8. 諸性能

8-1. 剛性とロストモーション

・ヒステリシスカーブ　：高速軸を固定し、低速軸にトルクを定格までゆっくりかけ、その後除荷した時の負荷と低速軸のねじれ角の関係
・ロストモーション　　：定格トルク×± 3%負荷時のねじれ角
・バネ定数　　：ヒステリシスカーブ上で、定格トルク×50％の点と、定格トルクの点の 2 点を結んだ直線の傾き

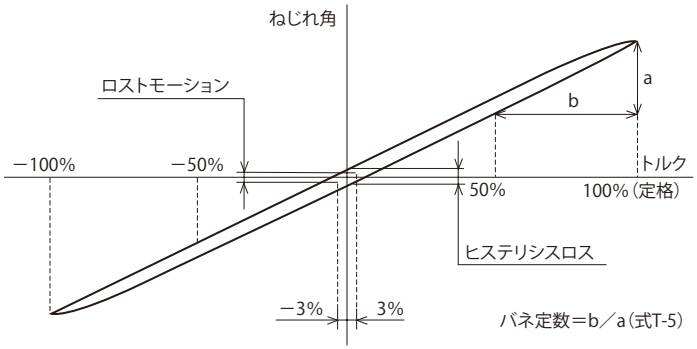

図 T-8　ヒステリシスカーブ

8-2. 振動

・振動：低速軸に円盤状の慣性負荷（フライホイール）を取り付け、モータを回転させた時のフライホイール上の振動値［振巾（mm-p）、加速度（g）］（測定値例）

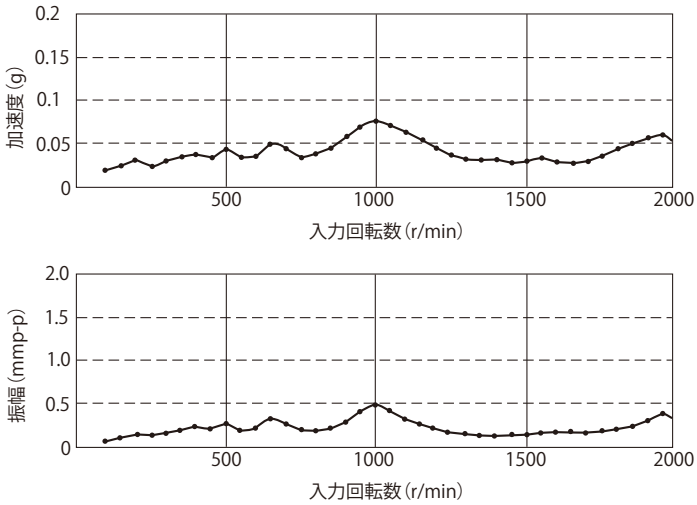

図 T-9　振動値

表 T-4　測定条件

枠番－減速比	T355 － 119（実減速比 118.5）
負荷イナーシャ	1100 kgf・cm・s²
測定半径	550mm

表 T-3　性能値

枠番	定格トルク出力 15 r/min 上段／ N･m 下段／ kgf･m	ロストモーション 測定トルク（±） 上段／ N･m 下段／ kgf･m	ロストモーション arc min	バネ定数 上段：N･m/arc min 下段：kgf･m/arc min
T155	167 17	5.00 0.51	0.75	42 4.25
T255	412 42	12.4 1.26	0.5	118 12
T355	785 80	23.5 2.4		206 21
T455	1275 130	38.3 3.9		343 35
T555	1962 200	58.9 6.0		589 60
T655	3139 320	94.2 9.6		981 100
T755	4415 450	132 13.5		1275 130

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）

T355 を例にとり、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 15N･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）

$$\theta = \frac{15}{23.5} \times \frac{0.5}{2} = 0.16 \text{ arc min}$$

2）負荷トルク 600N･m の場合

$$\theta = \frac{0.5}{2} + \frac{600 - 23.5}{206} = 3.0 \text{ arc min}$$

8-3. 角度伝達誤差

角度伝達誤差：任意の回転角を入力に与えた時の理論出力回転角と実出力回転角の差（測定値例）

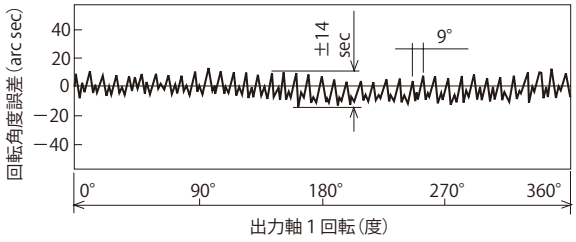

図 T-10　角度伝達誤差

表 T-5　測定条件

枠番－減速比	T355 － 119（実減速比 118.5）
負荷条件	無負荷