

減速テクノロジーを蓄積した Newデザインのミニソフター。

- 最新シール技術、高強度部材の採用によりロングライフが可能。
- フロント、リア側どちらからでも調整可能。
- 従来形のスポンジタイプに変わるアキュムレータを装備。
- スリット式可変オリフィスの採用により調整精度が向上、調整式でありながら並列使用が可能。
- 非常用アプリケーションを設定。
標準モデルのまま高いエネルギー設定が可能。
コスト軽減(経済的)が確実に実現。



仕様

形式	MA3625M	MA3650M	MA4525M	MA4550M	MA4575M	MA6450M	MA64100M	MA64150M	
最大吸入エネルギー J	170	340	390	780	1170	2030	4060	6100	
ストローク mm	23.1	48.5	23.1	48.5	73.9	48.6	99.4	150.1	
相当質量範囲 kg	9~1700	13~2450	45~9980	70~14500	70~14960	220~49900	270~52100	330~79300	
毎分最大吸入エネルギー J/min	1250	1416	1783	1866	2433	2433	3200	4133	
衝突速度範囲 m/s	0.15~5								
(注1) 最大抗力値 N	11570	9720	28300	21930	20430	58510	58270	51660	
(注2) ロッド復帰力 N	88	135	101	143	179	155	271	366	
ロッド復帰時間 s	0.03	0.06	0.03	0.08	0.11	0.12	0.34	0.48	
最大使用サイクル 回/min	60								
使用温度範囲 °C	-10~+70 (但し、凍結なきこと)								
質量 (kg)	本体	0.56	0.68	1.13	1.36	1.59	2.90	3.70	5.10
	FA金具	0.40		0.13		0.54			
	LA金具	-		0.58		1.83			

(注1)最大抗力値は適切な調整を行った場合の値です。

(注2)全ストローク押し込み時の最大値を示します。

★非常用アプリケーション

ミニソフターを非常用のアプリケーションに使用すれば、通常の許容エネルギーの約3倍ものエネルギーを吸収することが可能です。また、1000回程度の寿命を見越すとすれば、通常の約2倍の大きさのエネルギー吸収が可能になります。

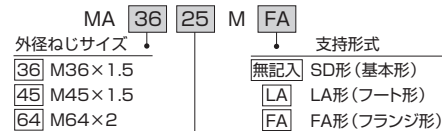
エネルギー表

形式	最大吸入エネルギー (J)		ストローク (mm)
	1サイクル 注1	1000サイクル 注2	
MA3625M	507	338	23.1
MA3650M	1017	677	48.5
MA4525M	1170	779	23.1
MA4550M	2339	1559	48.5
MA4575M	3507	2337	73.9
MA6450M	6100	4067	48.6
MA64100M	12193	8134	99.4
MA64150M	18302	12201	150.1

(注1)最大効力値は通常使用時の3倍となります。

(注2)最大効力値は通常使用時の2倍となります。

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。



ストローク

25	23.1	100	99.4
50	48.5	150	150.1
75	73.9		

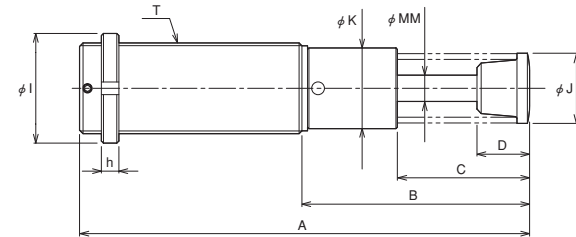
関連部品 SZZ

- FA金具 FA-F3M36 FA-MA 45
注) MA36形専用 45, 64
- LA金具 LA-MA 45
45, 64
注1) M36形のLA金具は設定されていません。
注2) LA金具は、組立式となります。
「取扱要領書」を参照ください。
- ロックナット LNS-MA 45
36, 45, 64

CAD/DATA
ABSORBER/TMA 提供できます。



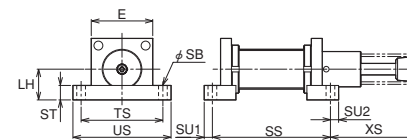
SD形(基本形) MA4550M



寸法表

形式記号	A	B	C	D	h	I	J	K	MM	T
MA3625M	138.1	55.6	23.1	19.1	6.4	44.5	25.4	29.2	9.5	M36×1.5
MA3650M	189	81	48.5	19.1	6.4	44.5	25.4	29.2	9.5	M36×1.5
MA4525M	144.5	50	23.1	22.1	9.4	57.2	34.9	41.9	12.7	M45×1.5
MA4550M	195.3	75.4	48.5	22.1	9.4	57.2	34.9	41.9	12.7	M45×1.5
MA4575M	246.1	100.8	73.9	22.1	9.4	57.2	34.9	41.9	12.7	M45×1.5
MA6450M	224.8	85.1	48.6	26.9	9.4	76.2	48.3	60.2	19.1	M64×2
MA64100M	326.4	135.9	99.4	26.9	9.4	76.2	48.3	60.2	19.1	M64×2
MA64150M	450.4	209	150.1	31.8	9.4	76.2	60.3	60.2	19.1	M64×2

