- help, 3
- ip filter, 57
 - ip filter delete, 59
 - ip filter directed-broadcast, 61
 - ip filter source-route, 60
- ip host, 179
 - ip host delete, 180
- ip icmp echo-reply send, 151
- ip icmp log, 159
- ip icmp mask-reply send, 152
- ip icmp parameter-problem send, 153
- ip icmp redirect receive, 155
- ip icmp redirect send, 154
- ip icmp time-exceeded send, 156
- ip icmp timestamp-reply send, 157
- ip icmp unreachable send, 158
- ip lan address, 63, 183
- ip lan broadcast, 66
- ip lan mtu, 68
- ip lan netmask, 65, 183
- ip lan secondary address, 64
- ip lan secure filter, 67
- ip pp hide static route, 87
- ip pp hold routing, 80
- ip pp local address, 69
- ip pp mtu, 88
- ip pp netmask, 72
- ip pp remote address, 70
- ip pp remote address pool, 71
- ip pp rip auth key, 85
- ip pp rip auth type, 84
- ip pp rip connect interval, 77
- ip pp rip connect send, 76
- ip pp rip disconnect interval, 79
- ip pp rip disconnect send, 78
- ip pp rip filter, 81
- ip pp rip hop, 82
- ip pp rip listen, 83
- ip pp route add, 73
- ip pp route delete, 74
- ip pp routing protocol, 75
- ip pp secure filter, 86
- ip routing, 56
- ip tos supersede, 62
- isdn arrive permit, 38
- isdn auto connect, 34
- isdn auto disconnect, 35
- isdn call block time, 41
- isdn call permit, 39
- isdn call prohibit auth-error count, 55
- isdn call prohibit time, 40
- isdn callback mscbcu user-specify, 44
- isdn callback permit, 37
- isdn callback permit type, 43
- isdn callback request, 36
- isdn callback request type, 42
- isdn callback response time, 45
- isdn callback wait time, 46
- isdn disconnect input time, 49
- isdn disconnect interval time, 51
- isdn disconnect output time, 50
- isdn disconnect policy, 47
- isdn disconnect time, 48
- isdn fast disconnect time, 52
- isdn forced disconnect time, 53
- isdn local address, 28
- isdn piafs arrive, 31
- isdn piafs call, 30
- isdn remote address, 32
- isdn remote call order, 32, 33
- isdn-dcu arrive g4-fax permit, 241
- isdn-dcu arrive inumber-port, 240
- isdn-dcu arrive permit, 242
- isdn-dcu local address, 243
- isdn-dcu pad receive, 246
- isdn-dcu pad send, 245
- isdn-dcu switch timer, 244
- leased keepalive down, 107
- leased keepalive interval, 106
- leased keepalive log, 105
- leased keepalive use, 104
- less config, 310
- less config pp, 311
- less log, 342
- login password, 5, 183
- login timer, 9
- mail-check go, 218
- mail-check led off, 220
- mail-check prohibit, 219
- mail-check server, 217
- mail-check timeout, 222
- mail-notify charset, 233
- mail-notify go, 235

- mail-notify subject, 234
- mail-transfer filter, 231
- mail-transfer go, 227
- mail-transfer prohibit, 232
- mail-transfer receive from, 225
- mail-transfer receive maxlength, 226, 229
- mail-transfer receive restrict, 230
- mail-transfer send maxlength, 229
- mail-transfer send to, 224
- mail-transfer server, 223
- mail-transfer timeout, 228

- nat address global, 166
- nat address private, 167
- nat masquerade, 162
- nat masquerade rlogin, 163
- nat masquerade static, 164
- nat masquerade static delete, 165
- nat timer, 168
- nat use, 161
- ntpdate, 172, 305

- operation connect, 289

- packetdump lan, 24
- packetdump pp, 25
- ping, 172, 302
- pp account threshold, 54
- pp auth accept, 91
- pp auth clear myname, 93
- pp auth delete username, 94
- pp auth multi connect prohibit, 95
- pp auth myname, 92
- pp auth request, 90
- pp auth username, 89
- pp copy, 274
- pp default, 273
- pp disable, 298
- pp enable, 297
- pp line, 27
- pp select, 269
- ppp bacp maxconfigure, 136
- ppp bacp maxfailure, 137
- ppp bacp maxterminate, 135
- ppp bacp restart, 134
- ppp bap maxretry, 139
- ppp bap restart, 138
- ppp ccp maxconfigure, 125
- ppp ccp maxfailure, 126
- ppp ccp maxterminate, 124
- ppp ccp restart, 123
- ppp ccp type, 122
- ppp chap maxchallenge, 111
- ppp chap restart, 110
- ppp ipcp ipaddress, 113
- ppp ipcp maxconfigure, 116
- ppp ipcp maxfailure, 117
- ppp ipcp maxterminate, 115
- ppp ipcp msex, 118, 174
- ppp ipcp restart, 114
- ppp ipcp vjc, 112
- ppp lcp acfc, 96
- ppp lcp magicnumber, 97
- ppp lcp maxconfigure, 102
- ppp lcp maxfailure, 103
- ppp lcp maxterminate, 101
- ppp lcp mru, 98
- ppp lcp pfc, 99
- ppp lcp restart, 100
- ppp mp control, 128
- ppp mp divide, 133
- ppp mp load threshold, 129
- ppp mp maxlink, 130
- ppp mp minlink, 131
- ppp mp timer, 132
- ppp mp use, 127
- ppp msbcpc maxretry, 121
- ppp msbcpc restart, 120
- ppp pap maxauthreq, 109
- ppp pap restart, 108

- quit, 272

- rdate, 172, 304, 305
- remote setup, 276
- remote setup accept, 277
- restart, 299

- save, 271
- schedule at, 35, 285
- schedule delete, 287
- security class, 8
- serial default, 9, 255, 271
- serial pseudo-lan, 256
- serial speed, 254, 271
- serial ta, 252, 253

show account, 343
show analog account, 345
show analog config, 335
show analog config dte, 247
show arp, 336
show auth, 321
show command, 4
show config, 310
show config pp, 311
show dhcp, 140, 330
show dhcp scope, 330
show dhcp status, 140, 331
show dns, 333
show dns static, 181
show environment, 307
show ip filter, 317
show ip filter list, 316
show ip host, 181
show ip icmp, 332
show ip lan, 318
show ip pp, 320
show ip route, 340
show ip tos supersede, 62, 319
show isdn local, 314
show isdn remote, 315
show isdn-dcp account, 249
show isdn-dcp config, 250
show log, 342
show mail-check status, 221
show nat address, 171
show nat config, 170
show pp account, 54, 344
show pp config, 312
show ppp bacp, 327
show ppp ccp, 328
show ppp chap, 324
show ppp ipcp, 325
show ppp lcp, 322
show ppp mp, 329
show ppp mschcp, 326
show ppp pap, 323
show remote list, 313
show schedule, 288
show status analog, 341
show status bri, 338
show status isdn-dcp, 248
show status lan, 337
show status pp, 339
show syslog, 308
show tftp, 309
show wins, 334
syslog debug, 22
syslog facility, 19
syslog host, 18
syslog info, 21
syslog notice, 20
syslog srcport, 23
sysname, 7
telnet, 172, 306
tftp host, 26
time, 12
timezone, 10
traceroute, 172, 303
wins server, 119, 149

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.3.06.03** に対応しています。

このコマンドリファレンスの印刷より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。

一つ一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とキーワードは太字 (Bold face) で、パラメータ部分は斜体 (<i>italic face</i>) 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]	<code>administrator password</code>
[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 ルータの名称の設定

[入力形式]	<code>sysname name</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <code>name ...</code> ルータの名称
[説明]	MIB 変数 <code>sysName</code> を設定する。
[デフォルト値]	空文字列

3.4 セキュリティクラスの設定

[入力形式]	<code>security class level forget telnet</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>level</i><ul style="list-style-type: none">◦ 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• <i>forget</i><ul style="list-style-type: none">◦ on ... 設定したパスワードの代わりに <code>w,lXlma</code> 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• <i>telnet</i><ul style="list-style-type: none">◦ on ... TELNET クライアントとして <code>telnet</code> コマンドが使用できる◦ off ... <code>telnet</code> 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。
[デフォルト値]	<code>level = 1</code> <code>forget = on</code> <code>telnet = off</code>

3.5 ログインタイマの設定

[入力形式]	<code>login timer time</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <code>time</code><ul style="list-style-type: none">◦ 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)◦ <code>clear</code> ... 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、 <code>clear</code> が設定されていてもタイマ値は 300 秒として扱う。 RTA52i の場合、 <code>serial default ta</code> に設定されていると、このコマンドで設定した時間後に AT コマンドモードへ復帰する。
[デフォルト値]	300

3.6 タイムゾーンの設定

[入力形式]	timezone <i>timezone</i>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>timezone</i><ul style="list-style-type: none">◦ -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

3.7 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。

3.8 現在の時刻の設定

- | | |
|-----------|----------------------------|
| [入力形式] | time <i>time</i> |
| [パラメータ] | • <i>time</i> ... hh:mm:ss |
| [説明] | 現在の時刻を設定する。 |

3.9 コンソールの言語とコードの設定

[入力形式]	<code>console character code</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <code>code</code><ul style="list-style-type: none">◦ <code>ascii</code> ... 英語で表示する、文字コードは ASCII◦ <code>euc</code> ... 日本語で表示する、文字コードは EUC◦ <code>sjis</code> ... 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]	<code>sjis</code>

3.10 コンソールの表示文字数の設定

[入力形式]	<code>console columns col</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <code>col ...</code> 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

3.11 コンソールの表示行数の設定

[入力形式]	console lines <i>lines</i>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>lines</i> ... コンソールの表示行数<ul style="list-style-type: none">◦ 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

3.12 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]	<code>console info info</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <code>info</code><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on ...</code> 表示する◦ <code>off ...</code> 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]	<code>off</code>

3.13 コンソールのプロンプト表示の設定

[入力形式]	console prompt <i>prompt</i>
[パラメータ]	• <i>prompt ...</i> 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

3.14 SYSLOG を受けるホストの IP アドレスの設定

[入力形式]	<code>syslog host host</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>host</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>ip_address ...</code> SYSLOG を受けるホストの IP アドレス◦ <code>clear ...</code> 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。
[ノート]	<code>syslog debug on</code> にすると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]	<code>clear</code>

3.15 SYSLOG ファシリティの設定

[入力形式]	<code>syslog facility facility</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>facility</i><ul style="list-style-type: none">◦ 0..23◦ <code>user</code> ... 1◦ <code>local0</code> ~ <code>local7</code> ...16 ~ 23
[説明]	SYSLOG のファシリティを設定する。
[デフォルト値]	<code>user</code>

3.16 NOTICE タイプのSYSLOG を出力するか否かの設定

[入力形式]	<code>syslog notice notice</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <code>notice</code><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on ...</code> 出力する◦ <code>off ...</code> 出力しない
[説明]	IP フィルタ、IPX フィルタ、ブリッジ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]	<code>off</code>

3.17 INFO タイプの SYSLOG を出力するか否かの設定

[入力形式]	<code>syslog info info</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <code>info</code><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on</code> ... 出力する◦ <code>off</code> ... 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]	<code>on</code>

3.18 DEBUG タイプの SYSLOG を出力するか否かの設定

[入力形式]	<code>syslog debug debug</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <code>debug</code><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on ...</code> 出力する◦ <code>off ...</code> 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]	<code>on</code> にすると大量のデバッグメッセージを送信するので、 <code>syslog host</code> 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 <code>off</code> にすること。
[デフォルト値]	<code>off</code>

3.19 SYSLOG パケットの始点ポート番号の設定

[入力形式]	<code>syslog srcport port</code>
[パラメータ]	• <i>port</i> ... ポート番号 (1..65535)
[説明]	SYSLOG パケットの始点ポート番号を設定する。
[デフォルト値]	514

3.20 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]	<code>packetdump lan [count]</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>count</i><ul style="list-style-type: none">◦ パケット数 (1..21474836)◦ <code>off ...</code> 出力しない◦ <code>infinity ...</code> <code>off</code> 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 <code>DEBUG</code> タイプの <code>SYSLOG</code> で出力するか否か設定する。
[デフォルト値]	100

3.21 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]	<code>packetdump pp [peer_number] [count]</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>count</i><ul style="list-style-type: none">◦ パケット数 (1..21474836)◦ off ... 出力しない◦ infinity ... off にするまで出力する• <i>peer_number</i><ul style="list-style-type: none">◦ 相手先情報番号◦ anonymous◦ leased• <i>peer_number</i> を省略した時は選択されている相手について表示する
[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

3.22 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 <i>host</i>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>host</i><ul style="list-style-type: none">◦ <i>ip_address</i> ... 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 <i>line</i> [<i>channels</i>]
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>line</i><ul style="list-style-type: none">◦ isdn ... ISDN 回線交換◦ 164 ... デジタル専用線 64kbit/s◦ 1128 ... デジタル専用線 128kbit/s• <i>channels</i><ul style="list-style-type: none">◦ 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 <i>channels</i> を 1b にする。
[デフォルト値]	<i>line</i> = isdn <i>channels</i> = 2b

4.1.2 自分のISDN番号の設定

- [入力形式]
1. **isdn local address** *isdn_number/sub_address*
 2. **isdn local address** *isdn_number*
 3. **isdn local address** / *sub_address*
 4. **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番号は市外局番も含めて設定した方が良い。

4.1.3 課金額による発信制限の設定

[入力形式]	<code>account threshold yen</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <code>yen</code><ul style="list-style-type: none">◦ 課金額 ... 円 (10..21474836)◦ <code>off</code> ... 発信制限機能を使わない
[説明]	<p>網から通知される課金の合計 (これは <code>show account</code> コマンドで表示される) の累計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。</p> <p>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、<code>isdn forced disconnect time</code> 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良い。また、課金合計は <code>clear account</code> コマンドで 0 にリセットできるので、<code>schedule at</code> コマンドで定期的に <code>clear account</code> 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。</p>
[ノート]	<p>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。</p>
[デフォルト値]	<code>off</code>

4.1.4 PIAFS の発信を許可するか否かの設定

[入力形式]	<code>isdn piafs call call</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <code>call</code><ul style="list-style-type: none">◦ 32k ... PIAFS 32kbit/s で発信◦ 64k ... PIAFS 64kbit/s で発信◦ off ... 同期 PPP で発信
[説明]	PIAFS の発信を許可するか否かを設定する。
[ノート]	PIAFS 64kbit/s の通信では特別なサブアドレスが使用されるため、ユーザが指定したサブアドレスは無視される。
[デフォルト値]	<code>off</code>

4.1.5 PIAFS の着信を許可するか否かの設定

[入力形式]	isdn piafs arrive <i>arrive</i>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>arrive</i><ul style="list-style-type: none">◦ 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ようになっている必要がある。
[デフォルト値]	on

4.2 相手毎の設定

4.2.1 相手 ISDN 番号の設定

- [入力形式]
1. **isdn remote address** *call_arrive isdn_number /sub_address [isdn_number_list]*
 2. **isdn remote address** *call_arrive isdn_number [isdn_number_list]*
- [パラメータ]
- *call_arrive*
 - **call ...** 発着信用
 - **arrive ...** 着信専用
 - *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 (最大 8 つ)
- [説明]
- 選択されている相手の ISDN 番号とサブアドレスを設定する。ISDN 番号には市外局番号も含めて設定する。
- 選択されている相手が **anonymous** または **leased** の時は無意味である。
- 複数の ISDN 番号が設定されている場合、まず先頭の ISDN 番号での接続に失敗すると次に指定された ISDN 番号が使われる。同様に、それに失敗すると次の ISDN 番号を使うという動作を続ける。
- MP 使用のように相手先に対して複数チャンネルで接続しようとする際に発信する順番は、**isdn remote call order** コマンドで設定する。

4.2.2 相手への発信順序の設定

[入力形式]	<code>isdn remote call order order</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>order</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>round ...</code> ラウンドロビン方式◦ <code>serial ...</code> 順次サーチ方式
[説明]	<p><code>isdn remote address call</code> コマンドで複数の ISDN 番号が設定されている場合に意味を持つ。MP を使用する場合などのように、相手先に対して同時に複数のチャンネルで接続しようとする際に、どのような順番で ISDN 番号を選択するかを設定する。</p> <p><code>round</code> の場合は、<code>isdn remote address call</code> コマンドで最初に設定した ISDN 番号で発信した次の発信時には、このコマンドで次に設定された ISDN 番号を使う。このように順次ずれていき、最後に設定された番号で発信した次には、最初に設定された ISDN 番号を使い、これを繰り返す。</p> <p><code>serial</code> の場合は、発信時には必ず最初に設定された ISDN 番号を使い、何らかの理由で接続できなかった場合は次に設定された ISDN 番号で発信し直す。なお <code>round</code>, <code>serial</code> いずれの設定の場合でも、どこにも接続されていない状態や相手先とすべてのチャンネルで切断された後では、最初に設定された ISDN 番号から発信に使用される。</p>
[ノート]	MP を使用する場合は、 <code>round</code> にした方が効率がよい。
[デフォルト値]	<code>serial</code>

