

# アロハUSB

## 機能仕様書

### 目 次

1. 方式緒元
2. 機能仕様一覧
3. 各部およびキー説明
4. 着 信
  - 4-1 データ受信
  - 4-2 特定着信
5. 発 信
  - 5-1 メモリ発信
  - 5-2 PCからの受信ID情報発信
6. USBによるデータ送受信
  - 6-1 通信仕様
  - 6-2 着信ID送信
  - 6-3 ID情報受信
  - 6-4 メモリ送信
7. メモリ
  - 7-1 メモリフォーマット
  - 7-2 メモリ検索
8. 機能設定
  - 8-1 設定モード
  - 8-2 特定着信設定
  - 8-3 時刻設定
  - 8-4 ダイアル設定
9. 時計機能

## 1. 方式緒元

項 目	内 容
(1)適用電話網	一般加入アナログ電話回線（PB/D P回線）
(2)収容回線数	1回線
(3)回線接続方式	端末設備等規則第3条2項のジャックユニット
(4)端末接続方式	端末設備等規則第3条2項のジャックユニット
(5)情報出力端子	USB ミニBレセクタブル
(6)メモリ容量	着信日時・着信メモリ：30対地、特定着信メモリ：5対地 PCメモリ：1対地、発信日時・リダイヤルメモリ：1対地
(7)LCD	時計表示：月日・曜日・午前／午後・時刻（時・分） 非通知理由表示：「非通知」「表示圏外」「公衆電話」 発ID情報受信の異常表示：「-E-」 発ID情報（発信電話番号 最大20桁）の表示 （11桁以上の場合は3秒ごとに切替表示） メモリ読み出し表示：メモリ番地・着信日時・発ID情報 未応答着信表示：「未応答」 未応答着信件数表示 表示サイズ：縦 24mm×横 63mm バックライト付き
(8)LED	LED1個（赤色発光）
(9)キー操作	機能キー：設定項目選択、ダイヤル発信等 メモリキー△▽：メモリの読み出し、設定項目の調整等 消去キー：メモリ削除、設定終了等
(10)停電特性	既設電話機の発信及び受信における通話の確保
(11)静電特性	日常的帯電物の接触による放電により誤動作しない
(12)使用電源	単相交流100±10V、周波数50/60±1Hz
(13)電源アダプタ	出力容量 DC9V、200mA
(14)設置形態	据え置きタイプ（壁掛けの場合、壁掛け用部品はオプション販売）
(15)使用温湿度範囲	5～35℃ 相対湿度45～85%（ただし、結露しないこと）
(16)構造特性	・外部からの圧力に対して十分耐える構造 ・運搬その他の振動に対して十分耐える構造
(17)消費電力	待機時：約3.0W 動作時：約3.4W（交流100Vの時）
(18)外形寸法（mm）	約W98×D130×H45（除く電源アダプタ）
(19)質量（kg）	約0.3kg（除く電源アダプタ）