LA形(フート形) MA4550MLA



寸法表

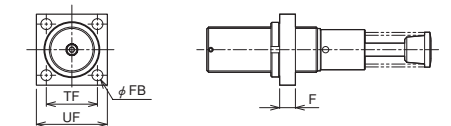
形式記号	E	LH	SB	SS	ST	SU1	SU2	TS	US	XS
MA4525MLA	57.2	29.5	8.9	88.9	14.2	12.7	9.5	76.2	95.3	49.3
MA4550MLA	57.2	29.5	8.9	111.8	14.2	12.7	9.5	76.2	95.3	77.7
MA4575MLA	57.2	29.5	8.9	137.8	14.2	12.7	9.5	76.2	95.3	103.1
MA6450MLA	88.9	45.2	10.7	127	19.1	17.5	17.5	124	142.8	90.4
MA64100MLA	88.9	45.2	10.7	177.8	19.1	17.5	17.5	124	142.8	141.2
MA64150MLA	88.9	45.2	10.7	228.6	19.1	17.5	17.5	124	142.8	214.4

(注1) M36形にフート金具はありません。

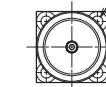
(注2) 金具はミニソフター本体に組付けずに発送します。

FA形(フランジ形) MA4550MFA

- MA36、64



- MA45
4-φ8.8
座グリφ13.6深さ8.2



※MA45形の場合、予めFA金具を取付構造物に固定しておき、その後に本体をねじ込んで取付けてください。

寸法表

形式記号	F	FB	TF	UF
MA3625MFA	16	14	53	75
MA3650MFA	16	14	53	75
MA4525MFA	12.7	—	41.2	57.2
MA4550MFA	12.7	—	41.2	57.2
MA4575MFA	12.7	—	41.2	57.2
MA6450MFA	15.9	10.4	69.6	88.9
MA64100MFA	15.9	10.4	69.6	88.9
MA64150MFA	15.9	10.4	69.6	88.9

(注1) 金具はミニソフター本体に組付けずに発送します。

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ます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。

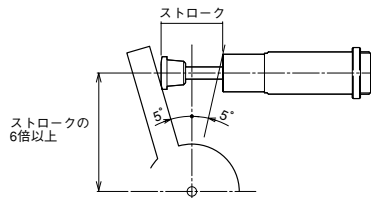
使用環境

- 周囲温度 -10～+70℃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。

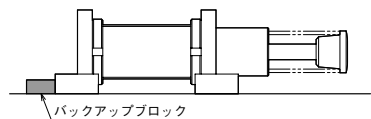
取付方法

- 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：±5°以内)
回転での衝突では、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6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。



- フート形取付の場合、必ず金具の後ろにバックアップブロックを設置し、作動時の反力はバックアップブロックで受けるようにしてください。



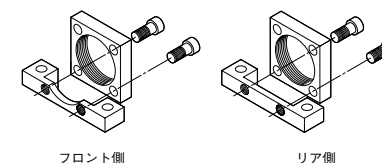
- 停止位置精度の向上、ミニソフター本体の保護のために、外部ストッパを設置してください。設置の際はエンドストロークから2mm以内の範囲で停止するようにしてください。
- 取扱いの際にピストンロッドを傷つけないように注意してください。
- 固定用のロックナットは次のトルクで締付けてください。

機種	MA36※	MA45※	MA64※
締付トルク N・m	76.7	237	791

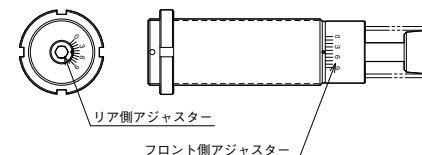
- MA45用のFA金具は予め金具を取付構造物に固定しておき、その後に本体をねじ込んで取付けてください。

- フート金具は組立式です。ボルトの締付トルクは次の要領で実施してください。

機種	MA45※	MA64※
締付トルク N・m	21.3～23.4	73.0～81.0



調整



- 2基以上の並列使用をする場合、調整目盛りは必ず同位置に合わせて設定してください。
- 調整目盛りは前部及び後部の2ヶ所に表示されており、アジャスターも2ヶ所の設定です。フロントまたはリアのアジャスターのどちらか都合の良い方を選択して頂き、調整作業を実施してください。フロント側の調整にはピンズバナ等を使用し、またリア側は六角レンチ(MA36は4mm、MA45、64は8mm)を使用してください。
- 出荷時にアジャスターの目盛りが、5にセットされていますのでご使用に当たりましては、各アプリケーションごとに0～9の範囲内で調整が必要になります。以下の要領に従って、調整を行ってください。
- 調整でアジャスターを回転させるためには、まず、ロックスクリューをゆるめますがこの作業はMA64モデルのみ実施してください。MA36、45の各モデルにおいては、調整時の回り止め(ロックスクリュー)が付いておりません。
- はじめに目盛りを5の位置にセットしてください。
- 軽負荷条件で作動させてから、徐々に使用条件に近づけてください。
- 衝突初期時にショックが発生する場合目盛りを5から9の方向にアジャスターを回し、適切な位置を設定してください。
- ストロークエンドでショックが発生する場合目盛り5から0の方向にアジャスターを回し、適切な位置を設定してください。

- 調整が終わりましたらMA64モデルについては必ずロックスクリューを締めてください。締付けは六角レンチ・2mmを使用してください。

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。