4.2.3 自動接続の設定

[入力形式]	isdn auto connect <i>auto</i>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>auto</i><ul style="list-style-type: none">◦ on ... 自動接続する◦ off ... 自動接続しない
[説明]	選択されている相手について自動接続するか否かを設定する。
[デフォルト値]	on

4.2.4 自動切断の設定

[入力形式]	<code>isdn auto disconnect auto</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>auto</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on ...</code> 自動切断する◦ <code>off ...</code> 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]	<code>schedule at</code> 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。 RTA52i でのみ使用可能。また、 <code>anonymous</code> に対して使用する事はできない。
[デフォルト値]	<code>on</code>

4.2.5 相手にコールバック要求を行なうか否かの設定

[入力形式]	isdn callback request <i>callback_request</i>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>callback_request</i><ul style="list-style-type: none">◦ 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な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 <i>callback_permit</i>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>callback_permit</i><ul style="list-style-type: none">◦ 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 <i>arrive</i>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>arrive</i><ul style="list-style-type: none">◦ 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 <i>permit</i>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>permit</i><ul style="list-style-type: none">◦ 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 を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]	<code>isdn call prohibit time time</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>time</i> ... 秒数 (60..21474836)
[説明]	<p>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。</p> <p><code>isdn call block time</code> 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。</p>
[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]	<code>isdn call block time time</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <code>time ...</code> 秒数 (0..15)
[説明]	<p>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。</p> <p><code>isdn call prohibit time</code> 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が異なる。</p>
[ノート]	<p>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。<code>isdn forced disconnect time</code> コマンドと併用するとよい。</p> <p>RTA52i のかんたん設定ページからプロバイダ登録を行なった場合には、自動的に15秒にセットされる。</p>
[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]	<code>isdn callback request type type</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>type</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>yamaha ...</code> ヤマハ方式◦ <code>mscbcp ...</code> 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]	<code>yamaha</code>

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 <i>type1</i> [<i>type2</i>]
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>type1, type2</i><ul style="list-style-type: none">◦ yamaha ... ヤマハ方式◦ mscbcp ... 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]	<i>type1</i> = yamaha <i>type2</i> = mscbcp

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]	<code>isdn callback mscbcu user-specify <i>specify</i></code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>specify</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on ...</code> 許可する◦ <code>off ...</code> 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一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つかえ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 <code>off</code> 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]	<code>off</code>

4.2.14 コールバックタイマの設定

[入力形式]	<code>isdn callback response time kind time</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>kind</i><ul style="list-style-type: none">◦ 1b ... 1B でコールバックする時◦ 2b ... 2B もしくは any でコールバックする時• <i>time</i> ... 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ムの設定

[入力形式]	<code>isdn callback wait time time</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>time</i> ... 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]	<code>isdn disconnect policy <i>type</i></code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>type</i><ul style="list-style-type: none">◦ 1 ... 単純トラフィック監視方式◦ 2 ... 課金単位時間方式
[説明]	<p>単純トラフィック監視方式は従来型の方式であり、<code>isdn disconnect time</code>, <code>isdn disconnect input time</code>, <code>isdn disconnect output time</code> 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。</p> <p>課金単位時間方式では、課金単位時間と監視時間を <code>isdn disconnect interval time</code> 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。</p>
[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 <i>time</i>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>time</i><ul style="list-style-type: none">◦ 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 側のデータ送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 <i>time</i>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>time</i><ul style="list-style-type: none">◦ 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。 4.2.17(48ページ) 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)

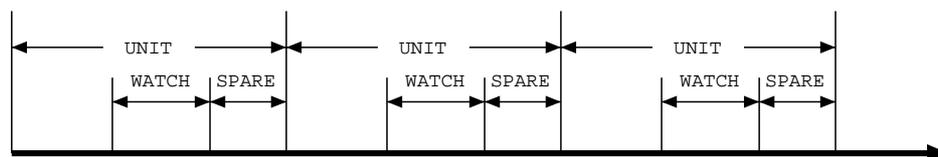
[入力形式]	isdn disconnect output time <i>time</i>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>time</i><ul style="list-style-type: none">◦ 秒数 (1..21474836)◦ off ... タイマを設定しない
[説明]	選択されている相手について PP 側へのデータ送信がない時の切断までの時間を設定する。秒数は 0.1 秒単位で設定できる。
[ノート]	例えば、UDP パケットを定期的に出すようなプログラムが暴走したような時、このタイマを設定しておくことにより回線を切断することができる。 4.2.17(48ページ) 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] *unit* = 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 <i>time</i>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>time</i><ul style="list-style-type: none">◦ 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時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 切断タイムの設定 (強制)

[入力形式]	isdn forced disconnect time <i>time</i>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>time</i><ul style="list-style-type: none">◦ 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。
[ノート]	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なった場合には、自動的に 32400 秒にセットされる。
[デフォルト値]	off

4.2.23 相手先毎の課金額による発信制限の設定

[入力形式]	<code>pp account threshold yen</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>yen</i><ul style="list-style-type: none">◦ 課金額 ... 円 (10..21474836)◦ <code>off</code> ... 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 <code>show pp account</code> 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。
[ノート]	RTA52i のかんたん設定ページからプロバイダ登録を行なった場合には、自動的に10,000円にセットされる。
[デフォルト値]	<code>off</code>

4.2.24 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]	<code>isdn call prohibit auth-error count count</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>count</i><ul style="list-style-type: none">◦ 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。 <code>pp auth accept / pp auth request / pp auth myname / pp auth username / pp auth clear myname / pp auth delete username</code>
[デフォルト値]	5

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]	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。
[ノート]	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。
[デフォルト値]	on

- *proto ...* フィルタリングするパケットの種類

- プロトコルを表す十進数
- 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**

省略した時は*と同じ。

- *src_port ...* UDP、TCP のソースポート番号

- ポート番号を表す十進数
- 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	ニーモニック	ポート番号
ftp	20,21	ident	113
ftpdata	20	ntp	123
telnet	23	nntp	119
smtp	25	snmp	161
domain	53	syslog	514
gopher	70	printer	515
finger	79	talk	517
www	80	route	520
pop3	110	uucp	540
sunrpc	111		

- 間に - をはさんだ 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 ...* 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`

5.1.3 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。

5.1.4 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 <i>filter_out</i>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>filter_out</i><ul style="list-style-type: none">◦ 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

5.1.5 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 <i>filter_out</i>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>filter_out</i><ul style="list-style-type: none">◦ 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。
[ノート]	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

5.1.6 IP パケットの TOS フィールドの書き換えの設定

-
- [入力形式]
1. `ip tos supersede N tos [precedence= precedence] filter_number [filter_number_list]`
 2. `ip tos supersede N clear`
- [パラメータ]
- *N* ... 識別番号 (1..65535)
 - *TOS* ... 書き換える TOS 値 (0-15)
以下のニーモニックが利用できる
- | | |
|-------------------|---|
| normal | 0 |
| min-monetary-cost | 1 |
| max-reliability | 2 |
| max-throughput | 4 |
| min-delay | 8 |
- *precedence*
 - PRECEDENCE 値 (0..7)
 - *precedence* を省略した場合は PRECEDENCE 値は変更しない
 - *filter_number, filter_number_list* ... フィルタの番号 (1..100)
 - `clear` ... 設定を削除
- [説明]
- IP パケットを中継するときに TOS フィールドを指定した値に書き換える。識別番号順にリストをチェックし、*filter_number* リストのフィルタを順次適用していく。そして、最初にマッチした IP フィルタが `pass-log`、`pass-nolog`、`restrict-log`、`restrict-nolog` のいずれかであれば TOS フィールドが書き換えられる。`reject-log` または `reject-nolog` である場合は書き換えずに処理を終わる。
- [ノート]
- このコマンドの設定内容については `show ip tos supersede` コマンドで確認できる。
- [デフォルト値]
- `clear`

5.2 LAN 側の設定

5.2.1 IP アドレスの設定

[入力形式]	<ol style="list-style-type: none">1. ip lan address <i>ip_address</i>[/<i>netmask</i>]2. ip lan address clear
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>ip_address</i> ... xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は十進数)• <i>netmask</i><ul style="list-style-type: none">◦ xxx.xxx.xxx.xxx(xxx は十進数)◦ 0x に続く十六進数◦ マスクビット数• clear ... RARP により IP アドレスを決定する
[説明]	LAN 側の IP アドレスとネットマスクを設定する。
[ノート]	<i>ip_address</i> を設定すると、その IP アドレスが固定的に使用される。 clear を指定すると、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 の動作を行なわない。 <i>netmask</i> パラメータを設定しない場合には、ネットマスクは変更無しとして扱う。
[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]
1. `ip lan secondary address ip_address/netmask`
 2. `ip lan secondary address clear`
- [パラメータ]
- `ip_address ... xxx.xxx.xxx.xxx` (xxx は十進数)
 - `netmask`
 - `xxx.xxx.xxx.xxx`(xxx は十進数)
 - 0x に続く十六進数
 - 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 ネットマスクの設定

[入力形式]	ip lan netmask <i>netmask</i>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>netmask</i><ul style="list-style-type: none">◦ xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は十進数)◦ 0x に続く十六進数◦ マスクビット数◦ class ... class A,B,C を解釈して自動設定する
[説明]	LAN 側のネットマスクを設定する。
[デフォルト値]	class

5.2.4 ブロードキャストアドレスの設定

[入力形式]	ip lan broadcast <i>broadcast_address</i>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>proxyarp</i><ul style="list-style-type: none">◦ on ... 返す◦ off ... 返さない
[説明]	Proxy ARP を返すか否か設定する。
[デフォルト値]	off

5.2.5 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]	<code>ip lan secure filter direction filter_list</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>direction</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>in ...</code> LAN 側から入ってくるパケットのフィルタリング◦ <code>out ...</code> LAN 側に出ていくパケットのフィルタリング• <i>filter_list</i><ul style="list-style-type: none">◦ 空白で区切られた <code>filter_number</code> の並び (100 個以内)◦ <code>clear</code> (フィルタリングしない)
[説明]	<code>ip filter</code> 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。 <pre>ip filter 1 pass 192.168.*.* ip filter 2 reject 192.168.1.5 ip lan secure filter in 1 2</pre> 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]	<code>clear</code>

5.2.6 LAN インタフェースの MTU の設定

[入力形式]	<code>ip lan mtu <i>mtu</i></code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>mtu</i> ... MTU の値 (64..1500)
[説明]	各インタフェースの MTU の値を設定する。
[ノート]	Rev.4.00.11 とそれ以前のリリースでは、LAN インタフェースの MTU は 1500 に固定である。
[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]
1. `ip pp local address ip_address[/netmask]`
 2. `ip pp local address clear`

- [パラメータ]
- `ip_address ... xxx.xxx.xxx.xxx` (xxx は十進数)
 - `netmask`
 - `xxx.xxx.xxx.xxx`(xxx は十進数)
 - 0x に続く十六進数
 - 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。

[ノート] 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。

ip pp local address の設定	ppp ipcp ipaddress on		ppp ipcp ipaddress off
	相手側設定あり	相手側設定なし	
clear	yyy.yyy.yyy.yyy	Unnumbered	Unnumbered
xxx.xxx.xxx.xxx	xxx.xxx.xxx.xxx または接続不可	xxx.xxx.xxx.xxx	xxx.xxx.xxx.xxx

[デフォルト値] clear

[設定例] 例えば、ルータA側が `ip pp local address clear`、`ppp ipcp ipaddress on` と設定し、接続するルータB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` になることを意味します。

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 は十進数)
 - **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。

[ノート] 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。

ip pp remote address の設定	ppp ipcp ipaddress on		ppp ipcp ipaddress off
	相手側設定あり	相手側設定なし	
clear	yyy.yyy.yyy.yyy	Unnumbered	Unnumbered
xxx.xxx.xxx.xxx	xxx.xxx.xxx.xxx または接続不可	xxx.xxx.xxx.xxx	xxx.xxx.xxx.xxx

[デフォルト値] **clear**

[設定例] 例えば、ルータA側が **ip pp remote address clear**、**ppp ipcp ipaddress on** と設定し、接続するルータB側が **ip pp local 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 になることを意味します。

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 アドレス列 ... **anonymous** のためにプールする IP アドレス
 - **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。
RTA52i では 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 <i>netmask</i>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>netmask</i><ul style="list-style-type: none">○ xxx.xxx.xxx.xxx(<i>xxx</i> は十進数)○ 0x に続く十六進数○ マスクビット数○ class ... class 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 経路情報の追加

- [入力形式]
1. **ip pp route add** *net_host destination[/mask] [name] metric*
 2. **ip pp route add** *net_host destination[/mask] [gateway] metric*

- [パラメータ]
- *net_host*
 - **net** ... *destination* がネットワークの時に指定する
 - **host** ... *destination* がホストの時に指定する
 - *destination* ... 送り先のホスト/ネットワーク IP アドレス
 - xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は十進数)
 - **default**
 - *mask* ... 送り先がネットワークである時のネットマスク
 - xxx.xxx.xxx.xxx(xxx は十進数)
 - 0x に続く十六進数
 - マスクビット数
 - *name* ... 名前 (16 文字以内)
 - *gateway* ... ゲートウェイの IP アドレス
 - *metric* ... 送り先に到達するまでのゲートウェイの数

- [説明]
- 選択されている相手について、経路情報テーブルに PP 側の経路情報を追加する。フレームリレーの場合は、ゲートウェイを指定するために IP アドレスまたは DLCI を書くことが可能。IP アドレスで指定した場合は、InARP により相手の DLCI に対応する IP アドレスが分かっている必要がある。

- [ノート]
- 既に経路情報テーブルに *destination* が存在する時は追加されない。*name* パラメータは、**anonymous** が選択された時のみ有効である。

5.3.6 経路情報の削除

[入力形式] **ip pp route delete** *destination*

- [パラメータ] • *destination* ... 送り先のホスト / ネットワーク IP アドレス
- xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は十進数)
 - **default**

[説明] 選択されている相手について、経路情報テーブルから PP 側の経路情報を削除する。

5.3.7 PP 側の動的経路制御の設定

[入力形式]	<code>ip pp routing protocol <i>routing_protocol</i></code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>routing_protocol</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>none</code> ... PP 側に RIP を出さない◦ <code>rip</code> ... 動的経路制御として RIP(バージョン 1) を使う◦ <code>rip2</code> ... 動的経路制御として RIP2(マルチキャスト) を使う◦ <code>rip2-broadcast</code> ... 動的経路制御として RIP2(ブロードキャスト) を使う
[説明]	<p>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。</p> <p><code>rip2</code>、<code>rip2-broadcast</code> はともに RIP2 を使用することを意味するが、<code>rip2</code> 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、<code>rip2-broadcast</code> 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。</p>
[デフォルト値]	<code>none</code>

5.3.8 回線接続時のPP側のRIPの動作の設定

[入力形式]	<code>ip pp rip connect send rip_action</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>rip_action</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>interval ... ip pp rip connect interval</code> コマンドで設定された時間間隔でRIPを送出する◦ <code>update ...</code> 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]	<code>update</code>

5.3.9 回線接続時のPP側のRIP送出手間間隔の設定

[入力形式]	<code>ip pp rip connect interval <i>time</i></code>
[パラメータ]	• <i>time</i> ... 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。 <code>ip pp routing protocol</code> コマンドが <code>rip</code> 、 <code>ip pp rip connect send</code> コマンドが <code>interval</code> の時に有効である。
[デフォルト値]	30

5.3.10 回線切断時のPP側のRIPの動作の設定

[入力形式]	<code>ip pp rip disconnect send rip_action</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>rip_action</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>none</code> ... 回線切断時にRIPを送出しない◦ <code>interval</code> ... <code>ip pp rip disconnect interval</code> コマンドで設定された時間間隔でRIPを送出する◦ <code>update</code> ... 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]	<code>none</code>

5.3.11 回線切断時のPP側のRIP送出の時間間隔の設定

[入力形式]	<code>ip pp rip disconnect interval time</code>
[パラメータ]	• <i>time</i> ... 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。 <code>ip pp routing protocol</code> コマンドが <code>rip</code> 、 <code>ip pp rip disconnect send</code> コマンドが <code>interval</code> の時に有効である。
[デフォルト値]	3600

5.3.12 回線切断時の動的経路制御情報の保持

[入力形式]	<code>ip pp hold routing hold</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <code>hold</code><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on ...</code> 保持する◦ <code>off ...</code> 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]	<code>off</code>

5.3.13 RIP のフィルタリングの設定

[入力形式]	ip pp rip filter <i>direction filter_list</i>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>direction</i><ul style="list-style-type: none">◦ in ... PP 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• <i>filter_list</i><ul style="list-style-type: none">◦ 空白で区切られた <i>filter_number</i> 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 <i>src_addr</i> パラメータ部分を用いる。
[デフォルト値]	in,out とも clear

5.3.14 RIP ホップ加算数の設定

[入力形式]	ip pp rip hop <i>direction hop_count</i>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>direction</i><ul style="list-style-type: none">◦ in ... PP 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• <i>hop_count</i> ... 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

