

取扱説明書

ショックキラー

SCK

- 製品をお使いになる前に、この取扱説明書を必ずお読みください。
- 特に安全に関する記述は、注意深くお読みください。
- この取扱説明書は必要な時にすぐ取り出して読めるように大切に保管しておいてください。

本製品を安全にご使用いただくために

本製品を安全にご使用いただくためには材料、配管、電気、機構などを含めた空気圧機器に関する基礎的な知識(ISO4414 *1 JIS B 8370 *2)を必要とします。

知識を持たない人や誤った取扱いが原因で引き起こされた事故に関して、当社は責任を負いかねます。

お客様によって使用される用途は多岐にわたるため、当社ではそれらを把握することができません。ご使用条件によっては、性能が発揮できない場合や事故につながる場合がありますので、お客様が用途、用法に合わせて製品の仕様の確認および使用法をよく理解してから決定してください。

本製品には、さまざまな安全策を実施していますが、お客様の誤った取扱いによって、事故につながる場合があります。そのようなことがないためにも、**必ず取扱説明書を熟読し内容を十分にご理解いただいたうえでご使用ください。**

本文中に記載してある取り扱い注意事項とあわせて下記項目についてもご注意ください。

注意：

- アクチュエータの分解点検時には必ず残圧を排出し、確認後作業してください。
- アクチュエータ駆動時にはアクチュエータの駆動内に入ったり、手を入れたりしないでください。
- 電磁弁付アクチュエータ、スイッチ付アクチュエータなどの電気配線接続部(裸充電部)に触れると感電する恐れがあります。分解点検時には必ず電源を切ってから作業してください。また、濡れた手で充電部を触らないでください。

*1) ISO 4414 : Pneumatic fluid power … Recommendations for the application of equipment to transmission and control systems.

*2) JIS B 8370 : 空気圧システム通則

目 次

SCK

ショックキラー

取扱説明書 No. SM-5107

1. 製品に関する事項
 - 1.1 仕 様
2. 注意事項
 - 2.1 機種選定に際して
 - 2.2 他機能との併用
3. 操作に関する事項
4. 据付けに関する事項
 - 4.1 ねじおよびスパナ掛けのサイズ
 - 4.2 取付方法および位置調整
 - 4.3 据付時の留意事項
5. 保守に関する事項
 - 5.1 定期点検
6. 形番表示方法

1. 製品に関する事項

1.1 仕様

1) SCK-0.005～8

形番 項目	SCK-00-0 005	SCK-00-0 01	SCK-00-0 03	SCK-00-0 3	SCK-00-0 6	SCK-00-1 2	SCK-00-2 6	SCK-00-6 5	SCK-00-8 8
形式・分類	アジャスタなし スプリング復帰形				アジャスタ付 スプリング復帰形				
最大吸収エネルギー J	0.049	0.098	0.294	2.94	5.88	11.8	25.5	63.7	78.4
ストローク mm	7	10	10	10	10	15	15	25	25
時間当たりの 最大吸収エネルギー KJ / 時	0.135	0.27	0.98	8.1	10.8	21.6	39	78	86.4
最大衝突速度 m / s	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	2.0	2.0	2.5	2.5
最大繰返し頻度 回 / min	45	45	45	45	30	30	25	20	18
周囲温度 °C	-10～80								
最大荷重 N	13	18	54	540	1000	1400	3100	4600	5700
リターン時間 S	0.3 以下	0.3 以下	0.3 以下	0.4 以下	0.4 以下	0.4 以下	0.4 以下	0.5 以下	0.5 以下
製品質量 kg	0.02	0.04	0.07	0.2	0.2	0.32	0.32	0.63	0.63
リターンスプリング力 N	伸長時	1.2	2.0	5.9	5.9	5.9	6.9	6.9	12.0
	圧縮時	2.6	5.0	10.5	11.3	11.3	17.2	17.2	30.0

2) SCK-12～1.0M

形番 項目	SCK-00-1 2	SCK-00-2 0	SCK-00-3 0	SCK-00-4 0	SCK-00-6 0	SCK-00-0 25M	SCK-00-0 5M	SCK-00-1 0M
形式・分類	アジャスタ付 スプリング復帰形					アジャスタ付 スプリング復帰形(ねじピッチ大)		
最大吸収エネルギー J	118	196	294	392	588	3.43	11.8	74.5
ストローク mm	25	40	60	70	70	10	15	30
時間当たりの 最大吸収エネルギー KJ / 時	86.4	108	126	120	144	9.2	21.2	80.5
最大衝突速度 m / s	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	1.0	2.0	2.5
最大繰返し頻度 回 / min	12	9	7	5	4	45	30	18
周囲温度 °C	-10～80							
最大荷重 N	8600	9000	9000	10000	15000	630	1440	4560
リターン時間 S	0.5 以下	0.6 以下	0.6 以下	0.6 以下	0.6 以下	0.4 以下	0.4 以下	0.5 以下
製品質量 kg	1.17	1.25	1.39	1.45	2.05	0.05	0.13	0.39
リターンスプリング力 N	伸長時	20.0	20.0	20.0	20.0	29.0	3.9	5.5
	圧縮時	39.0	51.0	68.0	75.0	84.0	8.4	11.5