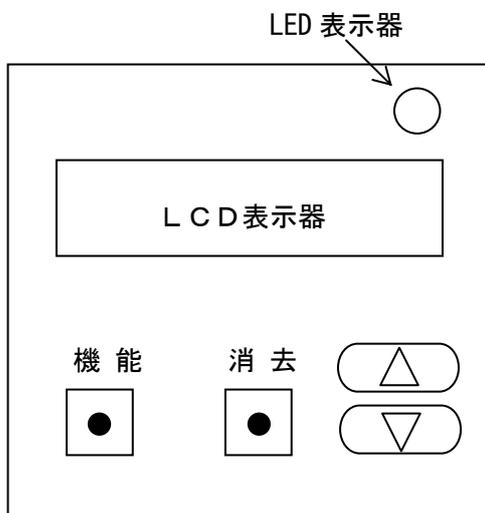
## 2. 機能仕様一覧

機 能		機 能 概 要	
(1)	液 晶 表 示 部 機 能	表示器仕様	7セグメント：12桁1行 ピクト：月日・曜日・午前／午後・未応答・メモリ・非通知・ 公衆電話・表示圏外 バックライト：LED
		時計表示	待機時は、時計表示をする (月日・曜日・午前／午後・現在の時刻)
		着信メモリ表示	・発ID情報／非通知／公衆電話／表示圏外／「E」と着信日時 「月日・曜日・午前／午後・時刻」、着信メモリ番地を表示する ・発ID情報は、10桁までを同時に表示する ・10桁を超える場合は、下10桁を除いた番号と「-」を右詰めで表示し、その後「-」と下10桁を右詰めで表示する 3秒ごとに切替表示する
		特定着信メモリ表示	・発ID情報／非通知と特定着信メモリ番地を表示する ・発ID情報は、10桁までを同時に表示する ・10桁を超える場合は、下10桁を除いた番号と「-」を右詰めで表示し、その後「-」と下10桁を右詰めで表示する 3秒ごとに切替表示する
		PCメモリ表示	・パソコンから受信したID情報と“PC”を表示する ・発ID情報は、10桁までを同時に表示する ・10桁を超える場合は、下10桁を除いた番号と「-」を右詰めで表示し、その後「-」と下10桁を右詰めで表示する 3秒ごとに切替表示する
		リダイヤルメモリ表示	・発ID情報と発信日時「月日・曜日・午前／午後・時刻」、「rd」 を表示する ・発ID情報は、10桁までを同時に表示する ・10桁を超える場合は、下10桁を除いた番号と「-」を右詰めで表示し、その後「-」と下10桁を右詰めで表示する 3秒ごとに切替表示する
		未応答着信件数表示	・待機時、確認していない未応答メモリがある場合は「未応答」と未応答着信件数を表示する ・メモリ検索時に「未応答」を表示する
	LED表示	表示器仕様	消灯：乳白色、点灯：赤色
待機中表示		・確認していない未応答メモリがある場合は0.5秒点灯-0.5秒消灯を繰り返す ・未応答メモリがない場合は消灯する	
発ID情報受信中表示		一次応答信号送出後、受信完了信号送出まで点灯する	
特定着信中表示		特定着信登録したIDからの着信中は0.25秒点灯-0.25秒消灯を繰り返す	

機 能		機 能 概 要	
(2)	表 示	発 ID 情報	発 ID 情報と着信日時を着信メモリ 1 番地に登録し、LCD 表示する
		非通知理由	非通知／公衆電話／表示圏外と着信日時を着信メモリ 1 番地に登録し、LCD 表示する
		受信エラー	「-E-」と着信日時を着信メモリ 1 番地に登録し、「-E-」を LCD 表示する
		消去	着信表示は消去キー押下、又はオフフック検出、又は発呼者途中放棄により消去する
	特定着信	特定着信登録された ID から着信した場合、発 ID 情報と着信日時を着信メモリ 1 番地に登録する。又 LCD 表示し、0.5 秒点灯-0.5 秒消灯を繰り返す	
(3)	発 信	プリポーズ時間	オフフック検出後 3 秒とする
		メモリ読出發信	メモリ検索で読み出した発 ID 情報へ発信できる。オフフックし、機能キーを押下することによりダイヤル発信する
		PC 読出發信	パソコンから受信した ID 情報へ発信できる。ID 情報は PC メモリに格納する。PC メモリ読み出し後、オフフックし、機能キーを押下することによりダイヤル発信する。
(4)	U S B	発 ID 情報の送信	着信時、発 ID 情報と着信日時をパソコンへ送信する
		発 ID 情報の受信	パソコンからの「D」コマンドを受信により、受信した ID 情報を PC メモリに格納する
		メモリ送信	パソコンからの「M」コマンドを受信により指定番地のメモリ内容（着信日時・発 ID 情報）を送信する
(5)	容 量	着信メモリ	30 対地
		特定着信 メモリ	5 対地
		PCメモリ	1 対地
		リダイヤル メモリ	1 対地
	メモリ検索	<ul style="list-style-type: none"> <li>・▽キー押下により着信メモリ・特定着信メモリ・PCメモリ・リダイヤルメモリの順に検索する</li> <li>・△キー押下によりリダイヤルメモリ・PCメモリ・特定着信メモリ・着信メモリの順に検索する</li> <li>・各メモリが 1 件も登録されていない場合は「- - -」表示する</li> </ul>	
メモリ消去	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メモリ検索で読み出したメモリは消去キー押下により個別に消去する</li> <li>・着信メモリは 4 秒間の消去キー連続押下により全削除する</li> </ul>		
(6)	設定選択	<ul style="list-style-type: none"> <li>・△▽キー同時押下により設定選択モードに入る</li> <li>・▽キー押下により特定着信設定・時刻設定・ダイヤル設定の順に検索する</li> <li>・△キー押下によりダイヤル設定・時刻設定・特定着信設定の順に検索する</li> </ul>	

