

1. 定格

■ 定格

從溫昇上馬達被保證的使用界限，有連續定格和短時間定格之分。依據此條件，其出力受到一定的使用限度。另有被指定的電壓、周波數、回轉數(回轉速度)等，其各別稱之為定格出力、定格電壓、定格周波數、定格回轉數。

■ 連續定格，短時間定格

在定格出力下作正常的連續運轉時間即為時間定格，以定格出力作連續使用時即稱為連續定格，若被指定須在一定時間作定格出力運轉時，稱為短時間定格。

2. 出力

■ 出力

表在馬達的單位時間完成工作，依馬達的回轉數和轉矩而定。馬達的定格出力值的表示，在日本使是用瓦特(W)，歐美則以HP來表示。

■ 定格出力

馬達在定格電壓、定格周波數下，連續發揮其最好的特性所產生的出力即是。定格出力所輸出的回轉數、轉矩，稱為定格回轉數、定格轉短。其實平常的出力即是定格出力。

3. 轉矩

■ 起動轉矩

馬達在起動的瞬間出力即是。若摩擦負荷比此轉矩大，則馬達受到過大的抑制，無法轉動。起動轉矩如圖中的(1)處。

■ 停動轉矩

馬達在一定電壓、一定周波數下所輸出的最大轉矩，然而掛上此轉矩以上的負荷，則馬達就停止，如圖(2)。

■ 定格轉矩

馬達在定格電壓、定格周波數下作連續定格出力時輸出的轉矩即是。定格回轉數時的轉矩，如圖(3)。

■ 靜摩擦轉矩

因電磁剎車、離合、剎車等呈停止狀態時，具負荷保持時所輸出之轉矩。

■ 容許轉矩

馬達在運轉時所能使用的最大轉矩即是，其受到馬達的定格轉矩、溫昇、所連結的減速機之強度的限制。

4. 回轉數

■ 同步回轉數

其是依馬達極數電源周波數而定，值是固定的，其表示如下式。
通常以每一分鐘的回轉數來表示。

$$N_s = 120 / P * F (\text{rpm})$$

N_s : 同步轉轉數(rpm)

f : 周波數(Hz)

P : 極數

120 : 定數

例如：馬達為4極，電源周波數是50Hz，則
 $N_s = (120 * 50) / 4 = 1500 \text{rpm}$ 即是圖(4)

■ 定格回轉數

馬達在定格出力時所輸出的回轉數，是使用上最為理想的回轉數，如圖(6)

■ 轉差

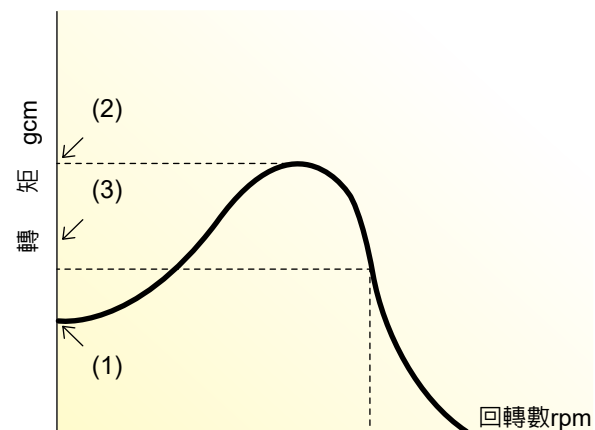
回轉數的表現方法之一，如下式：

$$S = (N_s - N) / N_s \text{ 或 } N = N_s (1 - S)$$

N_s : 同步轉轉數(rpm)

N : 任意負荷時回轉數(rpm)

此為4極50Hz的感應馬達，以 $S=0.1$ 的轉差來運轉，即
 $N = [(120 * 50) / 4] * (1 - 0.1) = 1350 \text{rpm}$



回轉數-轉矩特性

(1) : 起動轉矩

(2) : 停動轉矩

(3) : 定格轉矩

(4) : 同步回轉數

(5) : 無負荷回轉數

(6) : 定格回轉數