

参考資料 4 欧州安全規格に定められたCNC旋盤のインタロックの例

欧州安全規格CEN/TC143/WG3の付属文書3では、「CNC旋盤の主軸及び軸のモータドライブのインタロックの例」として、下記的方式を定めている。

(a) ガード・インタロックの動作

ガードが開いた状態では、インタロックシステムが停止信号を発する。このとき電動機は、電氣的または機械的手段によるアクチュエータ電源の切り離しによって停止制御が行われる。

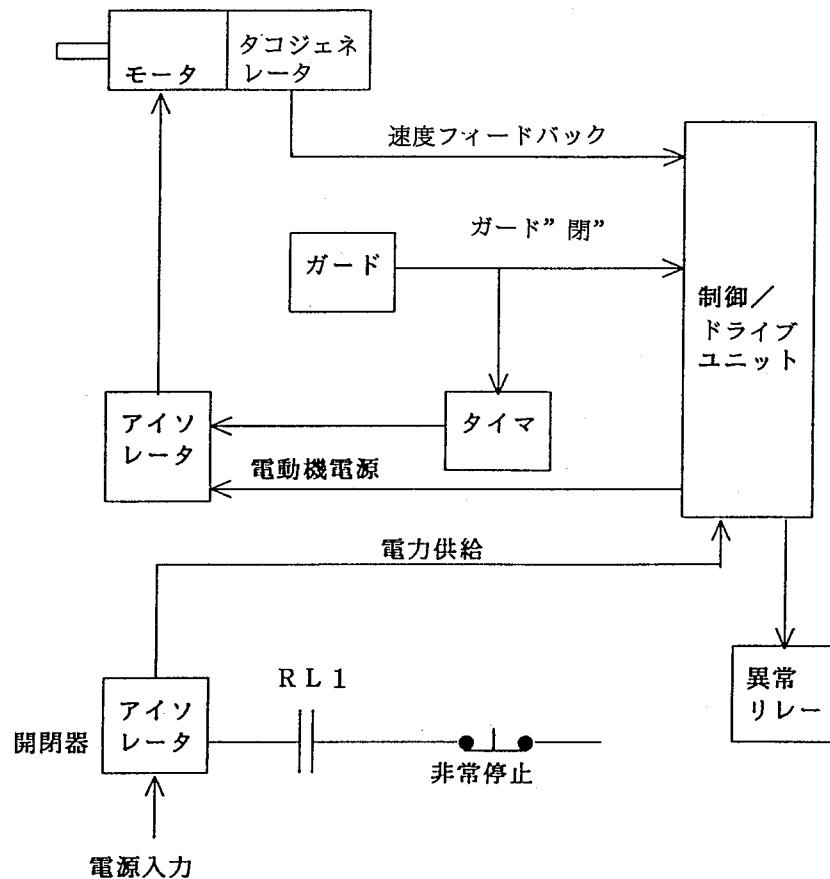


図1 ガード・インタロックの動作

(続き)