機 能		機 能 概 要
(6) 機 能 設 定	特定着信設定	特定の相手からの着信を識別することができる（5対地） 「非通知」又は着信メモリの中から設定する
	時刻設定	時刻を設定する。初期状態は1997年1月1日とする
	ダイヤル設定	回線の種別により、ダイヤル方式（DP/PB）を設定する。DP回線の場合は20PPSとする。初期状態はDPとする
(7) そ の 他	使用状態	卓上用 ・壁掛けで使用する場合は、オプションで壁掛け用部品を使用とする

### 3. 各部およびキー説明



- △▽同時押し：「設定モードに入る」  
「各設定項目の確定」
- △又は▽押し：「メモリ内容の検索」  
「設定モード検索」  
「各設定項目の切り替え」
- 機能キー押し：「設定モード選択」  
「各設定項目の選択」  
「ダイヤル発信」
- 消去キー押し：「着信表示中のID情報を消去」  
「メモリ消去」  
「各設定項目を初期値に戻す」  
「各設定モード終了」

### 4. 着 信

#### 4-1 データ受信

ナンバーディスプレイ動作シーケンスに従い発信電話番号を受信する。データ受信中は、下部接続端末は切離しており使用できない為にLEDを点灯する。データ受信後は、着信日時と発信電話番号／非通知理由／受信エラーをメモリに格納し、LCDに表示する。又、PCへ同データを送信する（詳細は7項参照）。

#### (1) メモリ、表示

データはメモリ1番地に格納し、受信済みのデータはメモリ番地を+1ずらす。すでに最大格納数の30件をメモリしている場合は、最古データである30番地のメモリを破棄する。表示は通話終了、又は消去キー押下、又は発呼者途中放棄によって消去する。

※発呼者途中放棄：電話発信者側が、着信者側応答前に発信を中止する。



## 5. 発信

あらかじめ設定されたダイヤルモード（PB／DP）により、ダイヤル発信する。

発信時は下部接続端末を切離し、オフフック検出から3秒後にダイヤルを開始する。

LCDに表示されたダイヤル番号は0.5秒間隔で点滅表示する。又、消去キー押下によりダイヤル発信を中止する。

### 5-1 メモリ発信

非通知・公衆電話・表示圏外・-E-（エラー）を除くメモリ（着信メモリ・着信拒否メモリ・リダイヤルメモリ）へダイヤル発信する。

発信する場合、発信したいメモリを読み出し、下部接続電話機をオフフック後の機能キー押下によりダイヤル発信する。

### 5-2 PCからの受信ID情報発信

USBによりパソコンから受信したID情報へダイヤル発信する（非通知・公衆電話・表示圏外を除く）。

PCから受信したID情報はPCメモリに格納される。

発信する場合、PCメモリ読み出し後、下部接続電話機をオフフック後の機能キー押下によりダイヤル発信する。

## 6. USBによるデータ送受信

USBにより接続したパソコンとデータの送受信を行う。

### 6-1 通信仕様

規格	仮想COMポート
同期方式	非同期
通信速度	9600bps
ビット長	7ビットデータ
パリティ	偶数パリティ
ストップビット	1ストップビット

信号線は、RxD、TxD、SG、RTS、CTSの5本を使用し、RTS、CTSにより送受信のコントロールを行う。

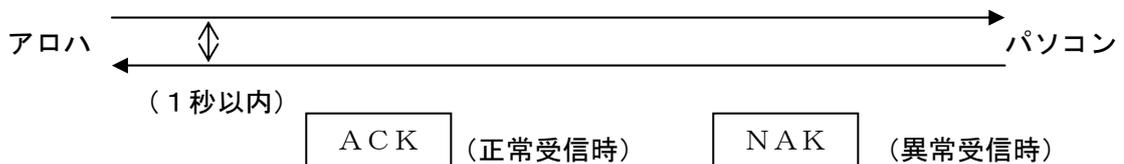
### 6-2 着信ID送信

データ受信直後、着信日時と発信電話番号 又は非通知理由 又はエラーをパソコンへ送信する。パソコンから正常受信の応答がない場合は1秒後に再度送信する（リトライ1回）。

