

ガススプリング / 標準マウント

2022年2月版
© KALLER

目次

第 1 章 — ガススプリングについて	ページ
”より安全な選択”	4
”一般的な情報”	5
”ユーザー情報”	6
”ガススプリング選択ガイド”	10

第 2 章 — ガススプリング	ページ
”ガススプリング — 内容”	12
“KALLER限定保証”	13
“概要 — FINIT ≤ 2500”	14
“概要 — 2500 ≤ FINIT < 5000”	42
“概要 — 5000 ≤ FINIT < 7500”	60
“概要 — 7500 ≤ FINIT < 10000”	76
“概要 — 10000 ≤ FINIT < 25000”	100
“概要 — 25000 ≤ FINIT < 50000”	148
“概要 — 50000 ≤ FINIT < 75000”	170

第 3 章 — マウント	ページ
“取付ガイドライン”	220
“マウント”	228

より安全な選択

1983年に発売されたKALLERガススプリング技術は、瞬く間に世界中で求められる製品になりました。より安全な選択—トレーニング、安全性、信頼性—は、常に安全な労働環境に革新的なソリューションをお届けする、KALLERの最優先事項です。ガススプリングおよびガスまたはホースリンクシステムを選定する際には、KALLERの全機能をご確認ください。



KALLERセーフティアプリ

安全性。偽物かKALLERオリジナルか？KALLERセーフティアプリを使用すると、お使いのKALLERガススプリングを特定し、確認することができます。



オーバーストローク時保護機構

安全性。ガススプリングのオーバーストローク発生時に、金型の破損や怪我のリスクを軽減します。



最低200万ストロークの基準を満たし、欧州圧力機器指令(PED)の認証を取得

信頼性。我々の200万ストロークのPED認証が、より安全なサイクル寿命を確実にします。



オーバーロード時保護機構

安全性。ブロックされたカムや金型部品に、ガススプリングの荷重がかかっていませんか？本機構がこのようなリスクを減少させます。



オーバープレッシャー時保護機構

安全性。内部のガス圧が最大許容限界値を超えた際にガスを排気し、未然に事故を防ぎます。



フレックスガイド™機構

信頼性。寿命を延ばし、1分間当たりのストローク数を増加し、金型の横方向の動きに対する耐性を高めます。



デュアルシール™ リンクシステム

信頼性。振動によるガス漏れが原因となる生産の中断を削減します。非回転式のため、取り付けが簡単です。



KALLERトレーニングプログラム

トレーニング。安全性と信頼性に関わる機能の重要性を十分に理解・認識する上で、KALLERトレーニングプログラムは間違いなく最適かつ最もクリエイティブな方法です。

一般的な情報

KALLERガススプリングは、お客様の信頼性、安全性、製品寿命の期待値を満たすように設計されています。KALLERガススプリングの設計、製造、試験は、ヨーロッパ圧力機器指令(2014/68/EU)により承認されています。



圧力機器指令(PED)は、圧力機器の設計、製造、検査を管理する、以前の全ての欧州での法律に代わるものです。スウェーデン、トラノースの近代的な生産施設で、最新の製造工程と設備を用いて製造しています。

KALLERガススプリングを設計・製造するストロムスホルメンABは、1994年にISO 9001の認証を受け、2002年にはISO 9000:2000およびPED (97/23/EC)の認証をいただいております。弊社は、金属スタンピング業界向け窒素ガススプリングの製造における、世界有数のリーディングカンパニーです。

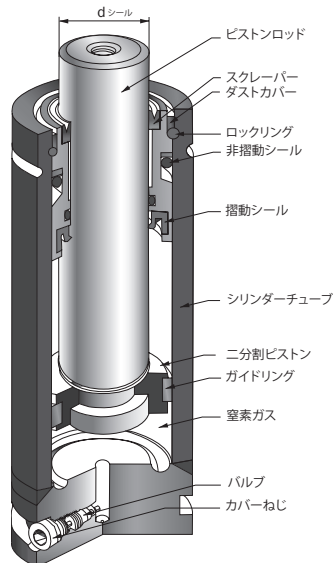
KALLERの世界保証

KALLERガススプリングの設計、製造、販売を行うストロムスホルメンABは、製造したガススプリングの材料および製造に欠陥がないことを保証します。KALLERの世界保証は、1ストローク当たり0 mm~80 mmのストローク長時には200万回まで、1ストローク当たり80mm以上のストローク長時には100万回まで、または購入日から2年間のいずれか早い方に適用されます。KALLER世界保証は、KALLERガススプリングの取付および取扱説明書に従って使用されているガススプリングにのみ適用されます。ストロムスホルメンABの責任の範囲は、ストロムスホルメンABに返送され、ストロムスホルメンが合理的に欠陥であると判断したガススプリング本体の修理又は交換に限定されます。KALLER限定保証の詳細については、お問い合わせください。

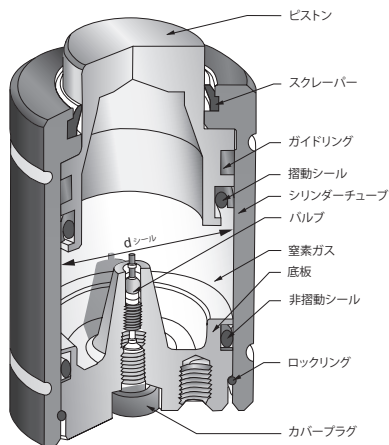
*例外として、初期荷重が5 kN未満のガススプリング、MT及びコントロールラブルガススプリングは、最大50万ストロークもしくは5万ストロークメーターのどちらか早い方までの保証となります。

ガススプリングの主なグループ

KALLERガススプリングは大きく、「ピストンロッドシールタイプ」と「ボアシールタイプ」の2つに分けることができます。2つのタイプの基本設計を以下に示します。



「ピストンロッドシール」ガススプリング



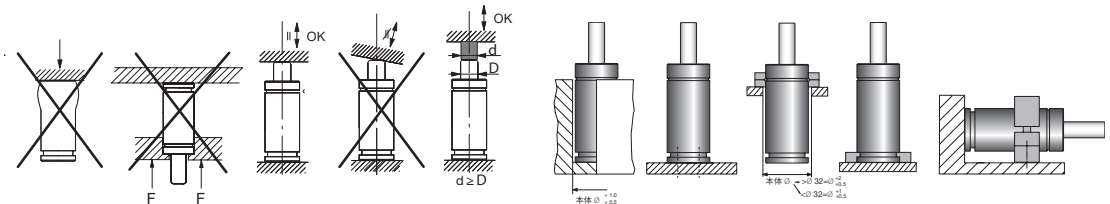
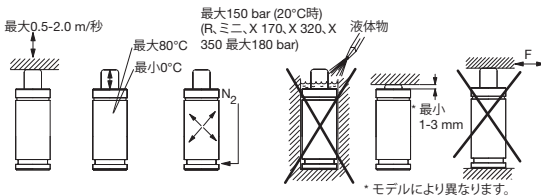
「ボアシール」ガススプリング

ユーザー情報

取付方法

ガススプリングの寿命と安全性を最大限に高めるため、以下の指示に従ってください。ガススプリングは、金型や機械用途で使用することを目的としています。

- ・ ガススプリング底面のタップまたは適切なフランジを使用して、可能な限りガススプリングを金型/機械に固定してください。
- ・ ピストンロッド上部のタップを取付目的で使用しないでください。このタップはガススプリングの修理時のみ使用します。
- ・ ガススプリング内部の損傷の原因となるため、ピストンロッドが圧縮された状態から急激に解放されるような使い方はしないでください。
- ・ モデルにより異なりますが、最大許容ストローク速度は0.5~2.0 m/秒です(カタログ参照)。
- ・ ガススプリングが圧縮ストロークの方向と平行に取り付けられていることを確認してください。
- ・ ピストンロッド上部の接触面が、圧縮ストロークの方向に対して垂直で、十分な硬度があることを確認してください。
- ・ ガススプリングに横方向から荷重をかけないでください。
- ・ ピストンロッドを機械的な損傷や液体との接触から保護してください。
- ・ ピストンロッド/ピストンの接触面全体が使用されていることを確認してください。



注意!

