

# 直列緩衝器

## FK系列 (M27~M36)



### 調整方法

- 使用固定式多孔溢流構造の緩衝器の條件變化的情況下、依然可以获得最佳緩衝吸收。
- 產品本體可以作为制動器使用。(除FK-3625A□, FK-3650A□以外無需外部制動器)
- 對應相應的使用速度我們准備了3個種類。  
低速用L, 中速用M, 高速用H
- 也有附聚氨酯橡膠帽規格。
- 可以2支以上并列使用。
- 為得到最佳緩衝吸收可定制設計。

### 規格

型式	沖程 mm	最大吸收 能量 J (kgf·m)	最大等價 重量 kg (kgf)	沖突速度 範圍 m/s	每分鐘最大 使用回數 cycle/min	每分鐘吸收 能量最大值 J/min (kgf·m/min)	最大 抗力值 N (kgf)	活塞杆 復原力 N (kgf)	使用溫度 範圍 ℃	重量 S類型 g (C類型 g)	聚氨酯橡 膠帽規格 (R類型)
FK-2725L-□	25	79 (8.1)	420 (420)	0.3 ~ 1	60	539 (55)	6,370 (650)	27.3 (2.78) 以下	-5~70	341 (385)	×
FK-2725M-□			105 (105)	0.3 ~ 2							
FK-2725H-□			47 (47)	0.3 ~ 3							
FK-3035L-□	35	196 (20)	1,560 (1,560)	0.3 ~ 1	30	1,176 (120)	14,700 (1,500)	47.1 (4.8) 以下	-5~70	628 (681)	○
FK-3035M-□			390 (390)	0.3 ~ 2							
FK-3035H-□			173 (173)	0.3 ~ 3							
FK-3625AL-C	25	150 (15.3)	2,000	0.3 ~ 1	30	1,500 (153)	25,000 (2,551)	100 (10.2) 以下	-5~70	— (900)	○
FK-3625AM-C			800	0.3 ~ 2							
FK-3625AH-C			150	0.3 ~ 3							
FK-3650AL-C	50	400	3,400	0.3 ~ 1	30	2,352 (240)	25,000 (2,551)	120 (12.2) 以下	-5~70	— (980)	○
FK-3650AM-C			1,400	0.3 ~ 2							
FK-3650AH-C			300	0.3 ~ 3							
FK-3650L-□	50	392 (40)	3,137 (3,137)	0.3 ~ 1	30	2,352 (240)	21,110 (2,154)	68.6 (7.0) 以下	-5~70	1,177 (1,259)	○
FK-3650M-□			784 (784)	0.3 ~ 2							
FK-3650H-□			306 (306)	0.3 ~ 3							

注) □內沒帽子填S, 有帽子填C, 聚氨酯橡膠帽填R。(FK-3625A, FK-3650A只有-C,-R兩種規格)

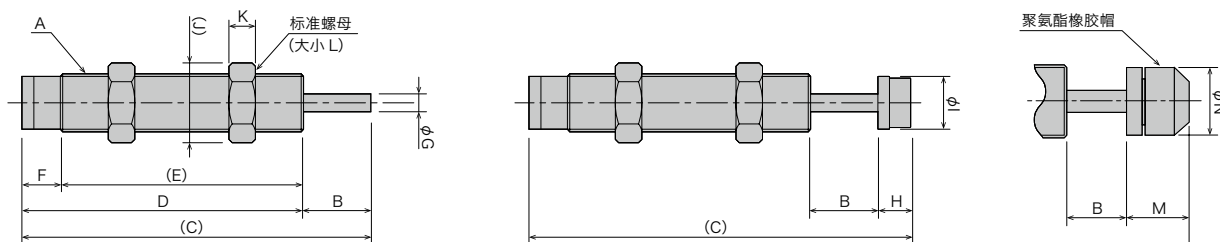
注) FK-3625A□-C, FK-3650A□-C可另外安裝聚氨酯帽子OP-090M36B。