STX	着信日時 (9)	発信電話番号 (20)	ETX
-----	----------	-------------	-----

※ STX、着信日時、発信電話番号等のフィールドは、ASCII（アスキー）コードで表現。

※ ( ) 内の数字は、バイト数を示す。



- 着信日時のフィールド構成は以下の通り

月 (2)	日 (2)	曜日 (1)	時間 (2)	分 (2)
-------	-------	--------	--------	-------

- 発信電話番号が20桁に満たない場合、残りの部分には ' ' (スペース:ASCIIコード`20H) を詰める。
- 「非通知」、「表示圏外」、「公衆電話」受信時は「P」、「O」、「C」を送信する。

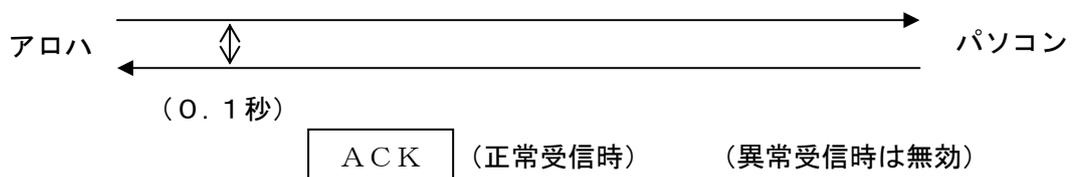
### 6-3 ID情報受信

パソコンから 'D' コマンドを受信した場合、ID情報をPCメモリに格納する。

STX	'D'	発信電話番号 (MAX20)	ETX
-----	-----	----------------	-----

※ STX、D、発信電話番号等のフィールドは、ASCII（アスキー）コードで表現。

※ ( ) 内の数字は、バイト数を示す。



#### 6-4 メモリ送信

パソコンから 'M' コマンドを受信した場合、指定したメモリ番地のデータを送信する。

STX	'M'	メモリ番地 (2)	ETX
-----	-----	-----------	-----

※ STX、M、メモリ番地等のフィールドは、ASCII (アスキー) コードで表現。

※ ( ) 内の数字は、バイト数を示す。



STX	着信日時 (9)	発信電話番号 (20)	ETX
-----	----------	-------------	-----

(正常受信時)

(異常受信時は無効)

