

3. 瞬時電圧降下耐量

電磁開閉器・電磁接触器の動作電圧の保証範囲は操作コイルの定格電圧の85～110%であるが、電動機の始動電流による電圧降下により図1に示すように接点接触時以降電磁石の吸引力が低下し、反抗力より下まわると接点が浮き上がり、閉路→電圧回復→再投入→電圧降下→開路を高頻度で繰り返し②、接点溶着または接触子溶断を発生する場合がある。MS-Tシリーズではこのような場合でもできるだけ耐えるように吸引力-反抗力のバランスをとり、接点バタツキの抑制と接点溶着耐量の向上を図っている①。

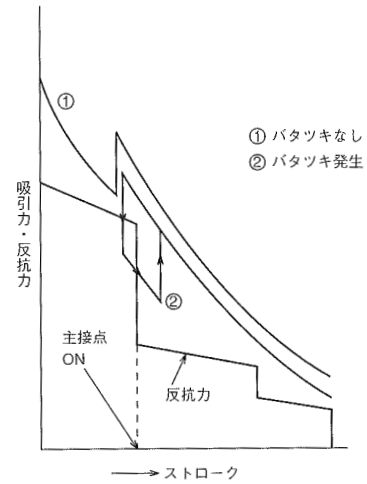
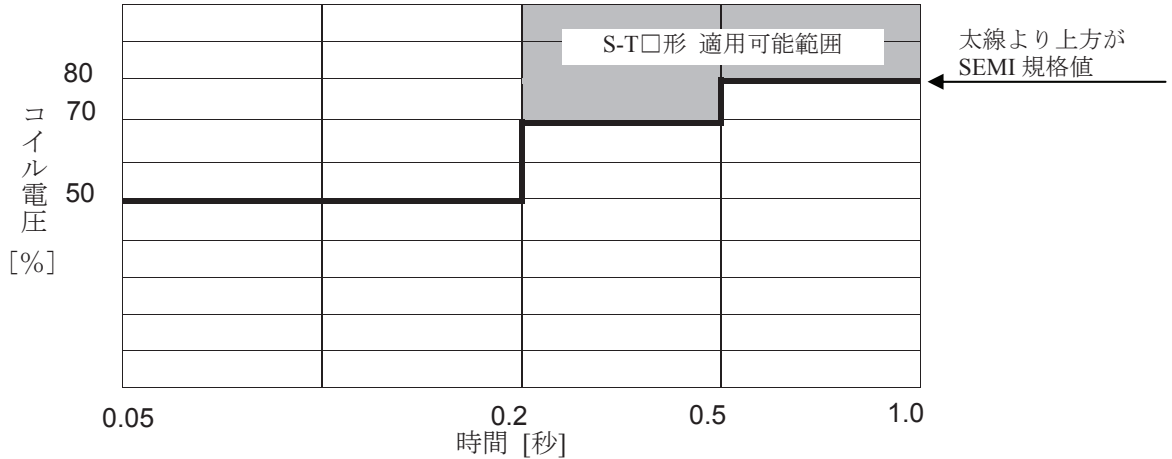


図1 電動機の始動にともなう電圧降下による電磁石の吸引力特性

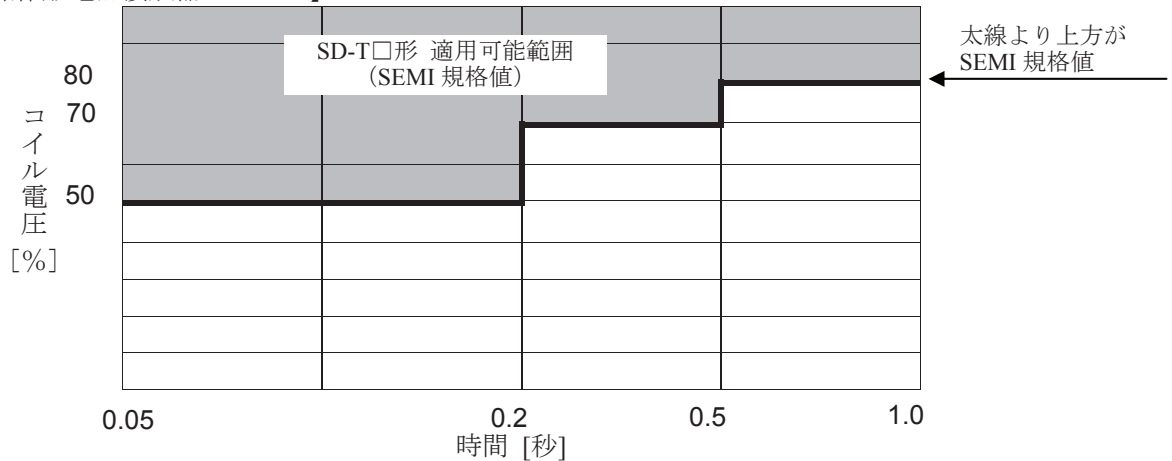
3.1 SEMI-F47規格対応

SEMI規格は半導体装置に対する瞬低耐量を要求した規格のため電磁接触器が直接準拠するものではありませんが、SEMI-F47規格条件におけるS-T形およびSD-T形電磁接触器の瞬時電圧降下耐量(コイル励磁状態で瞬時電圧降下が発生した場合に接点がOFFしない耐量)試験を実施。交流操作形電磁接触器は一部の範囲で適用可能。直流操作形電磁接触器はSEMI-F47規格へ適用可能。

【交流操作形電磁接触器 S-T□】



【直流操作形電磁接触器 SD-T□】



3.2 瞬停耐量

MS-Tシリーズの瞬時停電における最大瞬停時間を下表に示す。

| 形名 | 最大瞬停時間 [ms] |
|------------|-------------|
| S-T10 | 2 |
| S-T12, T20 | 2 |
| S-T21, T25 | 2 |
| S-T32 | 2 |

| 形名 | 最大瞬停時間 [ms] |
|------------|-------------|
| S-T35, T50 | 2 |
| S-T65, T80 | 40 |
| S-T100 | 30 |

注. 本表は自己保持(補a接点)が解けない最大瞬停時間を示す。