5.3.15 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 <i>listen</i>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>listen</i><ul style="list-style-type: none">◦ 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

5.3.16 PP 側 RIP2 での認証の設定

[入力形式]	<code>ip pp rip auth type type</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>type</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>none</code> ... 認証しない◦ <code>text</code> ... テキスト型の認証を行なう
[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。 <code>none</code> の場合は認証なし。 <code>text</code> の時はテキスト型の認証を行う。
[デフォルト値]	<code>none</code>

5.3.17 PP 側 RIP2 での認証キーの設定

[入力形式]	<code>ip pp rip auth key <i>key</i></code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>key</i><ul style="list-style-type: none">◦ 十六進数列 ... RIP2 での認証キーを設定する◦ <code>clear</code> ... RIP2 での認証キーを削除する◦ <code>text</code> ... 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。 <code>clear</code> の場合は認証なし。 <code>text</code> の時は <code>text</code> の後ろに文字列で入力する。
[デフォルト値]	<code>clear</code>
[設定例]	<pre># 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</pre>

5.3.18 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]	<code>ip pp secure filter direction filter_list</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>direction</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>in ...</code> PP 側から入ってきたパケットのフィルタリング◦ <code>out ...</code> PP 側へ出ていくパケットのフィルタリング• <i>filter_list</i><ul style="list-style-type: none">◦ 空白で区切られた <code>filter.number</code> の並び (100 個以内)◦ <code>clear</code> (フィルタリングしない)
[説明]	<code>ip filter</code> 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、破棄が決定される。 <pre>ip filter 1 pass 192.168.*.* ip filter 2 reject 192.168.1.5 ip pp secure filter in 1 2</pre> 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]	<code>clear</code>

5.3.19 回線切断時の LAN 側への RIP 動作の設定

[入力形式]	<code>ip pp hide static route <i>hide</i></code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>hide</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on</code> ... RIP で広告しない◦ <code>off</code> ... RIP で広告する
[説明]	回線切断時に、その PP に関するスタティックルーティングを LAN 側に RIP で広告するか否かを設定する。
[ノート]	<code>on</code> にした時には、回線接続及び切断時に IP ルーティングテーブルのキャッシュは自動的にクリアされる。
[デフォルト値]	<code>off</code>

5.3.20 PP インタフェースの MTU の設定

[入力形式]	<code>ip pp mtu mtu</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>mtu</i> ... 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。
[ノート]	Rev.4.00.11 とそれ以前のリリースでは、PP インタフェースの MTU は 1500 に固定である。
[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** 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** としてあれば MS コールバックの動作を行う。

6.2 要求する認証タイプの設定

[入力形式]	<code>pp auth request <i>auth</i> [<i>arrive-only</i>]</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>auth</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>none</code> ... 何も要求しない◦ <code>pap</code> ... PAP による認証を要求する◦ <code>chap</code> ... CHAP による認証を要求する◦ <code>chap-pap</code> ... CHAP もしくは PAP による認証を要求する
[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。 <code>anonymous</code> 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。 <code>anonymous</code> 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 <code>chap-pap</code> 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。オプション引数 <code>arrive-only</code> 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]	<code>none</code>

6.3 受け入れる認証タイプの設定

[入力形式]	<code>pp auth accept <i>accept</i></code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>accept</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>none</code> ... 認証を受け入れない◦ <code>pap</code> ... PAP による認証を受け入れる◦ <code>chap</code> ... CHAP による認証を受け入れる◦ <code>pap chap</code> ... PAP と CHAP のいずれによる認証も受け入れる◦ <code>chap pap</code> ... 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設定する。発信時には常に適用される。 <code>anonymous</code> 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。 <code>anonymous</code> 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]	<code>none</code>

6.4 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。

6.5 自分の名前の消去

- | | |
|-----------|-----------------------------------|
| [入力形式] | <code>pp auth clear myname</code> |
| [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。 |

6.6 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。

6.7 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]	<code>pp auth multi connect prohibit prohibit</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>prohibit</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on</code> ... 禁止する◦ <code>off</code> ... 禁止しない
[説明]	<code>pp auth username</code> 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。ユーザ管理を RADIUS で行う場合には、二重接続の禁止は RADIUS サーバの方で対処する必要がある。 <code>anonymous</code> が選択された時のみ有効である。
[デフォルト値]	<code>off</code>

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]	<code>ppp lcp acfc acfc</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <code>acfc</code><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on ...</code> 用いる◦ <code>off ...</code> 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]	<code>on</code> 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]	<code>off</code>

6.8.2 Magic Number オプション使用の設定

[入力形式]	<code>ppp lcp magicnumber <i>magicnumber</i></code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>magicnumber</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on</code> ... 用いる◦ <code>off</code> ... 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]	<code>on</code> 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]	<code>on</code>

6.8.3 Maximum Receive Unit オプション使用の設定

[入力形式]	<code>ppp lcp mru <i>mru</i> [<i>length</i>]</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>mru</i><ul style="list-style-type: none">◦ on ... 用いる◦ off ... 用いない• <i>length</i><ul style="list-style-type: none">◦ 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、 <i>length</i> 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]	<i>mru</i> = on <i>length</i> = 1792

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

[入力形式]	<code>ppp lcp pfc pfc</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <code>pfc</code><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on ...</code> 用いる◦ <code>off ...</code> 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]	<code>on</code> 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]	<code>off</code>

6.8.5 パラメータ lcp-restart の設定

[入力形式]	ppp lcp restart <i>time</i>
[パラメータ]	• <i>time</i> ... 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]	<code>ppp lcp maxterminate count</code>
[パラメータ]	• <code>count ...</code> 回数 (1..10)
[説明]	選択されている相手について [PPP,LCP] の <code>terminate-request</code> 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]	<code>ppp lcp maxconfigure count</code>
[パラメータ]	• <code>count ...</code> 回数 (1..10)
[説明]	選択されている相手について [PPP,LCP] の <code>configure-request</code> 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]	<code>ppp lcp maxfailure count</code>
[パラメータ]	• <code>count ...</code> 回数 (1..10)
[説明]	選択されている相手について [PPP,LCP] の <code>configure-nak</code> 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 <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]	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 <i>log</i>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>log</i><ul style="list-style-type: none">◦ 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 <i>interval</i> [<i>count</i>]
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>interval</i> ... キープアライブパケットを送出する時間間隔 (1..65535)• <i>count</i> ... 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]	<i>interval</i> = 30 <i>count</i> = 6

6.8.12 専用線ダウン検出時の動作の設定

[入力形式]	<code>leased keepalive down action</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>action</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>silent ...</code> 何もしない◦ <code>reset ...</code> 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]	<code>silent</code>

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]	<code>ppp pap restart time</code>
[パラメータ]	• <i>time</i> ... 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]	<code>ppp pap maxauthreq count</code>
[パラメータ]	• <i>count</i> ... 回数 (1..10)
[説明]	選択されている相手について [PPP,PAP] <code>authenticate-request</code> 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]	<code>ppp chap restart time</code>
[パラメータ]	• <i>time</i> ... 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]	<code>ppp chap maxchallenge count</code>
[パラメータ]	• <i>count</i> ... 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]	<code>ppp ipcp vjc compression</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <code>compression</code><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on</code> ... 使用する◦ <code>off</code> ... 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]	<code>on</code> 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]	<code>off</code>

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]	<code>ppp ipcp ipaddress negotiation</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>negotiation</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on</code> ... ネゴシエーションする◦ <code>off</code> ... 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 アドレス設定コマンド、5.3.2相手の PP 側 IP アドレス設定コマンドを参照。
[デフォルト値]	<code>off</code>

6.11.3 パラメータ ipcp-restart の設定

[入力形式]	<code>ppp ipcp restart time</code>
[パラメータ]	• <i>time</i> ... 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]	<code>ppp ipcp maxterminate count</code>
[パラメータ]	• <code>count ...</code> 回数 (1..10)
[説明]	選択されている相手について [PPP,IPCP] の <code>terminate-request</code> 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]	<code>ppp ipcp maxconfigure count</code>
[パラメータ]	• <code>count ...</code> 回数 (1..10)
[説明]	選択されている相手について [PPP,IPCP] の <code>configure-request</code> 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]	<code>ppp ipcp maxfailure count</code>
[パラメータ]	• <code>count ...</code> 回数 (1..10)
[説明]	選択されている相手について [PPP,IPCP] の <code>configure-nak</code> 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]	<code>ppp ipcp msextr msextr</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <code>msextr</code><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on ...</code> 使用する◦ <code>off ...</code> 使用しない
[説明]	<p>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。</p> <p>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、<code>dns server</code> コマンドおよび <code>wins server</code> コマンドで設定する。</p>
[デフォルト値]	<code>off</code>

6.11.8 WINS サーバの IP アドレスの設定

- [入力形式] 1. **wins server** *SERVER1* [*SERVER2*]
 2. **wins server clear**
- [パラメータ] • *SERVER1, SERVER2 ... ip_address*(xxx.xxx.xxx.xxx(xxx は十進数))
 • **clear ...** WINS 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。
- [ノート] 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 BCP 関連の設定

6.12.1 パラメータ `mscbcpr-restart` の設定

[入力形式]	<code>ppp mscbcpr restart time</code>
[パラメータ]	• <code>time ...</code> 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 `mscbcp-maxretry` の設定

[入力形式]	<code>ppp mscbcp maxretry count</code>
[パラメータ]	• <code>count ...</code> 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]	<code>ppp ccp type type</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <code>type</code><ul style="list-style-type: none">◦ <code>stac ...</code> Stac LZS で圧縮する◦ <code>cstac ...</code> Stac LZS で圧縮する (接続相手が Cisco ルータの場合)◦ <code>3stac ...</code> Stac LZS で圧縮する (一部機器)◦ <code>none ...</code> 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。
[ノート]	Van Jacobson Compressed TCP/IP との併用も可能である。 接続相手が Cisco ルータの場合に Stac LZS を使用する場合には、必ず <code>cstac</code> を選択し、それ以外の相手との間で Stac LZS を使用する場合には <code>stac</code> を選択する。
[デフォルト値]	<code>stac</code>

6.13.2 パラメータ ccp-restart の設定

[入力形式]	ppp ccp restart <i>time</i>
[パラメータ]	• <i>time</i> ... 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]	<code>ppp ccp maxterminate count</code>
[パラメータ]	• <code>count ...</code> 回数 (1..10)
[説明]	選択されている相手について [PPP,CCP] の <code>terminate-request</code> 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]	<code>ppp ccp maxconfigure count</code>
[パラメータ]	• <code>count ...</code> 回数 (1..10)
[説明]	選択されている相手について [PPP,CCP] の <code>configure-request</code> 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]	<code>ppp ccp maxfailure count</code>
[パラメータ]	• <code>count ...</code> 回数 (1..10)
[説明]	選択されている相手について [PPP,CCP] の <code>configure-nak</code> 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]	<code>ppp mp use use</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <code>use</code><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on ...</code> 使用する◦ <code>off ...</code> 使用しない
[説明]	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。
[ノート]	<code>on</code> 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。
[デフォルト値]	<code>off</code>

6.14.2 MP の制御方法の設定

[入力形式]	<code>ppp mp control type</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>type</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>arrive ...</code> 自分が 1B 目の着信側の時に MP を制御する◦ <code>both ...</code> 自分が 1B 目の発信着信いずれの場合でも MP を制御する◦ <code>call ...</code> 自分が 1B 目の発信側の時に MP を制御する
[説明]	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 <code>default</code> 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。
[デフォルト値]	<code>call</code>

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。</p> <p>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 目の発信を行なう。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]	<code>ppp mp maxlink number</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>number</i> ... リンク数 (1..16)
[説明]	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。
[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]	<code>ppp mp minlink number</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>number</i> ... リンク数 (1..16)
[説明]	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。
[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]	<code>ppp mp timer time</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <code>time ...</code> 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]	<code>ppp mp divide divide</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>divide</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on</code> ... 分割する◦ <code>off</code> ... 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 <code>off</code> にする。
[ノート]	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]	<code>on</code>

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]	<code>ppp bacp restart time</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>time</i> ... ミリ秒 (20..10000)
[説明]	選択されている相手について [PPP,BACP] の <code>configure-request</code> , <code>terminate-request</code> 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]	<code>ppp bacp maxterminate count</code>
[パラメータ]	• <i>count</i> ... 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]	<code>ppp bacp maxconfigure count</code>
[パラメータ]	• <i>count</i> ... 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]	<code>ppp bacp maxfailure count</code>
[パラメータ]	• <i>count</i> ... 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 パラメータ bap-restart の設定

[入力形式]	ppp bap restart <i>time</i>
[パラメータ]	• <i>time</i> ... 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

6.15.6 パラメータ bap-max-retry の設定

[入力形式]	<code>ppp bap maxretry count</code>
[パラメータ]	• <i>count</i> ... 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 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` コマンドで行ないます。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。

¹Dynamic Host Configuration Protocol; RFC1541

7.1 DHCP の動作の設定

[入力形式]	<code>dhcp service type</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>type</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>server...</code> DHCP サーバとして機能させる◦ <code>relay ...</code> DHCP リレーエージェントとして機能させる◦ <code>off ...</code> サーバとしてもリレーエージェントとしても機能しない
[説明]	DHCP に関する機能を設定する。
[ノート]	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]	<code>server</code>

7.2 DHCP スコープの定義

[入力形式]	dhcp scope <i>N</i> <i>IP-IP/mask</i> [except <i>ex-ip ...</i>] [gateway <i>gw-ip</i>] [expire <i>time</i>] [maxexpire <i>time</i>]
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none"> • <i>N</i> ... スコープ番号 (1..65535) • <i>IP-IP ... 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>mask ... ネットマスク</i> <ul style="list-style-type: none"> ◦ xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は十進数) ◦ 0x に続く十六進数 ◦ マスクビット数 • <i>ex-ip ... ip_address</i> 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 ... ip_address</i> 対象ネットワークのゲートウェイの IP アドレス • <i>time ... 時間</i> <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]	<p>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。</p> <p>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 gateway 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。</p> <p>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。</p>
[デフォルト値]	expire time = 72:00 maxexpire time = 72:00

7.3 DHCP スコープの削除

- [入力形式] **dhcp delete scope** *scope_num*
- [パラメータ] • *scope_num* ... 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] **dhcp scope bind** *scope_num ip_address mac_address*

- [パラメータ]
- *scope_num* ... スコープ番号 (1..65535)
 - *ip_address* ... 予約する IP アドレス
 - *mac_address* ... XX:XX:XX:XX:XX:XX (XX は十六進数) 予約 DHCP クライアントの MAC アドレス

[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。
bind された IP アドレスは、たとえ DHCP スコープ中に他に割り当て可能な IP アドレスがなくなった場合でも、その対応する MAC アドレス以外のホストには割り当てられない。

- [ノート] IP アドレスは、*scope_num* 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。ひとつの DHCP スコープ内では、ひとつの 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。
dhcp scope コマンドあるいは dhcp delete scope 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。

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*
- *ip_address* ... 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]	<code>dhcp relay select type</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>type</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>hash ...</code> Hash 関数を利用して一つだけサーバを選択する◦ <code>all ...</code> すべてのサーバを選択する
[説明]	<p><code>dhcp relay server</code> 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。<code>hash</code> 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 <code>chaddr</code> 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。<code>all</code> 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。</p>
[デフォルト値]	<code>hash</code>

7.8 DHCP BOOTREQUEST パケットの中継基準の設定

[入力形式]	<code>dhcp relay threshold time</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <code>time ...</code> 秒数 (0..65535)
[説明]	<p>DHCP BOOTREQUEST パケットの <code>secs</code> 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 <code>secs</code> 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。</p> <p>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。</p>
[デフォルト値]	0

7.9 DHCP オプションの設定

[入力形式] `dhcp scope option scope_num option=value`

- [パラメータ]
- *scope_num* ... スコープ番号 (1..65535)
 - *option* ... オプション番号 (1..49,64..76,128..254) またはニーモニック
主なニーモニック

router	3
dns	6
hostname	12
domain	15
wins_server	44

- *value* ... オプション値
値としては以下の種類があり、どれが使えるかはオプション番号で決まる。例えば、'router', 'dns', 'wins_server' は IP アドレスの配列であり、'hostname', 'domain' は文字列である。

1 オクテット整数	0..255
2 オクテット整数	0..65535
2 オクテット整数の配列	2 オクテット整数をコンマ (,) で並べたもの
4 オクテット整数	0..4294967295
IP アドレス	IP アドレス
IP アドレスの配列	IP アドレスをコンマ (,) で並べたもの
文字列	文字列
スイッチ	"on", "off", "1", "0" のいずれか
バイナリ	2 桁 16 進数をコンマ (,) で並べたもの

- [説明] スコープに対して送信する DHCP オプションを設定する。dns server コマンドや wins server コマンドなどでも暗黙のうちに DHCP オプションを送信していたが、それを明示的に指定できる。また、暗黙の DHCP オプションではスコープでオプションの値を変更することはできないが、このコマンドを使えばそれも可能になる。

