

取扱説明書

AA 型NCU 付伝助 Jr . 8
MTR - NCU 8 S

(財)電気通信端末機器審査協会認定品
(認定番号：S94-4112-0L94-N345-0)

株式会社システック
高知県南国市元町一丁目 8 番 2 号
TEL 088-864-0160
FAX 088-864-0166

Ver1.3 (04.2.4)

目次

1 . はじめに	3
2 . M T R - N C U 8 S の特徴	3
3 . ブロック図	3
4 . 仕様	4
(1) 一般仕様	4
(2) N C U 部仕様	4
(3) 多重伝送部仕様	5
5 . 機能説明	5
(1) 正面パネル	5
(2) 裏面パネル	6
(3) 底面設定スイッチ及び7セグ表示器	7
(4) 外部端子台及び入力表示	8
6 . コネクタ及び外部接続端子台	9
(1) D T E	9
(2) R S 2 3 2 C	9
(3) 外部接続端子台	9
(4) 入出力回路	10
7 . 運転モードの設定、データ登録と確認	11
(1) 運転モードスイッチの切換	11
(2) N C U 機能の設定と確認	12
(3) データ設定と確認	15
8 . 動作説明	18
(1) 手動発信 (その 1)	18
(2) 手動発信 (その 2)	18
(3) 手動着信	18
(4) 自動発信	18
a . 通信相手が M T R - N C U 8 S の場合	19
b . 通信相手がポケベルの場合	20
(5) 自動着信	21
a . N C U での自動着信	21
b . D T E での自動着信	22
(6) ポケベル発信のメッセージ表示	22
(7) 回線接続最大時間の設定	22
9 . R S 2 3 2 C 通信	23
(1) 概略	23
(2) コネクタ (D - S U B 9 P I N)	23
(3) R S 2 3 2 C 通信部仕様	24
(4) コマンドとレスポンスのデータフォーマット	24
(5) 機能一覧表	25
(6) コマンドとレスポンスの説明	26
a . 初期設定	26
b . 自動発信	26
c . 自動着信	27
d . データ読込	27
e . データ送付	28
f . P B トーン送付	28
g . 回線断指令	28
h . N C U 状態モニタ	29
10 . 外観図	30
11 . 付属品	30
12 . オプション	31
13 . 各機能及びデータの設定値記録表	32
(1) N C U 機能 : モードスイッチ [1]	32
(2) データ設定 : モードスイッチ [2]	32

1. はじめに

この度は、AA型NCU付伝助Jr. 8 (MTR-NCU8S)をご購入頂き誠にありがとうございます。
ご使用の前に、この取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使い下さい。

今後とも、(株)システック”伝助Jrシリーズ”をご愛用下さいますようお願い申し上げます。

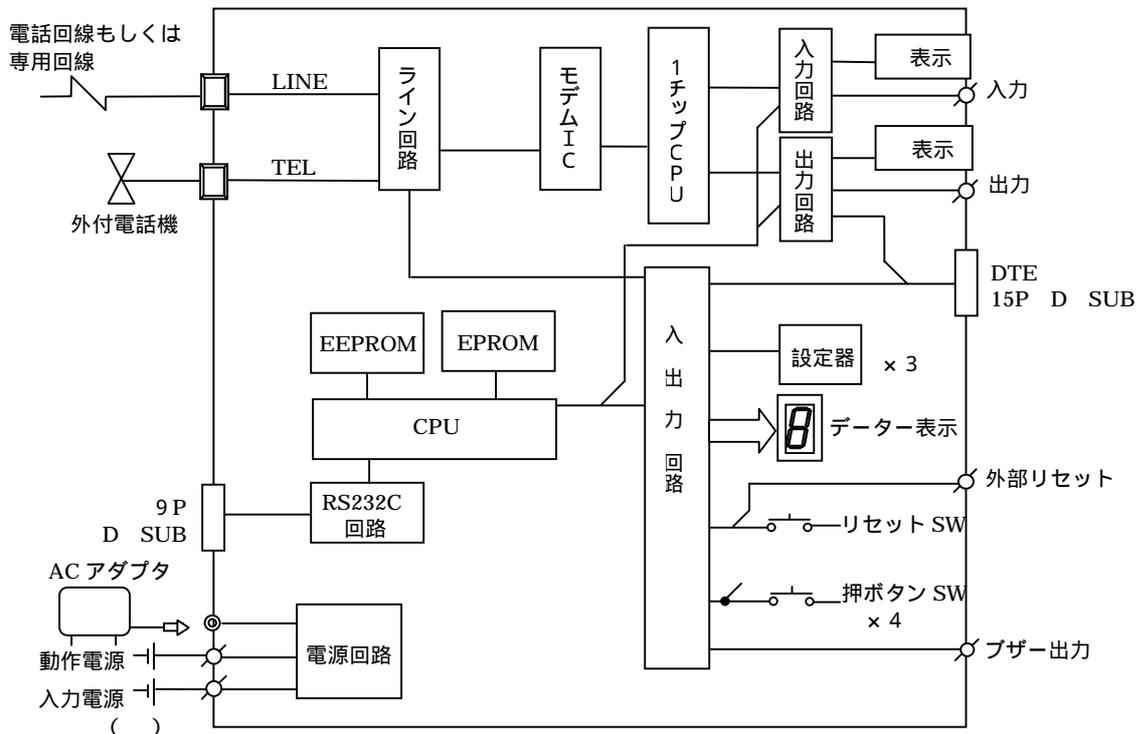
2. MTR-NCU8Sの特徴

MTR-NCU8Sはマイクロコンピュータとモデムの機能を有機的に用いた安価で信頼性の高い双方向の多重伝送装置に、NTT一般公衆回線への発着信機能(NCU)を組み合わせたものです。また、NCU機能の必要のない専用回線でも使用できます。

種々の設定をEEPROMにあらかじめ記憶させる事で、例えば電話番号やID番号等、ユーザー固有のデータを特殊な装置を用いることなく簡単に登録でき、豊富な機能を盛り込む事を可能としました。

また、入力の変化のみで発信する、自動発信モードを設け、本体自身に出力表示ランプを備えたため監視のみで使用する場合は外部のコントロールを必要とせず機能を果たすことが可能です。

3. ブロック図



() 動作電源と共通でも可

○ 端子台

□ モジュラージャック

4.仕様

(1)一般仕様

項目	内容
電源	AC アダプタ又は DC12V ±10%
消費電力	650 (DC)以下
周囲温度、湿度	0 ~ 55 85 % (結露なきこと)
耐震動	J I S C 0 9 1 1 に準拠
耐衝撃	J I S C 0 9 1 2 に準拠
周囲雰囲気	腐食性ガス、塵埃のないところ
寸法	250 (w) 175 (d) 40 (h) ゴム足除く
重量	1.5kg 以下

(2)NCU部仕様

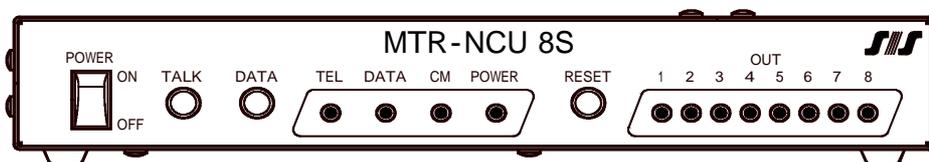
項目	内容
適用回線	電話回線, 専用回線
回線接続方式	通信コネクタ (モジュラー 6 極 2 芯)
網制御機能	AA / MA / MM
制御CPU	8ビット
選択信号種別	DP (10PBS)、PB:初期設定
直流抵抗	150
発信モード	手動、自動: : 内部設定で切換
自動発信入力	発信信号 (ER) 又は、データ入力変化
着信モード	手動、自動: : 内部設定で切換
シリアルポート	RS232C 規格に準拠
再呼機能	有り 呼出時間 30 秒、小休止 20 秒、休止時間は設定
ポケベル発信	有り (内部設定)
連続接続防止機能	自動発信で 3 分経つと自動的に切断する
ブザー出力	有り 1 a リレー出力
回線リセット	有り