製品の改造は絶対に行わないでください。詳しくは、ストロムスホルメン(www.kaller.com)または最寄りのKALLER代理店にお問い合わせください。

ガススプリングの取り付け

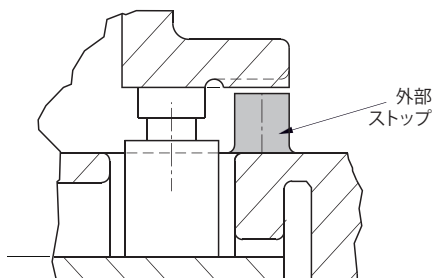
金型/機械にガススプリングを取り付ける際には、マウント/フランジが緩まないように、指定された仕様を遵守する必要があります。

- ・ 自由長(クランプ長)はタップ径の2~4倍、タップ深さはタップ径の1倍以上、鋳鉄のタップでは、タップ径の1.5倍の深さのボルトを使用してください。
- ・ 他の方法で必要な自由長を得ることができない場合は、座繰り加工をする必要があります。
- ・ 必ずトルクレンチを使用して正しいトルクで締め付けてください。
- ・ スプリングの底部が常に支えられた状態であることを確認してください。
- ・ KALLERが製造または承認したフランジのみを使用してください。

ストローク長

KALLERガススプリングの全ての機種で使用する呼びストロークです(カタログ表でSで定義されています)。ただし、*通常稼働においては、フルストローク長で使用しないことを推奨します。これは、金型の変更や誤作動によりスプリングが「オーバーストローク」することを防ぐためです。

金型の外部ストッパーを使用することを推奨します。公称ストローク長の最後の5 mmまたは10 %を使用することは推奨しません。



最大充填圧力

製品の安全性に影響を与える可能性があるため、各ガススプリングに指定されている最大充填圧力(20°C時)を超えないようにしてください。

稼働温度

ガススプリングの推奨最高稼働温度を超えると、ガススプリングの寿命が短くなります。

推奨最大ストローク/分

カタログに記載された各ガススプリングの値は、「通常の」プレス金型用途に適用されるものです。下限値はストロークが長いスプリングに適用され、上限値はストロークが短いスプリングに適用されます。これらの値は、ストロークの全長を使用した場合のものです。ストロークを部分的に使用する場合は、1分当たりのストローク数を増やすことができます。詳細については、最寄りの代理店にお問い合わせください。

ピストンロッド最大速度

安全性を損なったり、ガススプリングの性能に影響を与える可能性があるため、ピストンロッド最大速度を超えることがないようにしてください。

点検整備の間隔

正しく設置・使用しているKALLERガススプリング(モデルMTを除く)の点検整備は、以下の間隔で行うことを推奨します。

50 mm以下のストローク長:
100万ストローク後

50 mmを超えるストローク長:
100,000ストロークメーター後。

ストロークメーターの計算方法:
使用するストローク(メートル単位) × 2 × ストローク数

点検整備情報

すべてのKALLERガススプリングは点検整備が可能です。ただし、次のモデルを除きます: EP3 16、EP2 24、EPS2 24、R12、R15、R19、CU4 420、X 170、X 320、X 2400-16、MT 16、MT 24シリーズ。リペアーキットとツールキットを利用できます。サービス説明書はリペアーキットに含まれています。

注意! メンテナンスは、製品に関する特別な訓練を受け、十分な知識を持つ技術者のみが行ってください。組み立てや充填時の誤りは、安全性を損ない、製品の寿命に悪影響を及ぼす可能性があります。

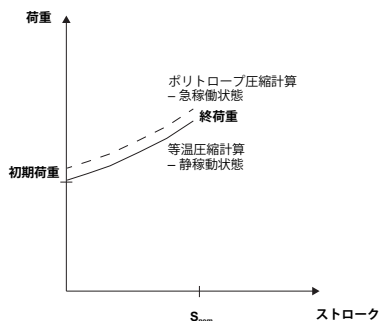
www.kaller.comで点検整備の手順を動画でご覧いただけます。

荷重計算

カタログに記載されているすべての終荷重は等温圧縮時の終荷重です。

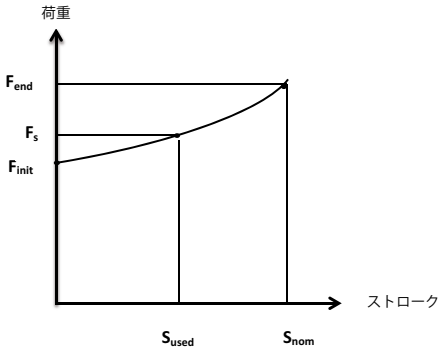
通常の使用では、等温圧縮時での計算で十分です。特殊な要件がある場合には、状況に応じてポルトロープ圧縮時での計算の必要性を検討してください。

詳細については、**KALLER**ガススプリング基本セオリーカタログをご覧ください。



等温圧縮時での荷重上昇率

ストロークの任意の位置における荷重を計算する際には、以下の式を使用できます。



$$F_s = F_{init} \cdot \left[\frac{S_{nom}}{S_{nom} - S_{used}} \cdot \left[1 - \frac{F_{init}}{F_{end}} \right] \right]$$

F_{init} = 初期荷重
 F_{end} = 呼びストロークでの終荷重
 S_{nom} = 呼びストローク長(mm)
 S_{used} = 使用ストローク長(mm)

例:

150 barの通常充填圧力のTU 1500-100で、スプリングを80 mm圧縮した時のスプリングの荷重を計算する。

TU 1500の表 (2.6/24ページを参照) に、次の値が示されています。

F_{init} = 15,000 N
 S_{nom} = 100 mm
 F_{init} = 15,000 N
 F_{end} = 23,000 N

$$F_s = 15,000 \cdot \left[\frac{100}{100 - 80} \cdot \left[1 - \frac{15,000}{23,000} \right] \right]$$