- [ノート] `dhcp delete scope` コマンドでスコープが削除されるとオプションの設定もすべて消える。

7.10 リースする IP アドレスの重複をチェックするか否かの設定

[入力形式]	<code>dhcp duplicate check CHECK1 CHECK2</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>CHECK1</i><ul style="list-style-type: none">◦ on ... LAN 内を対象とするチェックを行う◦ off ... LAN 内を対象とするチェックを行わない• <i>CHECK2</i><ul style="list-style-type: none">◦ on ... LAN 外 (DHCP リレーエージェント経由) を対象とするチェックを行う◦ off ... LAN 外 (DHCP リレーエージェント経由) を対象とするチェックを行わない
[説明]	DHCP サーバとして機能するとき、IP アドレスを DHCP クライアントにリースする直前に、その IP アドレスを使っているホストが他にいないことをチェックするか否かを設定する。
[ノート]	LAN 内のスコープに対しては arp を、DHCP リレーエージェント経由のスコープに対しては ping を使ってチェックする。
[デフォルト値]	<i>CHECK1</i> ... on <i>CHECK2</i> ... on

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]	<code>ip icmp echo-reply send <i>send</i></code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>send</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on ...</code> 送信する◦ <code>off ...</code> 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]	<code>on</code>

8.2 ICMP Mask Reply を送信するか否かの設定

[入力形式]	<code>ip icmp mask-reply send <i>send</i></code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>send</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on</code> ... 送信する◦ <code>off</code> ... 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]	<code>on</code>

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

[入力形式]	<code>ip icmp parameter-problem send <i>send</i></code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>send</i><ul style="list-style-type: none">◦ 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]	<code>ip icmp redirect send <i>send</i></code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>send</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on</code> ... 送信する◦ <code>off</code> ... 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]	<code>on</code>

8.5 ICMP Redirect 受信時の処理の設定

[入力形式]	<code>ip icmp redirect receive action</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>action</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on ...</code> 処理する◦ <code>off ...</code> 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。
[ノート]	Rev.1.04.09 以前のリリースでは、今回のリリースのデフォルト動作と異なる。
[デフォルト値]	<code>off</code>

8.6 ICMP Time Exceeded を送信するか否かの設定

[入力形式]	<code>ip icmp time-exceeded send <i>send</i></code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>send</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on</code> ... 送信する◦ <code>off</code> ... 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]	<code>on</code>

8.7 ICMP Timestamp Reply を送信するか否かの設定

[入力形式]	<code>ip icmp timestamp-reply send <i>send</i></code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>send</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on ...</code> 送信する◦ <code>off ...</code> 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]	<code>on</code>

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

[入力形式]	<code>ip icmp unreachable send <i>send</i></code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>send</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on</code> ... 送信する◦ <code>off</code> ... 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]	<code>on</code>

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]	<code>ip icmp log log</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <code>log</code><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on ...</code> 記録する◦ <code>off ...</code> 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]	<code>on</code>

9 NAT の設定

本章の NAT 機能は RTA52i に NAT を適用する場合のコマンドである。

NAT²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、RTA52i 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。

²Network Address Translator;RFC1631

9.1 NAT を使うか否かの設定

[入力形式]	<code>nat use use</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <code>use</code><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on ...</code> 使用する◦ <code>off ...</code> 使用しない
[説明]	NAT を使用するか否かを設定する。
[ノート]	NAT 機能使用時には、DHCP リレーエージェント機能を使用することはできない。
[デフォルト値]	<code>off</code>

9.2 IP Masquerade を使用するか否かの設定

[入力形式]	<code>nat masquerade use</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <code>use</code><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on ...</code> 使用する◦ <code>off ...</code> 使用しない
[説明]	<code>on</code> にすると、複数のプライベート IP アドレスを一つのグローバル IP アドレスにまとめて通信できるようになる。
[ノート]	<code>nat use on</code> に設定されていなければ機能しない。
[デフォルト値]	<code>off</code>

9.3 IP Masquerade 使用時に rlogin,rcp と ssh を許可するか否かの設定

[入力形式]	<code>nat masquerade rlogin permit</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <code>permit</code><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on ...</code> 許可する◦ <code>off ...</code> 拒否する
[説明]	IP Masquerade 使用時に rlogin,rcp と ssh を許可するか否かを設定する。
[ノート]	<code>on</code> にすると、rlogin,rcp と ssh のトラフィックに対してはポート番号を変換しなくなる。 また <code>on</code> の場合に rsh は使用できない。
[デフォルト値]	<code>off</code>

9.4 静的 IP Masquerade エントリの設定

[入力形式] `nat masquerade static id private_address proto port`

- [パラメータ]
- `id ...` 1 以上の番号
 - `private_address ...` プライベート空間のホストの IP アドレス
 - `proto`
 - `tcp ...` TCP プロトコル
 - `udp ...` UDP プロトコル
 - `port ...` ポート番号または二ーモニック

[説明] 静的 IP Masquerade エントリを設定する。この設定を行なうことにより、グローバルアドレス空間からプライベートアドレス空間へセッションを開始することができる。
`id` パラメータはエントリを識別するための番号である。
グローバルアドレス空間から IP Masquerade で使用している IP アドレスの指定された `proto` の `port` に対してパケットが来た場合には、NAT と同様にアドレスだけを変換しポート番号は変換せずに、指定したプライベートアドレス空間側のホストへ中継される。

[ノート] 設定変更は、回線切断時に行なうことが望ましい。

[設定例] 192.168.0.0/24 のプライベートアドレスにおいて、端末型接続でインターネット接続している場合に WWW サーバである 192.168.0.2 を公開する場合。

```
# nat use on
# nat masquerade on
# nat masquerade static 1 192.168.0.2 tcp www

192.168.0.2 から CU-SeeMe を使えるようにする。
# nat use on
# nat masquerade on
# nat masquerade static 1 192.168.0.2 tcp 7648,7649
# nat masquerade static 2 192.168.0.2 tcp 7650-7652
# nat masquerade static 11 192.168.0.2 udp 7648
# nat masquerade static 12 192.168.0.2 udp 7649-7652
```

9.5 静的 IP Masquerade エントリの削除

- [入力形式] `nat masquerade static delete id`
- [パラメータ] • *id* ... 1 以上の番号
- [説明] *id* パラメータで指定された静的 IP Masquerade エントリを削除する。

9.6 NAT のグローバル IP アドレスの設定

[入力形式]	<code>nat address global <i>global_range</i> [<i>global</i>[=<i>private</i>] ...]</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>global_range</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>ip_address ...</code> 1つのグローバル IP アドレス◦ <code>ip_address - ip_address ...</code> グローバル IP アドレスの範囲◦ <code>ipcp ...</code> IPCP の IP アドレスオプションで割り当てられたアドレスをグローバル IP アドレスとして用いる。この場合、後続の引数は指定できない。• <i>global, private</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>ip_address ...</code> 結び付けるグローバル IP アドレスとプライベート IP アドレス。
[説明]	NAT でグローバル IP アドレスとして扱うアドレスの範囲を指定する。 また、グローバル IP アドレスとプライベート IP アドレスを固定して結びつけることもできる。
[ノート]	IP Masquerade が有効な時 (<code>nat masquerade on</code>) には、固定したプライベート IP アドレスを割り当てられていない最初のグローバル IP アドレスが IP Masquerade 用として使用される。
[デフォルト値]	<code>ipcp</code>

9.7 NAT の対象とするプライベートアドレスの範囲の設定

[入力形式]	nat address private <i>private</i>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>private</i><ul style="list-style-type: none">◦ auto ... すべての IP アドレスをプライベート IP アドレスとして取り扱う◦ ip_address... NAT の対象とする 1 つのプライベート IP アドレス◦ ip_address - ip_address ...NAT の対象とするプライベート IP アドレスの範囲
[説明]	NAT の対象とするプライベート IP アドレスの範囲を指定する。 このコマンドで指定されなかった IP アドレスは NAT の対象とはされず、通常のルーティングのルールに則って配送される。
[デフォルト値]	auto

9.8 NAT の IP アドレスマップの消去タイマの設定

[入力形式]	<code>nat timer time</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <code>time ...</code> 秒数 (30..21474836)
[説明]	動的に生成されたグローバルアドレスとプライベートアドレスのマップを消去するまでの時間を設定する。 グローバルアドレスが <code>ipcp</code> である組も、回線が切断された時ではなく、このタイマにより組を消去する。
[デフォルト値]	900

9.9 動的に生成された NAT のグローバルアドレスとプライベートアドレスの組の消去

[入力形式]	<code>clear nat dynamic</code>
[パラメータ]	なし
[説明]	NAT により動的に生成された全てのグローバルアドレスとプライベートアドレスの組を消去する。

9.10 NAT 関連の設定の表示

[入力形式] **show nat config** [*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表示する

[説明] 以下の項目が表示される。

- nat use
- nat masquerade
- nat address global
- nat address private
- nat timer

9.11 NAT のグローバルアドレスとプライベートアドレスのマップの表示

[入力形式] **show nat address** [*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表示する

[説明] グローバルアドレスとプライベートアドレスのマップを表示する。

10 DNS の設定

RTA52i は、DNS(Domain Name Service) 機能として名前解決とリカーシブサーバ機能を持ちます。ネームサーバとなることはできません。

名前解決の機能としては、ping や traceroute、rdate、ntpdate、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 <i>ip_address</i> [<i>ip_address</i> ...]
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>ip_address</i><ul style="list-style-type: none">◦ 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]	<code>dns server pp peer_number</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <code>peer_number</code><ul style="list-style-type: none">◦ DNS サーバを通知してもらう相手先情報番号◦ <code>none</code>
[説明]	<p>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。</p> <p>相手先に接続できなかつたり、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ない。</p> <p><code>dns server</code> 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。<code>dns server</code> 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。</p>
[ノート]	この機能を使用する場合には、 <code>dns server pp</code> コマンドで指定された相手先情報に、 <code>ppp ipcp msex on</code> の設定が必要である。
[デフォルト値]	<code>none</code>

10.3 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。

10.4 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]	<code>dns private address spoof spoof</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>spoof</i><ul style="list-style-type: none">◦ 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

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

[入力形式]	<code>dns notice order protocol server [server]</code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>protocol</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>dhcp</code> ... DHCP による通知◦ <code>msex</code> ... IPCP MS 拡張による通知• <i>server</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>none</code> ... 一切通知しない◦ <code>me</code> ... RTA52i 自身◦ <code>server</code> ... <code>dns server</code> コマンドに設定したサーバ群
[説明]	<p>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。</p> <p><code>none</code> 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。<code>me</code> 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。<code>server</code> では、<code>dns server</code> 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 <code>me</code> が続く時は先頭の 1 つだけと RT 自身を、<code>server</code> 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。</p>
[デフォルト値]	<code>dhcp me server</code> <code>msex me server</code>

10.6 SYSLOG 表示で DNS により名前解決するか否かの設定

[入力形式]	<code>dns syslog resolv <i>resolv</i></code>
[パラメータ]	<ul style="list-style-type: none">• <i>resolv</i><ul style="list-style-type: none">◦ <code>on</code> ... 解決する◦ <code>off</code> ... 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]	<code>off</code>