(3) 多重伝送部仕様

項目	内 容	
通信変調方式	C C I T T V . 2 1 F S K	
伝送点数	1 6 点双方向	
伝送時間	1 1 0 m s 以下	
ライン周波数	9 7 0 ~ 1 9 0 0 H z	
インピーダンス	6 0 0	
キャリアレベル	- 5 ± 1 . 5 d B	
ライン切断時の動作モード	オープン	
入 力	信号	8 点 (フォトカプラ)
	切換信号	3 点 (フォトカプラ) : 入力として使用可
	I D	4 点 (内部メモリに設定)
	ゲート信号	1 点 (N C U 内部で処理)
出 力	信号	8 点 (リレー接点) : A C 1 0 0 V / D C 2 4 V 1 A 以下
	切換信号	3 点 (トランジスタ) : 1 0 0 m / D C 出力として使用可
	I D	4 点 (トランジスタ) : 1 0 0 m A / D C
	ゲート信号	1 点 (N C U 内部で処理)

5 . 機能説明

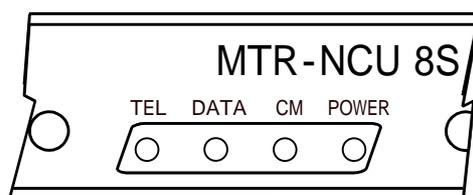
(1) 正面パネル



表示ランプ

- T E L : ラインが電話機に接続されている時点灯
- D A T A : 次ページ表参照
- C M : "
- P O W E R : 電源が O N の時点灯
- O U T 1 ~ 8 : 多重伝送の 1 ~ 8 に出力のある番号が点灯

ランプ表示 ● 点灯 ○ 消灯 ◐ 点滅



運転中	●	○	○	●
設定中	●	●	●	●
相手呼出	○	○	○	●
通信中	○	●	●	●
再呼待機中	●	◐	○	●
E R 解除要求	●	◐	●	●
ボカール送信中 相手局呼出中	○	●	○	●

操作スイッチ

- POWER : 電源スイッチ (ロッカースイッチ)
- TALK : NCUが手動モードの時、回線切断スイッチ
- DATA : NCUが手動モード (電話機発信) の間、多重伝送への切り換えスイッチまたは、回線発信、着信スイッチ
- RESET : NCUが自動着信モードで、データ確認後の回線切断スイッチ又、着信後のブザーOFFスイッチも兼ねています。

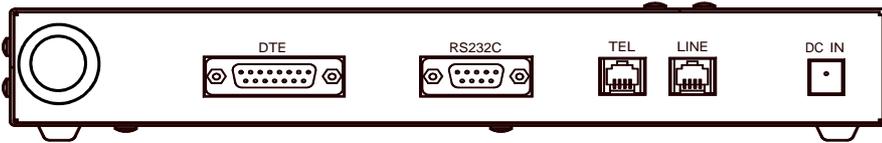
(注) 本装置の電源がOFFになれば、電話回線は、自動的に電話機に接続されます。

(2) 裏面パネル

MTR - NCU 8 S - A

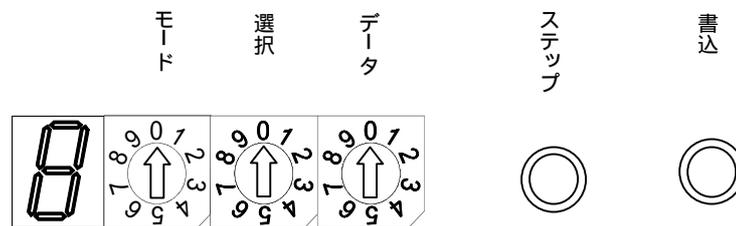


- TEL : 電話機を接続
- LINE : NTT回線を接続
- FG : アース端子
- DC IN : ACアダプタを接続



- D T E : 外部制御装置を接続
- R S 2 3 2 C : 外部制御装置と R S 2 3 2 C 通信をする時に接続
- T E L : 電話機を接続
- L I N E : N T T 回線を接続
- F G : アース端子
- D C I N : A C アダプタを接続

(3) 底面設定スイッチ及び 7 セグ表示器



a . 7 セグ表示器

0 ~ 9 のモード及びデータ値を表示します。

b . 設定スイッチ

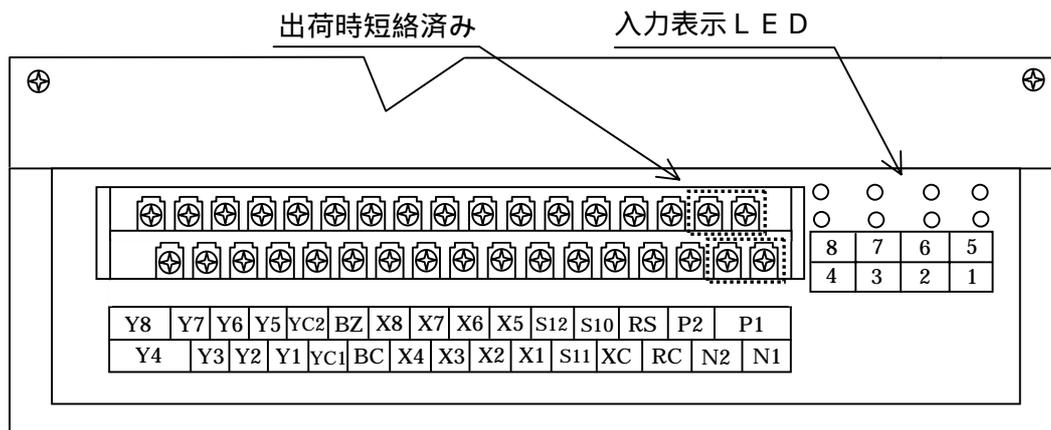
- モード : 運転、設定操作モードを選択
- 選択 : 設定値を入力、確認する時のデータの内容を選択
- データ : 設定値を入力する時のデータ

c . 押釦スイッチ

- ステップ : 2桁以上のデータ書込時、データの仮登録をします
- 書込 : 設定値をメモリエリアに書き込む時押します

(注) 底面スイッチの取扱いは、7 項をご参照下さい

(4) 外部端子台及び入力表示



《注意》

P1 - N1に電源を供給する場合は、絶対にACアダプタを使わないで下さい。故障の原因になります。

出荷時は、P1 - P2、N1 - N2がジャンパーで接続されています。入出力のアイソレーションを必要とする場合は、ジャンパーをはずしてP2-N2に入力駆動用外部電源(DC12~24V±10%)を供給して下さい。

端子台の内容

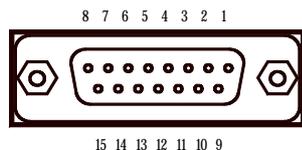
端子名称	区分	説明
P1 - N1	電源	DC12V ± 10%を供給 (ACアダプタを使わない時)
P2 - N2	電源	DC12~24V ± 10%入出力用外部電源
BZ - BC	出力	ブザー出力 (リレー接点)
RS - RC	入力	NCU自動着信時の回線切断用外部入力 (表面パネル「RESET」と同機能)
YC1	コモン	出力Y1~Y4のコモン
YC2	コモン	出力Y5~Y8のコモン
Y1~Y8	出力	出力1~8 (リレー接点)
XC	コモン	入力X1~X8とS10、S11、S12のコモン
S10, 1, 2	入力	切換信号データ
X1~X8	入力	入力1~8

