

アロHAND4

機能仕様書 2版

目 次

	ページ
1. 方式緒元	2
2. 機能仕様一覧	3
3. 各部およびキー説明	4
4. 着信	4
4-1 データ受信	5
5. USBによるデータ送受信	6
5-1 通信仕様	6
5-2 発ID情報送信	7
5-3 発IDメモリ情報送信	7
5-4 コマンド一覧	7
6. メモリ	7
6-1 メモリフォーマット	7
6-2 メモリ検索	8
7. 時刻設定	10
8. 時計機能	11

1. 方式緒元

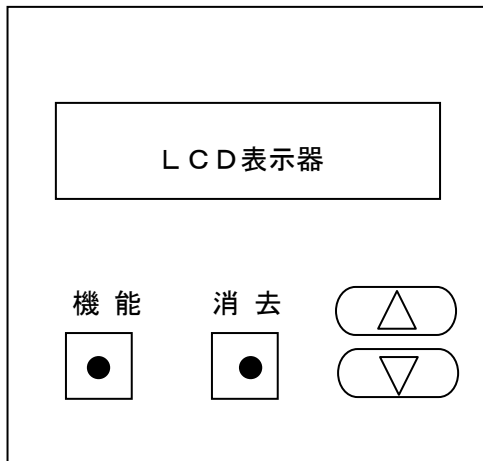
項 目	内 容
(1)適用回線	アナログ電話回線（ナンバーディスプレイサービスへの加入）
(2)収容回線数	1回線
(3)使用条件	本機の電話機側には、ナンバーディスプレイ機能を備えた端末機器相当が必要
(4)回線接続方式	端末設備等規則第3条2項のジャックユニット（RJ-11）
(5)端末接続方式	端末設備等規則第3条2項のジャックユニット（RJ-11）
(6)情報出力端子	USB ミニBレセクタブル
(7)メモリ容量	発ID情報（発信電話番号・日時）：30対地
(8)LCD	時計表示：月日・曜日・午前／午後・時刻（時・分） 非通知理由表示：「非通知」「表示圏外」「公衆電話」 発ID情報受信の異常表示：「—E—」 発ID情報（発信電話番号 最大12桁の表示） ・13桁以上の場合は、下12桁のみ表示 表示サイズ：縦 24mm×横 63mm バックライト付き
(9)キー操作	機能キー：設定項目確定 メモリキー△▽：メモリの読み出し、設定項目の移動等 消去キー：メモリ削除、設定終了等
(10)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
(11)使用電源	単相交流100±10V、周波数50／60Hz
(12)電源アダプタ	出力容量 DC9V、200mA
(13)直流抵抗値	最大86Ω（20mA）
(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	約2.5W（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0.2kg（除く電源アダプタ）

2. 機能仕様一覧

機 能		機 能 概 要	
(1) 表 示 機 能	液 晶 表 示 部	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・メモリ・非通知・公衆電話 ・表示圏外・(未応答表示は、使用しない)、バックライトLED
		時計表示	待機時は、時計表示(現在の時刻)をする(月日・曜日・午前/午後・時・分)
		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、12桁までを表示する ・12桁を超える場合は、下12桁を右詰めで表示する
(2) 着 信	表 示	発ID情報	発ID情報と着信時刻を着信メモリ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、又はオンフック検出、又は発呼者途中放棄(未応答)により消去する
(3) 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メモリ情報送信	パソコンからの「M」コマンド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	
(4) メ モ リ	着信発ID情報	30対地(同一電話番号からの着信も全てメモリする)	
	メモリ検索	・▽キー押下及び△キー押下によりにより着信発ID情報を検索する ・メモリが1件も登録されていない場合は「- - - -」表示する	
	メモリ消去	・メモリ検索で読み出した発ID情報は消去キー押下により個別に消去する ・消去キー連続押下(4秒間)により全メモリを消去する ・消去とは、「発ID情報」を削除すること。	
(5) 機 能 設 定	設定選択	・△▽キー同時押下により時刻設定モードに入る	
	時刻設定	・初期状態は2011年1月1日とする ・タイムアウト30秒 ・△▽キーの連続押下は有効	