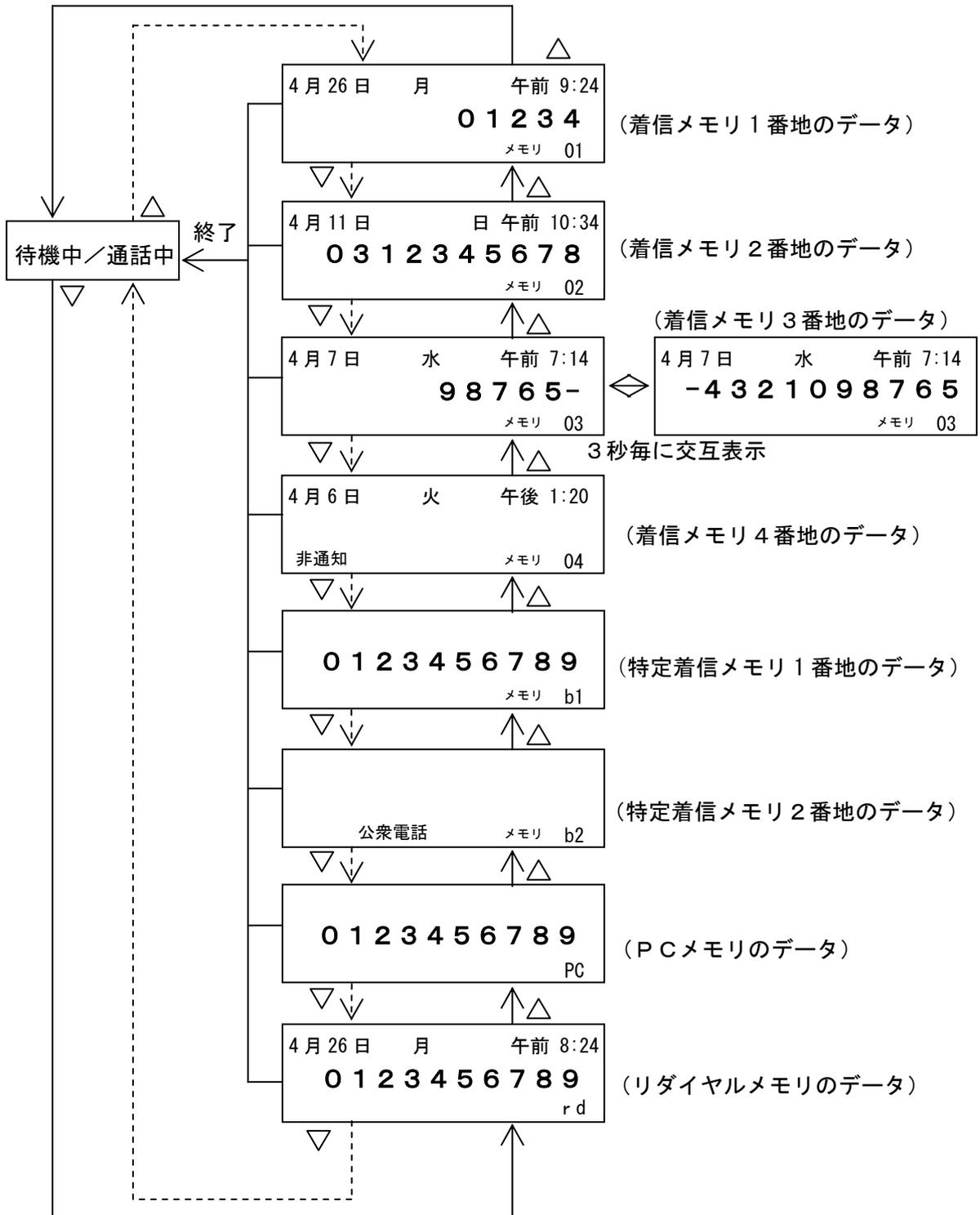
- ・ 着信日時、発信電話番号のフィールド構成は、6-2項と同様。
- ・ 指定メモリ番地にデータがない場合は、着信日時のフィールドを全て '9'、発信電話番号のフィールドを ' ' (スペース:ASCIIコード 20H) として送信する。