入力表示LED

LED1~8は入力信号X1~X8がONの時点灯

6. コネクタ及び外部接続端子台

(1) DTE



ピン No	信号名	入出力	信号
1	F G	-	フレームグラウンド
2	D S C	出力	発信接続完了
3	C M L	入力	着信指令
4	C I	出力	着信呼出信号
5	E R 1	入力	発信指令第 1 電話番号
6	E R 2	入力	発信指令第 2 電話番号
7	I D 1	出力	I D 信号
8	I D 2		
9	I D 3		
10	I D 4		
11	S J 0	出力	切換信号 0
12	S J 1	出力	切換信号 1
13	S J 2	出力	切換信号 2
14			
15	S G	-	シグナルグラウンド

(2) R S 2 3 2 C

9. R S 2 3 2 C 通信の項をご覧ください。

(3) 外部接続端子台

5 - (4) 項参照

(4) 入出力回路

No	等価回路図	信号名	接続
1	<p>入力回路 A</p> <p>入力信号は接点もしくは、トランジスタオープンコレクタ</p>	ER 1 ER 2 CML	DTE - 5 DTE - 6 DTE - 3
2	<p>入力回路 B (フォトカプラ入力)</p> <p>()ジャンパすれば外部電源不要</p>	X 1 ~ 8 S 1 0 ~ 2 R S	端子台 " "
3	<p>出力回路 A (トランジスタオープンコレクタ)</p> <p>負荷電流 : 100mA 以下</p>	D S C C I I D 1 ~ 4 S J 0 ~ 2	DTE - 2 DTE - 4 DTE - 7 8 9 10 DTE 11 12 13
4	<p>出力回路 B (リレー接点出力)</p> <p>接点容量 AC100V,DC24V 1A 以下 但し、負荷の合計は、3A 以下</p>	Y 1 ~ 8 B Z	端子台 "

7. 運転モードの設定、データ登録と確認

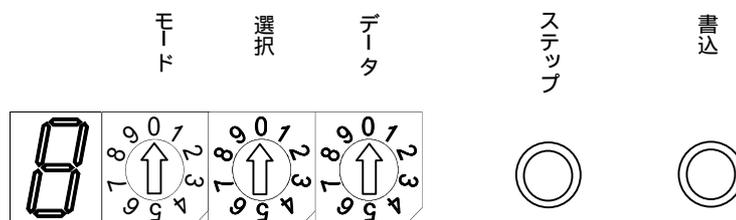
・ ・ はじめに ・ ・

モード及びデータの設定は、以下の手順通り正確に願います。

万一、手順を間違ったりして、次のステップに進まないとか、動作がおかしくなった
りした場合は、電源スイッチをOFFにして、はじめから設定をやり直して下さい。

(1) 運転モードスイッチの切換

ケース底部モードの切換で各モードが設定出来ます。



DS No	モード内容	機能説明
0	運転	運転あるいは、D T E 制御運転
1	N C U 機能	N C U の機能設定と確認
2	N C U データ	N C U のデータ設定と確認
3	RS232C 運転	R S 2 3 2 C 通信運転
4 9	未使用	

《注意》

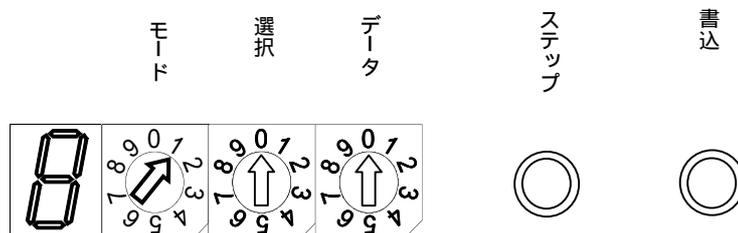
モードスイッチの変更後、運転モードに切り替えた時、5秒の待機時間を
設けています。5秒間待って運転を再開して下さい。
また、電源投入時も同様です。

R S 2 3 2 C 設定の取扱いについては第9項「R S 2 3 2 C 通信」を
ご参照下さい。

(2) NCU機能の設定と確認

モードスイッチを [1] にして、選択、データスイッチで機能を選択して書込スイッチでNCUをコントロールするメモリに書き込む。NCU機能の設定では、ステップスイッチは使用しません。

現在書き込まれているデータの確認は、選択スイッチを確認したい機能に回すと7セグ表示器にデータが表示されます。



[NCU] 機能表

選択	設定項目	設定 (データ) 内容		出荷時
0	ダイヤル選択	0	D P	0
		1	P B	
1	発信モード (注1)	0	手動	0
		1	D T E (注3)	
		2	入力変化連続発進 (注8)	
		3	入力変化	
		4	入力変化分割 (注4)	
2	着信モード	0	手動	0
		1	自動 (N C U) (注5)	
		2	自動 (D T E) (注5)	
3	再呼回数オーバー で呼出切換	0	無し	0
		1	有り (第2電話番号で完了)	
		2	有り (第1電話番号に戻る)	
4	ポケベル発信 (注2)	0	無し	0
		1	第2電話番号ポケベル発信	
		2	両電話番号ともポケベル発信	
5	ブザーON/OFF	0	ブザーOFF	0
		1	着信呼出ブザーON (注6)	
6	接続回線 (注7)	0	一般公衆回路	0
		1	専用回線 (オリジネイドモード)	
		2	専用回線 (アンサーモード)	
7	出力モード	0	従来モード	0
		1	保持モード (注9)	
8、9 未使用				

(注1)

自動発信で既に接続中に、さらに発信に値する事象が発生した場合、2秒以内に回線が切断されると切断直前のデータを補償する為に改めて発信します。

(注2)

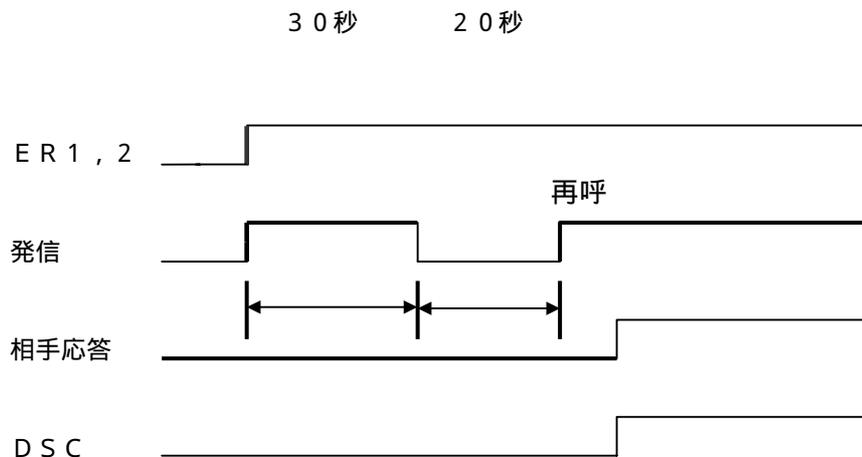
ポケベル装置の応答は回線極性反転をみているので、PBX(構内交換機)では使用できません。

(注3)

ER1,あるいはER2がONすると回線に発信し、応答があるとDSCが返ってきます。接続に失敗すると、再呼モードに入ります。尚、再呼中にER1,ER2が無くなった場合は呼出を完了します。

自動発信動作にはいった後、着信があった場合は、着信を優先させ、再呼モードになります。

再呼1回で接続された場合のチャート



(注4)

