

ソフトコンタクトにより衝撃値が低減。テーパ管方式採用の産業用ミニソフター。

- テーパ管構造によりソフトコンタクトを実現。
- 衝撃値の低減により衝突音が緩和。
- ロングライフが可能。
- ストローク時間の短縮により生産タクトが向上。(経済性)
- オリフィスの調整が不要。(利便性)
- 本体を全てねじ可。取付範囲を最大限に使用可。
- 外形サイズM8～M25までラインナップ。



仕様

形 式	F7M08N005SD-1	F7M10N010SD-1	F7M10N010SD-2	F7M12N010SD-1	F7M12N010SD-2	F7M14N012SD-1	F7M14N012SD-2
最大吸収エネルギー J	1	3		6		10	
ストローク mm	5	10		10		12	
(注1) 毎分最大吸収エネルギー容量 J/min	36	120		220		240	
最大衝突速度 m/s	1	1	2	1	2	1	2
最大抗力値 N	500	750		1500		2100	
(注2) ロッド復帰力 N	6.0	8.0		7.6		9.2	
最大使用サイクル 回/min	60	60		60		40	
使用温度範囲 ℃	0～60	0～60		0～60		0～60	
質量 g	10	22		37		58	

形 式	F7M16N015SD-1	F7M16N015SD-2	F7M20N016SD-1	F7M20N016SD-2	F7M25N025SD-1
最大吸収エネルギー J	15		30		60
ストローク mm	15		16		25
(注1) 毎分最大吸収エネルギー容量 J/min	280		450		800
最大衝突速度 m/s	1	2	1	2	1.5
最大抗力値 N	2500		4700		6000
(注2) ロッド復帰力 N	17.4		22.0		28.5
最大使用サイクル 回/min	40		30		30
使用温度範囲 ℃	0～60		0～60		0～60
質量 g	83		156		307

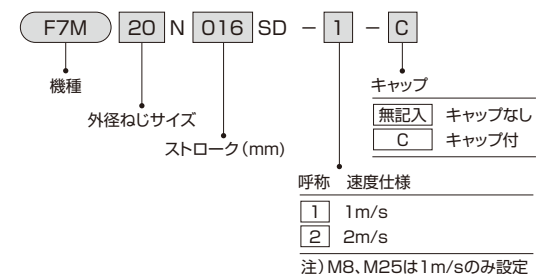
(注1) 表中の毎分最大エネルギー容量は、周囲温度26.7℃時を表わしています。
周囲温度T(℃)における毎分最大エネルギー容量をE₂(J/min)とすると次式

$$E_2 = \frac{(82.2 - T)}{55.5} \times (\text{表中の毎分最大エネルギー容量})$$

で表わします。

(注2) 全ストローク押込時の最大値を示します。

形式記号 ご注文時には、下記の形式記号でご連絡ください。



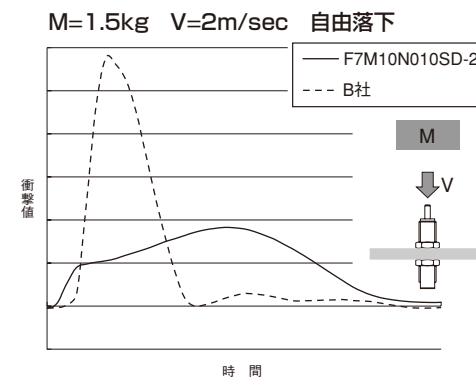
※F7M08の外径ねじピッチM8×1を標準にて対応しています。
別途ご相談ください。

外径ねじサイズとストロークの関係

外径ねじサイズ	ストローク (mm)
08 : M8×0.75	005 : 5
10 : M10×1	010 : 10
12 : M12×1	010 : 10
14 : M14×1.5	012 : 12
16 : M16×1.5	015 : 15
20 : M20×1.5	016 : 16
25 : M25×1.5	025 : 25

構造

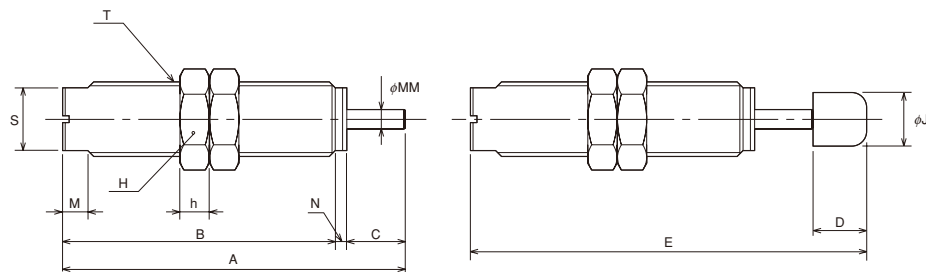
テーパ管構造のためピストンのストローク時、油の流路が無段階に調整されるため脈動の少ない低衝撃吸収が可能です。