### 使用注意事項

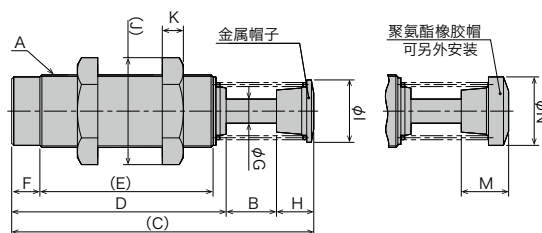
- \* 使用時請務必仔細閱讀說明書。
- \* 本體底部注油口的螺絲禁止轉動。
- \* 請確保安裝強度。(最簡單的計算方式為產品目錄規格最大抗力值的2倍-3倍)
- \* 請不要在有油環境以及真空環境下使用。
- \* 緩衝器上請不要加偏角度負荷。  
允許偏角度: ±2.5°內

- \* 本體可作为制動器使用 (FK-3625A□, FK-3650A□除外), 但是帽子一旦變形會導致停止位置錯移, 因此推荐与外部制動器或者OP020\*\*-\*一起使用。
- \* 聚氨酯橡膠帽為消耗品, 請根據需要適時更換。

● 产品在没有预告的前提下有可能会进行变更。



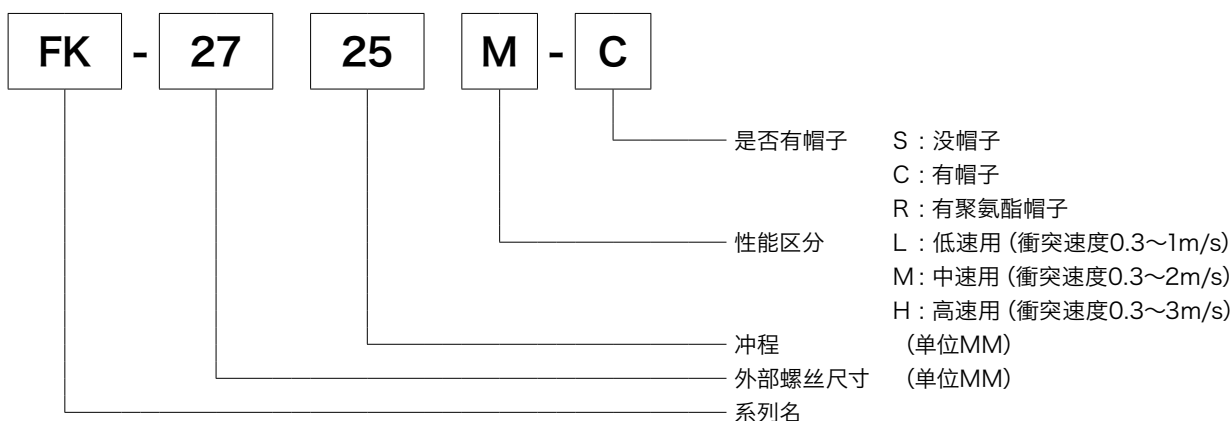
FK-3625A□  
FK-3650A□



## 尺寸表

型式	A	B	C	D	E	F	φG	H	φI	J	K	L	M	φN
FK-2725□-S	M27×1.5	25	117.5	92.5	77.5	15	8	—	—	37	10	32	—	—
FK-2725□-C			137.5					20	23				—	—
FK-3035□-S	M30×1.5	35	171.5	136.5	116.5	20	10	—	—	41.6	14	36	—	—
FK-3035□-C			190					18.5	27				25	27
FK-3625A□-C	M36×1.5	25	150	106.5	86	14	12	18.5	31	53.1	10	46	23.5	34
FK-3650A□-C	M36×1.5	50	217	148.5	128	14	12	18.5	31	53.1	10	46	23.5	34
FK-3650□-S	M36×1.5	50	218.5	168.5	148.5	20	12	—	—	53.1	15	46	—	—
FK-3650□-C			238					19.5	33				24.3	33