10.7 静的 DNS レコードの登録

- [入力形式]
1. `ip host fqdn value`
 2. `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> パラメータ	<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.rtrpro.yamaha.co.jp 133.176.200.1
dns static prt 133.176.200.2 pc2.yamaha.co.jp
dns static cname mail.yamaha.co.jp mail2.yamaha.co.jp
```

## 10.8 静的 DNS レコードの削除

---

- [ 入力形式 ]
1. **ip host delete** *fqdn*
  2. **dns static delete** *type name*

- [ 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* ... *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> パラメータ | <i>name</i> |
|-------------------|-------------|
| <b>a</b>          | FQDN        |
| <b>ptr</b>        | IP アドレス     |
| <b>mx</b>         | FQDN        |
| <b>ns</b>         | FQDN        |
| <b>cname</b>      | FQDN        |

- *fqdn* ... 完全修飾ドメイン名 (Fully Qualified Domain Name の略)

- [ 説明 ] 静的な DNS レコードを削除定義する。

## 10.9 静的 DNS レコードの表示

---

|           |                                                                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]  | 1. <code>show ip host</code><br>2. <code>show dns static</code> |
| [ 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

アナログ通信機能を有するモデルは RTA52i のみであり、その他のモデルではこの機能は使用できません。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` コマンドで行ないます。実際の許可拒否動作はポート毎に行なうことができ、`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` コマンドで行ないます。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>3</sup>と、その一部機能を擬似的に行な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ないます。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的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カット&トライで調節します。

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。

---

<sup>3</sup> 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                                   |
| コールウェイティング機能         | 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 |
| 着信転送トーキ設定            | 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 inumber-port                           |
| 着信時サービス設定            | 82   | analog arrive incomming signal                       |
| 擬似ナンバー・リクエストの設定      | 83   | analog arrive without-calling-inumber                |
| 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 ]   | <code>analog use port use</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>port ...</code> アナログポート<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>1 ...</code> TEL1 ポート</li><li>◦ <code>2 ...</code> TEL2 ポート</li><li>◦ <code>3 ...</code> TEL3 ポート</li></ul></li><li>• <code>use</code><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>on ...</code> 発着信可能として使用する</li><li>◦ <code>off ...</code> 使用しない</li><li>◦ <code>call-only ...</code> 発信専用として使用</li><li>◦ <code>arrive-only ...</code> 着信専用として使用</li></ul></li></ul> |
| [ 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 ] | <code>on</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### 11.3 アナログポートの ISDN 番号の設定

---

- [ 入力形式 ]
1. **analog local address** *port isdn\_number/sub\_address*
  2. **analog local address** *port isdn\_number*
  3. **analog local address** *port /sub\_address*
  4. **analog local address** *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
  - *isdn\_number* ... ISDN 番号
  - *sub\_address* ... ISDN サブアドレス (0x21 から 0x7e の ASCII 文字)

[ 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 ]   | <code>analog device type port type</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>port ...</code> アナログポート<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>1 ...</code> TEL1 ポート</li><li>◦ <code>2 ...</code> TEL2 ポート</li><li>◦ <code>3 ...</code> TEL3 ポート</li></ul></li><li>• <code>type ...</code> 接続する機器の種類<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>any ...</code> 通信機器の指定無し</li><li>◦ <code>tel ...</code> 電話</li><li>◦ <code>fax ...</code> G2/G3 FAX</li></ul></li></ul> |
| [ 説明 ]     | <p>アナログポートに接続する機器を指定する。</p> <p>これを設定すると、<code>type</code> パラメータが <code>any</code> 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 <code>port</code> パラメータで指定したポートへは <code>type</code> パラメータで指定した以外の着信に応答しなくなる。</p>                                                                                                                                                                                                                            |
| [ デフォルト値 ] | <code>type = any</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## 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 ]   | <code>analog local address notice port notice</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>port ...</code> アナログポート<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>1 ...</code> TEL1 ポート</li><li>◦ <code>2 ...</code> TEL2 ポート</li><li>◦ <code>3 ...</code> TEL3 ポート</li></ul></li><li>• <code>notice</code><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>on ...</code> 通知する</li><li>◦ <code>off ...</code> 通知しない</li></ul></li></ul> |
| [ 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。<br>相手に通知される番号は <code>analog local address</code> コマンドで設定されたものである。                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| [ 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 ] | <code>off</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 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 ]   | <code>analog rapid call port rapid</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>port ...</code> アナログポート<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>1 ...</code> TEL1 ポート</li><li>◦ <code>2 ...</code> TEL2 ポート</li><li>◦ <code>3 ...</code> TEL3 ポート</li></ul></li><li>• <code>rapid</code><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>on ...</code> 許可する</li><li>◦ <code>off ...</code> 拒否する</li></ul></li></ul> |
| [ 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。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| [ ノート ]    | 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 ] | <code>on</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 11.7 グローバル着信を許可するか否かの設定

---

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <code>analog arrive global permit port permit</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>port ...</code> アナログポート<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>1 ...</code> TEL1 ポート</li><li>◦ <code>2 ...</code> TEL2 ポート</li><li>◦ <code>3 ...</code> TEL3 ポート</li></ul></li><li>• <code>permit</code><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>on ...</code> 許可する</li><li>◦ <code>off ...</code> 拒否する</li></ul></li></ul> |
| [ 説明 ]     | グローバル着信を許可するか否かを設定する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| [ ノート ]    | 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 ] | <code>on</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 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 ]   | <code>analog arrive restrict port restrict</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>port ...</code> アナログポート<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>1 ...</code> TEL1 ポート</li><li>◦ <code>2 ...</code> TEL2 ポート</li><li>◦ <code>3 ...</code> TEL3 ポート</li></ul></li><li>• <code>restrict</code><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>permit ...</code> 着信許可</li><li>◦ <code>reject ...</code> 着信拒否</li><li>◦ <code>none ...</code> 識別着信しない</li></ul></li></ul> |
| [ 説明 ]     | <p>アナログポートで識別着信をするか否かを設定する。</p> <p><code>analog arrive restrict list add</code> 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。<code>permit</code> 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。<code>reject</code> 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。<code>none</code> の場合には、全ての発番号に対して着信許可となる。</p>                                                                                                                                            |
| [ デフォルト値 ] | <code>reject</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 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。

[ ノート ]          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 ]   | <code>analog arrive without-subaddress permit port permit</code>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>port</i> ... アナログポート<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 1 ... TEL1 ポート</li><li>◦ 2 ... TEL2 ポート</li><li>◦ 3 ... TEL3 ポート</li></ul></li><li>• <i>permit</i><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>on</code> ... 許可する</li><li>◦ <code>off</code> ... 拒否する</li></ul></li></ul> |
| [ 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。<br><code>analog local address</code> 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、ポートを区別して着信することが可能になる。                                                                                                                                                                                                           |
| [ ノート ]    | 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 ] | <code>on</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 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 ]   | <code>analog arrive another-device permit port permit</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>port ...</code> アナログポート<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>1 ...</code> TEL1 ポート</li><li>◦ <code>2 ...</code> TEL2 ポート</li><li>◦ <code>3 ...</code> TEL3 ポート</li></ul></li><li>• <code>permit</code><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>on ...</code> 許可する</li><li>◦ <code>off ...</code> 許可しない</li></ul></li></ul> |
| [ 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 <code>analog device type</code> 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 ] | <code>on</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### 11.13 話中着信を許可するか否かの設定

---

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <code>analog arrive ring-while-talking permit port permit</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>port ...</code> アナログポート<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>1 ...</code> TEL1 ポート</li><li>◦ <code>2 ...</code> TEL2 ポート</li><li>◦ <code>3 ...</code> TEL3 ポート</li></ul></li><li>• <code>permit</code><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>on ...</code> 許可する</li><li>◦ <code>off ...</code> 許可しない</li></ul></li></ul> |
| [ 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 <code>on</code> 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。<br>Rev.3.02.21 からデフォルト値が <code>on</code> から <code>off</code> へ変更された。                                                                                                                                                                                                                                           |
| [ デフォルト値 ] | <code>off</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 11.14 優先着信機能の設定

---

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <code>analog arrive prior-port port priority</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>port</i> ... アナログポート<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <b>1</b> ... TEL1 ポート</li><li>◦ <b>2</b> ... TEL2 ポート</li><li>◦ <b>3</b> ... TEL3 ポート</li><li>◦ <b>off</b> ... 平等に呼び出す</li></ul></li><li>• <i>priority</i><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <b>1</b> ... 優先順位 1 位</li><li>◦ <b>2</b> ... 優先順位 2 位</li><li>◦ <b>3</b> ... 優先順位 3 位</li></ul></li></ul> |
| [ 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 ポートど同一優先順位に設定した場合、優先着信は行なわれずにすべての TEL ポートが呼び出される。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| [ デフォルト値 ] | <code>priority = 2</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 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 (0..9)
  - *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..3)
  - *number* ... リスト番号 (0..9)

[ 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 ダイヤル桁間タイマの設定

---

|            |                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <code>analog wait dial timer port time</code>                                                                                                                                                                                    |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>port</i> ... アナログポート<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 1 ... TEL1 ポート</li><li>◦ 2 ... TEL2 ポート</li><li>◦ 3 ... TEL3 ポート</li></ul></li><li>• <i>time</i> ... 秒数 (1..59)</li></ul> |
| [ 説明 ]     | ダイヤル桁間タイマ値を設定する。<br>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                                                                                                                                                                                                                                |

## 11.18 フッキングを判定する時間の設定

---

|            |                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <code>analog hooking timer port time</code>                                                                                                                                                                                       |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>port</i> ... アナログポート<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 1 ... TEL1 ポート</li><li>◦ 2 ... TEL2 ポート</li><li>◦ 3 ... TEL3 ポート</li></ul></li><li>• <i>time</i> ... 秒数 (0.5..2)</li></ul> |
| [ 説明 ]     | フッキングとして判断する最大の時間を設定する。<br>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                                                                                                                                                                                                                                 |

## 11.19 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 ]   | <code>analog hooking wait timer port time</code>                                                                                                                                                                                                                             |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>port</i> ... アナログポート<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 1 ... TEL1 ポート</li><li>◦ 2 ... TEL2 ポート</li><li>◦ 3 ... TEL3 ポート</li></ul></li><li>• <i>time</i><ul style="list-style-type: none"><li>◦ 秒数 (1..9)</li></ul></li></ul> |
| [ 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。<br>フレックスホン機能を利用するためのフック操作を行なった後、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                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 11.20 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 ]   | <code>analog hooking inhibit timer port time</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>port ...</code> アナログポート<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>1 ...</code> TEL1 ポート</li><li>◦ <code>2 ...</code> TEL2 ポート</li><li>◦ <code>3 ...</code> TEL3 ポート</li></ul></li><li>• <code>time</code><ul style="list-style-type: none"><li>◦ 秒数 (1..3)</li><li>◦ <code>off ...</code> 0 秒</li></ul></li></ul> |
| [ 説明 ]     | 着信応答後から、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 ]    | 着信応答後の数秒間、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 <code>off</code> でよい。                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| [ デフォルト値 ] | <code>off</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 11.21 フレックスホン機能の使用パターンの設定

---

- [ 入力形式 ]
1. `analog supplementary-service [network] func1 [func2 ... func6]`
  2. `analog supplementary-service pseudo func1 [func2 ... func6]`
  3. `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 着信転送トーキの設定

---

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <code>analog supplementary-service call-deflection talkie port transfer originator</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>port ...</code> アナログポート<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>1 ...</code> TEL1 ポート</li><li>◦ <code>2 ...</code> TEL2 ポート</li><li>◦ <code>3 ...</code> TEL3 ポート</li></ul></li><li>• <code>transfer ...</code> 転送トーキ<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>on ...</code> あり</li><li>◦ <code>off ...</code> なし</li></ul></li><li>• <code>originator ...</code> 転送元トーキ<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>on ...</code> あり</li><li>◦ <code>off ...</code> なし</li></ul></li></ul> |
| [ 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、着信転送を起動した RTA52i のポートに接続した通信機器側で聞こえる音声ガイドのこと。<br>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 ] | <code>transfer = off</code><br><code>originator = off</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 11.24 着信転送を起動するタイミングの設定

---

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <b>analog supplementary-service call-deflection ringer <i>port count</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>port</i> ... アナログポート<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 1 ... TEL1 ポート</li><li>◦ 2 ... TEL2 ポート</li><li>◦ 3 ... TEL3 ポート</li></ul></li><li>• <i>count</i><ul style="list-style-type: none"><li>◦ 回数 (1..10) ... 指定回数着信ベルを鳴らした後に起動する</li><li>◦ off ... 着信ベルを鳴らさずにすぐに起動開始する</li></ul></li></ul> |
| [ 説明 ]     | 着信転送を起動するタイミングを設定する。<br>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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 11.25 着信転送が拒否された時の動作の設定

---

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <code>analog supplementary-service call-deflection reject port action</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>port ...</code> アナログポート<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>1 ...</code> TEL1 ポート</li><li>◦ <code>2 ...</code> TEL2 ポート</li><li>◦ <code>3 ...</code> TEL3 ポート</li></ul></li><li>• <code>action</code><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>busy ...</code> 着信に対し、ビジートーン (話中) を返す</li><li>◦ <code>alert ...</code> 着信に対して応答する</li></ul></li></ul> |
| [ 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 ] | <code>alert</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## 11.26 送話 PAD の設定

---

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <b>analog pad send</b> <i>port pad</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>port</i> ... アナログポート<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <b>1</b> ... TEL1 ポート</li><li>◦ <b>2</b> ... TEL2 ポート</li><li>◦ <b>3</b> ... TEL3 ポート</li></ul></li><li>• <i>pad</i><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <b>-3dB</b> ... 3dB PAD 挿入</li><li>◦ <b>-6dB</b> ... 6dB PAD 挿入</li><li>◦ <b>-9dB</b> ... 9dB PAD 挿入</li><li>◦ <b>off</b> ... PAD なし</li></ul></li></ul> |
| [ 説明 ]     | 送話 PAD を設定する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| [ デフォルト値 ] | <b>off</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 11.27 受話 PAD の設定

---

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <b>analog pad receive port pad</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>port</i> ... アナログポート<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <b>1</b> ... TEL1 ポート</li><li>◦ <b>2</b> ... TEL2 ポート</li><li>◦ <b>3</b> ... TEL3 ポート</li></ul></li><li>• <i>pad</i><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <b>-3dB</b> ... 3dB PAD 挿入</li><li>◦ <b>-6dB</b> ... 6dB PAD 挿入</li><li>◦ <b>-9dB</b> ... 9dB PAD 挿入</li><li>◦ <b>off</b> ... PAD なし</li></ul></li></ul> |
| [ 説明 ]     | 受話 PAD を設定する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| [ デフォルト値 ] | <b>off</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 11.28 ナンバー・ディスプレイを使用するか否かの設定

---

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <b>analog arrive number display port use</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>port</i> ... アナログポート<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <b>1</b> ... TEL1 ポート</li><li>◦ <b>2</b> ... TEL2 ポート</li><li>◦ <b>3</b> ... TEL3 ポート</li></ul></li><li>• <i>use</i><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <b>on</b> ... 使用する</li><li>◦ <b>off</b> ... 使用しない</li></ul></li></ul> |
| [ 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するか否かを設定する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| [ デフォルト値 ] | <b>off</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

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

---

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <code>analog mp prior port down</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>port ...</code> アナログポート<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>1 ...</code> TEL1 ポート</li><li>◦ <code>2 ...</code> TEL2 ポート</li><li>◦ <code>3 ...</code> TEL3 ポート</li></ul></li><li>• <code>down</code><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>on ...</code> 落す</li><li>◦ <code>off ...</code> 落さない</li></ul></li></ul> |
| [ 説明 ]     | MP 時に 2B チャンネルでデータ通信中、電話の発着信を行なうためにデータ通信のチャンネル数を 1B に落すか否かを設定する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| [ デフォルト値 ] | <code>on</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### 11.30 TEL ポートへの切断信号の送出手設定

---

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <b>analog disc-signal port use</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>port</i> ... アナログポート<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 1 ... TEL1 ポート</li><li>◦ 2 ... TEL2 ポート</li><li>◦ 3 ... TEL3 ポート</li></ul></li><li>• <i>use</i><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <b>on</b> ... 使用する</li><li>◦ <b>off</b> ... 使用しない</li></ul></li></ul> |
| [ 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。<br><b>on</b> 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 ] | <b>on</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### 11.31 DTMF 検出レベルの設定

---

|            |                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <code>analog dtmf level port level</code>                                                                                                                                                                                               |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>port</i> ... アナログポート<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 1 ... TEL1 ポート</li><li>◦ 2 ... TEL2 ポート</li><li>◦ 3 ... TEL3 ポート</li></ul></li><li>• <i>level</i> ... 検出レベル dB(-30..0)</li></ul> |
| [ 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 受信 DTMF 信号の最小時間の設定

---

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <code>analog dtmf minimum time port time</code>                                                                                                                                                                                                                                      |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>port ...</code> アナログポート<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>1 ...</code> TEL1 ポート</li><li>◦ <code>2 ...</code> TEL2 ポート</li><li>◦ <code>3 ...</code> TEL3 ポート</li></ul></li><li>• <code>time ...</code> ミリ秒 (1..49)</li></ul> |
| [ 説明 ]     | 受信する DTMF 信号の最小時間を設定する。ここで設定した時間よりも短い DTMF 信号は受信しても無視される。                                                                                                                                                                                                                            |
| [ ノート ]    | あまり小さな時間に設定すると誤動作の原因となる。                                                                                                                                                                                                                                                             |
| [ デフォルト値 ] | 45                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### 11.33 i・ナンバーサービスのポート番号の設定

---

- [ 入力形式 ]
1. **analog arrive inumber-port** *port* [*inum\_port*] [*inum\_port*]
  2. **analog arrive inumber-port** *port* **all**
  3. **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)
  - **all** ... i・ナンバーサービスのポート番号 1,2 両方を対応する
  - **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付ける。対応付け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。

## 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。

これらの機能に対応するプロバイダ等の最新情報については YAMAHA ISDN ホームページの情報をご覧ください。

### 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 ]
1. **mail-check server** *N destination pop3 userid password [name]*
  2. **mail-check server** *N clear*

- [ パラメータ ]
- *N* ... サーバ番号 (1..4)
  - *destination*
    - メールサーバの IP アドレス
    - ホスト名
    - **clear** ... メールサーバの宛先なし
  - **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 (32 文字以内)

- [ 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..4)

[ 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 ]   | <b>mail-check prohibit</b> <i>N prohibit</i>                                                                                                                                                            |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>N</i> ... サーバ番号 (1..4)</li><li>• <i>prohibit</i><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <b>on</b> ... 実行禁止</li><li>◦ <b>off</b> ... 実行許可</li></ul></li></ul> |
| [ 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 ] | <b>off</b>                                                                                                                                                                                              |

#### 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** [*N*]
- [ 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..4) (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** [*N*]
- [ パラメータ ]      • *N*... サーバ番号 (1..4) (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..4)  
                     • *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 ]      1. **mail-transfer server** *N destination protocol from to [name]*  
                     2. **mail-transfer server** *N clear*
- [ パラメータ ]      • *N* ... サーバ番号 (1..4)  
                     • *destination* ... 送信メールサーバの IP アドレス or ホスト名  
                     • **clear** ... 送信メールサーバの宛先なし  
                     • *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)
- [ 説明 ]            送信メールサーバの IP アドレス等の情報を設定します。
- [ デフォルト値 ]    **clear**

### 12.2.2 送信先サーバの設定

---

- |            |                                                                                                                      |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | 1. <b>mail-transfer send to <i>N</i></b><br>2. <b>mail-transfer send to clear</b>                                    |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>N</i>... メッセージを転送するサーバ (1..4: 複数可)</li><li>• clear ... メールサーバなし</li></ul> |
| [ 説明 ]     | メッセージを転送するサーバを設定します。                                                                                                 |
| [ 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 ]   | 1. <b>mail-transfer receive from <i>N</i></b><br>2. <b>mail-transfer receive from clear</b>                          |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>N</i>... メッセージを受信するサーバ (1..4: 複数可)</li><li>• clear ... メールサーバなし</li></ul> |
| [ 説明 ]     | 転送するメッセージを受信するサーバを設定します。                                                                                             |
| [ 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 ]   | <b>mail-transfer receive maxlength</b> <i>max_length</i>    |
| [ パラメータ ]  | • <i>max_length</i> ... 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。                                        |
| [ ノート ]    | 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 ]  | <b>mail-transfer go</b>                                                                          |
| [ パラメータ ] | なし                                                                                               |
| [ 説明 ]    | メール転送を実行します。                                                                                     |
| [ ノート ]   | メッセージの取り込みは指定されたバーバに対して未読分のみ行なう。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 ]   | <b>mail-transfer timeout</b> <i>N time</i>                                                                                          |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>N</i> ... サーバ番号 (1..4)</li><li>• <i>time</i> ... メール転送時にタイムアウトするまでの秒数 (1..180)</li></ul> |
| [ 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 ]
1. **mail-transfer send maxlength *N len***
  2. **mail-transfer send maxlength *N infinity***
- [ パラメータ ]
- *N* ... サーバ番号 (1..4)
  - *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します。
- [ 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 ]   | <code>mail-transfer receive restrict <i>N</i> from <i>smtp_server</i></code>                                                                                                                                                                         |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>N</i> ... サーバ番号 (1..4)</li><li>• <i>smtp_server</i> ... メッセージを受信するサーバ (複数可)</li></ul>                                                                                                                     |
| [ 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します。                                                                                                                                                                                                                     |
| [ デフォルト値 ] | <code>mail-transfer receive restrict 1 from 1 2 3 4</code><br><code>mail-transfer receive restrict 2 from 1 2 3 4</code><br><code>mail-transfer receive restrict 3 from 1 2 3 4</code><br><code>mail-transfer receive restrict 4 from 1 2 3 4</code> |

### 12.2.9 転送メッセージのフィルタ設定

---

