

相回転方向チェッカー(DAC-PR-2S)のセンサー取付位置に関する注意事項

DAC-PR-2S は回転機に生じる回転磁界の漏洩磁束を、本機器のセンサー部に内蔵されているコイルにて検出し、回転方向を判別しております。

センサー取付位置が図 2 の B や C だと、図中にありますように漏洩磁束の波形が乱れた場所を検出することとなり、わずかな試験位置のずれで逆方向の判定を示すこととなります。

センサーは固定であるが、試料により回転方向の検出結果が異なる場合の原因は、上記の理由だと考えられます。

そのため、センサー取付位置は回転磁界の漏洩磁束波形を最も検出しやすい図 2 の A(固定子の中心部)が最適の場所となります。

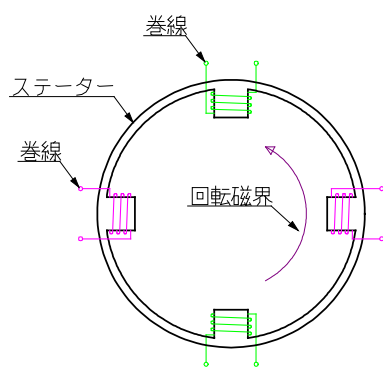


図1 スターター正面概略図

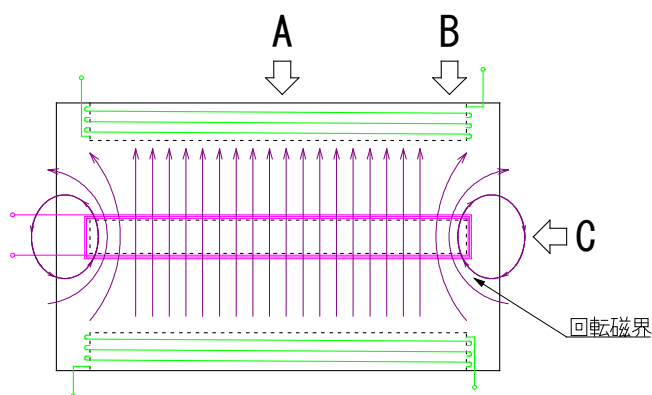


図2 スターター側面概略図

また、図 3 のように固定子の中心部の円周上であれば、どの位置に固定しても正確な回転方向を判定することができます。

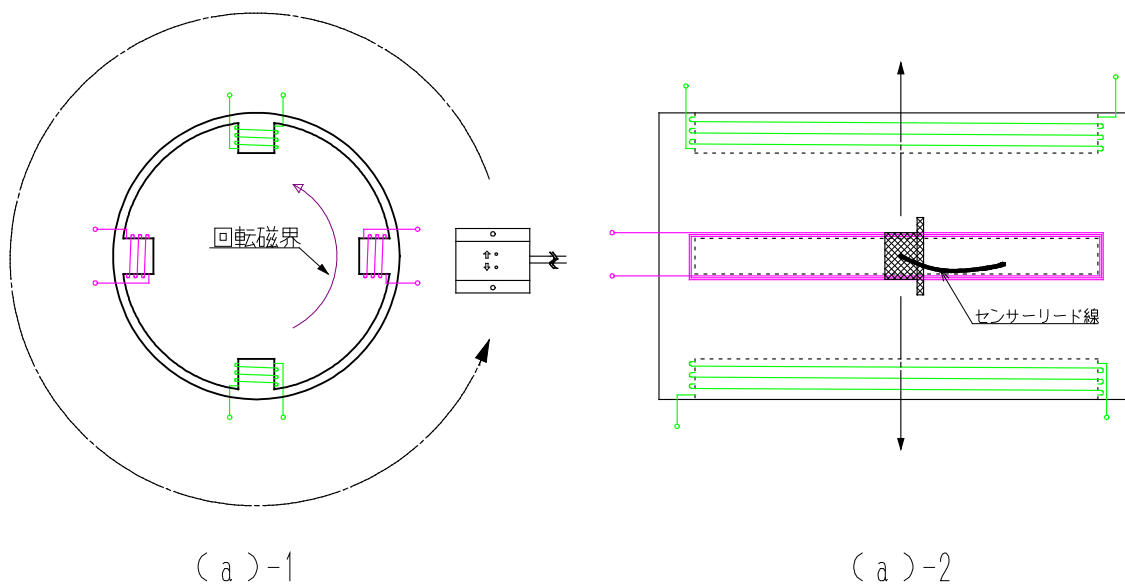


図3 センサー取付推奨位置例

その他のセンサー取付位置に関する注意点

1. 電動機のリード線付近にセンサーを近接させないでください。
近接させますと、動作電流による磁束が漏洩磁界に重畳されて誤作動します
2. 大型機での吊り金具付近は避けてください。
金具付近の漏洩磁束が乱れて誤作動することがあります。