## 型式记号的表示方法



可选配件请参照108-111页。

# 直列缓冲器

## FK系列

RoHS对应产品

●产品在无预告的前提下有可能会进行变更。

### 可选择配件对应表

型式	偏角度帽子	止住螺母		带开关配套件	方形安装件	防滴帽	聚氨酯橡胶帽	螺母
		没帽子	有帽子					
FK-1008□-*	OP-010PB	OP-020PB-S	OP-020PB-C	-	OP-040PB	FK-1008□-C-060	OP-090M10A	-
FK-1210□-*	OP-010KB	OP-020KB-S	OP-020KB-C	OP-032KB	OP-040KB	FK-1210□-C-060	OP-090M12A	-
FK-1412□-*	OP-010RD	OP-020RB-S	OP-020RB-C	OP-032RB	OP-040RB	FK-1412□-C-060	OP-090M14A	-
FK-1417□-*	-	OP-020RB-S	OP-020RB-C	-	OP-040RB	-	OP-090M14B	-
FK-1612□-*	OP-010XB	OP-020HB-S	OP-020HB-C	OP-032HB	OP-040XB	FK-1612□-C-060	OP-090M16A	-
FK-2016□-*	OP-010EB	OP-020EB-S	OP-020EB-C	OP-032EB	OP-040EB	FK-2016□-C-060	OP-090M20A	-
FK-2022□-*	-	OP-020EB-S	OP-020EB-C	-	OP-040EB	-	OP-090M20A	-
FK-2050□-R	-	OP-020EB-S	OP-020EB-C	-	OP-040EB	-	OP-090M20A	-
FK-2530□-*	OP-010GB	OP-020GB-S	OP-020GB-C	OP-032GB	OP-040GB	FK-2530□-C-060	OP-090M25A	-
FK-2540□-*	-	OP-020LB	OP-020LB	-	OP-040GB	-	OP-090M25A	-
FK-2550□-R	-	-	-	-	-	-	OP-090M25A	-
FK-2725□-*	OP-010FB	OP-020FB-S	OP-020FB-C	OP-032FB	OP-040FB	FK-2725□-C-060	-	-
FK-3035□-*	OP-010TB	OP-020TB-S	OP-020TB-C	-	OP-040TB	FK-3035□-C-060	OP-090M30A	-
FK-3625A□-C	OP-010M3625	-	OP-020M36	-	OP-040UB	-	OP-090M36B	-
FK-3650A□-C	OP-010M3650	-	OP-020M36	-	OP-040UB	-	OP-090M36B	-
FK-3650□-*	OP-010UB	OP-020UB-S	OP-020UB-C	-	OP-040UB	-	OP-090M36A	-
FK-4225B□-C	OP-010M4225	-	OP-020M42	-	正方形螺母 OP-040M42SF	-	OP-090M42A	OP-M42
FK-4250B□-C	OP-010M4250	-	OP-020M42	-	长方形螺母 OP-040M42RF	-	OP-090M42A	OP-M42
FK-4275B□-C	-	-	OP-020M42	-	-	-	OP-090M42A	OP-M42
FK-6450□-C	-	-	OP-020M64S	-	正方形螺母 OP-040M64SF	-	OP-090M64A	OP-M64
FK-64100□-C	-	-	OP-020M64S	-	-	-	OP-090M64A	OP-M64
FK-64150□-C	-	-	OP-020M64L	-	-	-	OP-090M64A	OP-M64

※标准螺母接受单独订货。

适用機種	型式
FK-0404	M04螺母
FK-0604	M06螺母
FK-1008	M10螺母
FK-1210	M12螺母
FK-1412	M14螺母
FK-1417	M14螺母
FK-1612	M16螺母
FK-2016	M20螺母
FK-2022	M20螺母
FK-2050	M20螺母
FK-2530	M25螺母
FK-2540	M25螺母
FK-2550 P2.0	M25-P2螺母
FK-2725	M27螺母
FK-3035	M30螺母
FK-3625A	M36A螺母
FK-3650A	M36A螺母
FK-3650	M36螺母

