

# PPMC - 312 不具合報告

2002/5/10

技術部 齋藤 進

## 1. 概要

不正なエンコード値を読み込むことがある。

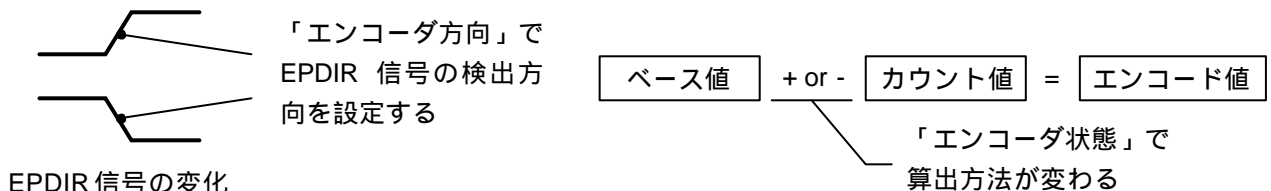
## 2. 現象

リセット解除後、CW 方向へ 1000h 発のパルス出力を行う。パルス出力停止後、エンコード値を読み込むと正しくは 1000h が読み出されるはずが、FFFF000h が読み込まれることがある。

## 3. 原因

PPMC-312 内部の変数「エンコーダ方向」と「エンコーダ状態」の設定ミスが原因。

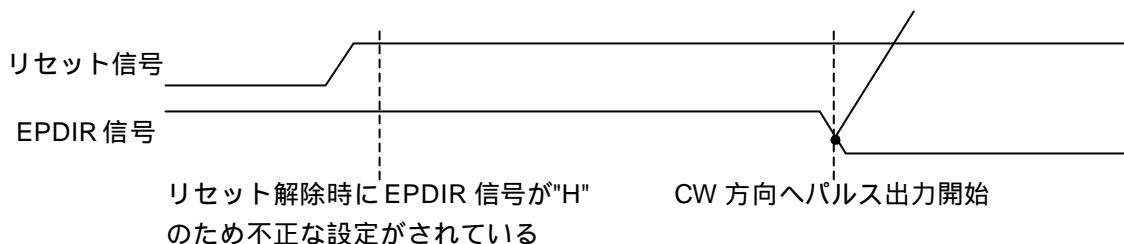
内部ではエンコーダを「エンコーダ方向」と「エンコーダ状態」の 2 つの変数で管理し処理を行っている。「エンコーダ方向」は EPDIR 信号の変化を検出するために使用され、「エンコーダ状態」はエンコード値を算出する際に使用される。両変数とも EPDIR 信号が"L"状態なら CW 方向、「H」状態なら CCW 方向というように同じ値を保持しているのが正常な状態である。



不具合はリセット解除時に EPDIR 信号が"H"状態のときに発生する。

リセット解除時 EPDIR 信号が"L"状態であるならば両変数とも CW 方向で正しく設定される。しかしリセット解除時"H"状態のときは「エンコーダ方向」は CW 方向、「エンコーダ状態」は CCW 方向で設定されてしまう。正しくは「エンコーダ方向」も CCW 方向で設定されなくてはならない。

本来なら、この EPDIR 信号の変化で切り替わり処理が発生しないといけない



「エンコーダ方向」が CW 方向に設定されているため、本来なら検出すべきエンコーダ方向の切り替えが行われず「エンコーダ状態」が CCW 方向のまま保持されてしまう。このためエンコード値を CCW 方向で算出するため不正な値が報告される。

## 4. 回避方法

次のどちらかの処理を行う。

- リセット解除後 4.3ms 間は EPDIR 信号を"L"状態に保持する。
- リセット解除後 EPDIR 信号の状態を"L"状態から"H"状態へ変化させる。例えば EPDIR 信号が変化する状態にてシングルステップ命令を使用し CW 方向へ 1 パルス出力し、CCW 方向へ 1 パルス出力する。

以上