

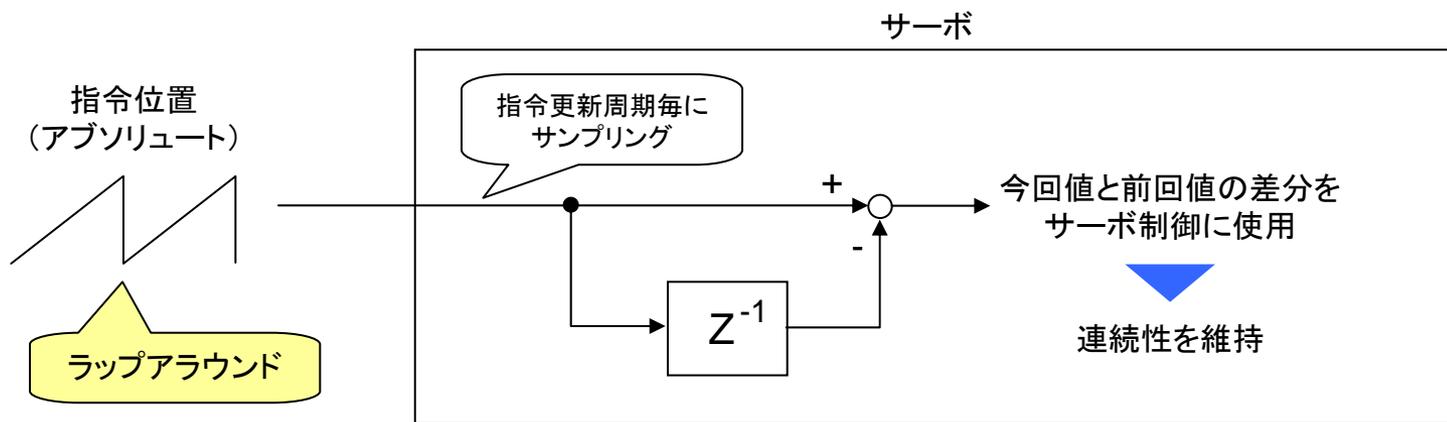
指令位置のラップアラウンド

2014/1/28

パナソニック株式会社
アプライアンス社
モータ事業部

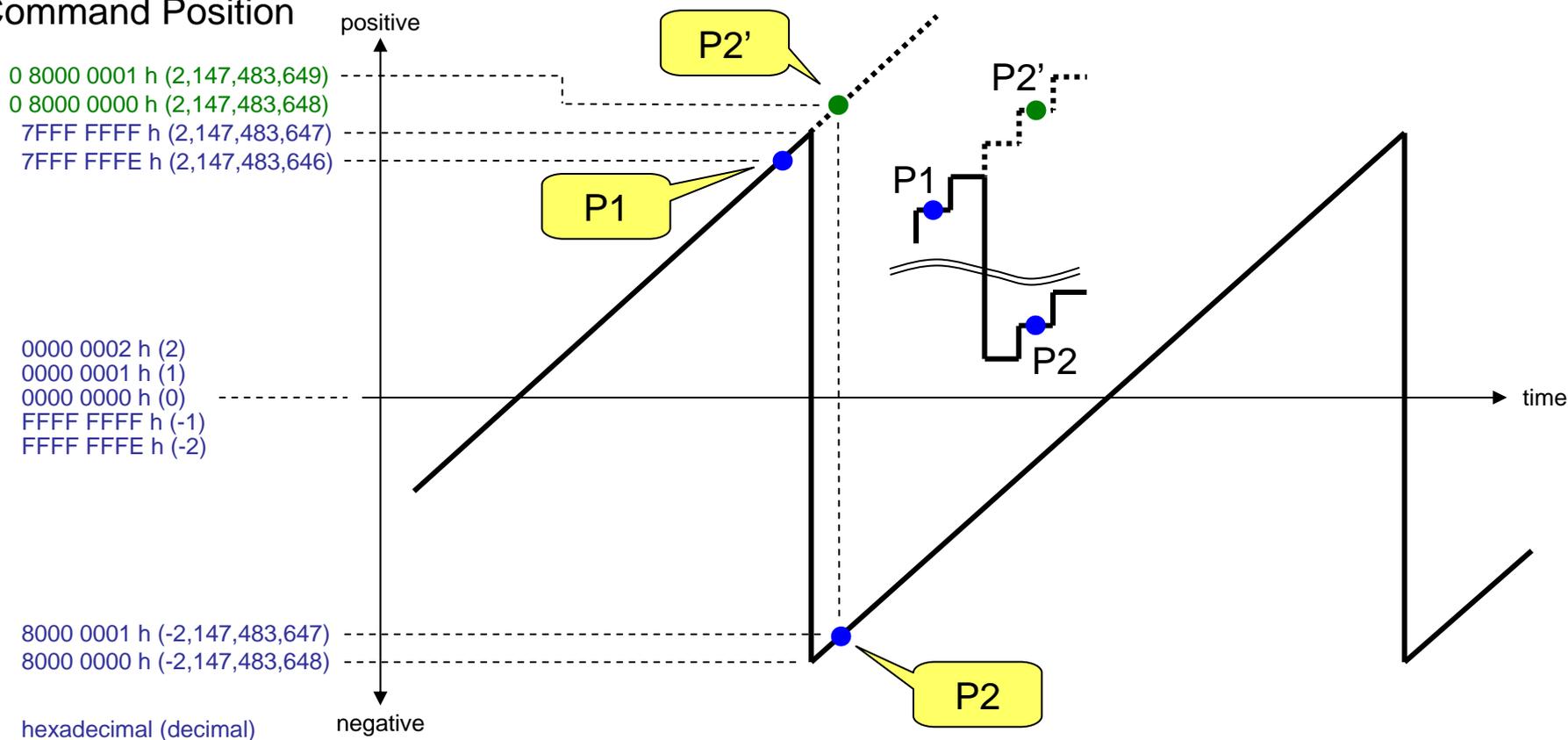
指令位置のラップアラウンド

コンベアのような同一方向に連続動作する用途にサイクリック位置制御を適用すると、指令位置がラップアラウンドします。このラップアラウンドした場合でも連続性を維持できるようにするため、サーボ内部では、指令位置のサンプリング後にその今回値と前回値の差分をとり、この結果をサーボ制御に使用しています。



正方向回転の例

Command Position



上図において、指令位置がP1からP2に変化した場合の差分は次のようになります。

$$\begin{aligned} P2 - P1 &= 8000\ 0001\ h - 7FFF\ FFFE\ h \\ &= 0000\ 0003\ h\ (3) \end{aligned}$$

よって、サーボは正方向に3 pulseの移動と認識します。

これは、32bitよりも大きなデータ幅の演算で、P1からP2'に変化した場合と同じ結果になります。