

つばきショックダンパ

取扱説明書

ミニSシリーズ・ミニMシリーズ 標準形(低速衝突形)
DP-S05A010(-TE) DP-M02A012(-TE)
DP-S10A012(-TE) DP-M04A018(-TE)
DP-M08A025(-TE)

安全上のご注意

- ご使用の前に必ず本取扱説明書やその他の付属書類をすべて熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報として注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管してください。
- 本取扱説明書では、安全注意事項のランクを「警告」「注意」として区分してあります。

警告

：取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡又は重傷を受ける可能性が想定される場合。

注意

：取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合及び物的損害のみの発生が想定される場合。

尚、**注意**に記した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

警告

- ショックダンパの取り付け、取り外し、保守、点検等の際には、不意に衝突物が動き出さないよう固定し、安全な状態で作業してください。
- 労働安全衛生規則第2編第1章第1節一般規準を遵守してください。
- 製品の取り付け、取り外し、保守、点検の際には、
 - ・取扱説明書に従って作業してください。
 - ・事前に、ショックダンパ装着装置の元電源を必ず切り、また不慮にスイッチが入らないようにしてください。
 - ・作業に適した服装、適切な保護装置（安全眼鏡、手袋、安全靴等）を着用してください。

注意

- 衝突物の保持は、必ずショックダンパ以外の機構（ストッパー等）で支持ください。
- 吸収エネルギーの調整は停止時に行ってください。
- 架台は、ショックダンパの最大抵抗抗力に耐えられる程度のものをご用意ください。
- 部品の摩耗、寿命等により機能、性能が低下する事があります。取扱説明書に従って定期的に点検を行い、機能、性能不良の時はお求めの販売店を通じて修理をご用命ください。
- 製品には取扱説明書を添付しています。ご使用前に必ずお読みいただき、正しくお使いください。取扱説明書がお手元に無い時は、お求めのお販売店、もしくは弊社営業所へ商品名、シリーズ名、形番をご連絡のうえ、ご請求ください。
- 取扱説明書は、必ず最終ご使用になるお客様のお手元まで届くようにしてください。

毎度お引立をいただき厚く御礼申し上げます。

ご使用に際し、本説明書をご一読の上ご使用ください。

又、各機種の仕様、寸法、オプション選定方法につきましてはカタログをごらんください。

1. 据付方向

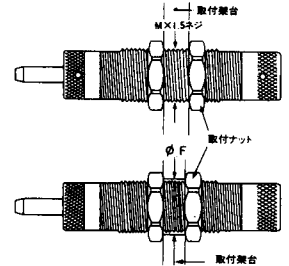
水平、垂直、傾斜など、自由に据付けてください。

2. 取付方法

2-1 取付架台にM×1.5のネジを加工し、直接ネジ込み、附属の取付ナットにてロックします。ネジ込みは前後いずれからでも可能です。

2-2 取付架台にφF孔加工し、両側から附属の取付ナットで固定します。

形番	ネジサイズM×1.5	φF孔
DP-S05A010(-TE)	M14×1.5	φ14
DP-S10A012(-TE)	M16×1.5	φ16
DP-M02A012(-TE)	M20×1.5	φ20
DP-M04A018(-TE)	M24×1.5	φ24
DP-M08A025(-TE)	M30×1.5	φ30

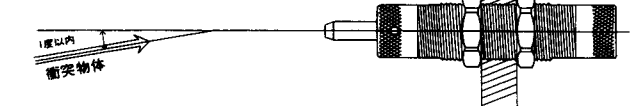


2-3 上記のような据付ができない時は、オプションのフランジ形取付脚、L形取付脚、Y形クレビス、キャップを御利用ください。

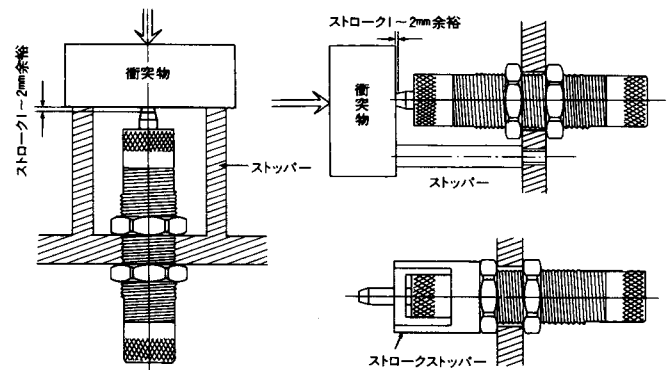
3. 据付上の注意

3-1 衝突物体の運動方向とショックダンパ

の軸心を1度以内に合わせてください。



3-2 ストローク最終端では衝突物体を支えるストッパーを取付けてください。ショックダンパ自体では、静止時の荷重保持はできません。特に垂直落下、推力のある場合は必要です。ストッパーはストロークに1~2mm余裕を残して取付けてください。