機 能		機 能 概 要
(6) 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
	電源投入時のLCD表示	電源初期投入時、LCD全表示する。 ・全表示は、4秒間表示。
	自己I/O診断	電源初期投入時、I/Oポートの状態を確認しLCD表示する。 ・5秒間表示。
	電源投入時の極性確認	電源投入後3秒間で回線極性を確認します。 3秒後から着信表示する。
	「着信発ID」と「PCからのコマンド受信」の衝突処理	「着信発ID」対応を優先し、「PCからのコマンド受信」対応は中止する。
		CTS信号を反転検出で”H”とし、発IDコマンド送信終了又は途中放棄（未応答）にて”L”にする。
ACK・NAK制御等	ACK・NAK制御を行い。発ID情報等のリトライ送信は、1秒待つ。	

3. 各部およびキー説明



- △▽同時押し：「時刻設定モードに入る」
「時刻設定の確定」
- △又は▽押し：「メモリ内容の検索」
- 機能キー押し：「時刻設定及び設定項目確定」
- 消去キー押し：「着信表示中のID情報を消去」
「メモリ消去」
「時刻設定終了」

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。

データ受信後は、着信時刻と発信電話番号／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5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移動。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（未応答）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行為。

① 発信電話番号

- ・ 発信電話番号が12桁以下の場合、12桁までを右詰めで同時に表示する
- ・ 発信電話番号が12桁を超える場合、下12桁を表示する。

② 発信電話番号非通知理由

発信電話番号非通知理由を受信したときは、その情報内容により下記のように表示する。

非通知理由	LCD表示内容
「P」 (非通知)	4月1日 木 午後2:30 非通知
「C」 (公衆電話)	5月3日 月 午前10:45 公衆電話
「O」 (表示圏外)	6月6日 日 午後2:30 表示圏外
「S」 (サービス競合)	6月6日 日 午後2:30 表示圏外

※非通知：相手の方が番号を通知しない操作をした時、又は表示しない契約になっている時

※公衆電話：公衆電話からかかってきた時

※表示圏外：国際電話などからかかってきた時

※サービス競合：サービスが競合している時（表示圏外を表示）

※携帯電話・PHSからかかってきた時は「非通知」又は「表示圏外」と表示される場合があります。詳しくは、携帯電話・PHSの契約会社にお問合せください。

③ 受信エラー

データ受信時にエラーが発生した場合、右詰めで「-E-」を表示する。

7月7日 水 午後10:30 -E-

5. 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。

5-1 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

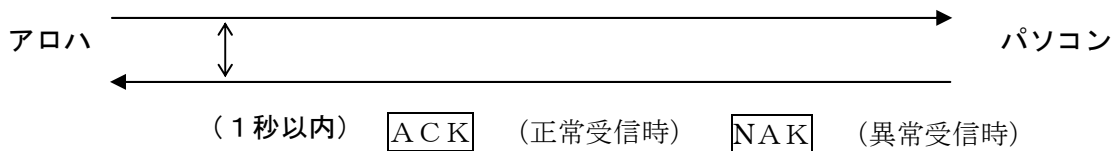
信号線は、RxD、TxD、SG、RTS、CTSの5本を使用し、RTS、CTSにより送受信のコントロールを行う。

5-2 発ID情報送信

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。

STX(02H) (1キャラクタ)	着信日時 (9キャラクタ)	発信電話番号 (20キャラクタ)	ETX(03H) (1キャラクタ)
----------------------	------------------	---------------------	----------------------

※ STX、着信時刻、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。



- 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)
------	------	-------	-------	------

※曜日：日曜「0」～土曜「6」

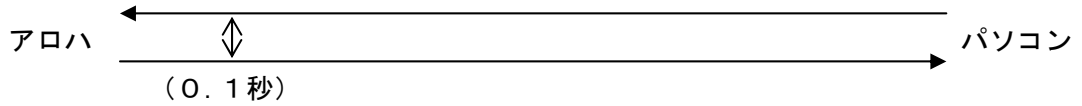
- 発信電話番号が20桁に満たない場合、残りの部分には「」（スペース:ASCIIコード`20H）を詰める。
- 「非通知」受信時は「P」、「表示圏外」受信時は「O」、「サービス競合」受信時は「S」、「公衆電話」受信時は「C」を送信する。

5-3 発IDメモリ情報送信

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 (02H) (1 キャラクタ)	M (4DH) (1 キャラクタ)	メモリ番地 (2 キャラクタ)	ETX (03H) (1 キャラクタ)
------------------------	----------------------	--------------------	------------------------

※ 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。



STX (02H) (1 キャラクタ)	着信日時 (9 キャラクタ)	発信電話番号 (20 キャラクタ)	ETX (03H) (1 キャラクタ)	(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、5-2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。