〔入力変化分割〕を設定すると

入力1~4 : 第1電話番号に発信します

入力5~8 : 第2電話番号に発信します

尚、選択5(データ設定表)の発信入力番号の設定は、無視され、上記分割されたいずれの入力でも発信されます。

(注5)

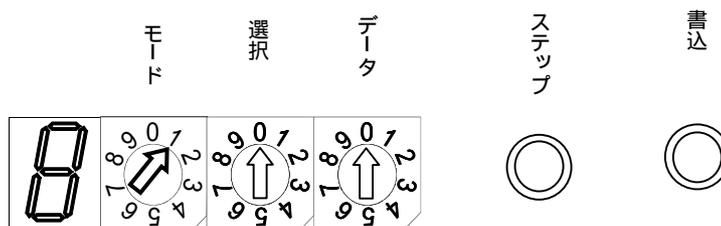
自動着信は、多重伝送の機能と一体となったNCUモードと外部からのコントロールで行うDTEモードと2種類あります。

NCUモード : NCUモードの動作は、リングング信号を着信すると回線を接続し、一定時間多重伝送のキャリアの受信が無くなると回線を開放します。

DTEモード : DTEモードの動作は、リングング信号と連動してCIをDTEに送出して、CML ONで回線を接続しCMLがOFFになると回線を開放します。

(注6)

自動応答の時、最大接続時間以内に [R E S E T] スイッチを押されない場合は、回線が切断されても [R E S E T] を押すまでブザー出力は継続します。
操作例 - - ダイヤル選択でDPをPBに変更します。



No	操作	表示	内容
1	モードスイッチが	{ 0 } { ブランク }	運転モードで7セグの表示はしません
↓	モードスイッチを	{ 1 } { * }	選択スイッチの位置でデータの内容が表示されます (確認)
↓	選択スイッチを	{ 0 } { 0 }	現在のDPの設定が確認できます
↓	データスイッチを	{ 1 } { ブランク }	何も表示しません
↓	書込スイッチを押す	{ 1 }	P B に設定が完了しました

(注7)

専用回線で使用する場合は、必ず一方をオリジネイトモード、もう一方をアンサーモードに設定して下さい。

(注8)

X 1 ~ X 8 に入力変化があると、まず第 1 電話番号に発信し、通信が完了すると引き続き第 2 電話番号に発信し通信をします。
第 1 電話番号に通信完了後さらに入力変化が発生すると、第 2 電話番号に通信完了後再び第 1 電話番号に発信します。すなわち、両方の電話番号に変化の状態が伝わった時点で通信の完了とします。
尚、再呼回数オーバーで呼出切換 選択 { 3 } は設定 { 0 } とみなします。

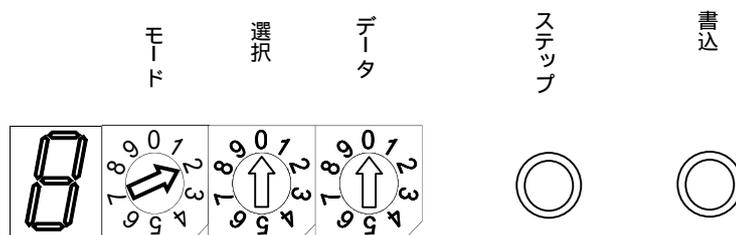
(注9)

出力保持モードに設定すると出力データはEEPROMに記録されます。従って停電になっても復旧すれば出力データを維持しています。

(3) データ設定と確認

モードスイッチを〔2〕にして、選択スイッチで設定項目を選択し、データスイッチでデータを決めて、書込スイッチで内部メモリにデータを書き込みます。3～6項は、ステップスイッチは、使用しません。

現在書き込まれているデータの確認は、選択スイッチを確認したい項目にして、ステップスイッチを押して確認できます。



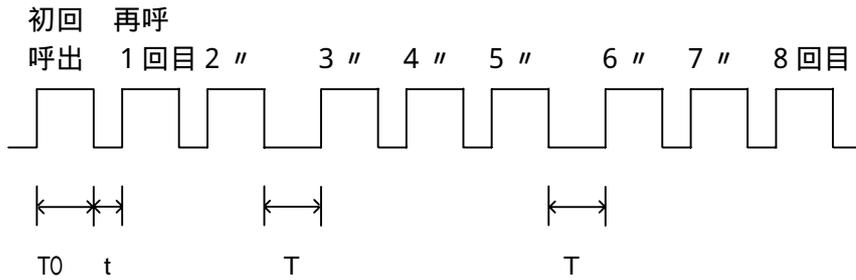
[データの設定表]

選択	設定項目	設定 (データ) 内容		出荷時
0	第1電話番号	0～9	最大12桁	
1	第2電話番号	0～9	最大12桁	
2	IDの登録	0～9	0～15	0
3	再呼回数 (注1)	0	無し	9
		1～8	設定した数値が再呼回数	
		9	回線が接続するまで再呼	
4	呼出休止時間 (注2)(注3)	0～9	1～30分	0
5	発信入力番号 (入力変化で自動発信モード)	0	入力番号1のみで発信	3
		1	入力番号1, 2で発信	
		2	入力番号1～4で発信	
		3	いずれの入力でも発信	
6	最大接続時間	0	なし 外部で切断	3
		1～9	設定した数値(分)が最大接続時間	
7	ポケベル設定時間	0～6	5～30秒(注4)	3
8、9未使用				

(注1) 第1, 2電話番号いずれにも適応されます。

(注2) 回線の接続に失敗した場合、再度の発信間隔は、下記のチャート通り、3回一定の間隔で発信し、その後に”呼出休止時間”を設けます。

再呼のフローチャート



T0 : 呼出時間 (30秒)
 t : 小休止時間 (20秒)
 T : 休止時間

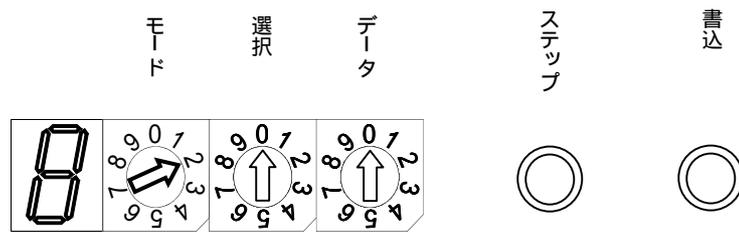
(注3) 呼出休止時間のデータ値の対比表 (注4) ポケベル設定時間のデータ対比表

データ値	休止時間
0	1分
1	2分
2	3分
3	5分
4	10分
5	20分
6~9	30分

データ値	休止時間
0	5秒
1	5秒
2	10秒
3	15秒
4	20秒
5	25秒
6	30秒

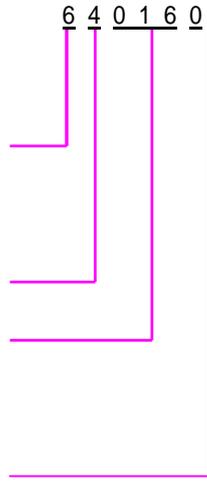
() ダイヤル終了後から、メッセージを送出するまでの時間設定です。
 極性が反転すると、反転直後から改めて、設定時間後にメッセージを送ります。

操作例 - 第1電話番号の確認と設定(64-0160を設定) -



上記のようにモードスイッチを2にする

No	操作	表示	内容
1	モードスイッチが	[0] [ブランク]	運転モードでは7セグの表示はしません。
2	モードスイッチを	[2] [*]	選択スイッチ位置の先頭のデータを表示
3	選択スイッチを	[0] [*]	現在設定されている電話番号の1桁目の数値を表示 ()
4	データスイッチを	[6] [ブランク]	何も表示されません
5	ステップスイッチを押す	[6]	1桁目に6を仮に登録
6	データスイッチを	[4] [ブランク]	何も表示されません
7	ステップスイッチを押す	[4]	2桁目に4を仮に登録
8 ~ 13	- - 順次 0, 1, 6, を仮に登録 - - -		
14	データスイッチを	[0] [ブランク]	何も表示されません
15	ステップスイッチを押す	[0]	6桁目に0を仮に登録
16	書込スイッチを1回押す	[]	()
17	書込スイッチをもう一回押す	[6]	64-0160 が書き込みされて1桁目の6を表示します