ストッパーの設置ができない時は、オプションのストロークストッパー(S)をご利用ください。

3-3 ショックダンパの周辺部は熱拡散をより効果的にするため広くとってください。周囲温度は0~50℃の範囲でご使用ください。

3-4 ショックダンパの取付強度は充分耐えられるものにしてください。(カタログに記載の標準機種一覧表の許容最大抵抗抗力の2~2.5倍を満足させてください。)

3-5 機械などの振動によって、取付部のネジがゆるむことがありますので、取付ナットか、架台のネジにゆるみ止め剤(ネジロック等)を塗布し締付けてください。

4. 吸収エネルギーの調整

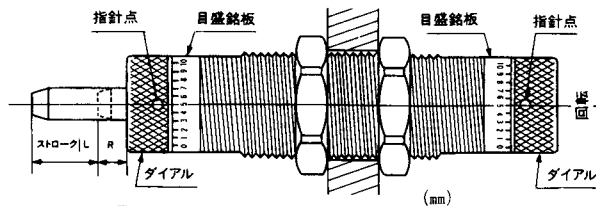
Mシリーズショックダンパ(Sシリーズショックダンパ)のエネルギー調整は次のように行ってください。

4-1 前後にある目盛は0~10(1~6)の等分になっており、0(1)は抵抗抗力が弱く10(6)は強くなっております。

4-2 最初ダイヤルを回転させ、指針点を目盛7~8(4~5)にあわせてください。ダイヤルは前後にあり、同時に回転しますので、どちらかにあわせてください。

4-3 1~2回試運転して、ピストンロッドの引込み量をみてください。

- 4-4 全ストロークが引込まず、ストロークに余裕のある時は、ダイヤル目盛を小さい方に回し、余裕が1~2mm(R寸法+1~2mm)になるまで試運転調整を行ってください。
- 4-5 全ストローク引込んでしまった時は、ダイヤル目盛を大きい方に回し、ストロークの余裕が1~2mm(R寸法+1~2mm)になるまで試運転調整を行ってください。
- 4-6 外力(重力、推力など)が常に働く場合には、急速に引込んだ距離だけを引込み量として、調整してください。



形 番	ストロークL	R
DP-S05A010(-TE)	10	5
DP-S10A012(-TE)	12	5
DP-M02A012(-TE)	12	6
DP-M04A018(-TE)	18	8
DP-M06A025(-TE)	25	8

- 4-7 エネルギー調整が0~10(1~6)の範囲で吸収できない場合は各々に適合する形番を選定しご使用ください。

5. 使用上の注意

- 5-1 規定以上のエネルギーをかけないでください。
- 5-2 衝突物相当重、衝突速度、頻度は許容値内でご使用ください。
- 5-3 2台を並列で使用される場合は、片荷重にならないように、同じ目盛に必ず合わせてください。
- 5-4 不用意に給油プラグをゆるめないでください。
- 5-5 衝突音が大きい場合はオプションの消音キャップ(C)をご利用ください。
- 5-6 大気圧以外での使用はできません。

6. 作動油の交換及び補給

6-1 油の交換

ショックダンパの特性を常に良好に維持するためには、適時作動油を交換していただくのが好ましいことです。内部の油を少量取り出し、色が黒ずんでいる、悪臭がする、粘度が低下しサラサラしている、などの作動油の劣化が認められれば交換していただく必要があります。油の劣化の早さは使用条件で大きく異なりますが、一般には6ヶ月に1度の交換を行っていただくのが適当です。

6-2 交換の方法

- ①ショックダンパの目盛を最小に合せてください。
- ②本体端部にある給油プラグを取り外して、内部の作動油を完全に抜いてください。
- ③新しい作動油を給油プラグ穴から注入するか、又は油槽中にショックダンパを浸して給油してください。この際、ピストンロッドを往復させますと内部の空気が逃げやすく、注入が早くできます。
- ④内部の空気が完全に抜き、作動油で満してください。
- ⑤空気残量のチェックは目盛を最大に合せ、ピストンロッドを押え、この時、簡単に動いた距離(ガタ)が、空気残量です。このガタが0.5mm以下となるまで給油を行ってください。(作動油が満たされていますと、押し込み抵抗が大きくなり、押し込みにくく、ガタの区分は簡単に判断できます。)
- ⑥給油プラグにシールテープ等を巻き取付けてください。
- ⑦最後に給油前と同一目盛に合わせてください。