CAD/DATA
ABSORBER/TF7M 提供できます。



外形寸法

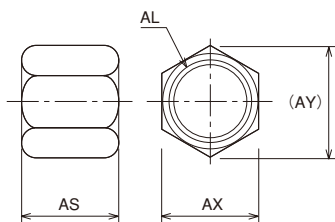


寸法表

形式記号	A	B	C	D	E	H	h	J	M	MM	N	S	T
F7M08N005SD	37	30.8	5	5	42	10	2	6.5	3	2.5	1.2	7	M8×0.75
F7M10N010SD	60	45	10	8	68	12	3	8	5	3	2	8.5	M10×1
F7M12N010SD	66	54	10	10	76	14	4	10	5	3	2	10.5	M12×1
F7M14N012SD	72	58	12	10	82	17	5	11	5	4	2	12	M14×1.5
F7M16N015SD	82	64	15	10	92	19	7	11	7	4	3	13	M16×1.5
F7M20N016SD	93	74	16	15	108	24	8	15	7	5	3	17	M20×1.5
F7M25N025SD	125	97	25	18	143	30	10	18	10	6	3	22	M25×1.5

※F7M08の外径ねじピッチM8×1を標準にて対応しています。別途ご相談ください。

補助ストッパ用ナット寸法 SZZ



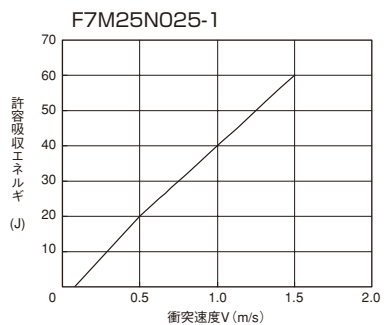
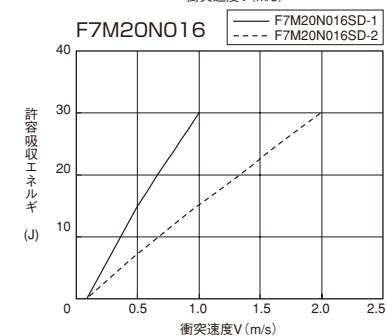
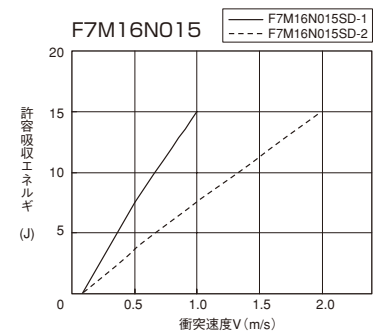
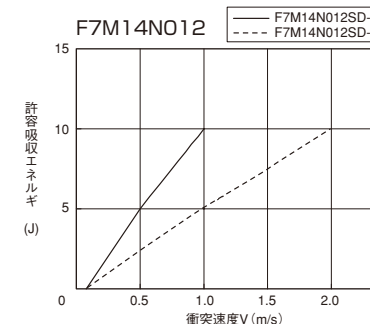
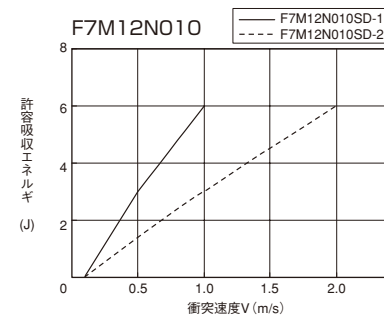
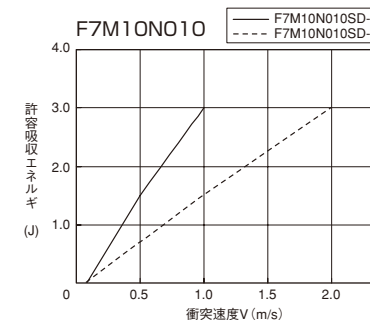
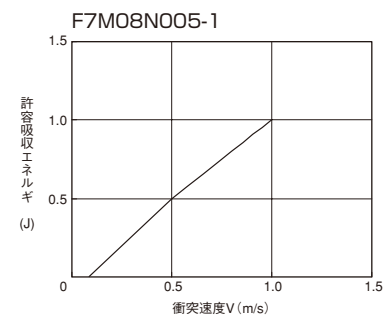
寸法表

形式記号	AL	AS	AX	AY
SN-F7M8	M8×0.75	11	10	11.5
SN-F7M10	M10×1	17	12	13.9
SN-F7M12	M12×1	17	14	16.2
SN-F7M14	M14×1.5	18	17	19.6
SN-F7M16	M16×1.5	30	19	21.9
SN-F7M20	M20×1.5	35	24	27.7
SN-F7M25	M25×1.5	40	30	34.6