- [ 入力形式 ]      1. **mail-transfer filter** *N condition*  
                     2. **mail-transfer filter** *N clear*
- [ パラメータ ]      • *N* ... サーバ番号 (1..4)  
                     • *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**<sub>i</sub> = *N* ... 長さが *N* オクテット以下のメッセージ
  - **and** ... 2 つの条件の AND
  - **or** ... 2 つの条件の OR
  - **clear** ... フィルタを削除する
- [ 説明 ]            メール転送フィルタを定義します。  
                     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 ]   | <code>mail-transfer prohibit N prohibit</code>                                                                                                                                                                       |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>N</i> ... サーバ番号 (1..4)</li><li>• <i>prohibit</i><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>on</code> ... 禁止する</li><li>◦ <code>off</code> ... 禁止しない</li></ul></li></ul> |
| [ 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。<br>メッセージの取り込みが行なわれた後に転送が行なわれない動作となる。                                                                                                                                                        |
| [ デフォルト値 ] | <code>off</code>                                                                                                                                                                                                     |

## 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 ]   | <b>mail-notify charset</b> <i>N charset</i>                                                                                                                                                                 |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>N</i>... サーバ番号 (1..5)</li><li>• <i>charset</i> ... 文字コード<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <b>us-ascii</b></li><li>◦ <b>iso-2022-jp</b></li></ul></li></ul> |
| [ 説明 ]     | メール通知機能で使用する文字コードを指定します。                                                                                                                                                                                    |
| [ デフォルト値 ] | <b>iso-2022-jp</b>                                                                                                                                                                                          |

### 12.3.2 メール送信時のサブジェクトの指定

---

|            |                                                                                                                                  |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <b>mail-notify subject</b> <i>N subject</i>                                                                                      |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>N</i>... サーバ番号 (1..5)</li><li>• <i>subject</i> ... メールのサブジェクト (64 文字以内の文字列)</li></ul> |
| [ 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します                                                                                                     |
| [ 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します。

## 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ます。

### 13.1 TA 機能

#### 13.1.1 SERIAL ポートでの送話 PAD の設定

---

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <code>analog pad send dte pad</code>                                                                                                                                                                                                                                             |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>pad</code><ul style="list-style-type: none"><li>○ <code>-3dB ... 3dB</code> PAD 挿入</li><li>○ <code>-6dB ... 6dB</code> PAD 挿入</li><li>○ <code>-9dB ... 9dB</code> PAD 挿入</li><li>○ <code>off ...</code> PAD なし</li></ul></li></ul> |
| [ 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 ] | <code>off</code>                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### 13.1.2 SERIAL ポートでの受話 PAD の設定

---

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <code>analog pad receive dte pad</code>                                                                                                                                                                                                                                          |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>pad</code><ul style="list-style-type: none"><li>○ <code>-3dB ... 3dB</code> PAD 挿入</li><li>○ <code>-6dB ... 6dB</code> PAD 挿入</li><li>○ <code>-9dB ... 9dB</code> PAD 挿入</li><li>○ <code>off ...</code> PAD なし</li></ul></li></ul> |
| [ 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 ] | <code>off</code>                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### 13.1.3 SERIAL ポートでの着信を許可するか否かの設定

---

|            |                                                                                                                                                                                      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <code>analog arrive dte permit permit</code>                                                                                                                                         |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>permit</code><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>on ...</code> 許可する</li><li>◦ <code>off ...</code> 許可しない</li></ul></li></ul> |
| [ 説明 ]     | アナログの着信が来たときに 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 ] | <code>on</code>                                                                                                                                                                      |

#### 13.1.4 アナログ機器を呼び出す時間の設定

---

|            |                                                                                                                                                                                             |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <code>analog arrive dte timer time</code>                                                                                                                                                   |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>time</i><ul style="list-style-type: none"><li>◦ アナログ機器を呼び出す秒数 (5..160)</li><li>◦ <code>off ...</code> 即座に SERIAL ポートだけに着信させる</li></ul></li></ul> |
| [ 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 ]   | <ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>isdn-dcp arrive inumber-port</b> <i>inumber_port</i> [<i>inumber_port</i>]</li><li>2. <b>isdn-dcp arrive inumber-port</b> all</li><li>3. <b>isdn-dcp arrive inumber-port</b> none</li></ol> |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>inumber_port</i> ... i・ナンバーサービスのポート番号 (1, 2)</li><li>• all ... すべてのポート番号</li><li>• none ... 使用しない</li></ul>                                                                                  |
| [ 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 G4FAX の着信を受けるか否かの設定

---

|            |                                                                                                                                                                                |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <code>isdn-dcp arrive g4-fax permit permit</code>                                                                                                                              |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>permit</i><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>on ...</code> 着信する</li><li>◦ <code>off ...</code> 着信しない</li></ul></li></ul> |
| [ 説明 ]     | ISDN-DCP で G4FAX の着信を受けるか否かを設定します。                                                                                                                                             |
| [ デフォルト値 ] | <code>off</code>                                                                                                                                                               |

### 13.2.3 ISDN-DCP の着信を受けるか否かの設定

---

|            |                                                                                                                                                                    |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <b>isdn-dcp arrive permit</b> <i>eprrmit</i>                                                                                                                       |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>permit</i><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <b>on</b> ... 着信する</li><li>◦ <b>off</b> ... 着信しない</li></ul></li></ul> |
| [ 説明 ]     | ISDN-DCP の着信を受けるか否かを設定します。                                                                                                                                         |
| [ デフォルト値 ] | <b>on</b>                                                                                                                                                          |

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

---

- [ 入力形式 ]      1. **isdn-dcp local address** *N isdn\_number* [ / *sub\_address* ]  
                    2. **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 番号を設定します。
- [ 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 ]   | <code>isdn-dcp switch timer <i>time</i></code>                                                                                                                                     |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>time</i> ... 呼び出し時間<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 秒数 (5..160)</li><li>◦ <b>off</b> ... すぐに ISDN-DCP に切り替える</li></ul></li></ul> |
| [ 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します。                                                                                                                                            |
| [ デフォルト値 ] | 15                                                                                                                                                                                 |

### 13.2.6 送話 PAD の設定

---

|            |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <b>isdn-dcp pad send</b> <i>pad</i>                                                                                                                                                                                                                |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>pad</i><ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>-3dB</b> ... 3dB PAD 挿入</li><li>○ <b>-6dB</b> ... 6dB PAD 挿入</li><li>○ <b>-9dB</b> ... 9dB PAD 挿入</li><li>○ <b>off</b> ... PAD なし</li></ul></li></ul> |
| [ 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 ] | <b>off</b>                                                                                                                                                                                                                                         |

### 13.2.7 SERIAL ポートでの受話 PAD の設定

---

|            |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <b>isdn-dcp pad receive</b> <i>pad</i>                                                                                                                                                                                                             |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>pad</i><ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>-3dB</b> ... 3dB PAD 挿入</li><li>○ <b>-6dB</b> ... 6dB PAD 挿入</li><li>○ <b>-9dB</b> ... 9dB PAD 挿入</li><li>○ <b>off</b> ... PAD なし</li></ul></li></ul> |
| [ 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 ] | <b>off</b>                                                                                                                                                                                                                                         |

### 13.3 表示

#### 13.3.1 RVS-COM に関する設定の表示

---

|           |                                     |
|-----------|-------------------------------------|
| [ 入力形式 ]  | <code>show analog config dte</code> |
| [ 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 ]  | <code>show status isdn-dcp</code> |
| [ パラメータ ] | なし                                |
| [ 説明 ]    | ISDN-DCP の接続に関する情報を表示します。         |

### 13.3.3 ISDN-DCP の課金情報の表示

---

|           |                              |
|-----------|------------------------------|
| [ 入力形式 ]  | <b>show isdn-dcp account</b> |
| [ パラメータ ] | なし                           |
| [ 説明 ]    | ISDN-DCP の課金情報を表示します。        |

#### 13.3.4 ISDN-DCP の設定の表示

---

|           |                                   |
|-----------|-----------------------------------|
| [ 入力形式 ]  | <code>show isdn-dcp config</code> |
| [ パラメータ ] | なし                                |
| [ 説明 ]    | ISDN-DCP の設定を表示します。               |

### 13.3.5 ISDN-DCP の課金情報のクリア

---

- |           |                                     |
|-----------|-------------------------------------|
| [ 入力形式 ]  | <code>clear isdn-dcp account</code> |
| [ パラメータ ] | なし                                  |
| [ 説明 ]    | ISDN-DCP の課金情報をクリアします。              |

## 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 コマンドで行ないます。

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なうためには `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 ]  | <code>serial ta</code>                  |
| [ 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 ]   | <b>serial speed</b> <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>○ <b>2400</b> ... 2400bit/s</li><li>○ <b>4800</b> ... 4800bit/s</li><li>○ <b>9600</b> ... 9600bit/s</li><li>○ <b>19200</b> ... 19200bit/s</li><li>○ <b>38400</b> ... 38400bit/s</li><li>○ <b>57600</b> ... 57600bit/s</li><li>○ <b>115200</b> ... 115200bit/s</li><li>○ <b>230400</b> ... 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 ] | <b>115200</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### 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 ]   | <b>serial default</b> <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>◦ <b>console ...</b> コンソール</li><li>◦ <b>ta ...</b> 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。                                                                                                                                                   |
| [ デフォルト値 ] | <b>ta</b>                                                                                                                                                               |

#### 14.1.4 擬似 LAN 接続を許可するか否かの設定

---

|            |                                                                                                                                                                                      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <code>serial pseudo-lan pseudo-lan</code>                                                                                                                                            |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>pseudo-lan</code><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>on</code> ... 許可</li><li>◦ <code>off</code> ... 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 ] | <code>on</code>                                                                                                                                                                      |

## 14.2 AT コマンド

| A     |          |
|-------|----------|
| 入力形式  | ATA      |
| パラメータ | なし       |
| 説明    | 着信に対して応答 |

| D     |                                          |                                 |
|-------|------------------------------------------|---------------------------------|
| 入力形式  | ATD                                      |                                 |
| パラメータ | 0-9, *, #<br>/                           | 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>N                                   | 選択信号送出後コマンドモードに遷移する<br>再ダイヤルする  |
|       | S=n                                      | 短縮番号 n に発信する (AT&Zn 参照)         |
|       | R                                        | コールバック用の発信                      |
|       | その他                                      | 全て無視する (エラーではない)                |
| 説明    | 指定された相手に発信                               |                                 |
| 設定例   | 03-123-4567 ヘダイヤルする ATD031234567         |                                 |
|       | 03-123-4567/123 ヘダイヤルする ATD031234567/123 |                                 |
|       | 再ダイヤルする ATDN                             |                                 |
|       | 短縮 3 番ヘダイヤルする ATDS=3                     |                                 |

| E     |                     |                              |
|-------|---------------------|------------------------------|
| 入力形式  | ATEn                |                              |
| 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          |
|       | n=1                 | 入力されたコマンドをエコーバックする (default) |
| 説明    | コマンド入力に対するエコーの有無の指定 |                              |

| H     |           |
|-------|-----------|
| 入力形式  | ATH       |
| パラメータ | なし        |
| 説明    | 切断復旧処理の起動 |

| I     |          |                 |
|-------|----------|-----------------|
| 入力形式  | ATIn     |                 |
| パラメータ | n=0      | 製品名表示           |
|       | n=1      | ファームウェアのリビジョン表示 |
|       | n=2      | 製造メーカー名を表示する    |
|       | n=3      | 診断情報等の表示        |
| 説明    | 製品情報等の表示 |                 |

| N     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |                  |     |            |     |            |     |            |     |             |     |             |     |             |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|
| 入力形式  | ATNn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                  |     |            |     |            |     |            |     |             |     |             |     |             |
| パラメータ | <table border="1"> <tr> <td>n=0</td> <td>DTE 速度 (default)</td> </tr> <tr> <td>n=1</td> <td>2400 bit/s</td> </tr> <tr> <td>n=2</td> <td>4800 bit/s</td> </tr> <tr> <td>n=3</td> <td>9600 bit/s</td> </tr> <tr> <td>n=4</td> <td>19200 bit/s</td> </tr> <tr> <td>n=5</td> <td>38400 bit/s</td> </tr> <tr> <td>n=6</td> <td>57600 bit/s</td> </tr> </table> | n=0 | DTE 速度 (default) | n=1 | 2400 bit/s | n=2 | 4800 bit/s | n=3 | 9600 bit/s | n=4 | 19200 bit/s | n=5 | 38400 bit/s | n=6 | 57600 bit/s |
| n=0   | DTE 速度 (default)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                  |     |            |     |            |     |            |     |             |     |             |     |             |
| n=1   | 2400 bit/s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                  |     |            |     |            |     |            |     |             |     |             |     |             |
| n=2   | 4800 bit/s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                  |     |            |     |            |     |            |     |             |     |             |     |             |
| n=3   | 9600 bit/s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                  |     |            |     |            |     |            |     |             |     |             |     |             |
| n=4   | 19200 bit/s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                  |     |            |     |            |     |            |     |             |     |             |     |             |
| n=5   | 38400 bit/s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                  |     |            |     |            |     |            |     |             |     |             |     |             |
| n=6   | 57600 bit/s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                  |     |            |     |            |     |            |     |             |     |             |     |             |
| 説明    | 発信時の V.110 回線速度の指定                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                  |     |            |     |            |     |            |     |             |     |             |     |             |
| 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なう必要がある。                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                  |     |            |     |            |     |            |     |             |     |             |     |             |

| O     |                              |
|-------|------------------------------|
| 入力形式  | ATO                          |
| パラメータ | なし                           |
| 説明    | 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 |

| Q     |                                                                                                                                             |     |                             |     |                   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------|-----|-------------------|
| 入力形式  | ATQn                                                                                                                                        |     |                             |     |                   |
| パラメータ | <table border="1"> <tr> <td>n=0</td> <td>入力されたコマンドに対する応答あり (default)</td> </tr> <tr> <td>n=1</td> <td>入力されたコマンドに対する応答なし</td> </tr> </table> | n=0 | 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 |
| n=0   | 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                                                                                                                           |     |                             |     |                   |
| 説明    | コマンド入力に対する応答の有無の指定                                                                                                                          |     |                             |     |                   |

| S     |                                  |
|-------|----------------------------------|
| 入力形式  | ATSr?                            |
| 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) |
| 説明    | S レジスタの値の表示                      |

| S     |                                                                                                                                                    |   |                                |   |                           |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------|---|---------------------------|
| 入力形式  | ATSr=n                                                                                                                                             |   |                                |   |                           |
| パラメータ | <table border="1"> <tr> <td>r</td> <td>S レジスタのレジスタ番号 ([S レジスタの詳細] 参照)</td> </tr> <tr> <td>n</td> <td>S レジスタの値 ([S レジスタの詳細] 参照)</td> </tr> </table> | 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) |
| 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)                                                                                                                          |   |                                |   |                           |
| 説明    | S レジスタの値の設定                                                                                                                                        |   |                                |   |                           |

| V     |                                                                                                                                                         |     |                         |     |                                   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------|-----|-----------------------------------|
| 入力形式  | ATVn                                                                                                                                                    |     |                         |     |                                   |
| パラメータ | <table border="1"> <tr> <td>n=0</td> <td>数字形式 (numeric form) で出力</td> </tr> <tr> <td>n=1</td> <td>文字形式 (verbose form) で出力 (default)</td> </tr> </table> | n=0 | 数字形式 (numeric form) で出力 | n=1 | 文字形式 (verbose form) で出力 (default) |
| n=0   | 数字形式 (numeric form) で出力                                                                                                                                 |     |                         |     |                                   |
| n=1   | 文字形式 (verbose form) で出力 (default)                                                                                                                       |     |                         |     |                                   |
| 説明    | 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                                                                                                                              |     |                         |     |                                   |
| ノート   | 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     |                                                                                                                                            |     |                    |     |                           |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------|-----|---------------------------|
| 入力形式  | ATWn                                                                                                                                       |     |                    |     |                           |
| パラメータ | <table border="1"> <tr> <td>n=0</td> <td>通信速度表示には DTE 速度を使用</td> </tr> <tr> <td>n=2</td> <td>通信速度表示には回線速度を使用 (default)</td> </tr> </table> | n=0 | 通信速度表示には DTE 速度を使用 | n=2 | 通信速度表示には回線速度を使用 (default) |
| n=0   | 通信速度表示には DTE 速度を使用                                                                                                                         |     |                    |     |                           |
| n=2   | 通信速度表示には回線速度を使用 (default)                                                                                                                  |     |                    |     |                           |
| 説明    | CONNECT の通信速度の指定                                                                                                                           |     |                    |     |                           |

| <b>X</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                          |     |                                    |     |                          |     |                          |     |                          |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------|-----|------------------------------------|-----|--------------------------|-----|--------------------------|-----|--------------------------|
| 入力形式     | ATXn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                          |     |                                    |     |                          |     |                          |     |                          |
| パラメータ    | <table border="1"> <tr> <td>n=0</td> <td>通信速度表示なし、BT 検出なし、DT 検出なし</td> </tr> <tr> <td>n=1</td> <td>通信速度表示あり、BT 検出なし、DT 検出なし (default)</td> </tr> <tr> <td>n=2</td> <td>通信速度表示あり、BT 検出なし、DT 検出あり</td> </tr> <tr> <td>n=3</td> <td>通信速度表示あり、BT 検出あり、DT 検出なし</td> </tr> <tr> <td>n=4</td> <td>通信速度表示あり、BT 検出あり、DT 検出あり</td> </tr> </table> | n=0 | 通信速度表示なし、BT 検出なし、DT 検出なし | n=1 | 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 |
| n=0      | 通信速度表示なし、BT 検出なし、DT 検出なし                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                          |     |                                    |     |                          |     |                          |     |                          |
| n=1      | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                          |     |                                    |     |                          |     |                          |     |                          |
| 説明       | CONNECT の通信速度表示とトーン検出の指定                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                          |     |                                    |     |                          |     |                          |     |                          |
| ノート      | 表示の詳細はリザルトコードセット表を参照                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                          |     |                                    |     |                          |     |                          |     |                          |

| <b>Z</b> |                             |
|----------|-----------------------------|
| 入力形式     | ATZ                         |
| パラメータ    | なし                          |
| 説明       | 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>&amp;C</b> |                                                                                                                                                 |     |       |     |                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|-----|---------------------------------------------|
| 入力形式          | AT&Cn                                                                                                                                           |     |       |     |                                             |