6-3 作動油の補給

正常な作動状態でも作動油は、ロッドに薄い油膜として付着し、外部に持出されて、油量不足となることがあります。この確認は、6-2、⑤項の方法で、もし油量不足が認められたときには、作動油の交換もしくは、補給してください。

6-4 作動油の種類及び量

- ①標準形には、信越化学製のシリコンオイルKF96-50を封入しております。

- ②低速衝突形には、信越化学製のシリコンオイルKF961-1000を封入しております。

補給及び交換される場合は、上記オイルもしくは同等品を封入してください。

- ③必要油量は下記の通りです。

Sシリーズ		Mシリーズ	
形 番	概略油量(×10 ⁻³ ℓ)	形 番	概略油量(×10 ⁻³ ℓ)
DP-S05A010(-TE)	1.5	DP-M02A012(-TE)	4
DP-S10A012(-TE)	2.5	DP-M04A012(-TE)	6
		DP-M06A025(-TE)	13

7. 故障と対策

万一下記のような故障が起った場合には速に対策を講じてください。また、保守面でも下記の諸項目を重点に定期点検してください。

現 象	原 因	対 策
①衝撃の緩衝度が不十分である。 吸収ストローク端でもかなりの衝撃が残る。	①荷重目盛が適正でない。 (小さい目盛に合せている。)	●適正目盛に調節する。
	②油が不足している。 (内部に空気が入っている。)	●油を補充する。
	③苛酷な使用で油が分解劣化している。	●油を交換する。
	④ピストンが摩耗している。	●サイズアップをする。 ●ショックダンパを交換する。
②ショックダンパの温度が非常に高い。(周囲温度より30℃以上高ければ異常)	①使用頻度が大きすぎる。	●制限値以下にする。
	②衝突速度が大きすぎる。	●制限値以下にする。
	③油の粘度が高い。	●油を交換する。 ●荷重目盛を小さくする。 (油の劣化でなければ)
③ピストンロッドの動きが滑らかでない。	①ピストンロッド面に傷がついている。	●ショックダンパを交換する。
	②ピストンロッドが曲っている。	●ショックダンパを交換する。
	③偏心荷重を受けている。	●正しく据付ける。

株式会社 ツバキエマソン 〒617-0833 京都府長岡京市神足暮角1-1
TEM

この取扱説明書に関するお問合せは、お客様サービスセンター(CSセンター)をご利用ください。

減速機CSセンター TEL(0088)25-1150 FAX(0088)25-1160	作動機CSセンター TEL(0088)25-1200 FAX(0088)25-1210	TEL(0088)25-1220 FAX(0088)25-1230
--	--	--------------------------------------

東京営業所 〒102-8186 東京都千代田区九段北3-2-4(メカフレンドビル) ☎東京(03)3221-5613
仙台北出張所 〒980-0022 仙台市青葉区五橋1-4-30(五橋東急ビル) ☎仙台(022)267-0165
大宮営業所 〒330-0846 さいたま市大宮区大門町3-42-5(太陽生命大宮ビル) ☎大宮(048)648-1700
横浜営業所 〒221-0844 横浜市神奈川区沢渡1-2(高島台第3ビル) ☎横浜(045)311-7321
静岡出張所 〒420-0852 静岡市紺屋町11-4(太陽生命ビル) ☎静岡(054)272-6200
名古屋営業所 〒460-0002 名古屋市中村区名駅4-26-25(大商ビル) ☎名古屋(052)571-8187
大阪営業所 〒530-0018 大阪府北区小松原町2-4(大阪富国生命ビル) ☎大阪(06)6313-3135
北陸出張所 〒920-0918 金沢市尾山町3-10(金沢南町ビル) ☎金沢(076)232-0115
四国出張所 〒760-0062 高松市塩上町3-2-4(中村第一ビル) ☎高松(087)837-6301
広島営業所 〒733-0037 広島市西区西観音町1-19 ☎広島(082)233-8801
九州営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東3-12-24(ジブラルタル生命博多駅前ビル) ☎福岡(092)451-8881
株式会社 北海道神本チェーン 〒060-0031 札幌市中央区北1条東8-9(湯谷ビル) ☎札幌(011)261-6501

本社工場 〒617-0833 京都府長岡京市神足暮角1-1

兵庫工場 〒679-0181 兵庫県加西市朝妻町1140

岡山工場 〒708-1205 岡山県勝田郡勝北町新野東1515

1995年8月1日発行

PDS05, OOTSA

ホームページアドレス <http://www.tsuaki-emerson.co.jp/>