# 直列缓冲器

FK系列

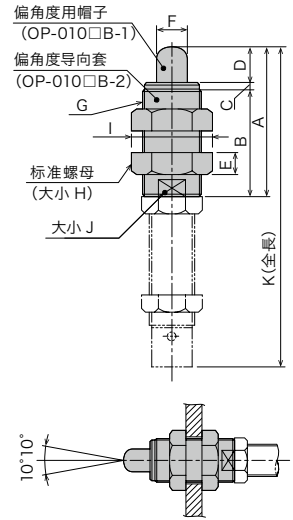
RoHS对应产品

●产品在没有预告的前提下有可能会进行变更。

## 可选择配件

### 偏角度帽子 OP-010

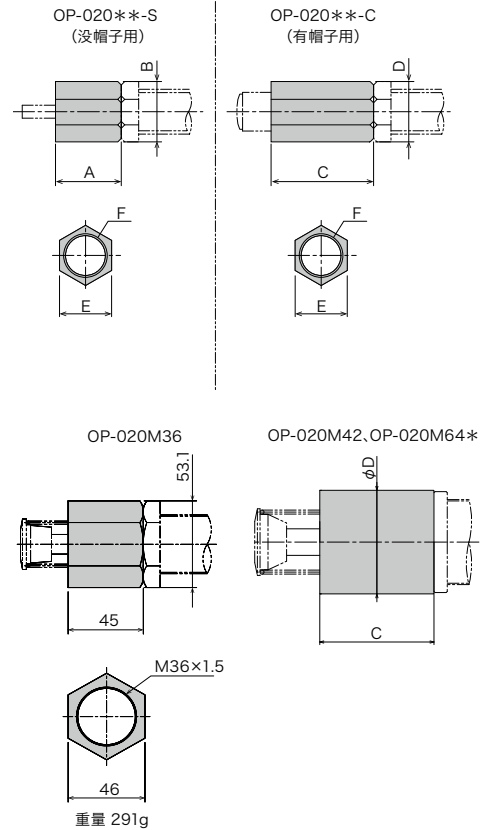
型式	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	重量 g
OP-010PB	38	28	2	8	6	8	M16×1.5	19	21.9	13	65	35
OP-010KB	48	35	3	10	5	10	M18×1.5	21	24.3	14	85	48
OP-010RD	53	38	3	12	7	11	M22×1.5	24	27.7	19	95	84
OP-010XB	60	45	3	12	7	12	M22×1.5	24	27.7	19	102	81
OP-010EB	68	49	3	16	10	14	M27×1.5	32	37	24	129	209
OP-010GB	107.5	67.5	10	30	15	16	M36×1.5	46	53.1	32	197.5	639
OP-010FB	97	62	10	25	15	16	M36×1.5	46	53.1	32	170	587
OP-010TB	127	82	10	35	15	18	M40×1.5	50	57.7	36	239	852
OP-010UB	167	107	10	50	15	20	M45×1.5	55	63.5	41	306	1,273
OP-010M3625	131	97	10	24	15	22	M45×1.5	55	63.5	41	200	880
OP-010M3650	201	142	10	49	15	22	M45×1.5	55	63.5	41	312	1,270
OP-010M4225	133	99	10	24	-	28	M64×2	-	-	-	194	1,600
OP-010M4250	203	144	10	49	-	28	M64×2	-	-	-	290	2,500



- 安装偏角度帽子时, 拧到活塞杆内部卡扣顶部, 然后在用螺母固定好。
- ※没有卡到顶部就固定偏角度帽子的话, 无法获得对应的冲程。
- 另如果卡到顶部以后还继续向上拧紧并用螺母固定的话, 偏角度帽子就无法碰到冲程末端。
- 直列缓冲器带帽子 (C), 带聚氨酯橡胶帽 (R) 规格无法使用偏角度帽子。