(b) ガード開閉禁止のインタロック

主軸の回転中は、ガードはロック状態が保たれる。ガードは、主軸が完全に止まるまで開くことはできない。ガードを開くと、主軸からパワーが切り離される。

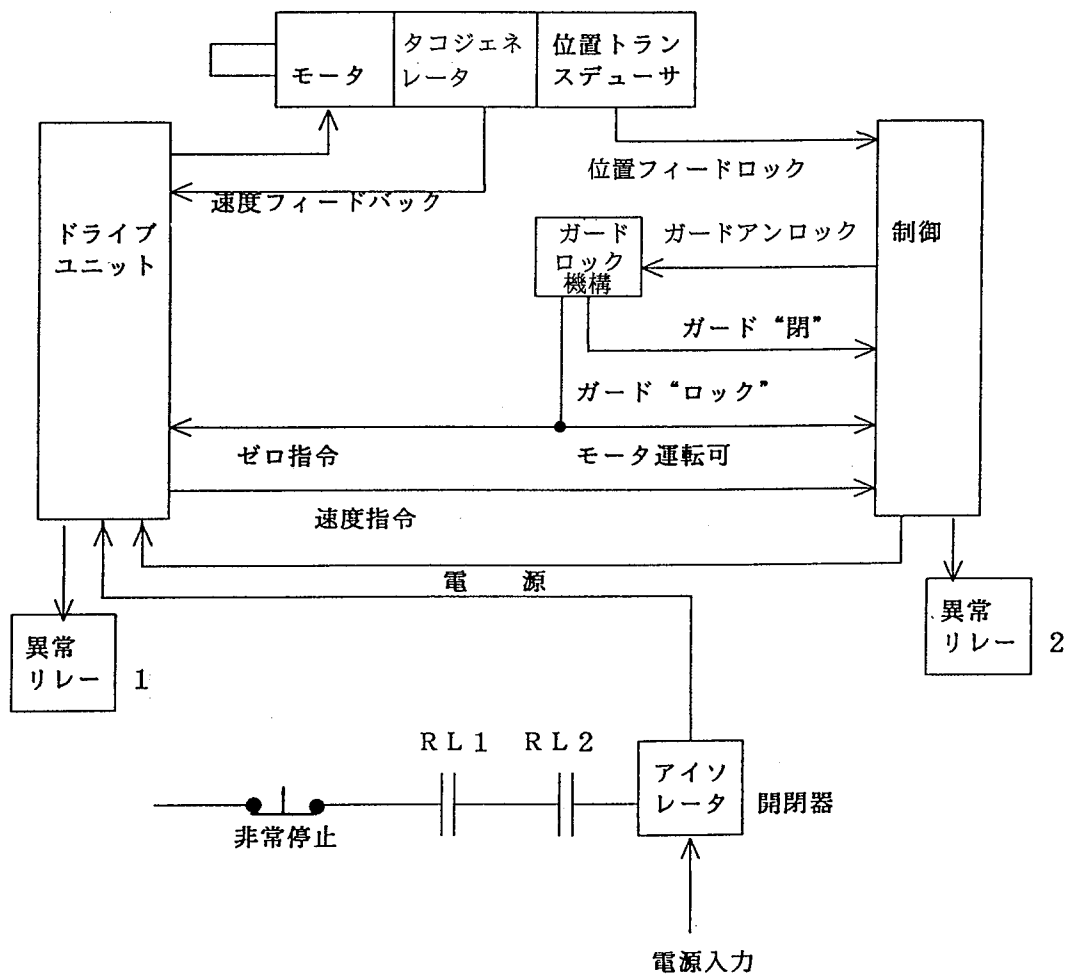


図2 ガード開閉禁止のインタロック

(続き)

(c) 主軸停止での電源入

この方式では、ホールド停止監視機構を必要とする。このため、モータの状態は速度モニタによって監視されており、万一モータが不意作動したときは、主軸用電動機のパワーを取り除くように、主コントローラに信号が与えられる。

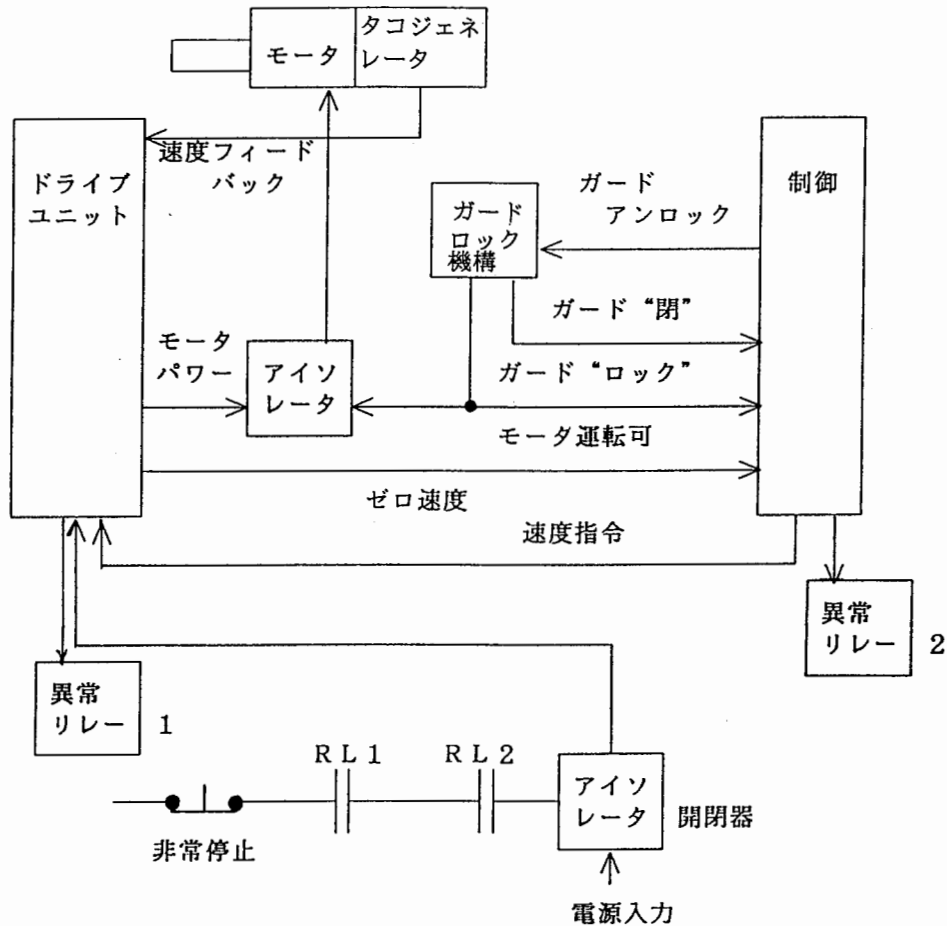


図3 主軸停止での電源入