F_s (80 mm) = 20,800 N

ガススプリングの温度が一定に保たれている場合(等温圧縮時)、80 mm圧縮したスプリングの荷重は、20,800 Nになります。

ポリトロープ圧縮時における荷重上昇率

ほとんどの用途で、ストローク中のガススプリング内の温度は一定ではありません。そのため、実際の荷重は用途に応じた以下の条件により異なります：




ストローク長や使用するストローク、ガス量、プレス速度と1分間当たりのストローク回数(SPM)、稼働温度や環境、内部摩擦など。

ガススプリング選択ガイド

シリーズ	説明	ガススプリングモデル	利用可能なストローク長 (mm)	最大圧力時の初期荷重		全長 (mm)	シリンダー径 (mm)
				(N)	(lbf)		
EP3 16 EPS3 16 EP2 24 EPS2 24	色分けされた ガスエジェクターピン、機械式スプリングプランジャーと交換可能。	EP3 16	10 - 125	420	95	45 + (2 x ストローク)	M16x1.5/M16x2
		EPS3 16	10 - 125	420	95	45 + (2 x ストローク)	M16x1.5
		EP2 24	10 - 125	1,700	382	45 + (2 x ストローク)	M24x1.5
		EPS2 24	10 - 125	1,700	382	45 + (2 x ストローク)	M24x1.5
R12 R15 R19	ロッドシールタイプの色分けされたガススプリング – コンパクトで完全に荷重調整可能。	R12	7 - 125	500	112	56 - 295	Ø 12
		R15	7 - 125	700	160	56 - 295	Ø 15
		R19	7 - 125	900	202	56 - 295	Ø 19
M2 MM2 MC3 MC3-SP	修理可能、色分けされ、完全に調整可能なガススプリングは、雄ネジ付きシリンダー有り/無しタイプあり。	M2	10 - 125	2,000	450	62 - 295	Ø 25
		MM2	10 - 125	2,000	450	42 + (2 x ストローク)	M28x1.5
		MC3	10 - 125	2,000	450	50 + (2 x ストローク)	Ø 32
		MC3-SP	10 - 125	2,000	450	50 + (2 x ストローク)	Ø 32
CU4	スーパーコンパクトガススプリングは、最小限のシリンダー径で極端に大きな荷重を供給。	CU4 420	6 - 50	4,250	955	56 - 195	Ø 25
		CU4 740	6 - 50	7,400	1,660	63 - 195	Ø 32
		CU4 1000	6 - 50	10,600	2,400	61 - 230	Ø 38
		CU4 1800	6 - 65	18,000	4,050	66 - 271	Ø 50
		CU4 2900	10 - 65	29,500	6,630	85 - 256	Ø 63
		CU4 4700	10 - 65	47,000	10,570	80 - 273	Ø 75
		CU4 7500	10 - 65	75,000	16,860	90 - 279	Ø 95
		CU4 11800	10 - 65	118,000	26,530	100 - 320	Ø 120
CX	コンパクトエクストリーム・CXガススプリングは、極めて高い荷重を提供し、より高い圧力に対応。	CX 500	10 - 80	5,100	1,150	75-145	Ø 32
		CX 1000	10 - 80	9,800	2,200	75-240	Ø 38
		CX 1900	10 - 80	19,200	4,320	80-245	Ø 50
X	世界で最も全長が短く、最高の高荷重を出すことができる最先端のピストンロッドシールタイプのガススプリング。	X 170	7 - 125	1,700	382	44 - 285	Ø 19
		X 320	7 - 125	3,200	720	44 - 285	Ø 25
		X 350	10 - 125	3,600	810	30 + (2 x ストローク)	Ø 32
		X 500	10 - 125	4,700	1,055	30 + (2 x ストローク)	Ø 38
		X 750	10 - 125	7,400	1,665	32 + (2 x ストローク)	Ø 45
		X 1000	13 - 125	9,200	2,068	38 + (2 x ストローク)	Ø 50
		X 1500	13 - 125	15,000	3,375	44 + (2 x ストローク)	Ø 63
		X 2400	16 - 125	24,000	5,396	45 + (2 x ストローク)	Ø 75
		X 4200	16 - 125	42,000	9,440	58 + (2 x ストローク)	Ø 95
		X 6600	16 - 125	66,300	14,905	68 + (2 x ストローク)	Ø 120
		X 9500	19 - 125	95,000	21,400	78 + (2 x ストローク)	Ø 150
		X 20000	19 - 125	200,000	45,000	110 + (2 x ストローク)	Ø 195
XG	パワーラインXGシリーズは、Xシリーズの特徴はそのままで、全長を延長し、より大きなG 1/8" (インチ) 充填口と長い底面タップを備えています。	XG 350	10 - 125	3,600	810	40 + (2 x ストローク)	Ø 32
		XG 500	10 - 125	4,700	1,055	40 + (2 x ストローク)	Ø 38
		XG 750	10 - 125	7,400	1,665	47 + (2 x ストローク)	Ø 45
		XG 1000	13 - 125	9,200	2,068	52 + (2 x ストローク)	Ø 50
		XG 1500	13 - 125	15,000	3,375	52 + (2 x ストローク)	Ø 63
		XG 2400	16 - 125	24,000	5,396	59 + (2 x ストローク)	Ø 75
		XG 4200	16 - 125	42,000	9,440	62 + (2 x ストローク)	Ø 95
XG 6600	16 - 125	66,300	14,905	72 + (2 x ストローク)	Ø 120		
XF	パワーラインXFシリーズは、Xシリーズの特徴はそのままに、10 mm延長した全長と、より大きな G 1/8" (インチ) 充填口を備えています。	XF 750	10 - 125	7,400	1,665	42 + (2 x ストローク)	Ø 45
		XF 1000	13 - 125	9,200	2,068	48 + (2 x ストローク)	Ø 50
		XF 1500	13 - 125	15,000	3,375	54 + (2 x ストローク)	Ø 63
		XF 2400	16 - 125	24,000	5,396	55 + (2 x ストローク)	Ø 75

シリーズ	説明	ガススプリングモデル	利用可能なストローク長		最大圧力時の初期荷重		全長	シリンダー径
			(mm)	(N)	(lbf)	(mm)	(mm)	
TX	パワーライン — ヘビーデューティシリーズは、スタンダードなTUシリーズとパワーライン Xシリーズの特徴を備えています。全長はTUと同じ、荷重はXと同じです。	TX 750	13 - 200	7,400	1,665	85 + (2 x ストローク)	Ø 45	
		TX 1000	13 - 300	9,200	2,068	95 + (2 x ストローク)	Ø 50	
		TX 1500	13 - 300	15,000	3,375	95 + (2 x ストローク)	Ø 63	
		TX 2400	25 - 300	24,000	5,396	110 + (2 x ストローク)	Ø 75	
		TX 4200	25 - 300	42,000	9,440	120 + (2 x ストローク)	Ø 95	
		TX 6600	25 - 300	66,300	14,905	140 + (2 x ストローク)	Ø 120	
		TX 9500	25 - 300	95,000	21,400	155 + (2 x ストローク)	Ø 150	
		TX 20000	25 - 300	200,000	45,000	160 + (2 x ストローク)	Ø 195	
TL	TLガススプリングは、対応するTUより25 mm短くなっています (TL 5000では37.5 mm、TL 7500では50mm)。	TL 750	12.5 - 250	7,400	1,665	70 + (2 x ストローク)	Ø 50	
		TL 1500	12.5 - 250	15,000	3,375	85 + (2 x ストローク)	Ø 75	
		TL 3000	12.5 - 250	30,000	6,750	95 + (2 x ストローク)	Ø 95	
		TL 5000	25 - 250	50,000	11,240	102.5 + (2 x ストローク)	Ø 120	
		TL 7500	25 - 250	75,000	16,860	105 + (2 x ストローク)	Ø 150	
TU	TUガススプリングの寸法は、ISO 11901ガススプリング規格、フォードWDXおよびGMガススプリング規格の基礎となっています。	TU 250	10 - 125	2,650	600	50 + (2 x ストローク)	Ø 38	
		TU 500	10 - 160	4,700	1,055	85 + (2 x ストローク)	Ø 45	
		TU 750	12.7 - 300	7,400	1,665	95 + (2 x ストローク)	Ø 50	
		TU 1500	25 - 300	15,000	3,375	110 + (2 x ストローク)	Ø 75	
		TU 3000	25 - 300	30,000	6,750	120 + (2 x ストローク)	Ø 95	
		TU 5000	25 - 300	50,000	11,240	140 + (2 x ストローク)	Ø 120	
		TU 7500	25 - 300	75,000	16,860	155 + (2 x ストローク)	Ø 150	
		TU 10000	25 - 300	106,000	23,830	160 + (2 x ストローク)	Ø 195	
TUS	高速ガススプリング(TUS)は、最大2 m/秒のプレスストローク速度に耐えるように設計されています。	TUS 750	25 - 300	7,400	1,665	95 + (2 x ストローク)	Ø 50	
		TUS 1500	25 - 300	15,000	3,375	110 + (2 x ストローク)	Ø 75	
		TUS 3000	25 - 300	30,000	6,750	120 + (2 x ストローク)	Ø 95	
		TUS 5000	25 - 300	50,000	11,240	140 + (2 x ストローク)	Ø 120	
		TUS 7500	25 - 300	75,000	16,860	155 + (2 x ストローク)	Ø 150	
LCF	ISOガススプリング (例: TUシリーズ) との100%の互換性を備えた革新的なローコンタクトフォースガススプリングは、衝撃荷重、ノイズレベルを軽減し、パッドバウンドの問題を解決します。	LCF 750	12.7 - 300	7,400	1,665	95 + (2 x ストローク)	Ø 50	
		LCF 1500	25 - 300	15,000	3,375	110 + (2 x ストローク)	Ø 75	
		LCF 3000	25 - 300	30,000	6,750	120 + (2 x ストローク)	Ø 95	
		LCF 5000	25 - 300	50,000	11,240	140 + (2 x ストローク)	Ø 120	
		LCF 7500	25 - 300	75,000	16,860	155 + (2 x ストローク)	Ø 150	
SPC	スピードコントロール™は、新世代のプレス機の高速度化した戻りストロークで発生するブランクホルダーの跳ね返りを低減、または解消します。	SPC 750	80 - 300	7,400	1,665	110 + (2 x ストローク)	Ø 75	
		SPC 1500	125 - 300	15,000	3,375	120 + (2 x ストローク)	Ø 95	
		SPC 3000	125 - 300	30,000	6,750	140 + (2 x ストローク)	Ø 120	
		SPC 5000	125 - 300	50,000	11,240	155 + (2 x ストローク)	Ø 150	
MT	モールドテンプガススプリングは、コンパクトで強力なピストンロッドシールタイプガススプリングで、最大120°Cの稼働温度で使用できます。	MT 16	10 - 80	420	95	48 + (2 x ストローク)	M16x1.5	
		MT 24	10 - 80	1,700	382	48 + (2 x ストローク)	M24x1.5	
		MT 300	10 - 80	3,000	675	30 + (2 x ストローク)	Ø 32	
		MT 500	10 - 80	4,700	1,055	30 + (2 x ストローク)	Ø 38	
		MT 750	10 - 80	7,440	1,665	32 + (2 x ストローク)	Ø 45	
		MT 1000	13 - 80	9,200	2,068	38 + (2 x ストローク)	Ø 50	