動作原理

センサーに内蔵されている 2 つのコイル(検出コイル A、B)により回転磁界の磁束波形を検出し、その位相のずれを判別します。

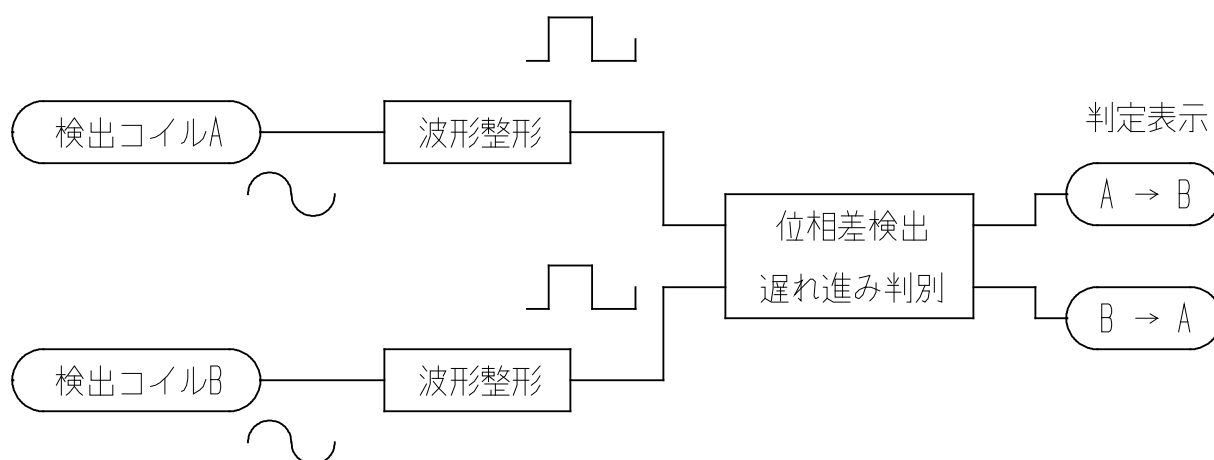


図3 測定回路のブロック図

センサー位置による回転方向の違いについて

回転磁界が図 1(a)の場合、本器センサーの回転方向判定は緑色 LED が点灯します。
この状態のまま円周に沿ってセンサーを移動させた場合は、円周上のどの位置であっても緑色 LED が点灯します。

しかし、回転磁界の方向は同じでも、図 1(b)のようにセンサーを線対称に移動した場合は赤色の LED が点灯し、初めに判定した回転方向と反対の結果となります。

よって、LED が点灯している側の矢印方向に回転磁界が発生しているため、その矢印方向が回転方向だということを確認することができます。

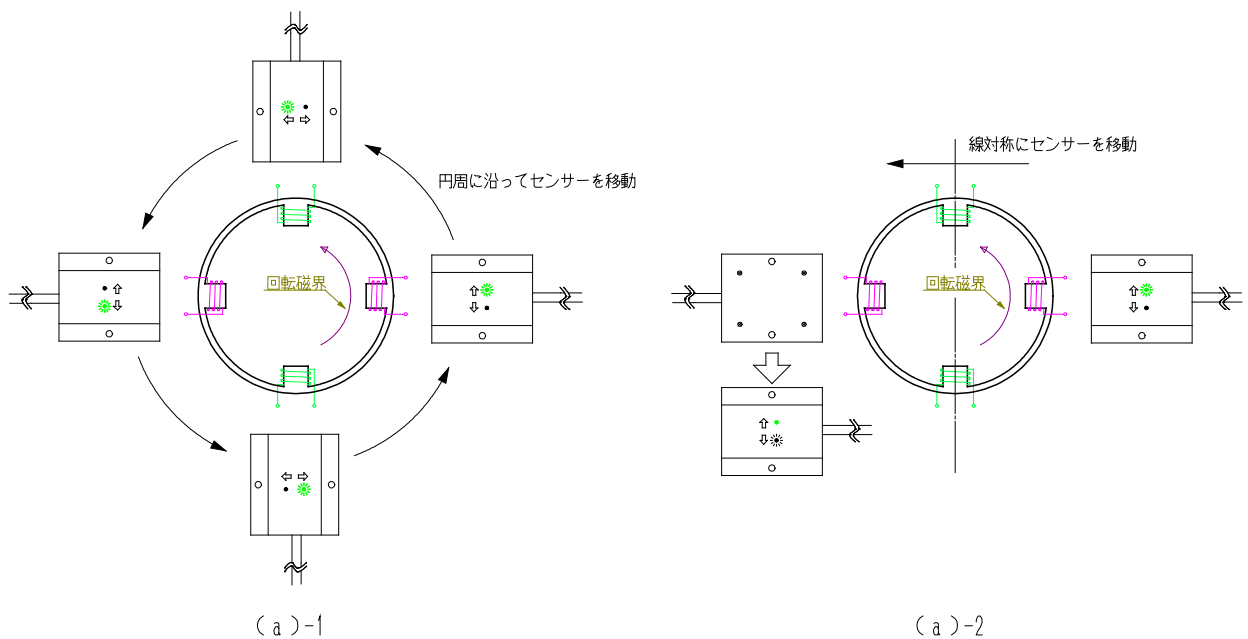


図1 センサーの移動方法による判定

※ どちらの図も固定子の側面側中心部にセンサーを配置した場合となります