

## MKY34およびMKY35 のカスケード接続

作成日：2003年3月14日

最終更新日：2006年7月31日

### 該当製品

## MKY34、MKY35

### MKY34のカスケード接続

多数のMKY34を連続してカスケード接続する際に特に注意すべき点に付いて記述します。

MKY34のみによる多段のカスケード接続において気になる点は2つあります。一つは、TXDやRXD通信のラインが直列に繋がれることにより通信波形が乱れたり、ディレイが生じたりする点。もう一つは、前段のCO出力クロックを次段のXI入力端子に単純に数珠繋ぎすることにより、クロック波形が乱れる可能性がある点です。

常識的な基板サイズに納まる程度の距離による通信波形の乱れやディレイは、MKY34が持つ強力な波形補正能力によって十分に補正できると考えられます。ただし、クロックについても同様ですが、通常のTTLレベルの信号によって障害が起こるような距離を引き回すことは考慮しておりません。高周波回路を除いて、一般的にTTLレベルの信号の引き回しは20cmを限度とするのが目安とされていますので、それが一つの目安とお考えください。運用実績としては、MKY34を8個までカスケード接続している例があります。

### MKY35 のカスケード接続

MKY35のカスケード接続は、MKY34とは異なり、アドレスは個別に設定しなければなりません。また、TXE がLoの時にTXDはHi-Zになる点もMKY34とは異なります。この仕様により、MKY35のカスケード接続においては、TXEをORし、TXDをワイヤードORすることになり、MKY34が直列接続であるのに対し、MKY35は並列接続によってカスケード接続を構成します。クロックについても、MKY35のCO出力は、BPSS端子の設定がHiの時はリセット期間中Lo 出力固定となるため、オシレータから並列に接続するのが理想です。初段のMKY35によって発振回路を構成する場合、そのMKY35のBPSS端子をLoにした上でCO出力を利用しなければならない点に注意が必要です。

### MKY34とMKY35のカスケード接続

MKY34とMKY35のカスケード接続を構成する場合、前述のMKY34やMKY35のそれぞれの特徴を理解していれば困難なことはありません。MKY34と接続するMKY35は、MKY34のOA出力アドレスを使用できるので、MKY35のみのカスケード接続より部品を省くこともできます。

通信ラインは、MKY34のTXDN、TXEN、RXDN をドライバ/レシーバのTXD、TXE、RXD端子である

と考え対応します。MKY35のTXDは3ステートである点を考慮し、TXDNへ接続するラインはPull Downする必要があります。MKY35が複数の場合、ワイヤードORにします。同じく、TXEはORゲートを通してTXEN へ接続します。