

# 7. 諸性能

## 7-1. 剛性とロストモーション

高速軸を固定して低速軸側より定格トルクまで、ゆっくり負荷を掛けて除荷するまでの負荷と低速軸の変位（ねじれ角）の関係を示すものを、剛性のヒステリシスカープと呼びます。

このヒステリシスカープは、定格トルク 100%付近のねじれと 0%付近のねじれとの 2 つに分かれ、前者をバネ定数、後者をロストモーションと呼びます。

バネ定数・・・ヒステリシスカープ上 50%×定格と定格トルクの 2 点を結んだ直線の勾配

ロストモーション・・・定格トルクの±3%点におけるねじれ角

図 A-9 ヒステリシスカープ

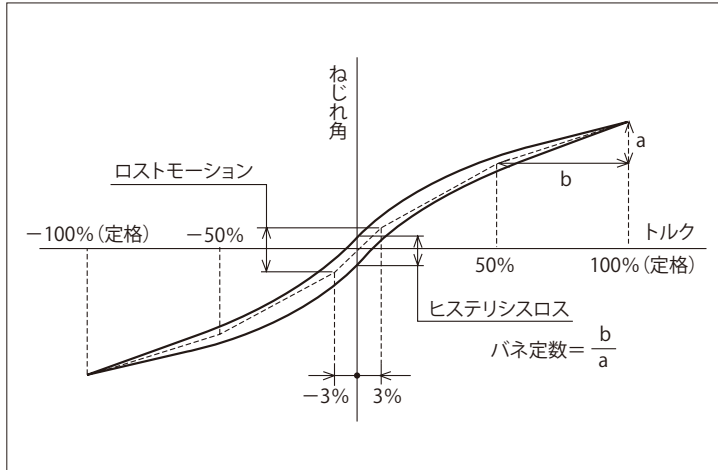


表 A-4 諸性能値

枠番	定格トルク入力 1750r/min 上段/N・m 下段/kgf・m	ロストモーション		バネ定数 上段: N・m/arc min 下段: kgf・m/arc min
		測定トルク (±) 上段/N・m 下段/kgf・m	ロスト モーション arc min	
A15	142	4.32	1.0	27
	14.5	0.44		2.8
A25	334	10.0		98
	34	1.02		10
A35	638	19.1		208
	65	1.95		21
A45	1324	39.7		441
	135	4.05		45
A65	2453	73.6		765
	250	7.50		78
A75	3728	112	1079	
	380	11.4	110	

注) arc min は角度"分"を意味します。

バネ定数は、平均的な値（代表値）を示します。

(ねじれ角の計算例)

A35 を例にとって一方向にトルクを加えた場合のねじれ角を計算します。

- 1) 負荷トルク 1.5kgf・m の場合（負荷トルクがロストモーション領域にある場合） $\theta_1 = \frac{1.5}{1.95} \times \frac{1}{2} = 0.38 \text{ arc min}$
- 2) 負荷トルク 60kgf・m の場合  $\theta_1 = \frac{1}{2} + \frac{60 - 1.95}{21} = 3.3 \text{ arc min}$

## 7-2. 振動

振動とは低速軸に取付けた円板上に慣性負荷を設け、モータで回転させた時の円板上の振動〔振幅（mmp-p）、加速度（G）〕を意味します。

図 A-10 振動値 フライホイール振動（定速回転）