| パラメータ         | <table border="1"> <tr> <td>n=0</td> <td>常時 ON</td> </tr> <tr> <td>n=1</td> <td>リモート DTE の RS 信号 (=受信キャリア) に応じて変化 (default)</td> </tr> </table> | n=0 | 常時 ON | n=1 | リモート DTE の RS 信号 (=受信キャリア) に応じて変化 (default) |
| n=0           | 常時 ON                                                                                                                                           |     |       |     |                                             |
| n=1           | リモート DTE の RS 信号 (=受信キャリア) に応じて変化 (default)                                                                                                     |     |       |     |                                             |
| 説明            | CD 信号線の制御                                                                                                                                       |     |       |     |                                             |

| <b>&amp;D</b> |                                                                                                                                                                                                                              |     |       |     |                       |     |                |     |                   |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|-----|-----------------------|-----|----------------|-----|-------------------|
| 入力形式          | AT&Dn                                                                                                                                                                                                                        |     |       |     |                       |     |                |     |                   |
| パラメータ         | <table border="1"> <tr> <td>n=0</td> <td>何もしない</td> </tr> <tr> <td>n=1</td> <td>オンラインモードならばコマンドモードに遷移</td> </tr> <tr> <td>n=2</td> <td>回線切断 (default)</td> </tr> <tr> <td>n=3</td> <td>回線切断、シリアルポートのリセット</td> </tr> </table> | n=0 | 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 | n=2 | 回線切断 (default) | n=3 | 回線切断、シリアルポートのリセット |
| n=0           | 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                                                                                                                                                                                                        |     |       |     |                       |     |                |     |                   |
| n=2           | 回線切断 (default)                                                                                                                                                                                                               |     |       |     |                       |     |                |     |                   |
| n=3           | 回線切断、シリアルポートのリセット                                                                                                                                                                                                            |     |       |     |                       |     |                |     |                   |
| 説明            | DTR 信号の ON から OFF への変化に対する処理                                                                                                                                                                                                 |     |       |     |                       |     |                |     |                   |

| <b>&amp;F</b> |           |
|---------------|-----------|
| 入力形式          | AT&F      |
| パラメータ         | なし        |
| 説明            | 工場出荷設定に戻す |

| <b>&amp;K</b> |                                                                                                                                                                        |     |    |     |                       |     |                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----------------------|-----|----------------|
| 入力形式          | AT&Kn                                                                                                                                                                  |     |    |     |                       |     |                |
| パラメータ         | <table border="1"> <tr> <td>n=0</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>n=1</td> <td>RS/CS フロー制御 (default)</td> </tr> <tr> <td>n=2</td> <td>XON/XOFF フロー制御</td> </tr> </table> | n=0 | なし | n=1 | RS/CS フロー制御 (default) | n=2 | XON/XOFF フロー制御 |
| n=0           | なし                                                                                                                                                                     |     |    |     |                       |     |                |
| n=1           | RS/CS フロー制御 (default)                                                                                                                                                  |     |    |     |                       |     |                |
| n=2           | XON/XOFF フロー制御                                                                                                                                                         |     |    |     |                       |     |                |
| 説明            | DTE フロー制御                                                                                                                                                              |     |    |     |                       |     |                |

| <b>&amp;N</b> |                                                                                                                                                                                             |     |                  |     |               |     |                               |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------|-----|---------------|-----|-------------------------------|
| 入力形式          | AT&Nn                                                                                                                                                                                       |     |                  |     |               |     |                               |
| パラメータ         | <table border="1"> <tr> <td>n=0</td> <td>着信中に ON(default)</td> </tr> <tr> <td>n=1</td> <td>着信から通信終了まで ON</td> </tr> <tr> <td>n=2</td> <td>着信中に ON(1 秒) と OFF(2 秒) の繰り返し</td> </tr> </table> | n=0 | 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 |
| n=0           | 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                                                                                                                                                               |     |                  |     |               |     |                               |
| 説明            | CI 信号線の制御                                                                                                                                                                                   |     |                  |     |               |     |                               |

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

| &R    |                  |
|-------|------------------|
| 入力形式  | AT&R             |
| パラメータ | なし               |
| 説明    | コンソールコマンド入力状態へ移行 |

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

| &V    |                                                   |
|-------|---------------------------------------------------|
| 入力形式  | AT&Vn                                             |
| 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<br>n=1 ユーザプロファイルの内容の表示 |
| 説明    | 現在のパラメータとユーザプロファイルの内容の表示                          |

| &W    |                       |
|-------|-----------------------|
| 入力形式  | AT&W                  |
| パラメータ | なし                    |
| 説明    | 現在のパラメータをユーザプロファイルへ保存 |

| &Z    |                                                                                                   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 入力形式  | AT&Zn=s                                                                                           |
| パラメータ | n=0~9 短縮番号のインデックス<br>s 短縮番号<br>0-9、*、# 加入者番号情報 or サブアドレス情報<br>/ サブアドレス区切り<br>-、(、) 無視する (エラーではない) |
| 説明    | 短縮番号の登録                                                                                           |
| 設定例   | 03-123-4567 を短縮 2 番に登録 AT&Z2=031234567                                                            |

| &Z    |                                        |
|-------|----------------------------------------|
| 入力形式  | AT&Zn                                  |
| 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 |
| 説明    | 短縮番号の表示                                |

| &Z    |                   |
|-------|-------------------|
| 入力形式  | AT&Zn=            |
| パラメータ | n=0~9 0~9 の登録番号削除 |
| 説明    | 短縮番号の削除           |

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

|            |                 |
|------------|-----------------|
| <b>\$B</b> |                 |
| 入力形式       | AT\$B           |
| パラメータ      | なし              |
| 説明         | 累積通信料金表示 (下注参照) |

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



電源 OFF や再起動により、それまでの課金情報やログがクリアされることに注意。

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。

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

|            |                                                 |
|------------|-------------------------------------------------|
| <b>\$G</b> |                                                 |
| 入力形式       | AT\$Gn                                          |
| 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) |
| 説明         | グローバル着信の有無                                      |

|            |                                                                         |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>\$H</b> |                                                                         |
| 入力形式       | AT\$Hn                                                                  |
| 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) |
| 説明         | 着信時における HLC による通信可能性確認の有無                                               |

|            |                                       |
|------------|---------------------------------------|
| <b>\$I</b> |                                       |
| 入力形式       | AT\$I <sub>n</sub>                    |
| パラメータ      | n=0    着信しない<br>n=1    着信する (default) |
| 説明         | 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            |

| \$L   |                                                                  |
|-------|------------------------------------------------------------------|
| 入力形式  | AT\$L <sub>n</sub>                                               |
| 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 |
| 説明    | 着信時のリザルトコード RING の表示形式                                           |

| \$M   |                                           |
|-------|-------------------------------------------|
| 入力形式  | AT\$M <sub>n</sub>                        |
| パラメータ | n=0 MP 機能は使用不可 (default)<br>n=1 MP 機能は使用可 |
| 説明    | MP 機能使用の設定                                |

| \$N   |                                                       |
|-------|-------------------------------------------------------|
| 入力形式  | AT\$N <sub>n</sub>                                    |
| パラメータ | n=0 スループット BOD 使用しない (default)<br>n=1 スループット BOD 使用する |
| 説明    | スループット BOD の設定                                        |

| \$P   |                                             |
|-------|---------------------------------------------|
| 入力形式  | AT\$P <sub>n</sub>                          |
| パラメータ | n=0 発信者番号を通知しない<br>n=1 発信者番号を通知する (default) |
| 説明    | 発信者番号通知の有無                                  |

| \$R   |                                                         |
|-------|---------------------------------------------------------|
| 入力形式  | AT\$R <sub>n</sub>                                      |
| パラメータ | n=0 コールバック用の着信を受け付けない (default)<br>n=1 コールバック用の着信を受け付ける |
| 説明    | コールバックの有無                                               |

| \$S   |                                     |
|-------|-------------------------------------|
| 入力形式  | AT\$S <sub>n</sub>                  |
| パラメータ | n=0 識別着信しない (default)<br>n=1 識別着信する |
| 説明    | 識別着信の有無                             |

| \$V   |                                                                   |
|-------|-------------------------------------------------------------------|
| 入力形式  | AT\$V <sub>n</sub>                                                |
| パラメータ | n=0 制御キャラクタを 2 バイト文字に変換しない (default)<br>n=1 制御キャラクタを 2 バイト文字に変換する |
| 説明    | 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                                 |

| \$W   |                                            |                                 |
|-------|--------------------------------------------|---------------------------------|
| 入力形式  | AT\$Wn=s                                   |                                 |
| パラメータ | n=0~9                                      | 識別番号のインデックス                     |
|       | s                                          | 識別番号                            |
|       | 0-9、*、#<br>/                               | 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 |
|       | -、(、)                                      | 無視する (エラーではない)                  |
| 説明    | 識別番号の登録                                    |                                 |
| 設定例   | 識別 2 番 03-123-4567/2    AT\$W2=031234567/2 |                                 |

| \$W   |         |               |
|-------|---------|---------------|
| 入力形式  | AT\$Wn  |               |
| 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    |
| 説明    | 識別番号の表示 |               |

| \$W   |         |            |
|-------|---------|------------|
| 入力形式  | AT\$Wn= |            |
| パラメータ | n=0~9   | 0~9の登録番号削除 |
| 説明    | 識別番号の削除 |            |

| \$Z   |                                           |                                  |
|-------|-------------------------------------------|----------------------------------|
| 入力形式  | AT\$Z=s                                   |                                  |
| パラメータ | s                                         | 自己アドレス                           |
|       | 0-9、*、#<br>/                              | 加入者番号情報 or サブアドレス情報<br>サブアドレス区切り |
|       | -、(、)                                     | 無視する (エラーではない)                   |
|       |                                           |                                  |
| 説明    | 自己アドレスの登録                                 |                                  |
| 設定例   | 自己アドレス 03-123-4567/9    AT\$Z=031234567/9 |                                  |

| \$Z   |           |
|-------|-----------|
| 入力形式  | AT\$Z     |
| パラメータ | なし        |
| 説明    | 自己アドレスの表示 |

| \$Z   |           |
|-------|-----------|
| 入力形式  | AT\$Z=    |
| パラメータ | なし        |
| 説明    | 自己アドレスの削除 |

| @A     |                      |                |
|--------|----------------------|----------------|
| 入力形式   | AT@A=s               |                |
| 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) |
| 説明     | 擬似 LAN 接続用のダイヤル番号の登録 |                |
| デフォルト値 | ****                 |                |

| @A    |                      |
|-------|----------------------|
| 入力形式  | AT@A                 |
| パラメータ | なし                   |
| 説明    | 擬似 LAN 接続用のダイヤル番号の表示 |

| @A    |                      |
|-------|----------------------|
| 入力形式  | AT@A=                |
| パラメータ | なし                   |
| 説明    | 擬似 LAN 接続用のダイヤル番号の削除 |

| @B              |                                                                                                                                                                                         |   |                  |         |                   |                 |         |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------|---------|-------------------|-----------------|---------|
| 入力形式            | AT@Bs                                                                                                                                                                                   |   |                  |         |                   |                 |         |
| パラメータ           | <table border="1"> <tr> <td>s</td> <td>DHCP または IP アドレス</td> </tr> <tr> <td>0.0.0.0</td> <td>DHCP 使用 (default)</td> </tr> <tr> <td>xxx.xxx.xxx.xxx</td> <td>IP アドレス</td> </tr> </table> | 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 |
| 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                                                                                                                                                                                 |   |                  |         |                   |                 |         |
| 説明              | 擬似 LAN 接続時の IP アドレスの登録                                                                                                                                                                  |   |                  |         |                   |                 |         |

| @C    |                                                                                                                       |     |       |     |                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|-----|-------------------|
| 入力形式  | AT@Cn                                                                                                                 |     |       |     |                   |
| パラメータ | <table border="1"> <tr> <td>n=0</td> <td>コンソール</td> </tr> <tr> <td>n=1</td> <td>AT コマンド (default)</td> </tr> </table> | n=0 | コンソール | n=1 | AT コマンド (default) |
| n=0   | コンソール                                                                                                                 |     |       |     |                   |
| n=1   | AT コマンド (default)                                                                                                     |     |       |     |                   |
| 説明    | デフォルトのコンソールモードの設定                                                                                                     |     |       |     |                   |
| 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    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |          |     |           |     |           |     |           |     |            |     |            |     |            |     |                      |     |             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|-----|----------------------|-----|-------------|
| 入力形式  | AT@Dn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |          |     |           |     |           |     |           |     |            |     |            |     |            |     |                      |     |             |
| パラメータ | <table border="1"> <tr> <td>n=0</td> <td>DTE 使用不可</td> </tr> <tr> <td>n=1</td> <td>2400bit/s</td> </tr> <tr> <td>n=2</td> <td>4800bit/s</td> </tr> <tr> <td>n=3</td> <td>9600bit/s</td> </tr> <tr> <td>n=4</td> <td>19200bit/s</td> </tr> <tr> <td>n=5</td> <td>38400bit/s</td> </tr> <tr> <td>n=6</td> <td>57600bit/s</td> </tr> <tr> <td>n=7</td> <td>115200bit/s(default)</td> </tr> <tr> <td>n=8</td> <td>230400bit/s</td> </tr> </table> | 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 |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |          |     |           |     |           |     |           |     |            |     |            |     |            |     |                      |     |             |
| 説明    | DTE 速度未検出時のデフォルト DTE 速度の指定                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |          |     |           |     |           |     |           |     |            |     |            |     |            |     |                      |     |             |

| @F    |                                                                                                                            |     |           |     |                    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|-----|--------------------|
| 入力形式  | AT@Fn                                                                                                                      |     |           |     |                    |
| パラメータ | <table border="1"> <tr> <td>n=0</td> <td>TA で着信しない</td> </tr> <tr> <td>n=1</td> <td>TA で着信する (default)</td> </tr> </table> | n=0 | TA で着信しない | n=1 | TA で着信する (default) |
| n=0   | TA で着信しない                                                                                                                  |     |           |     |                    |
| n=1   | TA で着信する (default)                                                                                                         |     |           |     |                    |
| 説明    | TA での着信の許可 / 不許可の指定                                                                                                        |     |           |     |                    |

| ④G    |                                                                                                |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 入力形式  | AT④G/u/p/                                                                                      |
| 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)                                                                          |
| 説明    | MP 時の CHAP 認証のユーザ名とパスワードの設定                                                                    |
| 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   | ユーザ名 RTA52i、パスワード himitsu AT④G/RTA52i/himitsu/<br>ユーザ名 RTA52i、パスワード (/123) AT④G?RTA52i?(/123)? |

## 14.2.1 S レジスタの詳細

| 番号 | 設定範囲                        | 単位       | 内容                                                                                          |
|----|-----------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0  | 0<br>1 ~ 255<br>(default:1) | 回        | 自動応答なし<br>指定回数の呼び出し後に自動応答                                                                   |
| 1  | 0 ~ 255<br>(default:0)      | 回        | 呼出カウント<br>(注: read only、設定不可)                                                               |
| 2  | 0 ~ 127<br>(default:43)     | (code)   | エスケープシーケンスを構成する文字                                                                           |
| 3  | 0 ~ 127<br>(default:13)     | (code)   | 復帰文字 (終端文字)                                                                                 |
| 4  | 0 ~ 127<br>(default:10)     | (code)   | 改行文字                                                                                        |
| 5  | 0 ~ 127<br>(default:8)      | (code)   | 後退文字 (編集文字)                                                                                 |
| 7  | 1 ~ 50<br>(default:30)      | 秒        | 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)                                               |
| 10 | 0 ~ 255<br>(default:0)      | 0.1 秒    | 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)                                                         |
| 12 | 0 ~ 255<br>(default:50)     | 20m 秒    | エスケープシーケンスガードタイム                                                                            |
| 20 | 1 ~ 100<br>(default:70)     | %        | 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 回線り返されると 2B チャンネル目を接続。 |
| 21 | 1 ~ 100<br>(default:1)      | 回        | 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 回線り返されると 2B チャンネル目を接続。           |
| 22 | 1 ~ 100<br>(default:30)     | %        | 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 回線り返されると 2B チャンネル目を切断。 |
| 23 | 1 ~ 100<br>(default:2)      | 回        | 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 回線り返されると 2B チャンネル目を切断。           |
| 30 | 0<br>1 ~ 30<br>(default:10) | 分        | 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)                                           |
| 38 | 0 ~ 255<br>(default:10)     | 0.1 秒    | DTR 許容断時間                                                                                   |
| 42 | 0 ~ 255<br>(default:0)      | (bit 表現) | 現在の DTE-TA 間速度とプロトコル<br>(read only、設定不可)                                                    |
| 43 | 0 ~ 255<br>(default:0)      | (bit 表現) | 現在の TA-TA 間速度とプロトコル<br>(read only、設定不可)                                                     |
| 64 | 0<br>1 ~ 127<br>(default:0) | (code)   | 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 LLC の高位レイヤ特性識別)                       |

| 番号  | 設定範囲                            | 単位 | 内容                                                                 |
|-----|---------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------|
| 96  | 1 ~ 255<br>(default:60)         | 秒  | コールバック起動側での着信監視タイマ                                                 |
| 97  | 0<br>1 ~ 255<br>(default:60)    | 秒  | 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待ち時間                        |
| 102 | 0<br>1<br>2<br>3<br>(default:3) |    | 呼び出ししない<br>i・ナンバーのポート番号 1<br>i・ナンバーのポート番号 2<br>i・ナンバーのポート番号 1,2 両方 |

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ものだけを以下の表で示します。

| 10進数 | 16進数 | 意味                        |
|------|------|---------------------------|
| 1    | 01   | 電話                        |
| 4    | 04   | G 2 / 3 F A X             |
| 33   | 21   | G 4 F A X                 |
| 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 ( M H S ) |
| 65   | 41   | O S I 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。

| ATX の設定 |                | n=0 | n=1 | n=2 | n=3 | n=4 |
|---------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 数字形式    | 文字形式           |     |     |     |     |     |
| 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) AT\$L0 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 操作

### 15.1 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。

## 15.2 設定に関する操作

### 15.2.1 管理ユーザへの移行

---

|           |                                                                                  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]  | <b>administrator</b>                                                             |
| [ パラメータ ] | なし                                                                               |
| [ 説明 ]    | このコマンドを発行してからでないと、ルータの設定は変更できない。また操作コマンドも実行できない。<br>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。 |

### 15.2.2 設定内容の保存

---

- [ 入力形式 ]      1. save  
                     2. save all ..... RTA52i
- [ 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。入力形式2はRTA52iでのみ使用可能。  
                     RTA52iで入力形式1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。

### 15.2.3 終了

---

[ 入力形式 ]

1. `quit`
2. `quit save`
3. `exit`
4. `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。

#### 15.2.4 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もどす。

### 15.2.5 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。

### 15.2.6 設定の初期化

---

|           |                                                       |
|-----------|-------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]  | <b>cold start</b>                                     |
| [ 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。<br>コマンド実行時に管理パスワードを問い合わせる。 |

### 15.2.7 遠隔地のルータの設定

---

- [ 入力形式 ]
1. **remote setup** *isdn\_number/sub\_address*
  2. **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。

### 15.2.8 遠隔地のルータからの設定に対する制限

---

- [ 入力形式 ]
1. **remote setup accept** *isdn\_number/sub\_address*
  2. **remote setup accept** *isdn\_number [isdn\_number\_list]*
  3. **remote setup accept any**
  4. **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、[ 入力形式 ] の 1 または 2 番目の形式で設定する。
- [ デフォルト値 ]
- any**

## 15.3 動的情報のクリア操作

### 15.3.1 ARP テーブルのクリア

---

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

### 15.3.2 IP の動的経路情報のクリア

---

|           |                                       |
|-----------|---------------------------------------|
| [ 入力形式 ]  | <code>clear ip dynamic routing</code> |
| [ 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。              |

### 15.3.3 ログのクリア

---

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

#### 15.3.4 アカウントのクリア

---

|           |                                                                                 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]  | <b>clear account</b>                                                            |
| [ 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。 |

### 15.3.5 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。

### 15.3.6 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* キーワード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。

### 15.3.7 DNS キャッシュのクリア

---

- |           |                              |
|-----------|------------------------------|
| [ 入力形式 ]  | <code>clear dns cache</code> |
| [ 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。   |

## 15.4 スケジュール

### 15.4.1 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        | 日の指定例   | 意味       |
|-------|-----------|---------|----------|
| 1,2   | 1月と2月     | 1       | 1日のみ     |
| 2-    | 2月から12月まで | 1,2     | 1日と2日    |
| 2-7   | 2月から7月まで  | 2-      | 2日から月末まで |
| -7    | 1月から7月まで  | 2-7     | 2日から7日まで |
| *     | 毎月        | -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なうが、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
```