- () 順次ステップスイッチを押すと、現在設定されている2桁目以下の番号が表示されるので番号の確認ができます。尚、確認、設定の途中でやり直したい場合は、選択スイッチを [0] 以外にすると、それまでの順に表示したデータや仮に登録したデータがクリアされ1桁目の表示に戻ります。
- () ダイヤル途中にポーズ(3.5秒)を必要とする時仮登録しておいて、引き続き番号を入力します。

8. 動作説明

(1) 手動発信(その1)

(NCUの発信モードを[0]に設定)

外付電話機で、通信する相手のMTR - NCU8Sの電話番号をダイヤルします。

接続されると、相手のキャリア音が"カリ、カリ、"と聞こえます。

当方のMTR - NCU8Sの[DATA]押釦スイッチを押します。(DATAランプ点灯)

双方のMTR - NCU8Sが接続され、多重伝送通信されます(CMランプ点灯)

通信の切断は、[TALK]押釦スイッチを押します。また、相手が回線を切断すれば[CM]ランプが消灯します。

(2) 手動発信(その2)

(NCUの発信モードを[0]に設定)

[DATA]押釦スイッチを押すと、自動的に第1電話番号に発信します。

接続に失敗した場合は、再呼モードに入ります。

(3) 手動着信

(NCUの着信モードを[0]に設定)

相手のMTR - NCU8Sから通信があると、外付の電話機が鳴動します

電話機をフックアップすると、相手のMT - NCU8Sからのキャリア音が"カリッカリッ"と聞こえます。

電話機をフックアップせずにいきなり[DATA]押釦スイッチを押しても着信します。

当方のMTR - NCU8Sの[DATA]押し釦スイッチを押します。

双方のMTR - NCU8Sが接続され、多重伝送通信されます。

通信の切断は、[TALK]押し釦を押します。また、相手が回線を切断すれば[CM]ランプが消灯します。

手動発信と手動着信の共用について

発信、着信かどちらも、手動モードの場合には、電話機をフックアップした後に、[DATA]押し釦スイッチを押すと手動発信が優先されます。従ってこの場合はフックアップ後の着信動作は行えません。

(4) 自動発信

(NCUの発信モードを[1~3]に設定)

各モードで自動発信する状態

発信モード[1]DTE発信: ER1もしくはER2がON

発信モード[3]入力変化: 発信入力番号で設定された入力の変化で発信

発信モード[4]入力変化分割: 入力番号1~8いずれかの入力の変化で発信

発信モードで相手が応答前に発信原因が無くなった場合は、発信を中断します。発信の継続が必要なら外部で発信原因をキープして下さい。

入力変化とは、

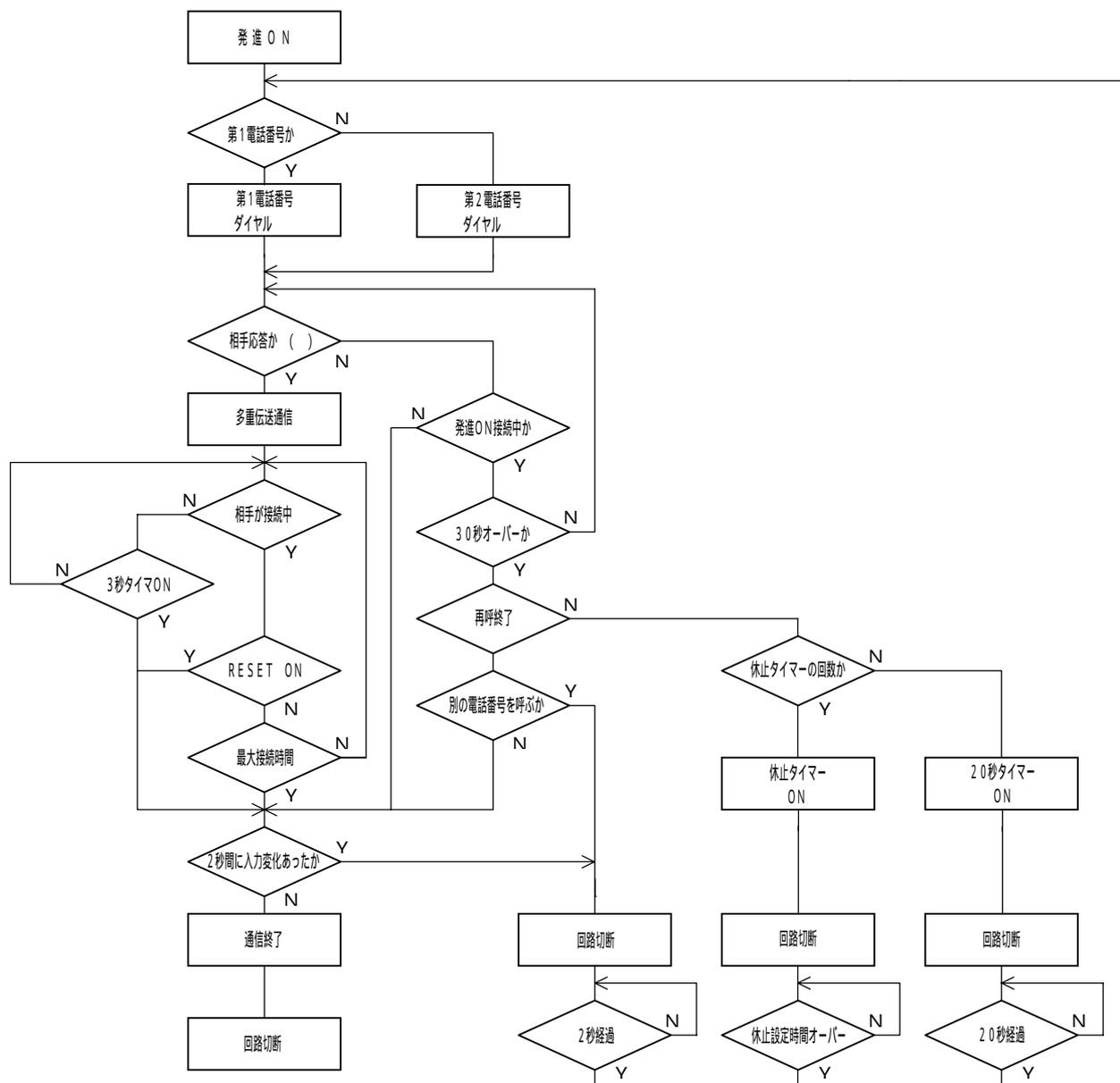
OFFからONへの状態変化

ONからOFFへの状態変化

いずれの変化でも入力変化がある事になり、入力発信モードで入力変化[3]