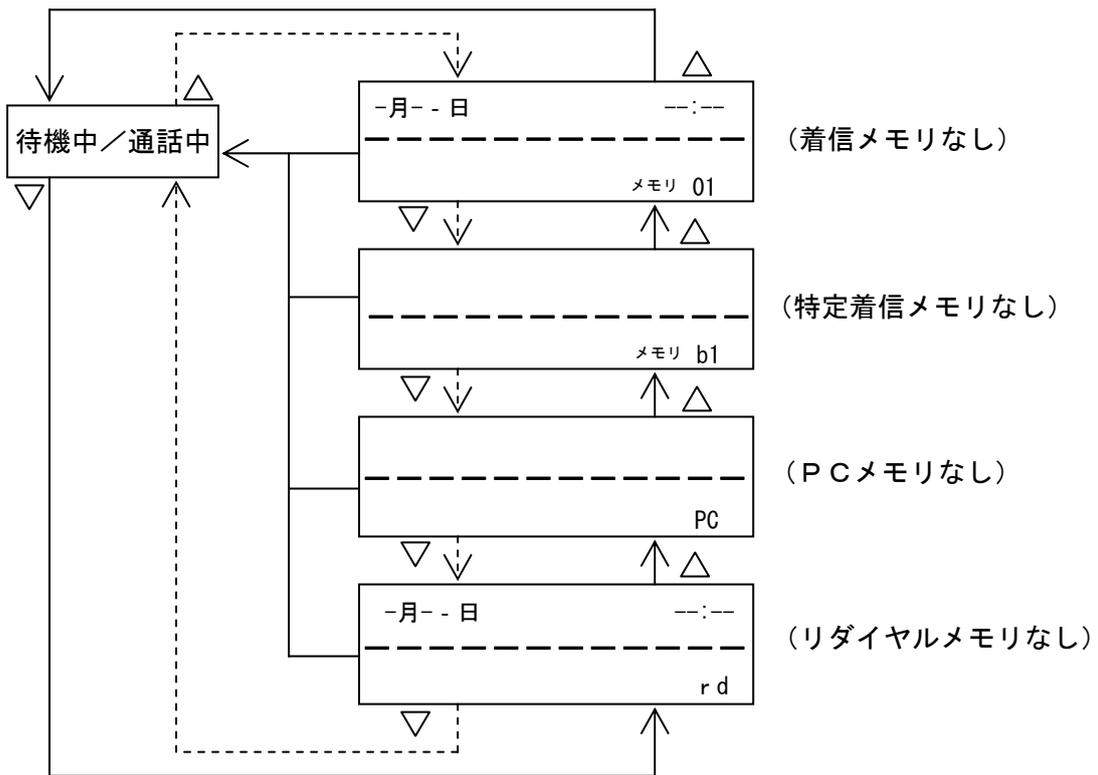
(1) 検索

▽キー押下により、着信メモリ、特定着信メモリ、PCメモリ、リダイヤルメモリの順に読み出し、△キー押下により逆順に読み出す。連続押下は初回1秒、以降0.5秒とする。

例1) メモリされているデータがあるとき



例2) メモリされているデータがないとき



(2) メモリ削除

消去キーによって表示中のメモリを削除する。ただしメモリ検索中はすべて「-」で表示し、検索終了時にメモリ記憶エリアから破棄する。削除したメモリ以降の記憶されているメモリについては、メモリ番地をずらす。

メモリ番地	データの種類	メモリ番地	データの種類
01	× データ削除	01	通常データ
02	通常データ	02	未応答着信データ
03	× データ削除	03	空き
04	未応答着信データ	04	空き
.	.	.	.
.	.	.	.
30	空き	30	空き

メモリ番地-1  
メモリ番地-2

また、着信メモリについては消去キーを4秒間押し続けることにより全削除できる。消去キー押下から2秒後に“----”表示を点滅させ、さらに2秒後に全削除してメモリ検索を終了する。

(3) 検索終了

次の状態になった時、メモリ検索を終了する。

- ① 着信メモリ 1 番地表示中の△キー押下
- ② リダイヤルメモリ表示中の▽キー押下
- ③ タイムアウト（10 桁以下：10 秒、11 桁以上：30 秒、データなし又は削除：5 秒）
- ④ 着信
- ⑤ 停電

(4) 未応答

未応答メモリを読み出した時に「未応答」を表示する。次の動作により未応答着信件数を 1 減らし、その結果未応答着信件数が無くなった場合はLEDの点滅を消去する。

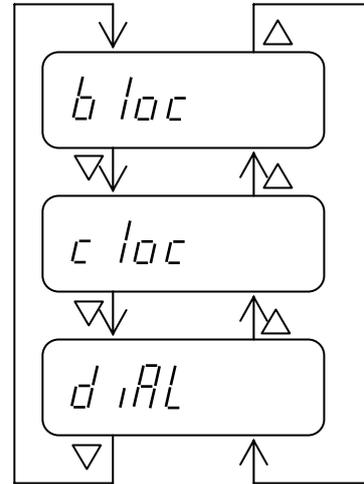
- ① メモリ検索による未応答メモリ読み出し、又は削除
- ② 着信による未応答の最古メモリ（30 番地）削除

## 8. 機能設定

### 8-1 設定モード

待機中又は通話中にメモリキー（△・▽）を同時押下することにより設定モードに入り、特定着信登録、時刻設定、ダイヤル設定の検索を行う。各設定モードは消去キー押下により終了する。又、指定がない場合タイムアウトは30秒とし、連続押下は無効とする。