5-4 コマンド一覧

分類	コマンド	内容
着信連携 アロハ ND4⇒PC	なし	着信した電話番号情報を着信日時と合せてパソコンへ送信します。
メモリ連携 PC⇄アロハ ND4	M	パソコンから”M”コマンドを受信した時、アロハ ND4 は、指定メモリ番地のメモリデータ（電話番号情報と着信日時）をパソコンへ送信します。

6. メモリ

6-1 メモリフォーマット

① 発IDメモリ（30対地）

格納形式（1バイト）																	
着信日時（9バイト）					ID情報（10バイト）												
月	日	曜日	時	分						※1							※2

※1 例1) 発信電話番号“0123456789”の場合

→ “01 23 45 67 89 FF FF FF FF FF”

例2) 非通知理由“非通知”の場合

→ “50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00”

例3) エラーの場合

→ “45 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00”

※2 1 : パック形式 → 発信電話番号

0 : アスキー → 非通知理由、エラー

パック形式

4ビット値	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
割当データ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	予備	予備	予備	予備	予備	予備

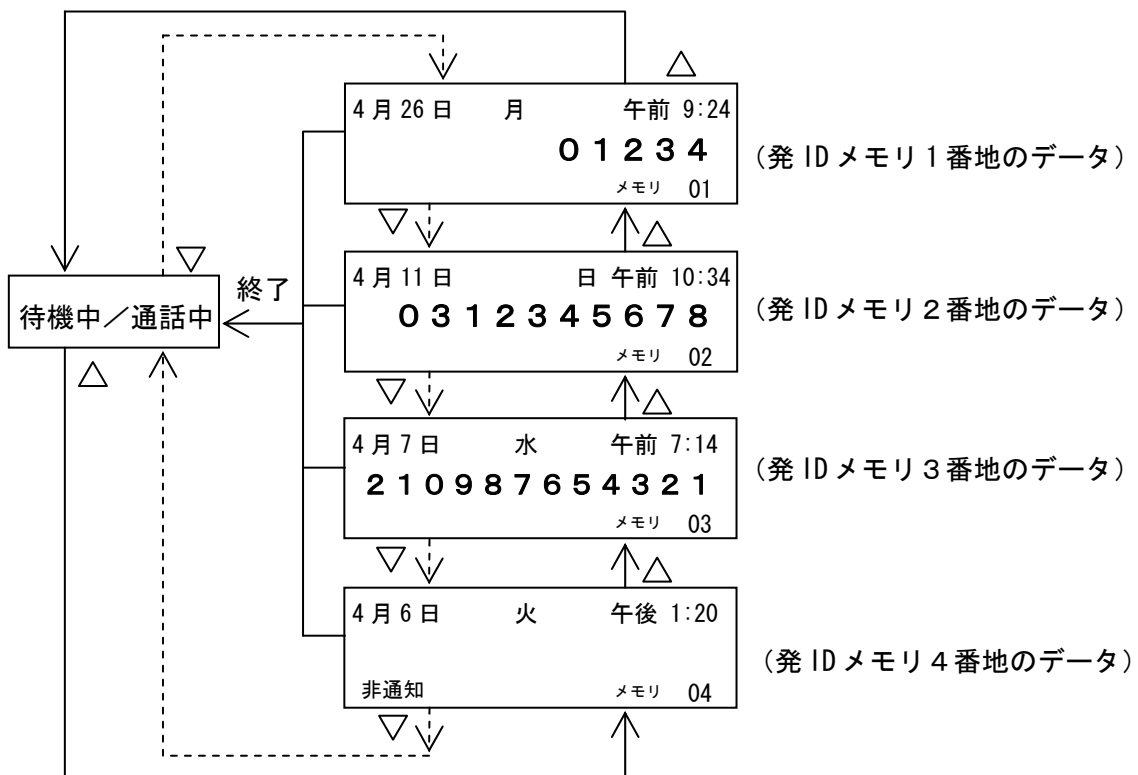
6-2 メモリ検索

待機中あるいは通話中にメモリーキー（△又は▽）を押下することによりメモリ検索を行う。
メモリ検索により発 ID メモリ（30 対地）を読み出す。読み出し順は次の通りとする。