ガススプリング – 内容

初期荷重(N) 	シリンダー径 (mm) 	型式 	ページ
$F_{INIT} < 2,500$	Ø 12 Ø 32	EP3 16, EP2 24, EPS2 24 R12, R15, R19 M2, MM2, MC3, MC3-SP X 170 MT 16, MT 24	14
$2,500 \leq F_{INIT} < 5,000$	Ø 25 Ø 38	CU4 420 X 320, X 350, XG 350 TU 250, TM 250, TI 250, TMS 250 MT 300	42
$5,000 \leq F_{INIT} < 7,500$	Ø 38 Ø 45	CU4 740 CX 500, X 500, XG 500 K 500 TU 500 MT 500	60
$7,500 \leq F_{INIT} < 10,000$	Ø 45 Ø 75	X 750, XG 750, TL 750, TX 750 K 750, TU 750, TUS 750, LCF 750, SPC 750 MT 750	76
$10,000 \leq F_{INIT} < 25,000$	Ø 38 Ø 95	CU4 1000, CU4 1800, CX 1000, CX 1900 X 1000, XMS 1000, XG 1000, TX 1000 TL 1500, X 1500, XG 1500, TX 1500 X 2400, XG 2400, TX 2400 K 1500, TU 1500, TUS 1500, LCF 1500, SPC 1500 MT 1000	100
$25,000 \leq F_{INIT} < 50,000$	Ø 75 Ø 120	CU4 2900, CU4 4700 X 4200, XG 4200, TX 4200 TL 3000, TU 3000, TUS 3000, LCF 3000 SPC 3000	148
$50,000 \leq F_{INIT} < 75,000$	Ø 120 Ø 150	X 6600, XG 6600, TX 6600 TL 5000, TU 5000, TUS 5000, LCF 5000 SPC 5000	170
$75,000 \leq F_{INIT} < 100,000$	Ø 95 Ø 150	CU4 7500 X 9500, TX 9500 TL 7500, TU 7500, TUS 7500, LCF 7500	188
$F_{INIT} \geq 100,000$	Ø 120 Ø 195	CU4 11800, CU4 18300 TU 10000, TUR 10000 X 20000, TX 20000	204

KALLER限定保証

ここに記載する保証は、ガススプリングとその部品の使用、または性能に関する商品性または適合性を含む全ての明示的または黙示的な保証に優先します。

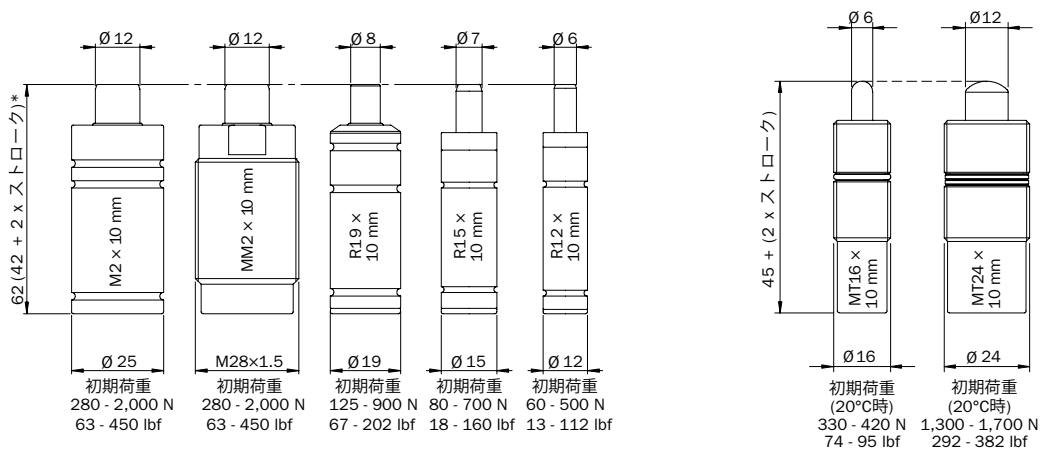
ガススプリングの交換品または修理品の保証期間は、欠陥のある元のガススプリングの保証期間を超えないものとします。本保証は、KALLER、または正式代表者以外の者により破損、誤用、修理、改造されたガススプリングには適用されません。

お客様は、シリアルナンバーや取付日を含む欠陥のある製品に関する全ての情報をKALLERに通知し、KALLERがストローク数を判断できるようにするものとします。お客様は欠陥の見つかったガススプリングの修理と交換の両方、またはどちらかに関して発生する運賃を負担するものとします。

KALLERは、ガススプリングを使用できないこと、あるいはガススプリングの故障による怪我、物的損害、その他から生じる損失には一切責任を負わず、またガススプリングの取り外しや交換時に発生する費用について、一切の責任を負いません。いかなる場合でもKALLERの責任は、ガススプリングの販売価格を超えることはありません。本保証は、誤用、改造、事故、怠慢、取扱説明書・保守説明書・環境指示書の不遵守、KALLERまたは正式代表者、もしくはKALLERの修理指示に従い、KALLER指定の部品や供給品を使用して修理を行う有資格サービス技術者以外の者による修理から生じるガススプリングの損害には無効です。

kaller.com

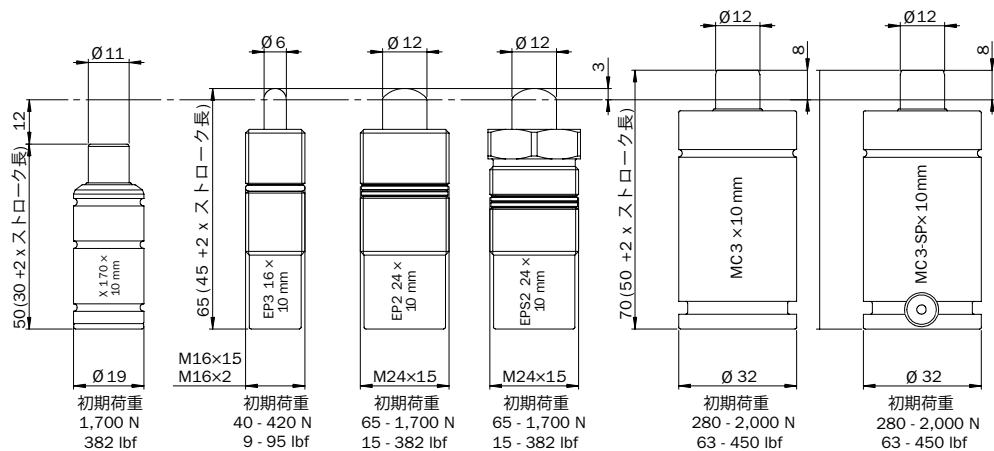
2 | 概要 — $F_{INIT} \leq 2500$



* M2のストローク長が63.5 mm以上の場合、全長は45 + (2×ストローク長) です

* R12、R15、R19のストローク長が63.5 mm以上の場合、全長は45 + (2×ストローク長) です

* X 170のストローク長が75 mm以上の場合、全長は35 + (2×ストローク長) です



EP3 16	16
EP2 24	18
EPS2 24	20
R12	22
R15	24
R19	26
M2	28
MM2	30
MC3	32
MC3-SP	34
X 170	36
MT 16	38
MT 24	40

EP3 16ガススプリング (M16雄ネジ付きエジェクターピン) はM16x1.5とM16x2の雄ネジサイズがあります。雄ネジサイズに応じた6種類のモデルが用意されています。4種類のプリセットモデル (緑、青、赤、黄) および必要な荷重に調整可能な暫定充填圧、5-10 barでお届けする型式 (黒) の計5種類をご利用いただけます。荷重値を簡単に識別できるカラーコード付きです。必要な荷重に合わせて調整や再充填することができます。



基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	10 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~ 100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	修理不可

自動車規格: VDI 3004、ISO 20928、WDX35-60-3016xxx、GMGDS 90.25.97、39-670-005x、GMGDS 90.80.46



