

1. 無線通信の基本パターン

この無線機はハード的には、親子の区分が無いので親子、1 : 1、1 : N、N : 1、N : N いずれの通信パターンも可能です。

但し、1 : N や N : 1 の同時通信（親局から子局への一斉同報通信、子局から親局への同時通信）はできません。通信する 2 台の無線機は、データをまとめたパケットを相互にやり取りし、エラー訂正等の処理も行っていますので、複数同時に発信すると混信状態になり、通信エラーは発生します。

2. 親局から複数の子局を順番に呼び出す 1 : N のポーリング通信

以下に、1 : N の通信例を示します。仮に、親局はパソコン(PC)で、子局はデータロガー(ロガー)と仮定します。なお、無線機自体に「親」「子」の区別は無く、通信経路の設定で親子の関係が決まります。

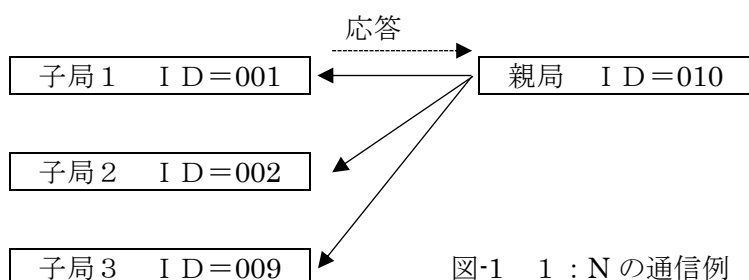


図-1 1 : N の通信例

(1) PC から親の無線機に子局 1 への通信経路を設定します。

まず親局から、1 番の子局への通信経路の設定は

`:RT001[CR][LF]` ⇒ 正常終了応答は `Own = 010, Rep1 = 000, Rep2 = 000, Dest = 001[CR][LF]`

ここで、`:` 先頭のコロンは、コマンドの開始記号

`RT0` `Route 0` 中継無しのルート設定の意味

`001` 子局 1 番の ID=001 を設定

(2) PC から無線親機にデータ送信

- ・テキスト又はバイナリのデータを無線機に送ります。
- ・データが 10msec（出荷時初期値）途切れると、送信を開始します。
- ・1 回に送信できるデータ長は、最大 4095 バイトです。

注意 1) : データ末尾の[CR]や[LF]コードを判別して送信を開始するものではありません。

あくまでデータの切れ目で判断します。

注意 2) : 1 CH ごとのデータの送出に時間が掛かるようなロガー（例：東京測器研究所のロガーは 240msec 間が空く）本体のディップスイッチで、パケット終端認識時間を長くすることで一連のデータを、一まとまりのパケットとして受信できます。この無線機では、ディップスイッチで 10,30,300,3000msec の 4 段階の時間が選択できます。

(3) 子機は最後に送信を受け取った相手の無線機アドレスと通信経路を、一時的に記憶していますので、ロガーから無線機にデータを送ると、呼び出し元の親機に、自動的に返信してくれます。

(4) 以上の 1)~3) の手順を子局の ID を変えて行えば、1 : N のポーリング通信ができます。

3.中継（リピータ）機能を使用する場合

この無線機は、最大2段まで中継できます。また、無線機は、ロガーを接続した子局としても中継局としても使えます。中継ルートの設定は、発信前に無線機に書き込みます。一度書き込んだ中継ルートは無線機の電源を切るまで保持されます。無線機ごとに電源投入時の通信ルートを固定したい場合は、ルート設定命令の末尾に1を付けて書き込みます。

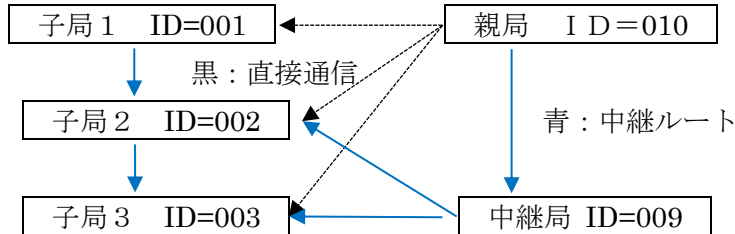


図-2 中継も含めた通信ルートの設定例

(1) 1段中継の例： 親局 010 → 子局 001 経由 → 子局 002 通信

:RT10001002[CR][LF] ⇒正常応答は Own = 010, Rep1 = 001,Rep2 = 000,Dest = 002[CR][LF]

ここで、 : 先頭のコロンは、コマンドの開始記号
RT1 Route=1 1段中継のルート設定の意味
001002 子局1番001経由2番002に通信するルートを設定

(2) 2段中継の例： 親局 010 → 子局 001 経由 → 子局 002 経由 → 子局 003 通信

:RT20001002003[CR][LF] ⇒正常応答は Own = 010, Rep1 = 001,Rep2 = 002,Dest = 003[CR][LF]

ここで、 : 先頭のコロンは、コマンドの開始記号
RT2 Route=2 2段中継のルート設定の意味
001002003 子局001番と002番経由で003に通信するルートを設定

3. 複数の子局から親局にデータを集める、N : 1 通信

子局の発信が重ならなければ、複数の子から1つの親への通信は可能です。

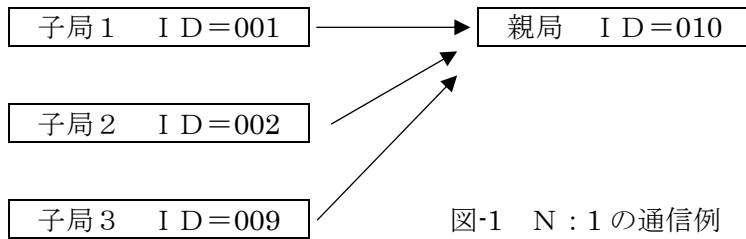


図-1 N : 1 の通信例

子局に接続される装置がデータロガーの場合、通信経路は動的に変更できないので、下記のいずれかの方法で、親への通信ルートを入れておく必要があります。

(1) 事前に子の無線機のメモリに、子から親の通信経路を書き込んでおく。

コマンドで通信ルートを書き込む場合、末尾に「1」を付け、電源を切っても消えない不揮発メモリに書き込む。

まず1番の子局から親局(ID=010)への通信経路を固定で書き込む設定は

`:RT00101[CR][LF]` ⇒ 正常終了の応答は `Own = 001, Rep1 = 000, Rep2 = 000, Dest = 010[CR][LF]`

ここで、 : 先頭のコロンは、コマンドの開始記号

RT0 Route 0 中継無しのルート設定の意味

010 親局 10 番の ID=010 を設定

1 末尾の 1 は不揮発メモリへの書き込み指定(電源投入時の初期ルートとなる)

※中継を行う場合は、前節の「中継設定」を参考にしてください。

(2) 子の電源投入後に最低1回、親から子に通信し、親への通信経路を認識させる。

子の無線機の電源を切るまでは、最後に通信を受けたルートが保存されます。

上記の、固定ルートより、この後から受けた通信ルートが優先されます。