注：最小吸収エネルギーは、最大吸収エネルギーの1/5以上でご使用ください。



注意事項

2. 注意事項

2.1 機種選定に際して

- 1) ショックキラーを作動させる時のエネルギーを計算し、最大吸収エネルギーに充分余裕のある形番を選定してください。
- 2) 各機種にはストロークがあります。全ストロークを利用できません。設置を考慮して選定してください。

2.2 他機能との併用

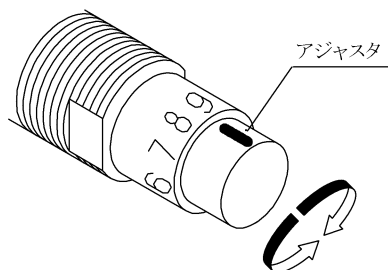
- 1) シリンダで駆動している場合、シリンダのスピードコントローラを利用してスピードをコントロールしてください。
- 2) シリンダストロークエンドのクッション機能を有効に利用してください。

3. 操作に関する事項

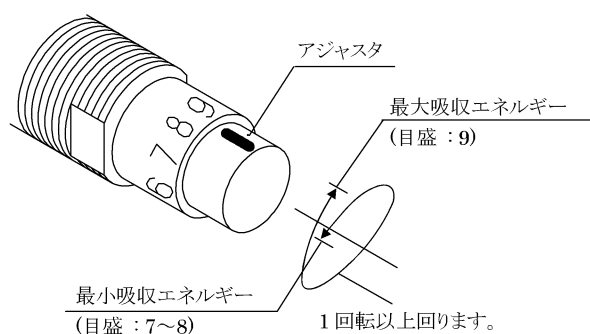
SCK-00-0.3～SCK-00-60およびSCK-00-0.25M～SCK-00-1.0Mの製品はアジャスタ（調整装置）を設けてあります。下記の方法で吸収エネルギーを調整してください。

(SCK-00-0.005, SCK-00-0.01, SCK-00-0.03はアジャスタなし)

- ① アジャスタを右回転（時計方向）させ、軽く止まるまで締め込む。ほぼ目盛板の「9」で止まる。目盛板の「9」（最大吸収エネルギーの位置）に合わせる。



- ② 使用する負荷をかけ、アジャスタを左回転（反時計方向）させ、吸収エネルギーを調整してください。（数回試運転して微調整を行ってください。）



アジャスタは右回転（時計方向）し、目盛が 9 の時が最大吸収エネルギーになり、左回転（反時計方向）に 1 回転と少し回った目盛 7～8 の時が最小吸収エネルギーになります。

- 注1： 負荷に対して、吸収エネルギーが大きすぎると、動作時間が長くなったり、途中でとまることがあります。
- 注2： アジャスタは回り止め機構としてデテントにより位置をロックするようになっています。必ずデテントが働いた位置でご使用ください。
- 注3： アジャスタを無理に回し過ぎないで下さい。

4. 据付けに関する事項

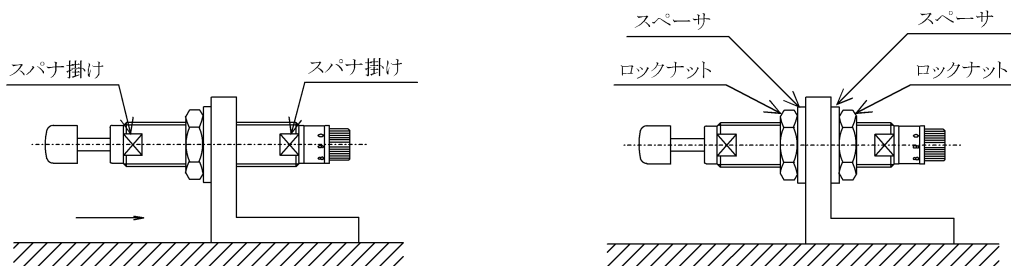
外径部は全面ねじ加工されています。また両端にスパナ掛けがあります。このねじを利用して取付けてください。

4. 1 ねじおよびスパナ掛けのサイズ

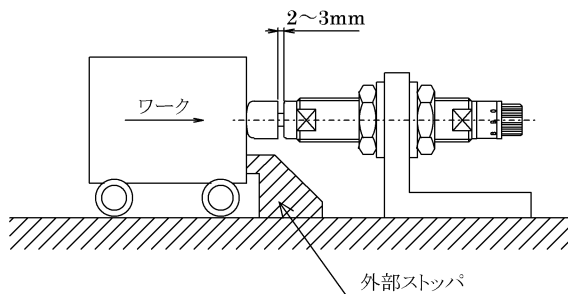
形番	SCK-00-0.005	SCK-00-0.01	SCK-00-0.03	SCK-00-0.3	SCK-00-0.6	SCK-00-1.2	SCK-00-2.6	SCK-00-6.5	SCK-00-8
ねじサイズ	M10×1.0	M12×1.0	M16×1.0	M20×1.0	M20×1.0	M25×1.5	M25×1.5	M30×1.5	M30×1.5
スパナの幅	9	11	15	17	17	24	24	27	27

