

GAS SPRINGS -GUIDE-

ガススプリング

概要

GAS SPRINGS -FREE ATTACHING DIRECTION TYPE-

ガススプリング

取付方向自在タイプ

価格改訂

■:値下げ価格
■:新価格
■:スライド値引率変更

納期短縮

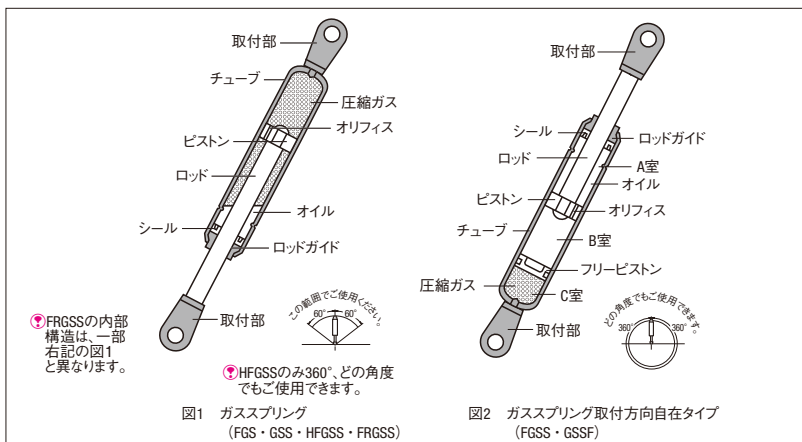
CADデータフォルダ名: 37_Springs

ガススプリングとは

密閉されたシリンダー内に圧縮ガス(窒素ガス:不燃性)を封入しており、このガスの反力をバネとして使用します。このガススプリングは小型でありながら大きな初期荷重で小さなバネ定数が得られますので、各種機械をはじめ、家具、自動車・OA機器等に広くご利用いただけます。

特長

- 小型・軽量でありながら、大きなバネ力(反力)が得られます。
- バネ力(反力)は、長いストロークにわたり、ほぼ一定です。
- 用途に応じた設計ができ、幅広い用途で対応できます。



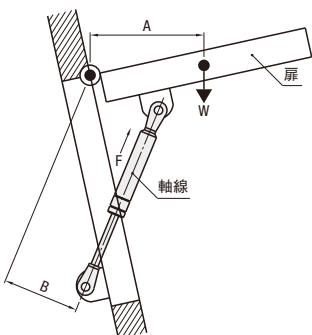
概略選定について

1.必要反力(F)は、次の式で求め、おおよその使用可能な型式を見つけてください。

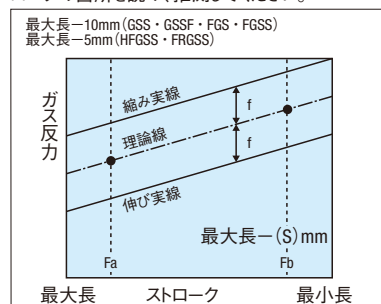
$$F = \frac{W \times A}{B}$$

F: 必要反力(最大長時)
W: 扉などの重さ
A: 支点(扉などの蝶番)から重心までの水平距離
B: 支点(扉などの蝶番)からガススプリングの軸線までの垂線の距離

- 選定するガススプリングの反力は、F×1.1以上にして下さい。ガス反力は±15%程の公差があります。
- 必要の反力(F×1.1)がガススプリングの最大長()mm時の反力より大きい時は2本以上使用して下さい。
- 反力は20℃で設計されています。温度が変化する毎に反力は増減します。



ガス反力は、カタログ上、最大長-10(5)mm時と、最大長(Lmax.)-(S)mm時の2点が記されています。一般的に、ガス反力は比例変化しますので、必要なストローク時の反発力を求めるときは、図3のようにこの2点を直線で結んで、知りたいストロークの箇所を読み、推測して下さい。



f=内部摺動抵抗係数(理論値×0.1)