ご注文方法

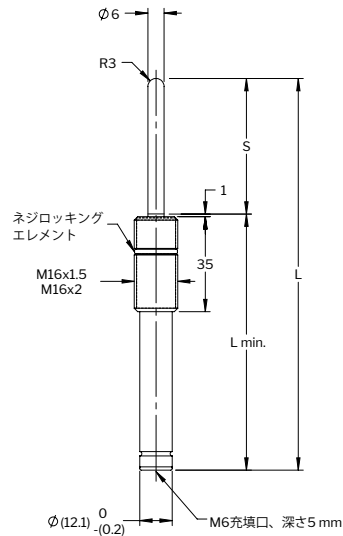
EP3 16x1.5 - 10 - 青

型式: _____ 荷重: 紫、緑、青、赤、黄、黒

ネジサイズ: x1.5 = M16x1.5 ストローク長:(mm)
 x2 = M16x2 (10、20、30、40、50、60、70、80、100、125)

型式	初期荷重 (+20°C時)		色	充填圧力 (bar)	等温圧縮時終荷重 (+20°C、フルストローク時)	
	N	lbf			N	lbf
EP3 16x1.5/x2	57	13	緑	20	95	21
EP3 16x1.5/x2	110	25	青	40	190	43
EP3 16x1.5/x2	210	47	赤	75	360	81
EP3 16x1.5/x2	420	95	黄	150	715	160
EP3 16x1.5/x2 XX*	28-420	9-95	黒	10-150	64-715	14-160

* 荷重はお客様により設定可能です。5-10 barの暫定充填圧でお届けします。



HEX10、深さ5mm

S ストローク	L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
10	65	55	0.002	0.06
20	85	65	0.003	0.07
30	105	75	0.003	0.07
40	125	85	0.004	0.08
50	145	95	0.005	0.08
60	165	105	0.005	0.09
70	185	115	0.006	0.10
80	205	125	0.006	0.11
100	245	145	0.008	0.11
125	295	170	0.010	0.13

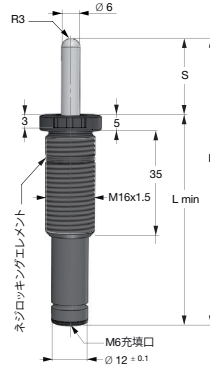
■ 最適納期により推奨するストローク長

取り付け工具

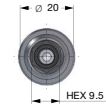


注文番号:3021000

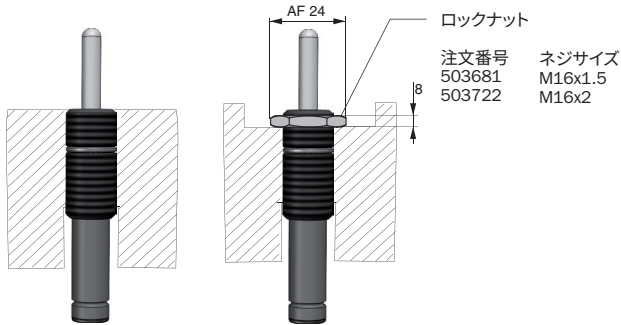
EPS3 16



GM規格90.80.45適合のショルダー付きもご利用可能です。詳しい情報についてはお近くの代理店またはストロムスホルメンABまでお問い合わせください。



取付方法



EP224 (M24雄ネジ付きエジェクターピン)。4種類の初期荷重を持つモデルをご利用いただけます。各モデルは荷重値を簡単に識別できるカラーコードが付いています。必要に応じ、これらのモデルは個々に必要な荷重に合わせて再充填したり調整することができます。お客様ご自身で必要な荷重に調整できるよう、暫定充填圧、5~10 barでお届けするスペシャルモデル(黒)も用意されています。



基本情報

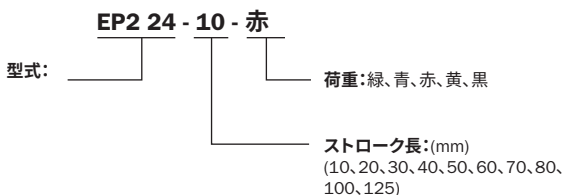
一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	6 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	± 0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~ 30-80
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	窒化処理
リペアークット	修理不可

自動車規格: VDI 3004、ISO 20928、WDX35-60-3024080、GMGDS 90.25.95、39-670-005x、39-67-0061、WDX35-60-3024110、WDX35-60-3024140



ご注文方法

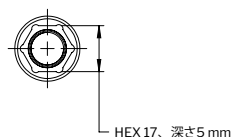
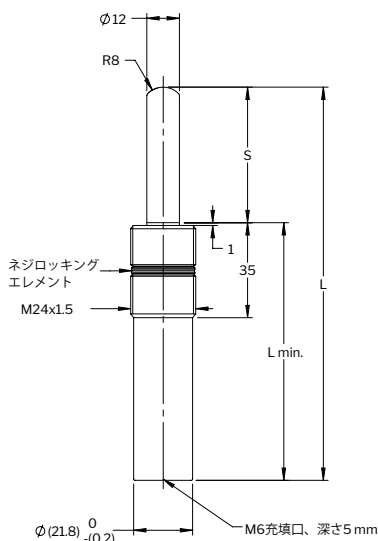


型式	初期荷重 (+20°C時)		色	充填圧力 (bar)	等温圧縮時終荷重 (+20°C、フルストローク時)	
	N	lbf			N	lbf
EP2 24	2300	52	緑	20	390	90
EP2 24	4500	101	青	40	800	180
EP2 24	8500	191	赤	75	1,500	340
EP2 24	1,700	382	黄	150	2,900	650
EP2 24 XX*	113-1700	25-382	黒	10-150	110-2900	25-650

* 荷重はお客様により設定可能です。5-10 barの暫定充填圧でお届けします。

S ストローク	L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
10	65	55	0.003	0.13
20 ■	85	65	0.006	0.15
30	105	75	0.008	0.17
40	125	85	0.011	0.19
50	145	95	0.012	0.21
60	165	105	0.014	0.23
70	185	115	0.017	0.25
80	205	125	0.019	0.27
100	245	145	0.024	0.31
125	295	170	0.030	0.35

■ 最適納期により推奨するストローク長

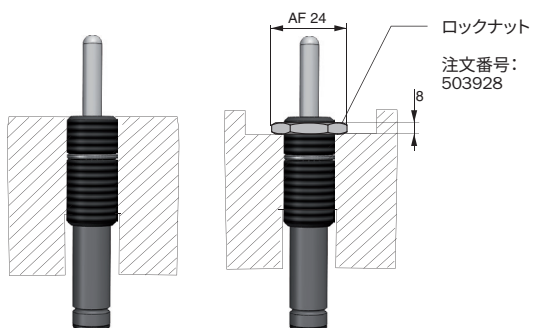


取り付け工具



注文番号:3021000

取付方法



EPS2 24 (M24雄ネジ付き特殊エジェクターピン)。4種類の初期荷重を持つモデルが用意されています。各モデルは荷重値を簡単に識別できるカラーコードが付いています。必要に応じ、これらのモデルは個々に必要な荷重に合わせて再充填したり調整することができます。お客様ご自身でご希望の荷重に調整できるよう、暫定充填圧、5~10 barでお届けする特殊なモデル (黒) もご利用いただけます。



基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	6 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	± 0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~ 30-80
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	窒化処理
リペアークット	修理不可

自動車規格: WDX35-80-19xxx10、WDX35-80-19xxx15、WDX35-80-19xxx25、WDX35-80-19xxx38、WDX35-80-19xxx50、WDX35-80-19xxx80



ご注文方法

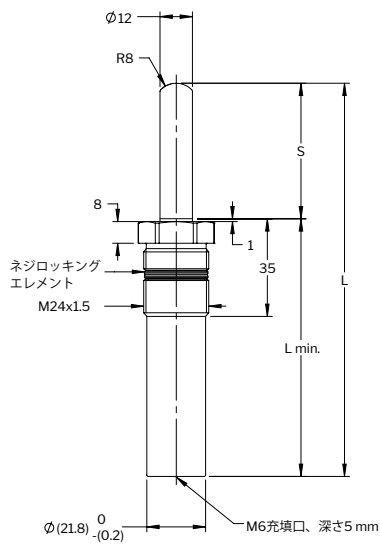
EPS2 24 - 10 - 緑

型式: _____ 荷重: 橙、紫、緑、青、赤、黄、黒

ストローク長: (mm)
(10、16、20、25、30、38、40、50、60、70、80、100、125)