形番	SCK-00-12	SCK-00-20	SCK-00-30	SCK-00-40	SCK-00-60	SCK-00-0.25M	SCK-00-0.5M	SCK-00-1.0M
ねじサイズ	M40×1.5	M40×1.5	M40×1.5	M40×1.5	M45×1.5	M45×1.5	M20×1.5	M27×3.0
スパナの幅	38	38	38	38	43.5	13	17	24

4. 2 取付方法および位置調整



- 1) ショックキ拉本体のスパナ掛け部を利用して適切な位置までねじ込んでください。(ねじ込む側のスペーサ、ロックナットは取りはずす。)
- 2) 両側のロックナットを仮締めしてください。

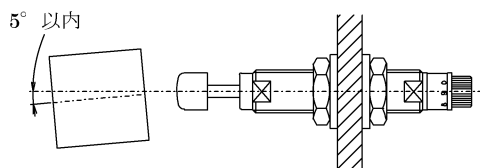


- 3) 位置調整と本締め
ワークを外部ストッパに当てた位置から2~3mmストロークの余裕を持たせた位置にショックキ拉を固定してください。
固定は両側のロックナットを締付けてください。

4.3 据付時の留意事項

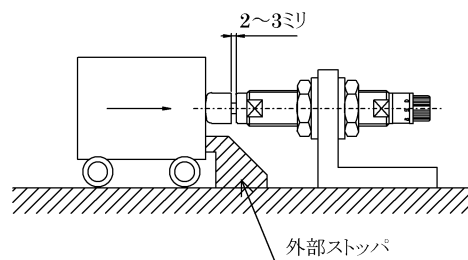
- 1) 負荷と同心に取付けてください。

衝突物体をロッドの中心で受けるようにし、物体の運動方向とロッドの軸心方向とを一致させてください。衝突角度は 5° 以内に抑えてください。



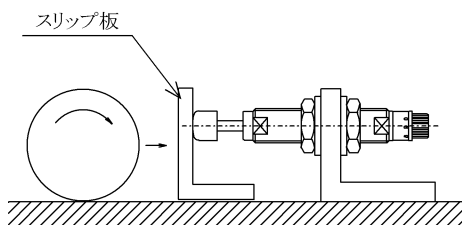
- 2) ストローク端の2～3mm手前で止まるように取付けてください。

ショックキラー保護の為に、ストローク終端の2～3ミリ手前に外部ストッパまたはストップナットを取付けてください。特に、推力のある場合や、垂直落下の場合は必要です。



- 3) 回転物体が衝突する場合はスリップ板を介してください。

回転物体が衝突する場合は、回転力がロッドにかからぬようにスリップ板等を介して、衝撃を受けるようにしてください。



- 4) ピストンロッドに、キズ・異物などを付けないでください。



5. 保守に関する事項

5.1 定期点検

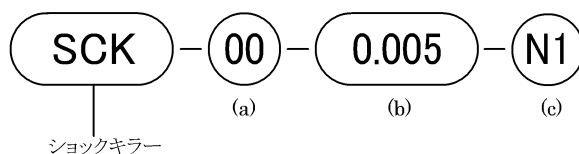
下記の項目について定期点検を行ってください。

なお、本製品は分解修理ができませんので、故障時はショックキラーをお取り替えください。

点 検 項 目	処 置
ストロークエンドでショックが取り切れない。	(1) 調整目盛を大きい方へ合わせる。 (2) それでもショックが取り切れない場合はショックキラーを交換する。
ストローク途中で止まる、反発する。	(1) 調整目盛を小さい方へ合わせる。
ピストンロッドの復帰不良。	(1) ショックキラーを交換する。



6. 形番表示方法



(a) 取付		(b) シリーズ		(c) オプション	
記号	内容	記号	最大吸収エネルギー	記号	内容
00	基本形	0.005	0.049 J	N1	ストップナット付
FA	フランジ	0.01	0.098 J		
		0.03	0.294 J		
		0.3	2.94 J		
		0.6	5.88 J		
		1.2	11.8 J		
		2.6	25.5 J		
		6.5	63.7 J		
		8	78.4 J		
		12	118 J		
		20	196 J		
		30	294 J		
		40	392 J		
		60	588 J		
		0.25M	3.43 J		
		0.5M	11.8 J		
		1.0M	74.5 J		

- 形番表示例

SCK-00-0.03

ショックキラー：SCKシリーズ、取付：基本形、最大吸収エネルギー**0.3 J**をあらわします。