最終選定について

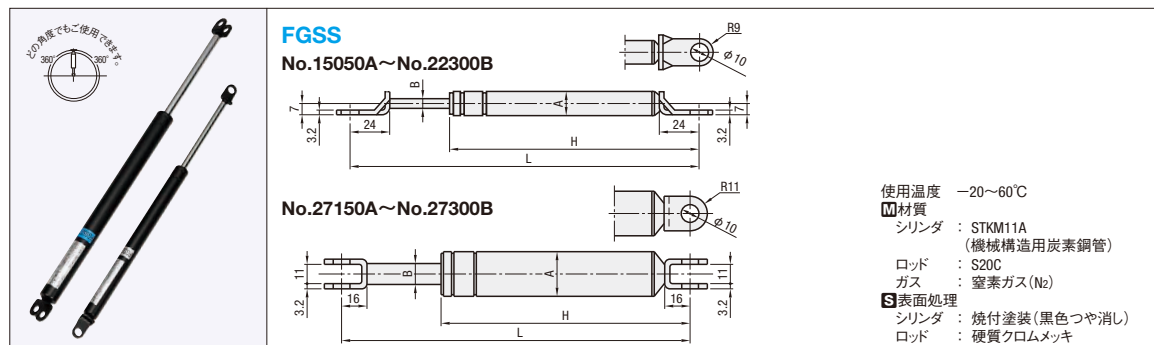
扉の角度、ガススプリングの取付け姿勢によって荷重は変化します。ご設計される組図に基づいて反力のモーメント計算を行ってください。

使用上の注意 (FGS・GSS・FGSS・HFGSS・FRGSS共通)

- 使用時のガススプリングの温度に注意してください。長期保管はしないでください。早期にシールが劣化し反力の低下を起こす原因となります。(製品温度範囲: GSS・GSSF・FGSS: -20℃~60℃ / HFGSS: -20℃~80℃ / FRGSS: -30℃~80℃ 一部異なる温度範囲のものがございます。該当ページをご確認ください)
- ガス反力は商品によって若干の公差があり、温度の影響を受け、変化します。
- 使用環境・回数等により反力が低下する場合があります。必要反力に満たなくなった場合には交換してください。
- ロッドにさびが生じるような環境や、薬品雰囲気中で保管・使用しないでください。また、ガススプリングを塗装しないでください。
- シリンダ・ロッドに傷をつけないでください。ロッドをテープやビニル紐で巻いたりすると、粘着物や繊維が付着し、内部に咬み込むことでガス・オイル漏れの原因となります。ご使用前には必ずロッド部に、さび・傷・粘着物・異物の付着がないか確認してください。
- シリンダ・ロッドに曲げ荷重・ねじれ等の力を加えないでください。ガススプリングだけで荷重を受ける使い方は偏荷重を受けることとなり、シールの早期劣化を起こし、ガス・オイル漏れの原因となります。回転運動の場合はヒンジ部にガタがないように、直線運動の場合は偏荷重を抑えるガイドなどをしっかりと設置してください。
- ガススプリングを最大長以上に伸ばさないでください。最大ストローク時(圧縮時)でもストロークエンドから10mm程度の余裕が残る範囲でご使用ください。また、急速なスピード(目安として1m/s以上)で伸縮させないでください。
- FGS・GSSタイプは、内部のオイルがゴムシールを保護するように、シリンダ側を上、ロッド側を下にご使用ください。FGS・GSS・FRGSSの角度は60度以上傾けない範囲でご使用ください。やむを得ず一時的に保管する場合も60度以上傾けないでください。
- FGSS・HFGSSタイプは使用角度の制限はありませんが、ロッドを下にしてのご使用を推奨致します。

ガススプリング取付方向自在タイプ(FGSS・GSSF)の特長

- 取付方向自在タイプガススプリングとは
 - ガス室C内に窒素ガス(不燃性)が密閉され、フリーピストンを介してあり、ガスの反力をばねとして使用できます。
 - ガス室Cはオイル室ABを加圧している為、常に伸び方向に反力が発生します。従って反力の大きさはガス室Cの内圧によって定められます。
 - ロッドが所定の位置より移動する場合AB室のオイルはピストンのオリフィス穴を通過し移動します。
 - シリンダ内ではロッドの体積変化分をガス室Cの変化により調整しています。