#### 15.4.2 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。

### 15.4.3 スケジュールの確認

---

|           |                            |
|-----------|----------------------------|
| [ 入力形式 ]  | <code>show schedule</code> |
| [ 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。   |

## 15.5 52i 本体に関する設定

### 15.5.1 CONN/DISC ボタンにより接続するか否かの設定

---

|            |                                                                                                                                         |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | 1. <b>operation connect</b> <i>peer_number</i><br>2. <b>operation connect none</b>                                                      |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>peer_number</i> ... ボタンにより接続する相手先番号 (1..30)</li><li>• <b>none</b> ... ボタンによる接続をしない</li></ul> |
| [ 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 ] | <b>none</b>                                                                                                                             |

### 15.5.2 CONN/DISC ボタンにより切断するか否かの設定

---

- [ 入力形式 ]      1. **operation disconnect** *peer\_number*  
                     2. **operation disconnect all**  
                     3. **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  
                     • **off** ... 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 接続機能には関係ない。
- [ デフォルト値 ]   **all**

### 15.5.3 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 ]   | <b>alarm connection analog <i>switch</i></b>                                                                                                                      |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>switch</i><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <b>on</b> ... 鳴らす</li><li>◦ <b>off</b> ... 鳴らさない</li></ul></li></ul> |
| [ 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 ] | <b>on</b>                                                                                                                                                         |

#### 15.5.4 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 ]   | <b>alarm connection data</b> <i>switch</i>                                                                                                                        |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>switch</i><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <b>on</b> ... 鳴らす</li><li>◦ <b>off</b> ... 鳴らさない</li></ul></li></ul> |
| [ 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 ] | <b>on</b>                                                                                                                                                         |

### 15.5.5 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 ]   | <b>alarm click</b> <i>switch</i>                                                                                                                                  |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>switch</i><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <b>on</b> ... 鳴らす</li><li>◦ <b>off</b> ... 鳴らさない</li></ul></li></ul> |
| [ 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 ] | <b>on</b>                                                                                                                                                         |

### 15.5.6 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 ]   | <b>alarm mp switch</b>                                                                                                                                            |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>switch</i><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <b>on</b> ... 鳴らす</li><li>◦ <b>off</b> ... 鳴らさない</li></ul></li></ul> |
| [ 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 ] | <b>on</b>                                                                                                                                                         |

### 15.5.7 アラーム音の制御

---

|            |                                                                                                                                                                                |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <b>alarm entire</b> <i>switch</i>                                                                                                                                              |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>switch</i><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <b>on</b> ... 有効な設定に対して鳴らす</li><li>◦ <b>off</b> ... まったく鳴らさない</li></ul></li></ul> |
| [ 説明 ]     | <b>alarm connection analog</b> 、 <b>alarm connection data</b> 、 <b>alarm click</b> 、 <b>alarm mp</b> 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 ] | <b>on</b>                                                                                                                                                                      |

### 15.5.8 バックライトの点灯パターンの指定

---

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]   | <code>display backlight mode</code>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| [ パラメータ ]  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>mode</i><ul style="list-style-type: none"><li>◦ <code>while ...</code> 表示変更時に一定時間 (10 秒) 点灯</li><li>◦ <code>online ...</code> 表示変更時に一定時間 (10 秒) 点灯。回線使用中は常に点灯。</li><li>◦ <code>always ...</code> 常に点灯</li><li>◦ <code>disable ...</code> 常に消灯</li></ul></li></ul> |
| [ 説明 ]     | バックライトの点灯パターンを指定します。                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| [ デフォルト値 ] | <code>while</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## 15.6 その他の操作

### 15.6.1 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。

### 15.6.2 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。  
相手先の設定を行なう時は **disable** 状態であることが望ましい。

### 15.6.3 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なった場合には再起動が必要となる。 |

#### 15.6.4 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。

### 15.6.5 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。

### 15.6.6 ping

---

[ 入力形式 ]     **ping** *host* [*count*]

- [ パラメータ ]
- *host*
    - ip\_address ... ping をかけるホストの IP アドレス (xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は十進数))
    - 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。

### 15.6.7 traceroute

---

[ 入力形式 ]      **traceroute** *host* [**noresolv**]

- [ パラメータ ]      • *host*
- ip\_address ... traceroute をかけるホストの IP アドレス (xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は十進数))
  - 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 による解決を行なわない。

### 15.6.8 リモートホストによる時計の設定

---

[ 入力形式 ]     **rdate** *host* [*syslog*]

- [ パラメータ ]
- *host*
    - *ip\_address* ... リモートホストの IP アドレス (*xxx.xxx.xxx.xxx* (*xxx* は十進数))
    - ホストの名称
  - *syslog* ... 出力結果を SYSLOG へ出力することを表すキーワード

[ 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。  
                  *syslog* キーワードを指定した場合には、コマンドの出力結果を INFO レベルの SYSLOG  
                  へ出力する。

### 15.6.9 NTP による時計の設定

---

[ 入力形式 ]     **ntpdate** *ntp\_server* [*syslog*]

- [ パラメータ ]
- *ntp\_server*
    - ip\_address ... NTP サーバの IP アドレス (xxx.xxx.xxx.xxx (xxx は十進数))
    - NTP サーバの名称
  - *syslog* ... 出力結果を SYSLOG へ出力することを表すキーワード

[ 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よい。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。  
**syslog** キーワードを指定した場合には、コマンドの出力結果を INFO レベルの SYSLOG へ出力する。

## 15.6.10 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
    - 十進数
    - ポート番号の二ーモニック
    - 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
    - 十進数の 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なう。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 (^)

## 16 設定の表示

### 16.1 機器設定の表示

#### 16.1.1 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
- イーサネットアドレス
- 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

### 16.1.2 SYSLOG 関連の表示

---

- |           |                                                                                                                                 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]  | <code>show syslog</code>                                                                                                        |
| [ パラメータ ] | なし                                                                                                                              |
| [ 説明 ]    | 以下の項目が表示される。 <ul style="list-style-type: none"><li>• syslog host</li><li>• syslog facility</li><li>• 出力する SYSLOG のタイプ</li></ul> |

### 16.1.3 TFTP 関連の表示

---

- |           |                                                                          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]  | <code>show tftp</code>                                                   |
| [ パラメータ ] | なし                                                                       |
| [ 説明 ]    | 以下の項目が表示される。 <ul style="list-style-type: none"><li>• tftp host</li></ul> |

#### 16.1.4 すべての設定内容の表示

---

|           |                                                         |
|-----------|---------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]  | 1. <b>show config</b><br>2. <b>less config</b>          |
| [ パラメータ ] | なし                                                      |
| [ 説明 ]    | システムのリビジョンとイーサネット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。 |

### 16.1.5 指定した PP の設定内容の表示

---

- [ 入力形式 ]
1. **show config pp** [*peer\_number*]
  2. **less config pp** [*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表示する

- [ 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。

### 16.1.6 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*
    - 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表示する

[ 説明 ]          以下の項目が表示される。

- pp queue length
- account threshold
- pp encapsulation

## 16.2 相手先一覧の表示

### 16.2.1 相手先一覧の表示

---

- |           |                                      |
|-----------|--------------------------------------|
| [ 入力形式 ]  | <code>show remote list</code>        |
| [ 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。 |

## 16.3 ISDN 関連の表示

### 16.3.1 自分側設定の表示

---

|           |                                                                                                     |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]  | <code>show isdn local</code>                                                                        |
| [ パラメータ ] | なし                                                                                                  |
| [ 説明 ]    | 以下の項目が表示される。 <ul style="list-style-type: none"><li>• pp line</li><li>• isdn local address</li></ul> |

### 16.3.2 相手側設定の表示

---

[ 入力形式 ]     **show isdn remote** [*peer\_number*]

- [ パラメータ ]
- *peer\_number*
    - 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表示する

[ 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

以下のタイム値等

- 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

## 16.4 IP 関連の表示

### 16.4.1 IP パケットのフィルタの一覧表示

---

|           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| [ 入力形式 ]  | <code>show ip filter list</code> |
| [ 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。            |

#### 16.4.2 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。

### 16.4.3 LAN 側 IP 設定の表示

---

- [ 入力形式 ]
1. **show ip lan**
  2. **show ip lan1**
  3. **show ip lan2**

[ 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

#### 16.4.4 IP パケットの TOS フィールドの書き換え設定の表示

---

|           |                                    |
|-----------|------------------------------------|
| [ 入力形式 ]  | <code>show ip tos supersede</code> |
| [ パラメータ ] | なし                                 |
| [ 説明 ]    | IP パケットの TOS フィールドの書き換え設定について表示する。 |

#### 16.4.5 PP 側 IP 設定の表示

---

[ 入力形式 ]     **show ip pp** [*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表示する

[ 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

[ ノート ]     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。

## 16.5 PPP の設定の表示

### 16.5.1 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*
- 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表示する

[ 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。

### 16.5.2 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*
    - 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表示する

[ 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

### 16.5.3 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*
    - 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表示する

[ 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。

#### 16.5.4 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*
- 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表示する

[ 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。

### 16.5.5 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*
    - 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表示する

[ 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

### 16.5.6 MSCBCP 関連の設定の表示

---

[ 入力形式 ]      **show ppp mscbc** *[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先について表示する

[ 説明 ]      以下の項目が表示される。

- ppp mscbc restart
- ppp mscbc maxretry

### 16.5.7 BACP 関連の設定の表示

---

[ 入力形式 ]     **show ppp bacp** [*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先について表示する

[ 説明 ]     以下の項目が表示される。

- ppp bacp restart
- ppp bacp maxconfigure
- ppp bacp maxterminate
- ppp bacp maxfailure
- ppp bap restart
- ppp bap maxretry

### 16.5.8 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*
- 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表示する

[ 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

### 16.5.9 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*
    - 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表示する

[ 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

## 16.6 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

## 16.7 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)

## 16.8 ICMP 関連の設定の表示

---

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]  | <b>show ip icmp</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| [ パラメータ ] | なし                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| [ 説明 ]    | 以下の項目が表示される。 <ul style="list-style-type: none"><li>• ip icmp echo-reply send</li><li>• ip icmp mask-reply send</li><li>• ip icmp parameter-problem send</li><li>• ip icmp redirect receive</li><li>• ip icmp redirect send</li><li>• ip icmp time-exceeded send</li><li>• ip icmp timestamp-reply send</li><li>• ip icmp unreachable send</li></ul> |

## 16.9 DNS 関連の設定の表示

---

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

## 16.10 WINS 関連の設定の表示

---

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

## 16.11 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
- 1 ... TEL1 ポート
  - 2 ... TEL2 ポート
  - 3 ... TEL3 ポート

[ 説明 ]            アナログ関係の設定を表示する。

## 17 状態の表示

### 17.1 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。 |

## 17.2 LAN 側の状態の表示

---

|           |                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]  | <code>show status lan</code>                                                                                                                                                                             |
| [ 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>• イーサネットアドレス</li><li>• MTU</li><li>• プロミスキャスモード</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></ul> |

### 17.3 PP 側の状態の表示

---

|           |                                                                                                               |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]  | <code>show status bri</code>                                                                                  |
| [ 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> |

## 17.4 各相手先の状態の表示

---

[ 入力形式 ]      **show status pp** [*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表示する

[ 説明 ]            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。

- 現在接続されているか否か
- 直前の呼の状態
- 接続 (切断) した日時
- 回線の種類
- 通信時間
- 切断理由
- 通信料金
- 相手とこちらの PP 側 IP アドレス
- 正常に送信したパケットの数
- 送信エラーの数と内分け
- 正常に受信したパケットの数
- 受信エラーの数と内分け
- PPP の状態
- CCP の状態
- その他

## 17.5 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 ...* 相手先 IP アドレス  
                     • 省略した時は経路情報テーブル全体を表示する。

[ 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。

## 17.6 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
- 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。

## 18 ログिंग

### 18.1 ログの表示

---

|           |                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [ 入力形式 ]  | 1. <code>show log</code><br>2. <code>less log</code>                                                                                                                                                                |
| [ パラメータ ] | なし                                                                                                                                                                                                                  |
| [ 説明 ]    | パワーオンからのログを表示する。 <ul style="list-style-type: none"><li>• パワーオンの日時</li><li>• 不揮発性メモリに設定を保存した日時</li><li>• 設定のためのログインの記録</li><li>• 接続した日時、発着</li><li>• 回線の種類</li><li>• 接続失敗の原因</li><li>• 切断した日時、接続時間、ISDN 料金</li></ul> |

## 18.2 アカウントの表示

---

[ 入力形式 ]      **show account**

- [ 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。

### 18.3 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*
- 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表示する

[ 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。

## 18.4 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
- 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。