5 – インクレメンタル & UVW 信号

5.1 AB 信号

SMAR1-L1 ...測定システムはインクリメンタル信号 AB0 / ABO を提供します。 各シングルターンサイクルの増分信号 AB0 / AB0 の分解能は、1～65,536PPR の範囲内にすることができます。
出力回路はラインドライバー/ラインドライバー（RS-422）/ TTL レベルタイプ（-L オーダーコード）です。5Vdc±5%で動作し、信号振幅は EIARS-422 規格に準拠しています。 AB0 / AB0 信号を提供します。

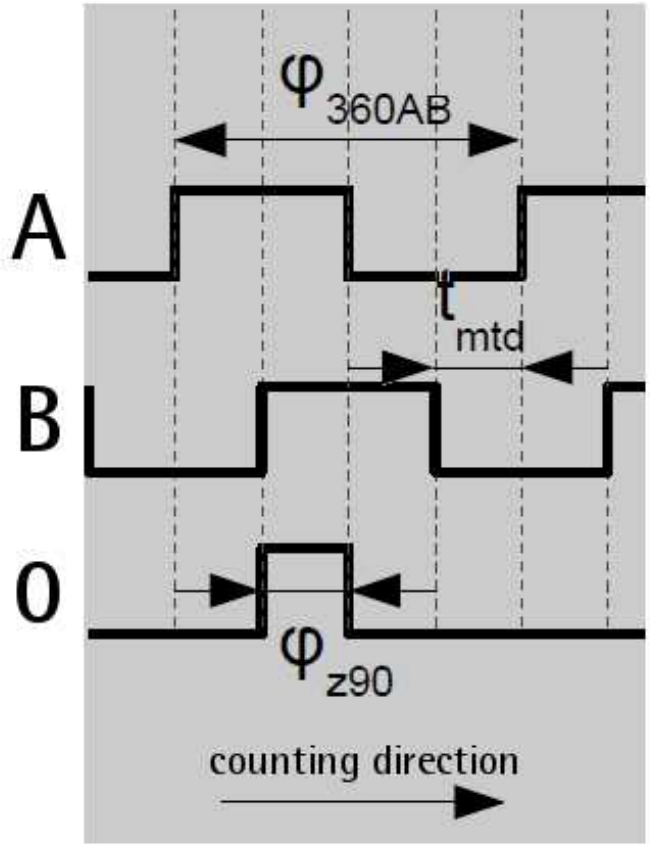


図 6 - 出力信号

図 6 は AB0 信号を示しています。 A / B 信号サイクルの長さは次のように定義されます。A または B 信号の 2 つの立ち上がりエッジ間の範囲としての φ360AB。
0 パルスの長さ（φZ90）は 90 電気度です。 A / B 信号に対するインデックスパルスの位置を図 6 に示します。
AB0 の最小エッジ距離 t は 80ns で、出力周波数は最大 3MHz です。

センサー内の変換電子機器は、リングの磁場をラインドライバーレベル AB の電気信号に変換します。
出力信号の周波数は測定速度に比例し、出力パルスの数はリングの機械的変位に比例します。

5.2 参照（基準）信号

基準信号（0、/0）は、電源投入時または電源喪失後に使用するために、リングの回転における単一のデータム位置を提供します。信号はAおよびBチャネルと同期し、1測定ステップ（90電気度）の持続時間です。図6を参照してください。振幅は電源電圧レベルに応じます（ラインドライバー+5Vdc±5%はEIA RS-422規格に準拠しています）。

5.3 コミュテーション（転流）信号

SMAR1インクリメンタルエンコーダバージョンは、1～16極ペアのBLDCモーターの転流信号も生成します。 極ペアの数は注文コードで読み取ることができます。

例
SMAR1-L1-1024 / 2 ...：2 = 2 極= 1 極ペア..。
SMAR1-L1-1024 / 32 ...：32 = 32 極= 16 極ペア

図7は、6極ペアのモーターの転流シーケンスを示しています。 ϕ360UVWの角度にまたがる転流シーケンスは、モーターの1回の機械的回転内で6回繰り返されます。転流信号間の位相シフトは120°です。

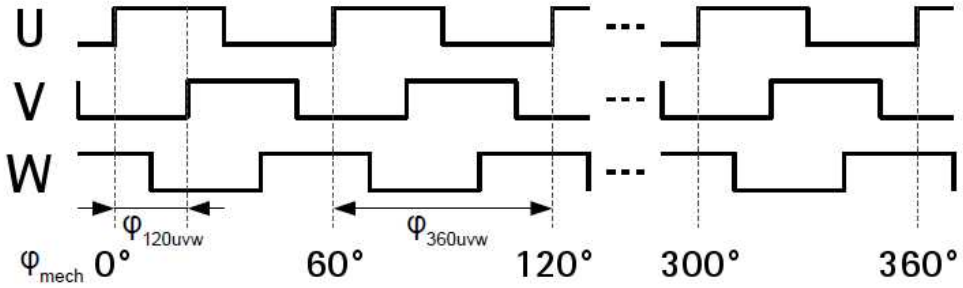
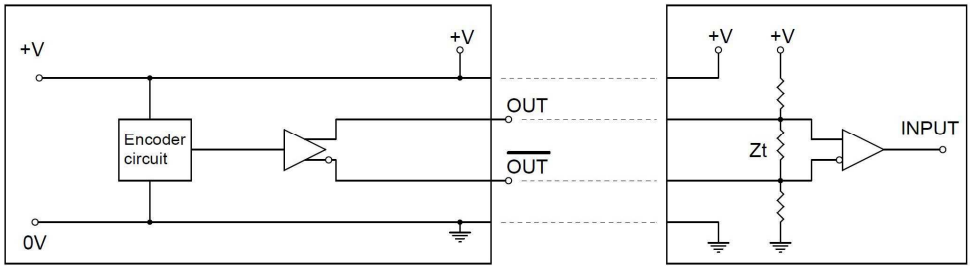


図7 - UVWコミュテーション信号

5.4 推奨インクレメンタルラインドライバー入力回路