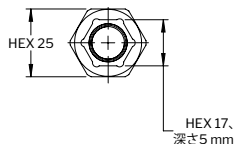
型式	初期荷重 (+20°C時)		色	充填圧力 (bar)	等温圧縮時終荷重 (+20°C、フルストローク時)	
	N	lbf			N	lbf
EPS2 24	230	52	緑	20	390	90
EPS2 24	450	101	青	40	800	180
EPS2 24	850	191	赤	75	1500	340
EPS2 24	1700	382	黄	150	2900	650
EPS2 24 XX*	65-1700	15-382	黒	6-150	110-2900	25-650

* 荷重はお客様により設定可能です。5-10 barの暫定充填圧でお届けします。



S ストローク	L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
10	65	55	0.005	0.14
16	77	61	0.006	0.15
20	85	65	0.007	0.16
25	95	70	0.008	0.17
30	105	75	0.010	0.18
38	121	83	0.011	0.19
40	125	85	0.012	0.20
50	145	95	0.014	0.21
60	165	105	0.017	0.23
70	185	115	0.019	0.25
80	205	125	0.022	0.27
100	245	145	0.026	0.31
125	295	170	0.032	0.36

■ 最適納期により推奨するストローク長

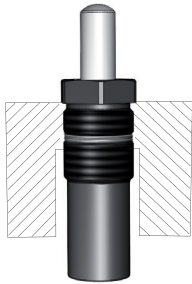


取り付け工具



注文番号:3021000

取付方法



Rシリーズのシリンダーチューブは、ロール成形により永久密閉されているため、修理することはできません。Rシリーズスプリングのシリンダーチューブ径は、 $\phi 12$ 、 $\phi 15$ 、 $\phi 19$ mm、ストローク長は125 mmまで可能です。色分けされた4色のモデルの荷重はプリセットされています。調整可能なモデル（黒）もご利用いただけます。調整可能なモデル（黒）は、ご注文時に特定の充填圧力をご指定いただけます。また、トレーニングを受けたお客様は、適切な充填機具を使用して調整することもできます。



基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	180 bar
最小充填圧力 (20°C時)	20 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	± 0.3 %/°C
推奨最大 ストローク/分 (20°C時)	~40 - 100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	修理不可



ご注文方法

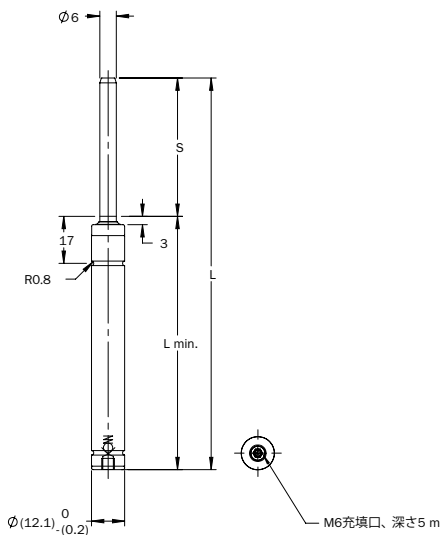
型式: **R12 - 7 - 青**

荷重: 緑、青、赤、黄、黒の色で必要な荷重(N)を指定

ストローク長:(mm)
(7、10、12.7、15、19、25、38、50、63.5、75、80、100、125)

型式	荷重(N) (+20°C時)		色	充填圧力 (bar)
	N	lbf		
R12	130	29	緑	45
R12	250	56	青	90
R12	380	85	赤	135
R12	500	112	黄	180
R12 XX*	60-500	13-112	黒	20-180

* 荷重はお客様により設定可能です。5-10 barの暫定充填圧でお届けします。

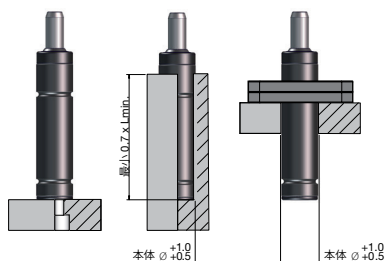


S ストローク	等温圧縮時終荷重 (N, +20°C時) **				等温圧縮時終荷重 (lbf, +20°C時) **				L ± 0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
	R12	R12	R12	R12	R12	R12	R12	R12				
7	149	299	448	597	34	67	101	134	56	49	0.001	0.03
10	158	317	475	634	36	71	107	143	62	52	0.001	0.03
12.7	164	329	493	657	37	74	111	148	67.4	54.7	0.001	0.03
15 ■	168	335	503	670	38	75	113	151	72	57	0.002	0.03
19	172	344	517	689	39	77	116	155	80	61	0.002	0.04
25 ■	177	354	530	707	40	80	119	159	92	67	0.002	0.04
38 ■	183	365	548	730	41	82	123	164	118	80	0.003	0.04
50 ■	185	371	556	742	42	83	125	167	142	92	0.004	0.05
63.5	197	395	592	789	44	89	133	178	172	108.5	0.005	0.06
75	197	394	591	788	44	89	133	178	195	120	0.006	0.06
80	207	414	620	827	47	93	139	186	205	125	0.006	0.07
100	204	409	613	817	46	92	138	184	245	145	0.008	0.07
125	202	405	607	810	45	91	137	182	295	170	0.010	0.09

** フルストローク時

■ 最適納期により推奨するストローク長

取付方法



底面取付
B

7.25 mmストローク
のみ使用可

落とし込み

上部フランジ
FCR-12

推奨取付方法



FCR-12

 233

その他の取付方法

FC-12

 231

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

Rシリーズのシリンダーチューブは、ロール成形により永久密閉されているため、修理することはできません。Rシリーズスプリングのシリンダーチューブ径は、 ϕ 12、 ϕ 15、 ϕ 19 mm、ストローク長は125 mmまで可能です。色分けされた4色のモデルの荷重はプリセットされています。調整可能なモデル（黒）もご利用いただけます。調整可能なモデル（黒）は、ご注文時に特定の充填圧力をご指定いただけます。また、トレーニングを受けたお客様は、適切な充填機具を使用して調整することもできます。



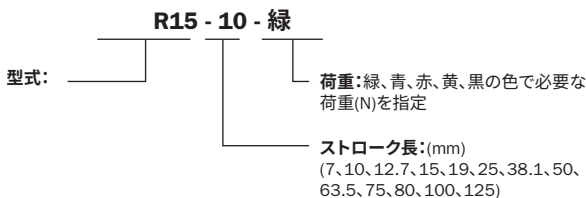
基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	180 bar
最小充填圧力 (20°C時)	20 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	± 0.3 %/°C
推奨最大 ストローク/分 (20°C時)	~100 - 150
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	修理不可

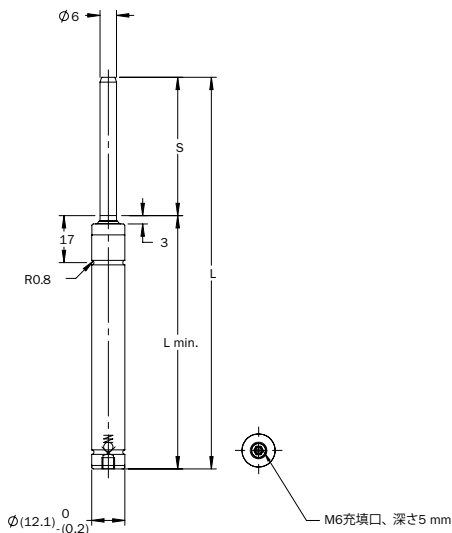


ご注文方法



型式	荷重(N) (+20°C時)		色	充填圧力 (bar)
	180	40		
R15	350	80	青	90
R15	500	115	赤	135
R15	700	160	黄	180
R15 XX*	80-700	18-160	黒	20-180

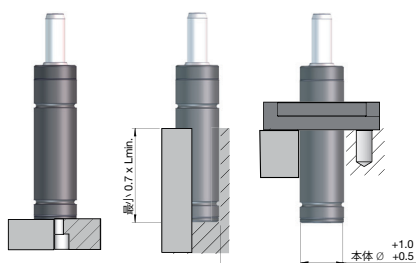
* 荷重はお客様により設定可能です。5-10 barの暫定充填圧でお届けします。