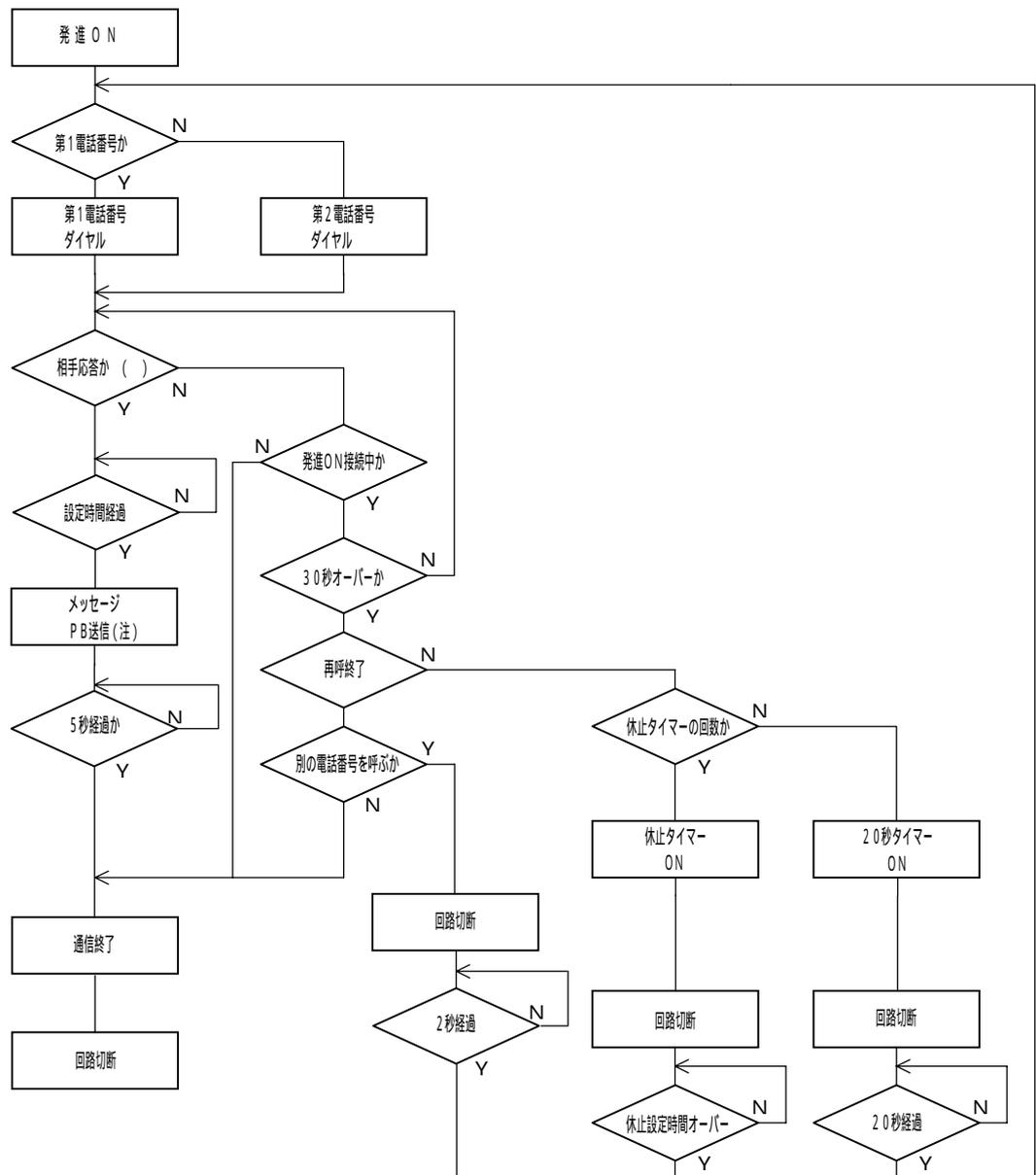
[4]を設定すると自動発信します。

a. 通信相手がMTR - NCU 8 Sの場合



() 発信モード〔1〕の場合は、DSCをDTEに送ります。

b. 通信相手がポケベルの場合



メッセージの送出

(注)

I	D	+								+	#	#	
2桁												8桁	
D0 ~ 15												バイナリ - (0または1)	

(注) メッセージを送出開始すると、その間入力変化が発生してもメッセージには、表示されません。

(*) ラインの極性の反転で応答する。(PBXではポケベル発信は使用できません)

(5) 自動着信

	回線	LED	ブザー出力(注1)
自動着信時	: 接続	表示	ON

(着信後)

[RESET] スイッチを押す : 切断 OFF OFF

最大時間オーバー : 切断 OFF ON (注2)