- ① 待機中又は通話中にメモリキー（△・▽）を同時押下することにより設定モードに入り、bloc 表示する。
- ② メモリキー（△又は▽）押下により設定項目を検索する。  
△キー押下により、diAL、cloc、bloc、diAL の順に検索する。  
▽キー押下により、cloc、diAL、bloc、cloc の順に検索する。  
連続押下は初回1秒、以降0.5秒とする。
- ③ 機能キー押下により各設定モードに入る。  
(8-2項～8-4項参照)



### 8-2 特定着信設定

特定の相手からの着信を識別する場合、番号を特定着信メモリに登録する。

- (ア) 待機中又は通話中にメモリキー（△・▽）を同時押下して設定モードに入り、メモリキーで特定着信登録モードを選定する。

b l o c

- (イ) 待機キー押下により「非通知」を表示する。メモリキー（△又は▽）により特定着信する番号を検索する。▽キーにより「非通知」、メモリ1番地、メモリ2番地の順に読み出し、△キーにより逆順に読み出す(次ページ参照)。タイムアウト時間、連続押下はメモリ検索と同様とする。

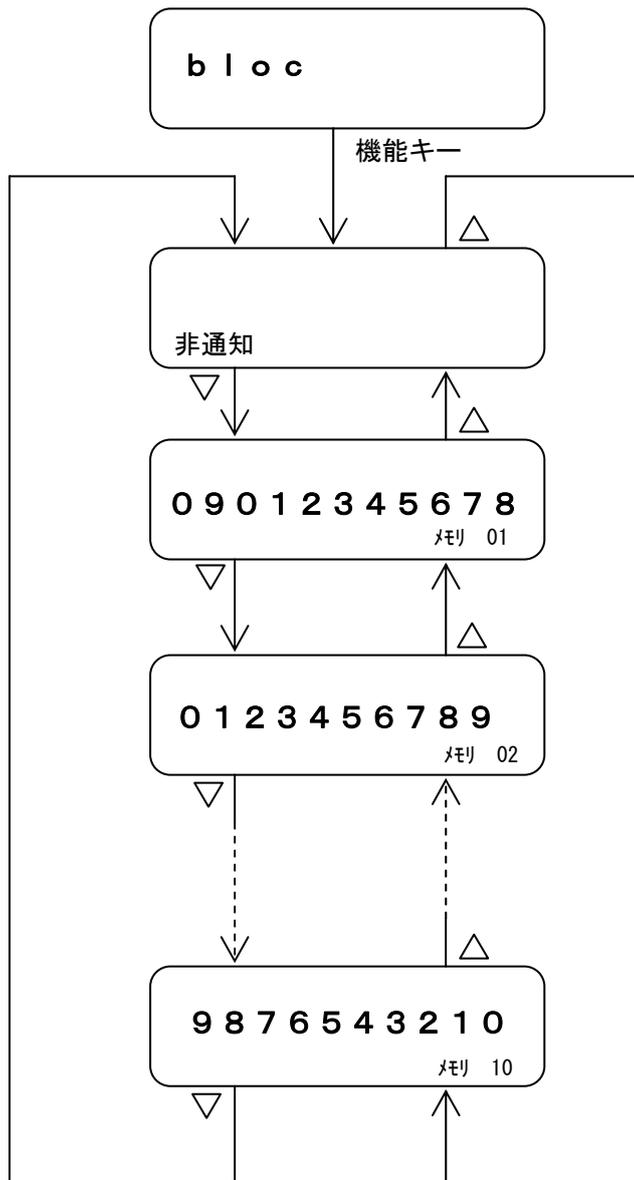
非通知

- (ウ) 機能キー押下により表示中の番号が点滅するのでメモリキー（△・▽）を同時押下し、設定を確定する。  
尚、メモリ検索時は、メモリ番地に‘b’を表示する。