S ストローク	等温圧縮時終荷重 (N, +20°C時)**				等温圧縮時終荷重 (lbf, +20°C時)**				L ± 0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
	R15	R15	R15	R15	R15	R15	R15	R15				
7	216	432	648	865	49	97	146	195	56	49	0.001	0.05
10	224	447	671	895	50	101	151	201	62	52	0.001	0.05
12.7	228	457	685	914	51	103	154	206	67.44	54.7	0.001	0.05
15	232	463	695	927	52	104	156	209	72	57	0.002	0.05
19	236	471	707	943	53	106	159	212	80	61	0.002	0.05
25	240	480	720	961	54	108	162	216	92	67	0.002	0.06
38.1	258	516	774	1032	58	116	174	232	118.2	80.1	0.003	0.07
50	258	516	774	1033	58	116	174	232	142	92	0.004	0.08
63.5	273	546	819	1092	61	123	184	246	172	108.5	0.005	0.09
75	270	541	811	1982	61	122	182	243	195	120	0.006	0.10
80	270	539	809	1079	61	121	182	243	205	125	0.006	0.11
100	267	534	802	1069	60	120	180	240	245	145	0.008	0.12
125	265	531	796	1062	60	119	179	239	295	170	0.010	0.14

** フルストローク時

取付方法



底面取付
B

7-25 mmストローク
にのみ使用可

+1.0
本体 Ø +0.5
落とし込み

+1.0
本体 Ø +0.5
上部フランジ
FCR-15

推奨取付方法



FCR-15

 233

その他の取付方法

FC-15

 231

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

Rシリーズは、名前の通りシリンダーチューブがロール成形により永久密閉されているため、修理することはできません。Rシリーズのスプリングは、シリンダーチューブ径は $\phi 12$ 、 $\phi 15$ 、 $\phi 19$ mm、ストローク長は最大125 mmまで用意されています。色分けされた4色のモデルの荷重はプリセットされています。調整可能なモデル（黒）は、ご注文時に特定の充填圧力をご指定いただけます。また、トレーニングを受け、適切な充填機器をお使いいただくことにより、お客様自身で調整することもできます。



基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源 窒素
 最大充填圧力 (20°C時) 180 bar
 最小充填圧力 (20°C時) 25 bar
 稼働温度 0 - +80°C
 温度変化による荷重増減率 $\pm 0.3\%/^{\circ}\text{C}$
 推奨最大ストローク/分 (20°C時) ~ 100 -150
 最大ピストンロッド速度 1.6 m/秒
 ロッド表面 窒化処理
 チューブ表面 黒染め
 リペアークット 修理不可



自動車規格: VDI 3003-Blatt 2, ISO 11901-1-900, WDX35-80-3607xxxx,
 WDX35-80-3615xxxx, WDX35-80-3625xxxx, WDX35-80-3638xxxx, WDX35-80-3650xxxx,
 39D878xx, B2 4005 21712xx, B2 4005 21680xx, B2 4005, 21729xx, 03326xx,
 0529565, 0332739, 05755xx, 39-670-67xx, WDX35-80-19xxxx

ご注文方法

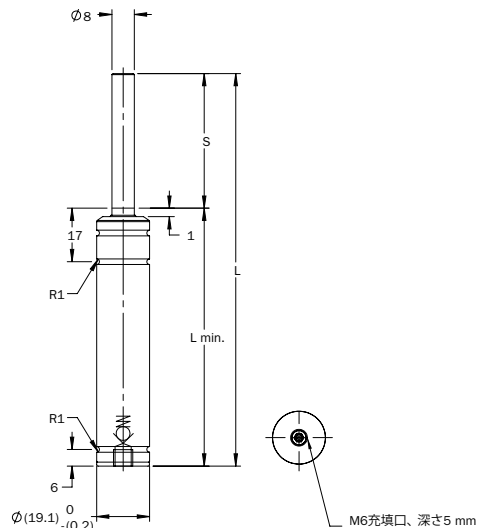
型式: **R19 - 7 - 黄**

荷重: 緑、青、赤、黄、黒の色で必要な荷重(N)を指定

ストローク長:(mm)
 (7、10、15、25、38.1、50、63.5、80、100、125)

型式	荷重(N) (+20°C時)		色	充填圧力 (bar)
	N	lbf		
R19	300	67	緑	60
R19	500	112	青	100
R19	700	157	赤	140
R19	900	202	黄	180
R19 XX *	125-900	67-202	黒	25-180

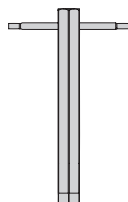
* 荷重はお客様により設定可能です。5-10 barの暫定充填圧でお届けします。



S ストローク	等温圧縮時終荷重 (N, +20°C時) **				等温圧縮時終荷重 (lbf, +20°C時) **				L ± 0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
	R19	R19	R19	R19	R19	R19	R19	R19					
7	530	880	1,200	1,600	119	199	270	360	56	49	0.003	0.07	
10	470	780	1,100	1,400	105	175	247	315	62	52	0.003	0.08	
12	444	740	1,040	1,330	100	166	233	299	66	54	0.004	0.08	
15 ■	440	730	1,000	1,300	99	164	225	292	72	57	0.004	0.08	✓
25 ■	420	700	980	1,300	94	157	220	292	92	67	0.006	0.08	✓
38.1 ■	410	690	970	1,200	92	155	218	270	118.2	80.1	0.009	0.10	✓
50 ■	410	680	960	1,200	92	152	216	270	142	92	0.011	0.12	✓
63.5	410	680	950	1,200	92	152	214	270	172	108.5	0.014	0.13	✓
80	410	680	950	1,200	92	152	214	270	205	125	0.018	0.14	✓
100	410	670	940	1,200	92	152	214	270	245	145	0.022	0.17	
125	410	670	940	1,200	92	152	214	270	295	170	0.027	0.20	

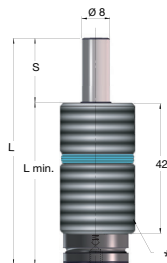
** フルストローク時 ■ 最適納期により推奨するストローク長

取り付け工具



ネジ付きスリーブ用取り付け工具
注文番号: 3020618

R19



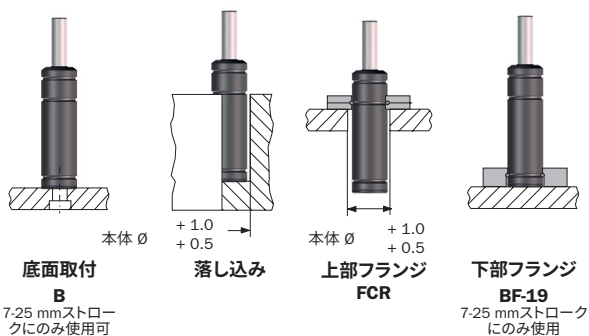
ネジ式スリーブタイプ (-TMまたは -TI) あり

発注番号の例
R19-ストローク色-TM
R19-ストローク色-TI

* TM = M24 x 1.5
またはTI = 1" (インチ) - 8 UNC

* ネジ付きスリーブを使用する場合、最大ストローク長は3 mm短くなり、Lminは3 mm長くなることに注意してください。

取付方法



推奨取付方法



その他の取付方法

FC-19

231

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

M2は、初期荷重500 N～2000 Nの範囲で4種類の荷重指定が可能です。スプリング本体と取付マウントは、ISO寸法であるISO 11901およびVDI 3003に適合するように設計されています。各スプリングは、定荷重を簡単に識別できるように色分けされています。また、個々の要件に応じた荷重に調整可能なタイプ（黒色）も用意しています。



調整可能なモデルは、ご注文時に圧力をご指定いただくか、ガス充填装置をお持ちのお客様は、ご自身で圧力を調整することができます。M2スプリングは、多くの場合、直径25 mm (1インチ) のコイルスプリングを直接置き換えることができます。すべてのM2スプリングは、修理および再充填可能です。スプリングは、取付マウント (FCRまたはSM) を使用して金型に取り付けることができます。スプリング底面のタップ (M6) は充填用ですが、取り付け用としての使用も可能です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	180 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時).....	~ 80-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チュブ表面	黒染め
リペアーキット	3016385



自動車規格:VDI 3003-Blatt 2, ISO 11901-1-2000, 39D878xx, B2 4005 2172962, B2 4005 21680xx, 03326xx, 0529566, 0332740, 05295xx, Z000351514, Z000213263, Z000260312, N000739808, 39-670-18xx, 304502x, 304503x