型式	最大長 Lmax	最小長 Lmin	ストローク	ガス反力(20℃)				A	B	H	適合取付 ブラケット	重量 (g)	¥基準単価				
				Lmax.-10mmストローク時		Lmax.-(S)mmストローク時							(S)	1~9本	10~14	15~20	
				N	kgf	N	kgf										
Type	No.																
	15050A	246	196	50	49	5	69	7	40	15	7	164	125	1,802	1,622	1,541	
	15050K				70	7.1	90	9.1					150	1,866	1,622	1,516	
	15050B				98	10	127	13					155	1,866	1,675	1,590	
	15080A	330	250	80	49	5	69	7	70			218	150	1,866	1,622	1,516	
	15080B				98	10	127	13				238	155	1,866	1,675	1,590	
	15090A	360	270	90	49	5	69	7	80			254	170	1,950	1,749	1,659	
	15090B				98	10	127	13				280	210	2,046	1,834	1,739	
	15100A	386	286	100	49	5	69	7	90			254	170	1,950	1,749	1,659	
	15100B				98	10	127	13				280	210	2,046	1,834	1,739	
	18100A	386	286	100	196	20	255	26				253	210	2,046	1,834	1,739	
	18100B				294	30	382	39				343	280	2,046	1,834	1,739	
	18150A	526	376	150	196	20	265	27	140			215	210	2,046	1,834	1,739	
	18150B				294	30	392	40				280	210	2,046	1,834	1,739	
	22050A	246	196	50	196	20	265	27				215	210	2,046	1,834	1,739	
	22050B				294	30	402	41				280	210	2,046	1,834	1,739	
	22050C				392	40	529	54				305	1,950	1,749	1,659		
	22050D				490	50	655	66				305	1,950	1,749	1,659		
	22080A	330	250	80	196	20	274	28				270	1,929	1,728	1,638		
	22080B				294	30	412	42				280	2,046	1,834	1,739		
	22080C				392	40	539	55				305	1,950	1,749	1,659		
	22080D				490	50	675	68				305	1,950	1,749	1,659		
	22090A	360	270	90	196	20	265	27				280	2,046	1,834	1,739		
	22090B				294	30	402	41				280	2,046	1,834	1,739		
	22090C				392	40	529	54				305	1,950	1,749	1,659		
	22090D				490	50	659	67				305	1,950	1,749	1,659		
	22100A	386	286	100	196	20	274	28				280	2,046	1,834	1,739		
	22100B				294	30	412	42				280	2,046	1,834	1,739		
	22100C				392	40	549	56				305	1,950	1,749	1,659		
	22120A	440	320	120	196	20	274	28				280	2,046	1,834	1,739		
	22120B				294	30	402	41				280	2,046	1,834	1,739		
	22120C				392	40	539	55				305	1,950	1,749	1,659		
	22120D				490	50	672	68				305	1,950	1,749	1,659		
	22130A	470	340	130	196	20	274	28				280	2,046	1,834	1,739		
	22130B				294	30	402	41				280	2,046	1,834	1,739		
	22130C				392	40	539	55				305	1,950	1,749	1,659		
	22150A	526	376	150	196	20	274	28				280	2,046	1,834	1,739		
	22150B				294	30	402	41				280	2,046	1,834	1,739		
	22150C				392	40	539	55				305	1,950	1,749	1,659		
	22180A	610	430	180	196	20	274	28				280	2,046	1,834	1,739		
	22180B				294	30	402	41				280	2,046	1,834	1,739		
	22180C				392	40	539	55				305	1,950	1,749	1,659		
	22200A	666	466	200	196	20	265	27				280	2,046	1,834	1,739		
	22200B				294	30	402	41				280	2,046	1,834	1,739		
	22200C				392	40	529	54				305	1,950	1,749	1,659		
	22250A	750	500	250	196	20	304	31				280	2,046	1,834	1,739		
	22250B				294	30	451	46				280	2,046	1,834	1,739		
	22250C				392	40	598	61				305	1,950	1,749	1,659		
	22300A	850	550	300	196	20	323	33				280	2,046	1,834	1,739		
	22300B				294	30	490	50				280	2,046	1,834	1,739		
	27150A	526	376	150	490	50	657	67				280	2,046	1,834	1,739		
	27150B				588	60	784	80				280	2,046	1,834	1,739		
	27150C				686	70	921	94				280	2,046	1,834	1,739		
	27200A	666	466	200	490	50	657	67				280	2,046	1,834	1,739		
	27200B				588	60	784	80				280	2,046	1,834	1,739		
	27200C				686	70	921	94				280	2,046	1,834	1,739		
	27250A	750	500	250	490	50	725	74				280	2,046	1,834	1,739		
	27250B				588	60	872	89				280	2,046	1,834	1,739		
	27250C				686	70	1019	104				280	2,046	1,834	1,739		
	27300A	850	550	300	490	50	774	79				280	2,046	1,834	1,739		
	27300B				588	60	931	95				280	2,046	1,834	1,739		

取付ブラケットはP422をご参照ください。

Order 注文例: FGSS15050A

Delivery 出荷日: 翌日出荷

在庫品: 翌日出荷 P133

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

Alteration 追加加工: P423

数量区分	標準対応	個別対応
数量	1~20	21~
出荷日	通常	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

37 各種ガススプリング