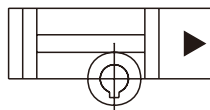


MRTH / MRTF 性能圖表



旋轉氣壓缸



空氣消耗量（一來回行程）

單位：l/cycle

型號	角度	作動壓力 (MPa)									
		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
MRTH40 MRTF40	90°	0.1571	0.2352	0.3133	0.3915	0.4696	0.5477	0.6259	0.7040	0.7821	0.8603
	180°	0.3141	0.4704	0.6267	0.7829	0.9392	1.0955	1.2517	1.4080	1.5643	1.7205
MRTH63 MRTF63	90°	0.4383	0.6564	0.8744	1.0925	1.3105	1.5286	1.7466	1.9647	2.1828	2.4008
	180°	0.8766	1.3127	1.7488	2.1850	2.6211	3.0572	3.4933	3.9294	4.3655	4.8016
MRTH80 MRTF80	90°	0.8480	1.2698	1.6917	2.1135	2.5354	2.9572	3.3791	3.8009	4.2228	4.6447
	180°	1.6959	2.5396	3.3834	4.2271	5.0708	5.9145	6.7582	7.6019	8.4456	9.2893

型號	MRTH, MRTF		
氣缸內徑 (mm)	40	63	80
角度係數 K	0.3491	0.3927	0.4712

空氣消耗量計算方式

$$Q = 2 \times K \times A \times n \times Dg \times \frac{P+0.101}{0.101} \times 10^{-6}$$

Q: 空氣消耗量 (l/cycle)

A: 氣缸之截面積 (mm²)

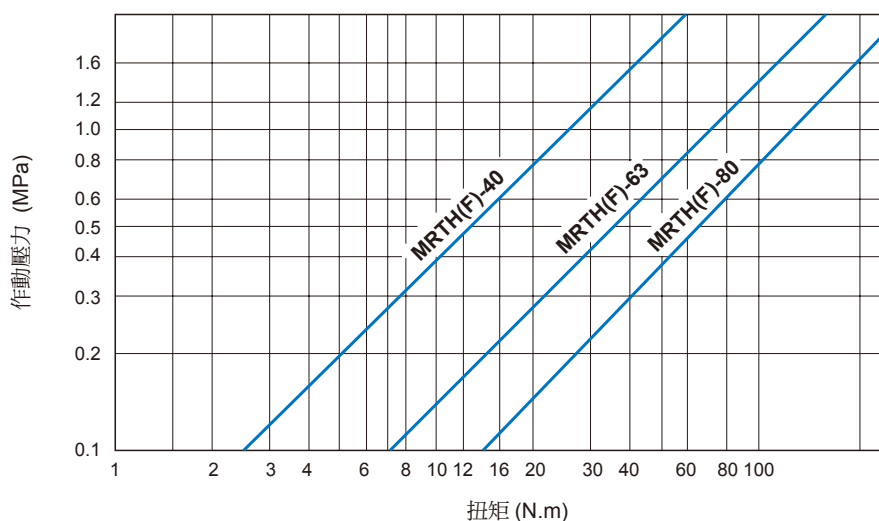
Dg: 旋轉角度

P: 操作壓力 (MPa)

K: 角度係數

n: 搖動頻率 (次/min)

作動壓力—工作扭矩關係圖



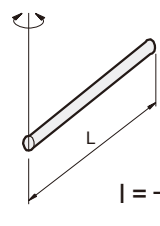
旋轉運動動能

$$E = \frac{1}{2} \times I \omega^2$$

E:	動作動能	(J)
I:	慣性距	(Kg·m ²)
ω:	角速度	(rad/s)

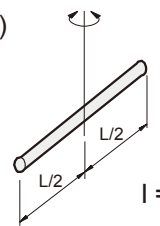
慣性距計算式圖表

(1)



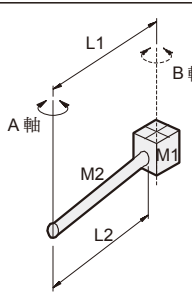
$$I = \frac{ML^2}{3}$$

(2)



$$I = \frac{ML^2}{12}$$

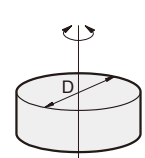
(5)



$$I = I_1 + M_1 L_1^2 + \frac{M_2 L_2^2}{3}$$

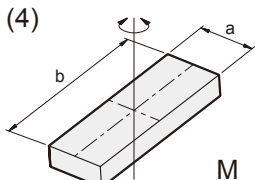
I₁ = 質量中心通過 B 軸時，M₁ 對 B 軸之慣性距。

(3)



$$I = \frac{MD^2}{8}$$

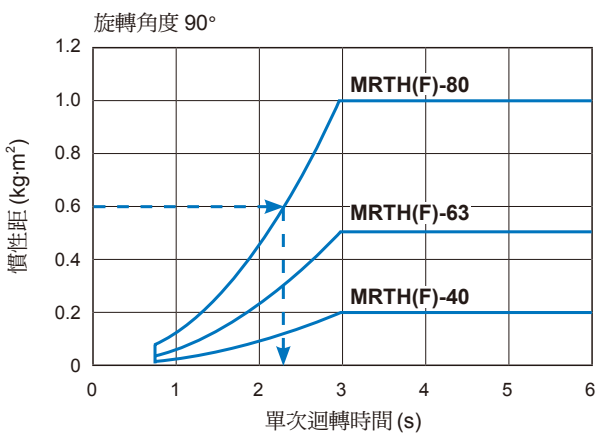
(4)



$$I = \frac{M}{12} (a^2 + b^2)$$

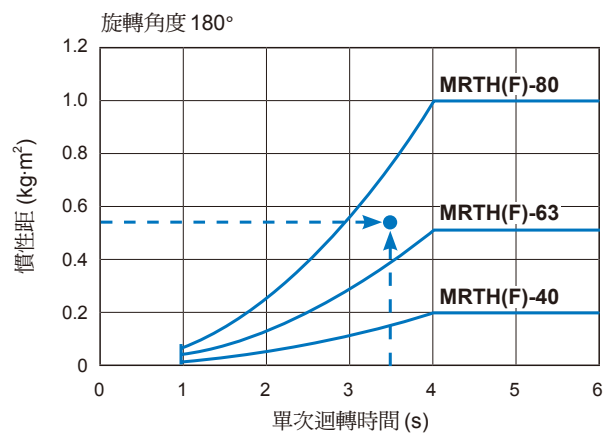
I (I ₁):	慣性距	(Kg·m ²)
M (M ₁ , M ₂):	質量	(Kg)
L, a, b:	邊長	(m)
D:	直徑	(m)

慣性距



範例 1

選用 **MRTH(F)-80** (90°)，有一慣性距為 0.6 kg·m² 負荷型式，在未配置額外緩衝裝置，對照上圖，單次迴轉時間須大於 2.3 秒以上。



範例 2

已知有一慣性距為 0.5 kg·m² 負荷，單次迴轉時間需要在 3.5 秒內轉動 180°，在未配置額外緩衝裝置，對照上圖，可選用 **MRTH(F)-80**。