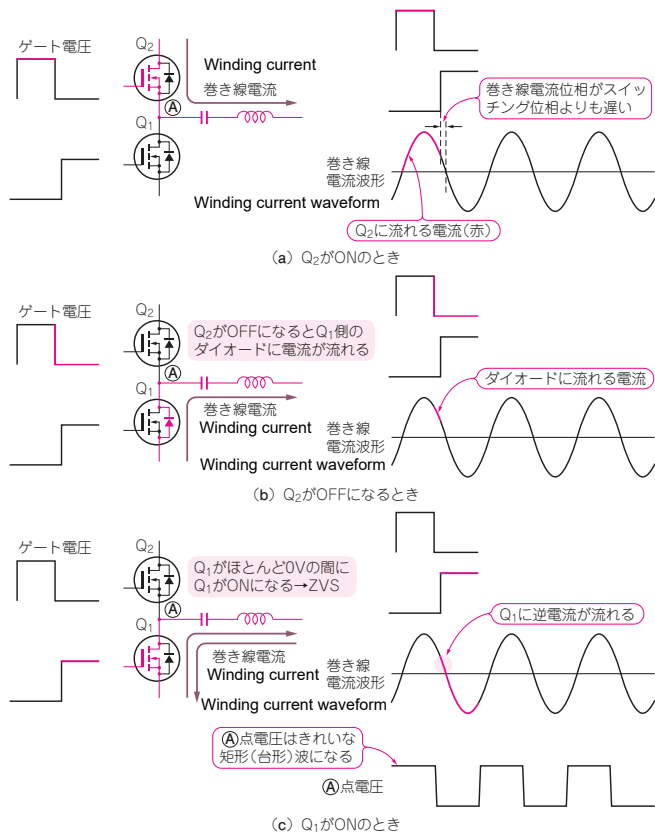


なることを意味します。

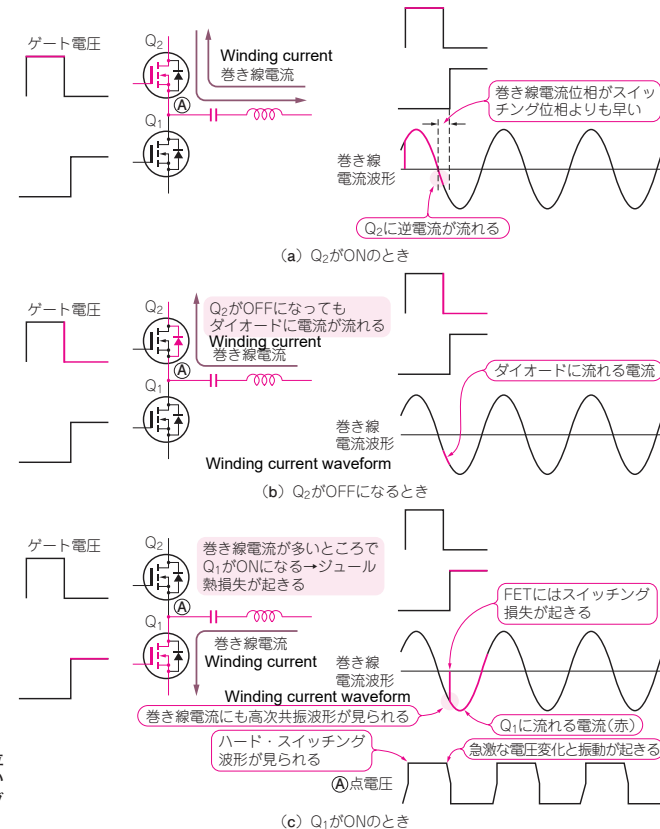
ですから固定周波数駆動の場合は、コイル間を近づけたときにハード・スイッチングが起きないようにしなければなりません、どうしても電流位相が大きく遅れた状態に設定せざるを得ないことになります。これでは力率が悪く、1次側コイルの電流が大きくなって、コイルとスイッチング素子の発熱が多くなってしまいます。

力率の良いZVS動作をさせる場合はハード・スイッチングが起きる一歩手前の誘導性駆動の状態、すなわち巻き線の電流位相がスイッチング位相よりもわずかに遅れた状態に設定しなければなりません。これには精密な周波数制御が必須であることになります。

図A-1にZVS動作の場合、図A-2にZVS動作でなくハード・スイッチングを起こした場合のスイッチング素子 Q_1 、 Q_2 に流れる電流と電圧の挙動を示します。



図A-1 電流位相よりもスイッチング位相が速いとZVS動作になる
ZVS operation occurs when the switching phase is faster than the current phase.



図A-2 スwitching位相よりも電流位相が速いとハード・スイッチングになる
Hard switching occurs when the current phase is faster than the switching phase.