

[1]パルスカウント伝送アプリケーションソフトウェア仕様概要

※ 要点

- ◆ 子機側は、信号(パルス)をカウントして親機へ無線伝送するとします。親機は受信したカウント数を出力します。

【伝送信号内容】

パルスカウント ; 例)パルス幅50msec
1secに5パルス程度

- ◆ 親機は、ポーリングを行って子機ごとの情報(パルスカウント値)を収集します。

親機カウント出力はソフトカスタマイズで、一定のパルス幅50msec(最短)で出力とします。
(詳細はパルス伝送詳細イメージ図を参照してください。)
出力パルス幅は変更可能です。(初期導入時に決定後、固定)

- ◆ 通信が出来なくなる場合を想定して、スレーブはカウントデータを保持するとします。
(リトライを繰り返しても通信が出来ない場合には、5秒後にステータスLEDが点滅します。)

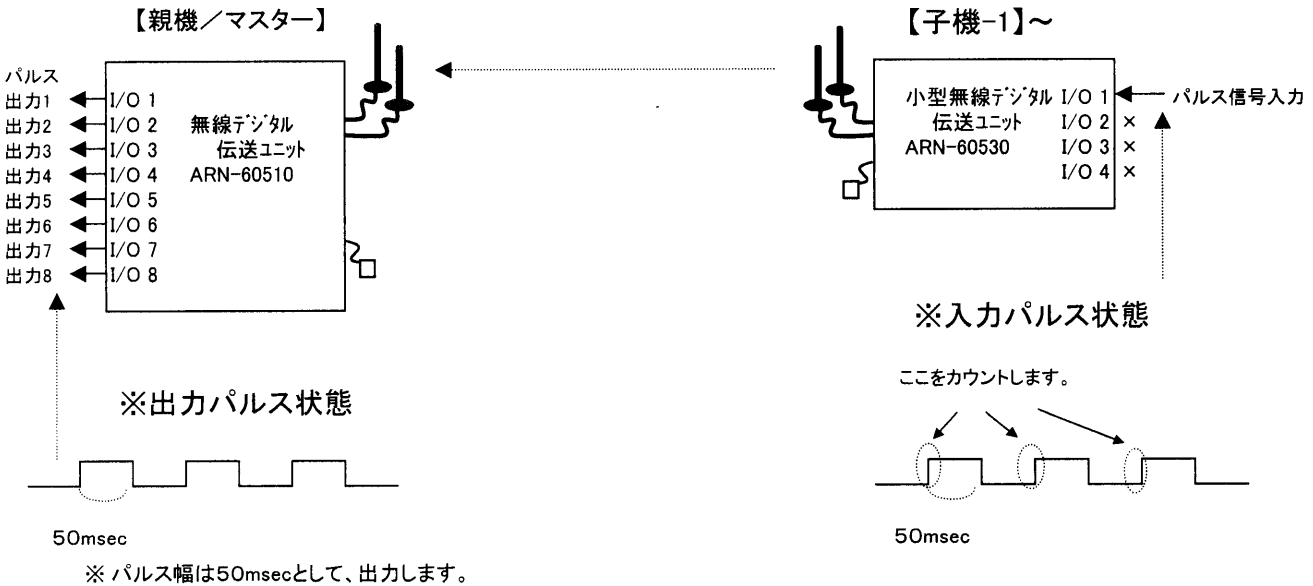
※懸案事項

本システムでは、カウント数をくるわせない条件として電源投入時の手順と電源確保があります。
特にスレーブ側の電源確保には、バックアップ電源を設置することで対処が可能と考えます。

電源投入順

; 無線ユニット(親機)⇒無線ユニット(子機)⇒パルス発生器

◇ パルス伝送詳細イメージ図例



【カウント出力方法】

- 1 マスター、スレーブ共にパルスカウントを保持して伝送します。
- 2 マスターは前回のパルスカウントとの差分を出力します。

例) 前回マスター出力カウント累計; 10
通信時、スレーブカウント; 15
よって、出力カウント; 15 - 10 = 5カウント

スレーブ電源OFFにより、リセットされた場合、スレーブは復帰時にフラグを立ててマスターに '0' を送信します。マスターはそれを受けてカウンタを '0' にリセットし、再カウントをはじめます。

3 カウンタ設定について

カウンタ設定をMAX '9999' としてMAXを超えたカウントは0からカウントはじめます。
(保持カウント9999 + 1 = 0)
マスターはスレーブとのカウント数の差分を出力しますので、オーバーフロー(カウンタ設定MAXを超える。)してもその差分を計算して出力します。

例) 前回マスター出力カウント累計; 9999
通信時、スレーブカウント; 1
よって、出力カウント; 差分として2カウントを出力

- ※ マスター、スレーブどちらかの電源が落ちてしまうと、カウンタがリセットされてしまうため、カウント数のずれが生じます。対処法としては、バックアップ電源の設置が考えられます。