

PET series

Ogura Eddy Current Torque Limiter

渦電流トルクリミッタ

トルク範囲:0.02~1N・m



1

回転数に比例したトルクを発生

摩擦式の遠心ブレーキのようなトルク特性の変位点がなく、回転数に比例したトルクを発生します。

2

正確なトルク反復性

トルクの伝達はパーマネントマグネットの磁力で行うため、常に一定のトルクを再現できます。また、トルク調整が容易な設計となっています。

3

省エネルギー

外部電源および配線が不要のため、省エネルギー化が図れます。

4

ロングライフ（長寿命）

機械的に非接触構造のため摩耗する部分がなく、保守が容易でロングライフです。

5

温度変化に対して極めて安定

希土類磁石の採用により強力なトルクを発生し、周囲温度変化および運転による発熱に対して信頼性を向上。

6

コンパクト・取付け方向自由

コンパクト設計のため、機械への取付けが容易で、取付け方向も縦・横を問わず自由です。

形式表示

PET 5

形式記号

トルクサイズ

- PET:渦電流トルクリミッタ



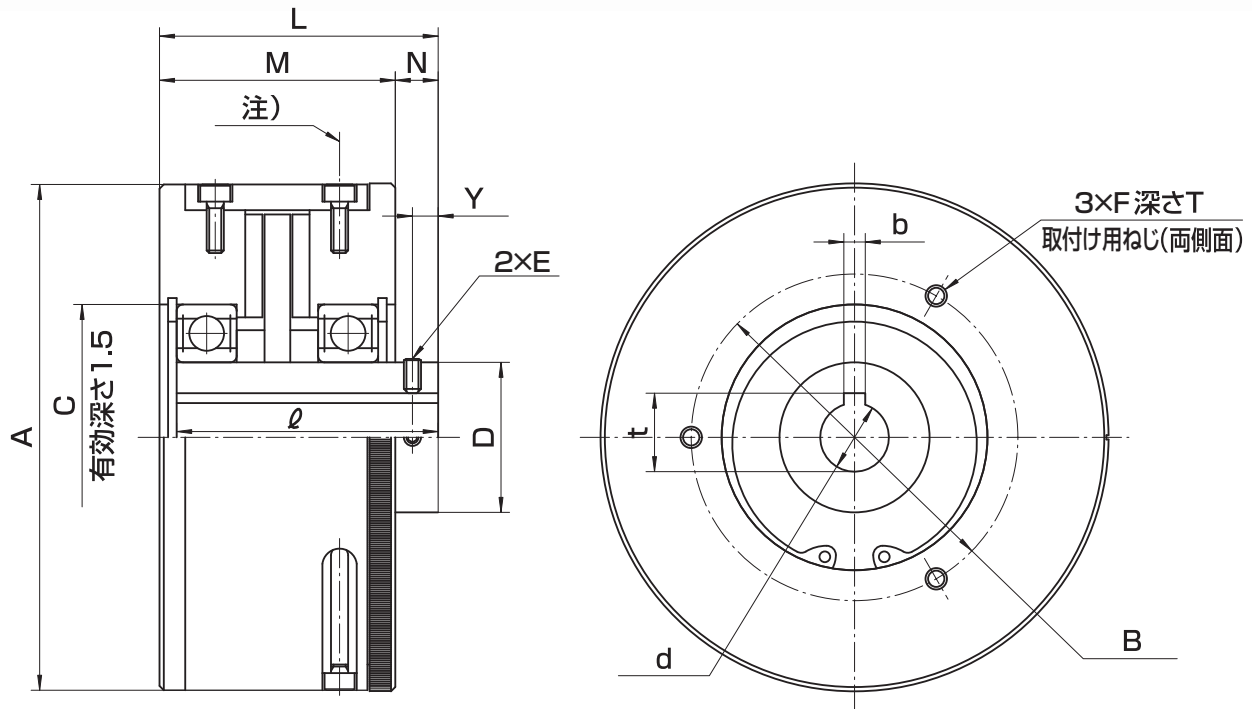
定格トルク:0.02~1N・m

MODEL
PET

渦電流トルクリミッタ

1.2形、2.5形、5形、10形

トルク : 0.01~1N・m



注)2×M3六角穴付きボルト

形番	PET	1.2 (受注生産品)	2.5 (受注生産品)	5 (受注生産品)	10 (受注生産品)	
トルクゲイン調整範囲 [mN・m・min/r]		0.02~0.07	0.05~0.22	0.05~0.45	0.15~1.0	
最高スリップ回転数 [r/min]		1800	1800	1800	1800	
許容スリップ工率 [W]		9	9	10	14	
慣性	J×10 ⁻⁴ (kg・m ²)	ボディー側	0.7	2.05	4.08	11.43
		シャフト側	0.078	0.22	0.35	1.05
穴径	d _{H7} ×ℓ	6×35	6×36.2	8×39.6	15×51.5	
キ溝	b _{Js9} ×t ₀ ^{+0.1}	—	—	3×9.4	5×17.3	
径方向	A	47	60	70	82	
	B	32	40	46	60	
	C _{H7}	22	28	28	47	
	D	18	12	15	25	
	E	M3	M3	M3	M4	
	F	M3	M3	M3	M4	
	T	6	6	6	10	
軸方向	L	38	39.2	42.6	55	
	M	31	32.2	34.6	47.9	
	N	7	7	8	7.1	
	Y	3	3	4	3.5	
質量	[g]	300	500	760	1450	