### 止住螺母 OP-020

型式	标准用		带帽子缓冲器用		共同尺寸		重量 g	
	OP-020□-S		OP-020□-C		E	F		
	A	B	C	D				
OP-020PB-S·C	10	15	16	15	13	M10×1	S	6
							C	9
OP-020KB-S·C	12	16.2	16	16.2	14	M12×1	S	6
							C	8
OP-020RB-S·C	12	19.6	20	19.6	17	M14×1.5	S	10
							C	17
OP-020HB-S·C	15	21.9	30	21.9	19	M16×1.5	S	15
							C	28
OP-020EB-S·C	30	27.7	47	27.7	24	M20×1.5	S	46
							C	68
OP-020GB-S·C	20	37	32	37	32	M25×1.5	S	65
							C	102
OP-020LB	-	-	50	37	32	M25×1.5	153	
OP-020FB-S·C	35	37	55	37	32	M27×1.5	S	90
							C	137
OP-020TB-S·C	38	41.6	58	41.6	36	M30×1.5	S	129
							C	197
OP-020UB-S·C	45	53.1	65	53.1	46	M36×1.5	S	291
							C	422
OP-020M36	-	-	45	53.1	46	M36×1.5	291	
OP-020M42	-	-	59	φ56	-	M42×1.5	370	
OP-020M64S	-	-	86	φ78	-	M64×2	850	
OP-020M64L	-	-	115	φ78	-	M64×2	1,150	



- 请调整至离冲程末端1mm的距离后, 用螺母固定好。
- 注) 安装时请注意, 无倒角的面为冲突面。

# 直列缓冲器

## FK系列

RoHS对应产品

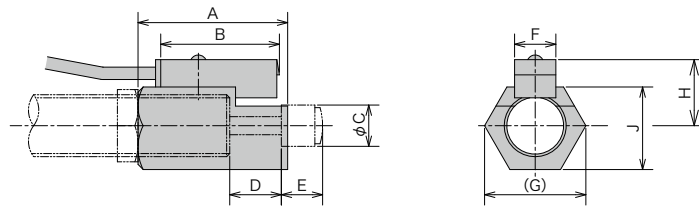
●产品在无预告的前提下有可能会进行变更。

### 可选择配件

#### 附开关配套件 OP-032

型式	A	B	φC	D	E	F	(G)	H	J	重量 g
OP-032KB	29	23	8	10	8	8	19.6	12.8	16	38
OP-032RB	29	23	10	12	8	8	19.6	13.8	17	34
OP-032HB	40	23	13.5	12	15	8	21.9	14.8	19	46
OP-032EB	50	23	18	16	17	8	27.7	17.3	24	80
OP-032GB	37	23	22	30	18	8	33.5	19.8	29	82
OP-032FB	56	23	23	25	20	8	34.6	20.3	30	107

- 开关最前端与活塞感应的金属圈最少必须离开0.5MM以上, 不然会导致开关件不正常运作。
- 开关的规格以及使用注意事项, 请参照以下。



#### 型式 GX-F8A规格 SUNX制造

项目	摘要	规格
検出距離	標準検出物体 15×15×1 (鉄)	2.1mm
電源電圧		12~24VDC±10%
消費電流		15mA以下
	動作形態	NO型
	出力形態	NPN开放式集电极
	出力容量 (電源電圧24VDCの時)	100mA以下
	保護機能	带静电吸收回路
	残留電圧 流入電流100mA時	2V以下
	<p>入・出力回路図</p> <p>動作表示灯 赤色LED (打开时亮灯)</p>	
応答周波数		500Hz
使用周囲温度		-25~70°C
保存周囲温度		-40~85°C
使用周囲湿度		35~85%RH
保存周囲湿度		35~95%RH
导线长度		約1m
重量	含线	約15g