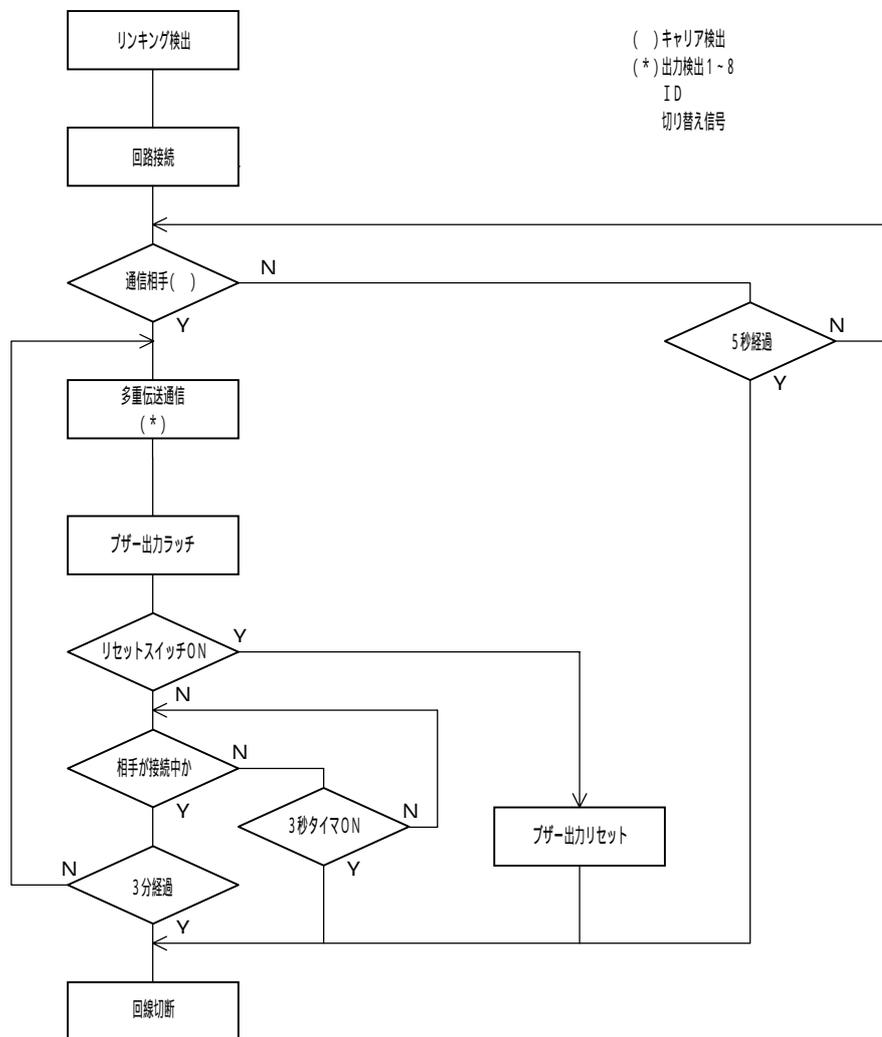
注1

NCU機能設定で「着信呼出ブザーON」に設定してなければブザーは出力しません。

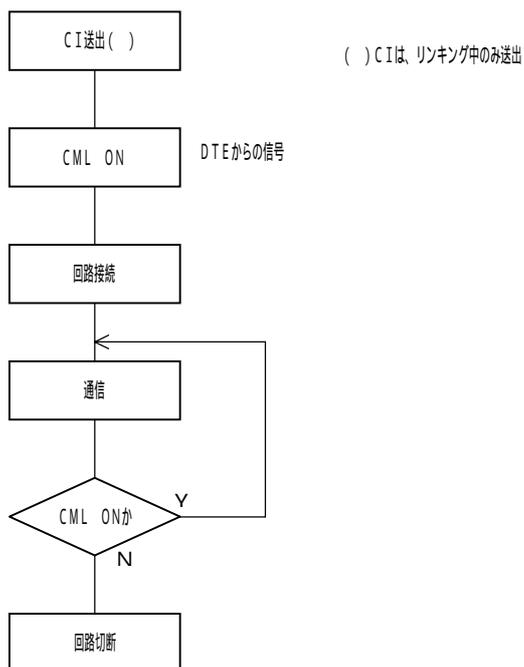
注2

最大時間をオーバーすると回線は切断しますが、ブザー出力は止まりせん。止める時は、[RESET] スイッチを押して止めて下さい。

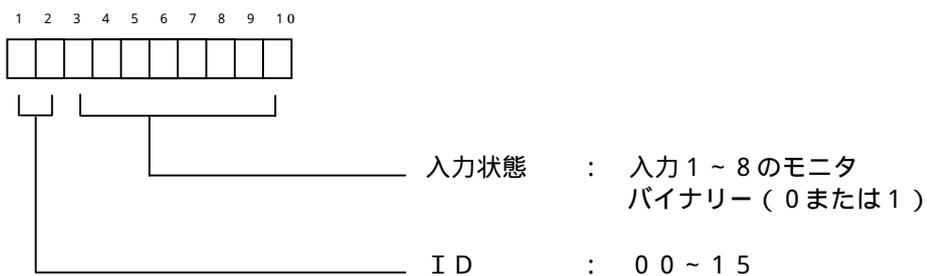
a . NCUでの自動着信



b . D T E での自動着信



(6) ポケベル発信のメッセージ表示



表示例



(7) 回線接続最大時間の設定

通信相手が M T R - N C U 8 S の場合、お互いのキャリアを検出して、回線の接続を続けますが、本装置は最大接続時間を設定できるので、操作ミス等で不必要な回線の接続を防ぐ事ができます。時間の設定は、7 - (3) 項 選択 6 を参照して下さい。

9. RS232C通信

(1) 概略

本項での説明は、MTR-NCU8Sとパソコン等外部制御機器(DTE)がRS232Cで通信する場合の手順に関するものです。

RS232C通信は、コマンドとレスポンスで構成されます。

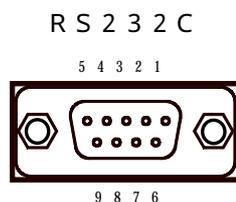
コマンド : DTEからMTR-NCU8Sに送られる指令
レスポンス : MTR-NCU8SからDTEに送られる応答

いずれも、2文字以上のキャラクタ列と最後尾に付加するC/Rコード(ODH)で構成されます。

《注意》

7-(2)、(3)項で設定されるNCU機能とデータは、RS232Cモードでは、すべて無視されます。

(2) コネクタ(D-SUB 9PIN)



ピンNo	信号名	入出力	信号内容
1	FG		フレームグランド
2	TX	出力	送信データ(レスポンス)
3	RX	入力	受信データ(コマンド)
4			
5			
6			
7	SG		シグナルアース
8			
9			

(3) R S 2 3 2 C 通信部仕様

通信規格

E I A 規格・R S 2 3 2 C

通信方式

歩調同期式 (非同期・無手順)

通信速度

2 , 4 0 0 b p s

通信フォーマット

スタートビット : 1

データビット : 8

パリティ : なし

ストップビット : 1

(4) コマンドとレスポンスのデータフォーマット

コマンドとレスポンスの各キャラクターは、アスキーコードで表現されます。

自動着信のコマンド例

C	I	O	C/R	L/F
---	---	---	-----	-----

43H 49H 30H 0DH 0AH

O K レスポンスの例

O	K	C/R	L/F
---	---	-----	-----

4FH 4BH 0DH 0AH

《注意》

以後の説明にはC/R・L/F を省略していますが、キャラクタ列の最後尾には、必ず付加してください。

(5) 機能一覧表

コマンド及びレスポンスは、アルファベットの2文字で構成され、直後につながる
 " * " 印はパラメーターを意味します。

番号	機能	コマンド	レスポンス
a	初期設定	ST	NG
b	自動着信	CQ*** * *発信相手区分 *電話番号	NG CC * DC *** LO
c	自動着信	CI * *発信相手区分	NG OK LC LO
d	データ読込	LD	NG LD** * ND
e	データ送信	SD** * *入力データ	NG OK ND
f	PBトーン送出	PB** * *プッシュトーン	NG OK NT
g	回線断指令	FH	NG OK
h	NCUの状態モニタ	MN	SM** *

(6) コマンドとレスポンスの説明

a. 初期設定

コマンド ST

レスポンス NG : コマンドが正しくない

機能説明

MTR - NCU8Sとパソコン等の通信が始まる最初に一度本コマンドを実行します。
尚、本コマンドを実行しないと、RS232Cの通信は行えません。

b. 自動発信

コマンド CQ * * * . . *
 1 2 3 16 = 最大16文字

1 : 発信相手区分 0 = MTR - NCU8S
 1 = ポケベルを含む一般加入者

2-16 : 電話番号 0 ~ 9 = 電話番号
 # = PB 記号
 * = PB 記号
 P = ダイヤル中のポーズ (3 . 5 秒)

レスポンス CC * : 自動発信結果

* : 自動発信結果 0 = 正常接続
 1 = 30 秒以上つながりません
 2 = 発信動作に入ったあと着信がありました
 3 = ラインがつながっていません
 4 = 現在接続中
 5 = 現在発信中

DC * * * : 現在発信禁止

* * * : 0 ~ 180 = 発信禁止残り時間 (秒)

《注意》同一電話番号に3分以内に3回発信している場合、再度発信する事は禁止されています。

LO : 相手側が回線を開放した

NG : コマンドが正しくない

機能説明

本コマンドは、発信あるいは、通信していない場合に限り受け付けられます。
電話番号中のポーズは、PBX (構内交換機) から外線 (NTT局) に発信する場合等に利用できます。

発信動作中に着信があった場合は、[CC 2] のレスポンスに引き続いて [LC] レスポンスが送信されます発信を優先させたい場合は回線切断コマンド [FH] を出した後、再び [CQ * * * . . *] コマンドを送ります。

c. 自動着信

コマンド CI*

* : 着信相手 0 = MTR - NCUS
 1 = 一般加入者

レスポンス NG : コマンドが正しくない
 OK : コマンドが正常に実行された
 LC : 回線が接続された
 LO : 回線が開放された

機能説明

[CI1]の状態は、改めて[CI0]のコマンドを送り出すまで保持されます。但し、電源がOFFの後は、[CI0]の状態になります。リングングを1回でも検出すると回線を一旦接続しますが但し着信相手がMTR - NCUSの場合(CI0モード)相手のキャリアが検出されないと[LC]レスポンス出されません。相手がMTR - NCUSの場合は3分間で回線が自動的に開放されます改めて[FH]コマンド(回線開放コマンド)の送出の必要はありません。

d. データ読込

コマンド LD

レスポンス RD * * * . . *
 1 2 3 16

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ON	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
OFF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
信号	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	0	1	2	注
	出力								ID信号				切換信号SI			

注：伝助の安定データビット。"1"の時、出力データは安定しています。

ND : 伝助がつながっていません
NG : コマンドが正しくない

機能説明

本コマンドの送出はMTR - NCUS に発信されたか、もしくはMTR - NCUSからの着信で回線接続後でなければ受け付けられません。

e . データ送出

コマンド SD* * * . . *
 1 2 3 11

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ON	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
OFF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
信号	出力								0 1 2 切換信号SI		