非通知

非通知                      メモリ b 1

 : 点滅



着信メモリに何も登録  
 されていた場合は  
 “ - - - ” を表示する。

最古メモリ

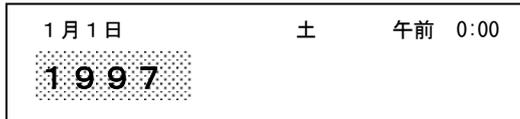
特定着信登録時のメモリ読み出し順

### 8-3 時刻設定

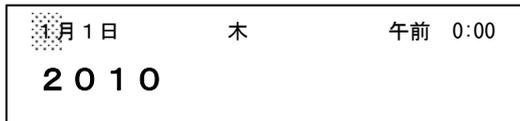
- ① 待機中又は通話中にメモリキー(△・▽)同時押下で設定モードに入り、メモリキーで時刻設定モードを選択する。



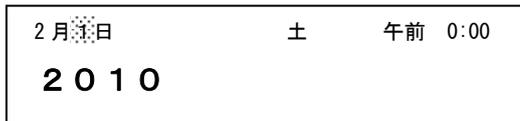
- ② 機能キー押下により時刻設定モードに入ると、西暦年が点滅するので、メモリキー(△又は▽)で「年」を設定する。



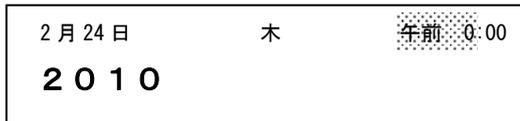
- ③ 機能キー押下により、「年」が確定され月の設定に移り、「月」のセグメントが点滅する。メモリキー(△又は▽)で「月」を設定する。



- ④ 機能キー押下により、「月」が確定され日の設定に移り、「日」のセグメントが点滅する。メモリキー(△又は▽)で「日」を設定する。



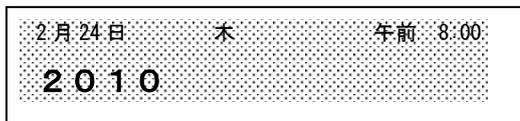
- ⑤ 機能キー押下により、「日」が確定され時の設定に移り、「時」のセグメントが点滅する。「曜日」は自動設定する。メモリキー(△又は▽)で「時」を設定する。



- ⑥ 機能キー押下により、「時」が確定され分の設定に移り、「分」のセグメントが点滅する。メモリキー(△又は▽)で「分」を設定する。



- ⑦ 機能キー押下により、全ての項目が点滅し、メモリキー(△・▽)同時押下により「分」が確定されるとともに「秒」を00(表示しない)にして時刻合わせを終了する。

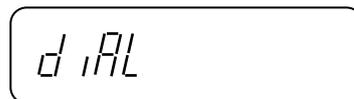


 : 点滅

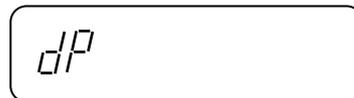
#### 8-4 ダイヤル設定

発信時のダイヤル方式を設定する。

- ① 待機中又は通話中にメモリキー（△・▽）を同時押下して設定モードに入り、メモリキーでダイヤル設定モードを選択する。



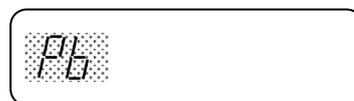
- ② 機能キー押下でダイヤルモードに入ると、現在の設定状態が点滅する（初期状態はDPとする）。



- ③ メモリキーでDP・PBを切り替える。



- ④ 機能キー押下により点滅中の状態を選択すると、選択した状態が点滅表示する。さらにメモリキー同時押下することにより点滅中の状態を確定し、時計表示に戻る。



 : 点滅

#### 9. 時計機能

##### (1) カレンダー機能

時刻設定の初期値は1997年1月1日とする。

時計の日付は、西暦1997年から2099年まで対応し、月日の更新と共に曜日も更新する。（閏年、平年の判断も自動的に行う。）

##### (2) 表示

時計は、月・日・曜日・時・分をそれぞれ表示する。時は「午前」「午後」の文字と0～11までの数字で表す。

又、時計部分の「:」（コロン）が点滅する。（0.5秒点灯、0.5秒消灯を繰り返す。）

##### (3) 電源投入時

電源を投入すると、1997年1月1日水曜日午前0時0分0秒に初期化し、LCDに1月1日水曜日午前0時0分を表示する。