寸法表

形式記号	A
F7M08N005SD-C	5
F7M10N010SD-C	10
F7M12N010SD-C	10
F7M14N012SD-C	12
F7M16N015SD-C	15
F7M20N016SD-C	16
F7M25N025SD-C	25

吸収エネルギー表



⚠ 警告

- 本製品の仕様範囲を超えて使用しないでください。
 - ミニソフター本体が破損して、部品が飛散する可能性があります。
- 作動中はミニソフターに身体を近づけないでください。
 - 予期せぬ負荷の変動等により過大なエネルギーが作用すると本体が破損し部品が飛散する可能性があります。
- 火中に製品を投げ捨てないでください。
 - 製品内部に油が封入されているので発火する危険性があります。

⚠ 注意

- 本製品の仕様を再確認してください。
 - 機種選定の条件と実際の仕様が異なる場合、正常に機能しない可能性があります。
- 本製品の最大抗力値に対して、取付部強度を十分に確保してください。
- 分解はしないでください。

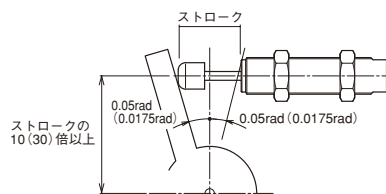
使用環境

- 周囲温度0～+60℃の場所でご使用ください。
 - 使用温度範囲を超えて使わないでください。パッキンなどのゴム部品が機能低下し、本体破損の可能性があります。
- 大気圧の環境以外では使わないでください。
 - 油漏れ・本体内への空気の混入を起こして、本体破損の可能性があります。
- 切粉や液体がロッドに付着する環境では使用しないでください。
 - パッキンの破損や液体の内部混入が発生して、本体破損の可能性があります。
- 有機溶剤雰囲気で使用しないでください。
 - パッキンの劣化による油漏れを起こして、本体破損の可能性があります。

取付方法

- ミニソフターを2基以上の並列使用をする場合、各ミニソフターに均等に負荷がかかるように、同調装置を設けてください。

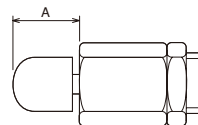
- ミニソフターを設置する際に、衝突物はロッド中心線上で受けるようにしてください。
 - 偏心角度は±0.05rad以内(M14以下±0.0175rad)としてください。
- 揺動衝突では、ミニソフターのストロークの1/2でワークがピストンロッドと直角になる様に、また回転中心とミニソフターはストロークの10(30)倍以上離して設置してください。
 - 偏心角度はアプリケーションに応じて変わる場合がありますので当社までご相談ください。



※ () はM14以下

- キャップ付を使用する場合は、キャップがストロークエンドで荷重がかからないようにストッパナットを取付けるか、外部ストッパを設けてください。ストッパナットの取付位置は下表の寸法以下で取付けてください。なお、ストッパナットまたは外部ストッパがなくても使用できますが、長期間使用しますとキャップの変形により停止位置が変わります。

形 式	A (mm)
F7M08N005SD-C	5
F7M10N010SD-C	10
F7M12N010SD-C	10
F7M14N012SD-C	12
F7M16N015SD-C	15
F7M20N016SD-C	16
F7M25N025SD-C	25



- ミニソフター本体後端面の小ねじは、ゆるめたり取り外したりしないでください。内部に封入されているオイルが漏れ出してミニソフターの機能を損ない、装置の破損や事故の原因となります。

- ミニソフターを取り付ける場合、下記の最大締め付けトルクを参考に取付けてください。それ以上の力で締め付けると破損する恐れがあります。

形 式	最大締め付けトルク (N・m)
F7M08N005SD	2.5
F7M10N010SD	6.5
F7M12N010SD	8.0
F7M14N012SD	12.0
F7M16N015SD	20.0
F7M20N016SD	30.0
F7M25N025SD	42.0

- ミニソフターのロッドが直接当たる面は、硬度HRC40以上にしてください。
- 使用温度により、能力および特性が変わることがありますのでご注意ください。

保守・点検

- 分解点検は、専用の治具や装置、技術を必要としますので、お客様では行わず、当社にご用命ください。
- ロッド付近が汚れた場合、清掃してください。
- ロッドへの潤滑油の塗布、エアブローはしないでください。
- 日常の点検は試運転時と同様の確認をしてください。

廃 棄

- 廃棄は廃棄物処理の法令に従ってください。

⚠ 警告

- 廃棄のために分解する場合、ロッドの前方に身体を置いての作業は行わないでください。内蔵のスプリングによりロッドが飛び出し危険です。