性能

① 性能表

動作特性

PET形

1.2形、2.5形、5形、10形

形番	トルクゲイン(※) 調整範囲 (mN・m・min/r)	許容回転数 (r/min)	許容スリップ工率 (W)
PET1.2	0.02~0.07	1800	9
PET2.5	0.05~0.22		9
PET5	0.05~0.45		10
PET10	0.15~1.0		14

(※)トルクゲイン:相対回転数に対するトルクの変化率(トルク/相対回転数)

表1

注) 1mN・m=0.001N・m

② 回転数—トルク特性

各サイズの相対回転数—トルク特性を示します。(最大値)

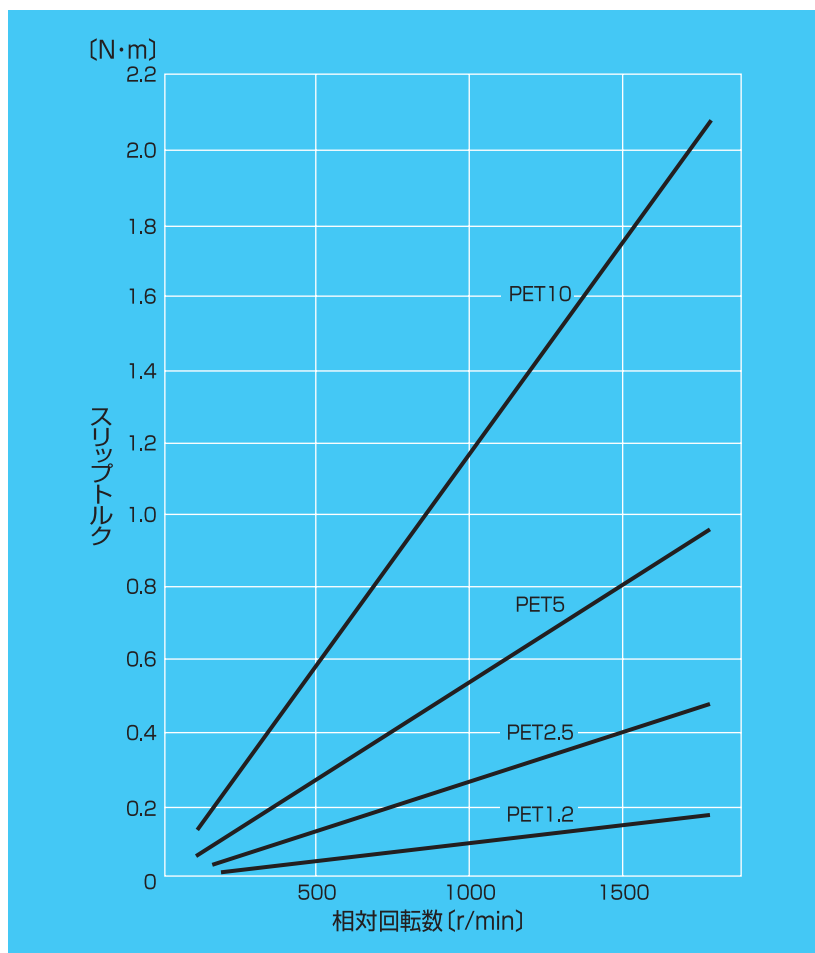


図1



使用上の注意

取扱い上の注意

■ 本体

渦電流トルクリミッタは、一定の狭い空隙をもって磁氣的に連結する構造になっており、軟質の材料を多く使用しています。叩いたり、落としたり、または無理な力を加えますと、打ち傷や変形を生じ、回転部が接触して回転不良を発生しますので、取扱いにご注意ください。

空隙に異物が入らないようにしてください。特に、磁石に吸引する鉄などの磁性材はご注意ください。

■ 軸受

軸受を損傷させないため、振動・衝撃を与えないようにしてください。

取付け上の注意

■ 軸

無理な力や衝撃を与えないようにしてください。軸とプーリなどはめあいには、JIS B 0401H7/h7にしてください。

■ 突き合わせ取付け

軸を突き合わせで連結する場合、フレキシブル・カップリングを使用し、二軸の同心度および直角度に十分ご注意ください。

■ ねじ類

本体取付けボルトは、振動で緩まないように確実に締めてください。また、本体の内部固定用ボルトは絶対に緩めないでください。

トルク調整ボルトは、調整後はしっかり締めてください。

使用上の注意

■ 環境

塵埃の多い場所での使用は避けてください。

■ 温度上昇(発熱)について

渦電流トルクリミッタは、内部の導電体ディスクに渦電流が発生すること(渦電流損)により制動力を発生します。このため、トルク発生時には必ず、導電体ディスクがジュール熱により温度上昇します。温度上昇によりディスク自体の電気抵抗が増加し、渦電流が少なくなるとトルクが減少しますので、ご使用に際しては、注意が必要となります。

■ 許容スリップ工率

上記のとおり、使用に際して発熱しますので、62ページの式より、各使用条件ごとにスリップ工率を計算し、性能表中の許容スリップ工率以下であることを確認してください(51ページ表1参照)。