

1.概要

#1 軸,#2 軸パルス出力中に#1 軸に対してパルス出力停止を行うと現在位置が破壊される可能性がある。

2.現象

#1 軸,#2 軸ともにパルス出力中に#1 軸に対してパルス出力停止を行う。このパルス出力停止は即停止命令、減速停止命令、リミットによる即停止、リミットによる減速停止全てを含む。

パルス出力停止を行うと、#1 軸はパルス出力が停止するのだが、このときに希に現在位置の破壊が行われる。なお本現象が発生後の PPMC-2111 の動作保証は一切無い。

3.環境

M5517 を実装した K6-200MHz パソコンにて発生。

VisualBasic にて作成したアプリケーションから PPMC-2111 の#1 軸,#2 軸に対して「連続高速動作命令」を発行し両軸ともパルス出力後に#1 軸に対して「即停止命令」を発行する。

4.原因

パルス出力停止時に HOLD 信号を処理する割込みモジュールを起動する。この割込みモジュールは#1 軸と#2 軸で別モジュールになっており#1 軸側の処理に内部レジスタ復帰ミスの不具合があった。

#2 軸のパルス出力の割込みモジュールの処理中に、この HOLD 信号の割込みモジュールの処理が重なると、このレジスタ復帰ミスの不具合が PPMC-2111 の誤動作原因となる。

5.結論

今回の不具合については#2 軸のパルス出力の割込みモジュールの処理中に#1 軸の HOLD 信号を処理する割込みモジュールの処理が重なると発生する。この為、現状の PPMC-2111 では#1 軸、#2 軸ともにパルス出力中に#1 軸に対してパルス出力停止を行ってはいけない。

以上