注：この入力信号は入力端子に送出出来ません。

必ず11桁データを書き込むようにしてください。

レスポンス NG : コマンドが正しくない
ND : 伝助がつながっていません
OK : コマンドを正常に実行

機能説明

本コマンドの送はMTR - NCU8Sに発信されたか、もしくはMTR - NCU8Sからの着信で回線接続後でなければ受け付けられません。

f . PBトーン送出

コマンド PB * * . . *
 1 2 16 = 最大16文字

* : プッシュトーン 0 ~ 9 = 数字
 # = PB記号
 * = PB記号

レスポンス NG : コマンドが正しくない
NT : 回線がつながっていません
OK : コマンドを正常に実行

機能説明

通信相手がMTR - NCU8S以外に発信あるいは、着信された場合で回線接続中のみ有効です。
 ポケベルへのメッセージ送出等に利用できます。
 PBトーンのON時間は75m秒、OFF時間は、135m秒繰り返して送出されます。

g . 回線断指令

コマンド FH

レスポンス NG : コマンドが正しくない
OK : コマンドを正常に実行

機能説明

回線がいかなる状態でも受け付けられます。
 本コマンドが実行されるまで1秒必要です。

h . NCU状態モニタ

コマンド MN

レスポンス S M * * . . *
 1 2 8 =最大8 文字

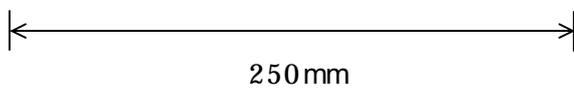
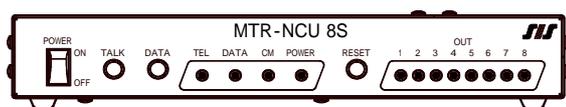
No	0	1
1	非発信中	発信中
2	非接続中	接続中
3	C I 0	C I 1
4	C Q 0	C Q 1
5	M T R - N C U 8 S	外付電話機
6	未使用	未使用
7	未使用	未使用
8	未使用	未使用

機能説明

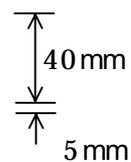
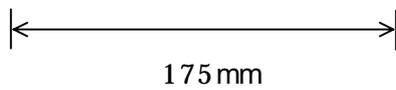
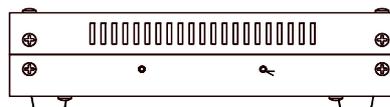
[C Q *] のモニタは発言中あるいは、通話中以外は ” # ” が返ります。

10 . 外観図

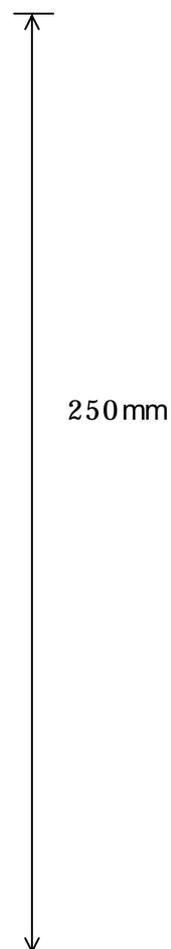
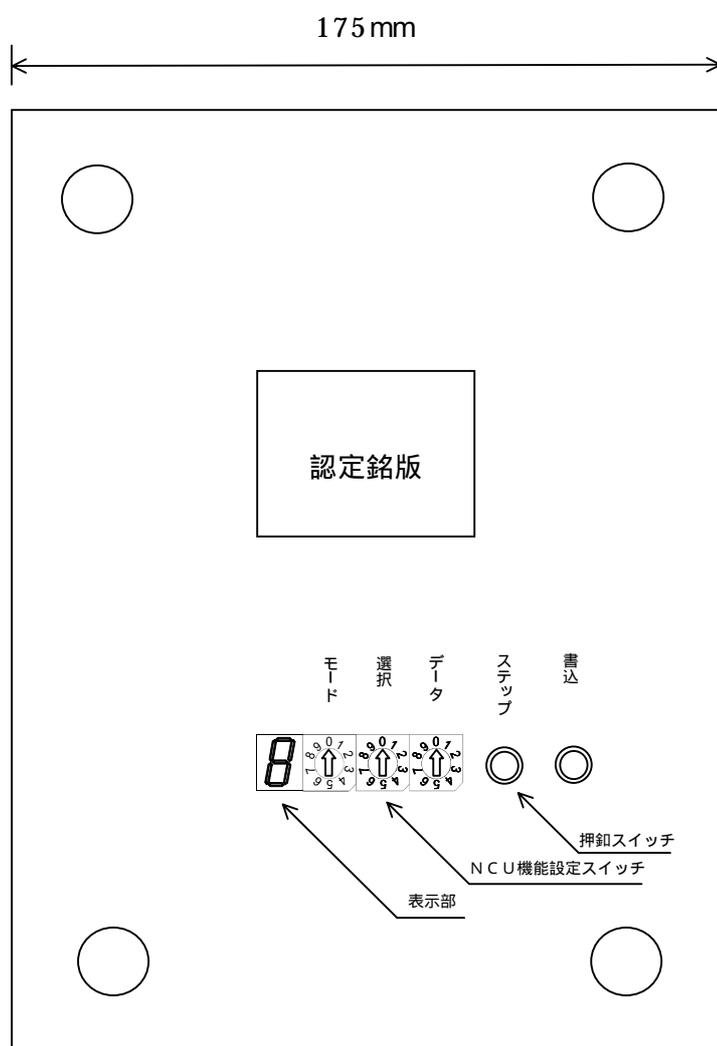
正面



側面



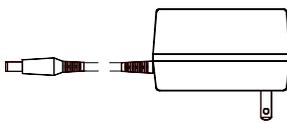
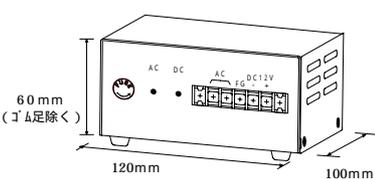
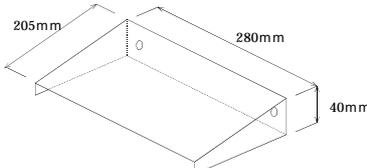
裏面



11 . 付属品
取扱い説明書

1 部

12. オプション

	品名	仕様	型式
1	ACアダプタ	AC 100V / 650mA DC 12V 	8SP-01
2	停電保証付 ACアダプタ	 60mm (フットを除く) 120mm 100mm	8SP-02
3	DTE用 コネクタ	D-SUB15P ケーブルは含まない	8SP-10
4	RS232C ケーブル	D-SUB9P - DSUB15P	8SP-11
5	モジュラー ケーブル	2M 両端モジュラー	8SP-12
6	壁掛け金具	 205mm 280mm 40mm	8SP-20
7	RS232C 通信ソフト	お問い合わせ下さい	8SP-50

13. 各機能及びデータの設定値記録表

(1) NCU機能：モードスイッチ [1]

選択	設定項目	出荷時	設定値	備考
0	ダイヤル選択	0		
1	発信モード	0		
2	着信モード	0		
3	再呼切換	0		
4	ポケベル発信	0		
5	ブザーON/OFF	0		
6	接続回線	0		
7	出力モード	0		

(2) データ設定：モードスイッチ [2]

選択	設定項目	出荷時	設定値	備考
0	第1電話番号			
1	第2電話番号			
2	IDの登録			
3	再呼回数	9		
4	呼出休止時間	0		
5	発信入力番号	3		
6	最大接続時間	3		
7	ポケベル設定時間	3		