- 1) 不要将电源置于过开状态 (约10ms)
- 2) 噪音过大的情况下, 尽量缩短配线长度。请注意不要将电线和动力线平行配线, 或者在同一管道内配线。
- 3) 请注意不要和乙烯等易挥发物质接近。
- 4) 本产品无短路保护装置, 配线时请务必注意这点。
- 5) 线内含有铜材料成分, 尽可能远离排斥铜的环境使用。

# 直列缓冲器

## FK系列

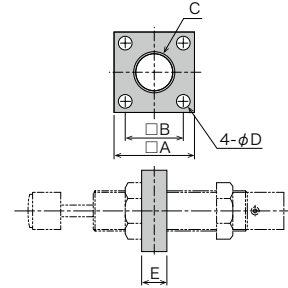
RoHS对应产品

●产品在没有预告的前提下有可能会进行变更。

### 可选择配件

#### 方形安装件 OP-040

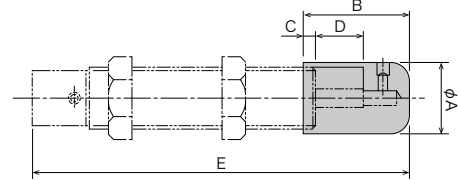
型式	A	B	C	D	E	重量 g
OP-040PB	25	18	M10×1	3.2	4	16
OP-040KB	25	18	M12×1	3.2	4	15
OP-040RB	34	24	M14×1.5	4.5	4	30
OP-040XB	34	24	M16×1.5	4.5	4	29
OP-040EB	40	28	M20×1.5	6.5	12	109
OP-040GB	54	40	M25×1.5	9	12	206
OP-040FB	50	36	M27×1.5	9	12	157
OP-040TB	65	45	M30×1.5	11	14	344
OP-040UB	78	56	M36×1.5	14	16	566



●该种类配件为缓冲器的安装五金件。

#### 防滴帽 -060

型式	A	B	C	D	E	重量 g
FK-1008□-C-060	13	18	3	8	55	10
FK-1210□-C-060	17	28	9.5	10	71.5	25
FK-1412□-C-060	19	30	9	12	78.5	31
FK-1612□-C-060	21	34	9.5	12	87.5	46
FK-2016□-C-060	24	35	4	16	108	59
FK-2530□-C-060	28	51	6.5	30	154.5	77
FK-2725□-C-060	30	50	5	25	137.5	112
FK-3035□-C-060	38	60	5	35	191.5	255

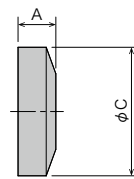


- 与缓冲器组合销售。
- 内应填入产品目录所写的L,M,H其中一种。
- 可在油飞溅的环境下使用。
- 帽子必须朝上才有效果。横向,朝下使用的话防滴帽无法发挥效果。

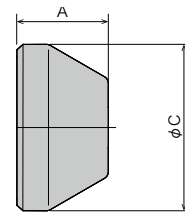
注) 防滴帽不接受单独订货。

#### 聚氨酯橡胶帽 OP-090

型式	A	C	重量 g
OP-090M36B	10	34	7
OP-090M42A	24.5	44	22
OP-090M64A	(24.1)	57	35



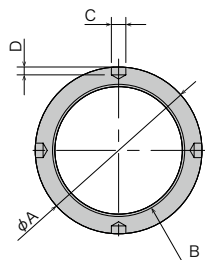
OP-090M36B



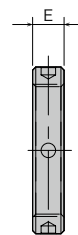
OP-090M42A  
OP-090M64A

#### 螺母

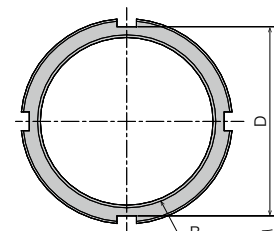
型式	A	B	C	D	E	重量 g
OP-M42	53	M42×1.5	4-φ4.6	4-2.5	10	64
OP-M64	76	M64×2.0	4-7	2-70	10	100



OP-M42



重量 64g



OP-M64

重量 100g