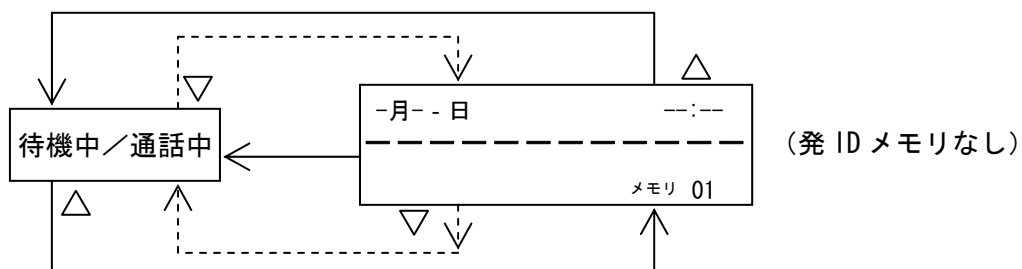
(1) 検索

▽キー押下により、発 ID メモリ読み出し、△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、メモリ番地を移行する。

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	発 ID データ
02	発 ID データ	02	発 ID データ
03	× データ削除	03	空き
04	発 ID 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メモリ削除できる。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。

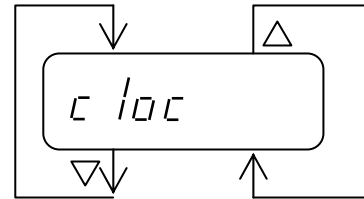
- ① 発 ID メモリ 1 番地表示中の△キー押下
- ② 発 ID メモリ最終番地表示中▽キー押下
- ③ タイムアウト（メモリデータあり：10秒、データなし又は削除：5秒）
- ④ 着信
- ⑤ 停電

7. 時刻設定

7-1 設定モード

待機中にメモリキー（△・▽）を同時押下することにより時刻設定モードに入り、時刻設定を行う。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秒とする。

- ① 待機中にメモリキー（△・▽）を同時押下することにより設定モードに入り、ClOc表示する。
- ② 機能キー押下により設定モードに入る。



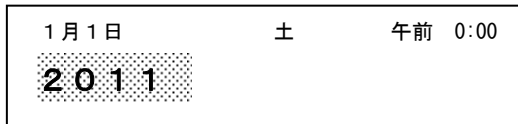
7-2 時刻設定

※メモリキー（△・▽）の連続押下は有効とする。

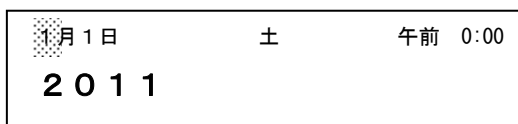
- ① 待機中にメモリキー（△・▽）同時押下で設定モードに入り、時刻設定モードとなる。



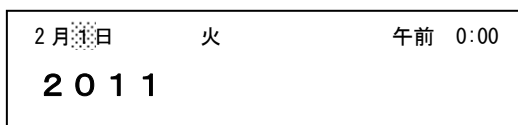
- ② 機能キー押下により時刻設定モードに入ると、西暦年が点滅するので、メモリキー（△又は▽）で「年」を設定する。



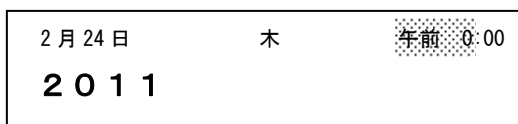
- ③ 機能キー押下により、「年」が確定され月の設定に移り、「月」のセグメントが点滅する。メモリキー（△又は▽）で「月」を設定する。



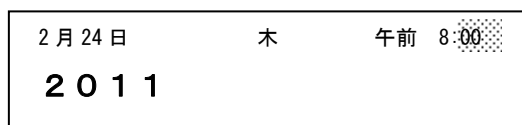
- ④ 機能キー押下により、「月」が確定され日の設定に移り、「日」のセグメントが点滅する。メモリキー（△又は▽）で「日」を設定する。



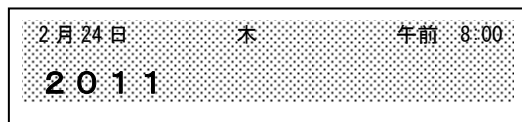
- ⑤ 機能キー押下により、「日」が確定され時の設定に移り、「時」のセグメントが点滅する。「曜日」は自動設定する。メモリキー（△又は▽）で「時」を設定する。



- 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. 時計機能

(1) カレンダー機能

時刻設定の初期値は2011年1月1日とする。

時計の日付は、西暦2011年から2110年まで対応し、月日の更新と共に曜日も更新する。（閏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、2011年1月1日土曜日午前0時0分0秒に初期化し、LCDに1月1日土曜日午前0時0分を表示する。

以上