ご注文方法

M2 - 10 - 緑

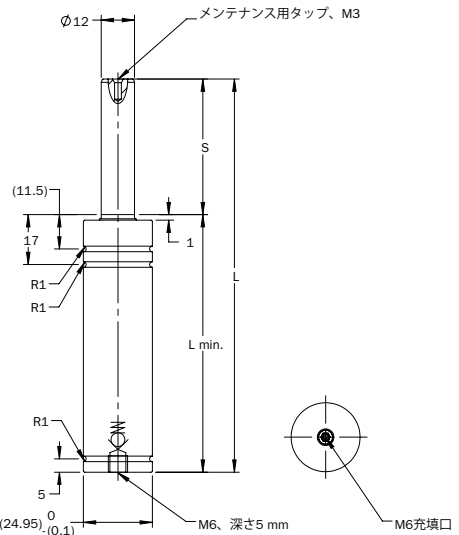
型式: _____

荷重: 緑、青、赤、黄、黒の色で必要な荷重(N)を指定

ストローク長:(mm)
(10、12.7、15、16、25、38.1、50、63.5、80、100、125)

型式	荷重(N) (+20°C時)		色	充填圧力 (bar)
	N	lbf		
M2	500	110	緑	45
M2	1,000	225	青	90
M2	1,500	340	赤	135
M2	2,000	450	黄	180
M2 XX*	280-2,000	63-450	黒	25-180

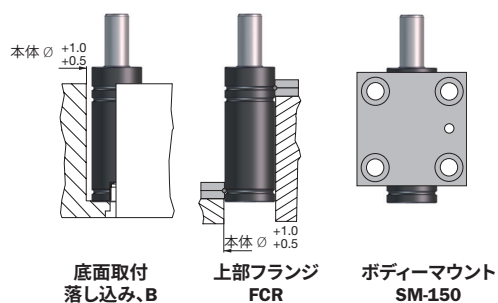
* 荷重はお客様により設定可能です。5-10 barの暫定充填圧でお届けします。



S ストローク	等温圧縮時終荷重 (N, +20°C時) **				等温圧縮時終荷重 (lbf, +20°C時) **				L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
	M2	M2	M2	M2	M2	M2	M2	M2					
10	770	1,530	2,300	3,060	173	344	689	689	62	52	0.005	0.14	
12.7	770	1,530	2,300	3,070	173	344	690	690	67.4	54.7	0.006	0.15	
15	770	1,540	2,310	3,070	173	346	690	690	72	57	0.007	0.16	✓
16	770	1,540	2,310	3,070	173	346	690	690	74	58	0.007	0.16	
25	770	1,540	2,310	3,080	173	346	692	692	92	67	0.010	0.18	✓
38.1	770	1,540	2,320	3,090	173	346	695	695	118.2	80.1	0.015	0.20	✓
50	770	1,540	2,320	3,090	173	346	695	695	142	92	0.019	0.22	✓
63.5	760	1,520	2,270	3,020	171	342	679	679	172	108.5	0.024	0.26	✓
80	760	1,520	2,280	3,040	171	342	683	683	205	125	0.029	0.30	✓
100	760	1,520	2,290	3,050	171	342	686	686	245	145	0.036	0.33	✓
125	760	1,530	2,290	3,060	171	344	689	689	295	170	0.044	0.39	✓

** フルストローク時

取付方法



推奨取付方法



その他の取付方法

FCN-150	SM-150
📄 231	📄 254

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

MM2は本体に雄ネジ加工を施したM2スプリングです(M28 x 1.5)。全ての内部部品と技術データはM2スプリングと同等です(例外として63.5~125ストロークの全長は3 mm短くなっています)。各スプリングは、定荷重を簡単に識別できるように色分けされています。

また、個々の要件に応じた荷重に調整可能なタイプ(黒色)も用意しています。調整可能なモデルは、ご注文時に圧力をご指定いただくか、ガス充填装置をお持ちのお客様は、ご自身で圧力を調整することができます。すべてのMM2スプリングは、修理および再充填可能です。金型内でのスプリングの固定には、ロックナットをご利用いただけます。



基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力(20°C時)	180 bar
最小充填圧力(20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分(20°C時)	~80-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チュブ表面	黒染め
リペアキット	3016385



ご注文方法

MM2 - 10 - 黒

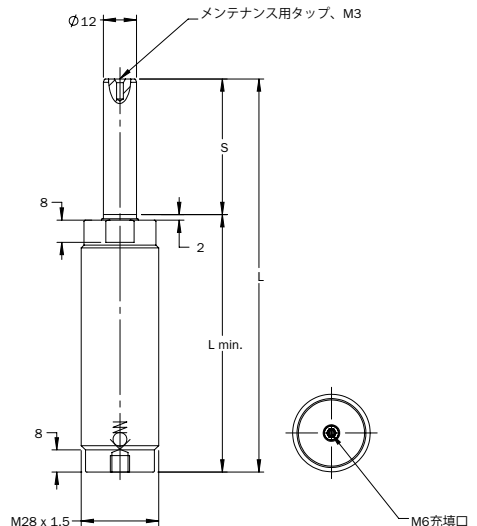
型式: _____

荷重: 緑、青、赤、黄、黒の色で必要な荷重(N)を指定

ストローク長:(mm)
(10、12.7、15、16、25、38.1、50、63.5、80、100、125)

型式	荷重(N) (+20°C時)		色	充填圧力 (bar)
	N	lbf		
MM2	500	110	緑	45
MM2	1,000	225	青	90
MM2	1,500	340	赤	135
MM2	2,000	450	黄	180
MM2 XX*	280-2,000	63-450	黒	25-180

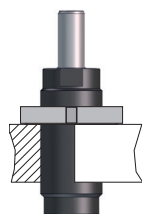
* 荷重はお客様により設定可能です。5-10 barの暫定充填圧でお届けします。



S ストローク	等温圧縮時終荷重(N, +20°C時)**				等温圧縮時終荷重(lbf, +20°C時)**				L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
	MM2	MM2	MM2	MM2	MM2	MM2	MM2	MM2					
10	770	1,530	2,300	3,060	173	344	517	689	62	52	0.005	0.14	
12.7	770	1,530	2,300	3,070	173	344	517	690	67.4	54.7	0.006	0.15	
15	770	1,540	2,310	3,070	173	346	519	690	72	57	0.007	0.16	✓
16	770	1,540	2,310	3,070	173	346	519	690	74	58	0.007	0.16	
25	770	1,540	2,310	3,080	173	346	519	692	92	67	0.010	0.18	✓
38.1	770	1,540	2,320	3,090	173	346	522	695	118.2	80.1	0.015	0.20	✓
50	770	1,540	2,320	3,090	173	346	522	695	142	92	0.019	0.22	✓
63.5	760	1,520	2,270	3,020	171	342	510	679	169	105.5	0.024	0.26	✓
80	760	1,520	2,280	3,040	171	342	513	683	202	122	0.029	0.30	✓
100	760	1,520	2,290	3,050	171	342	515	686	242	142	0.036	0.33	✓
125	760	1,530	2,290	3,060	171	344	515	689	292	167	0.044	0.39	✓

** フルストローク時

取付方法



雄ネジマウント
FRM

推奨取付方法



FRM-150

 240

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

MC3スプリングはM2スプリングをベースとし、同一のピストンロッドと内部部品を搭載しています。スプリング本体とマウントは、ISO 11901とVDI 3003に記載されているISO寸法を満たすように設計されています。

各スプリングは、定荷重を簡単に識別できるように色分けされています。また、個々の要件に応じた荷重に調整可能なタイプ（黒色）も用意しています。調整可能なモデルは、ご注文時に圧力をご指定いただくか、ガス充填器具をお持ちのお客様は、ご自身で圧力を調整できます。スプリングは、FCSまたはFFCフランジを使用して金型に取り付けることができます。スプリング底面のタップ（M6）は充填用ですが、取り付け用としての使用も可能です。



基本情報

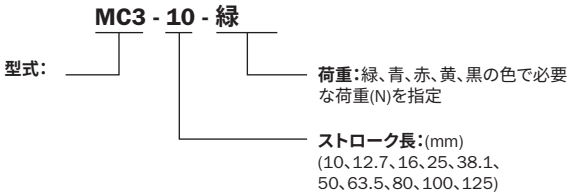
一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	180 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~80-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チュブ表面	黒染め
リペアーキット	3016385

自動車規格: VDI 3003, ISO 11901-1-1500, GMGDS 90.25.00-1.5, 39D878xx, B2 4005 21712xx, 03322xx, Z000332028, Z000299476, Z000332029, N000382204, Z000347117, Z000174638, Z000295927, R100036114, X346590726, X346590651, R100036118, 39-673-563x, 39-673-564x

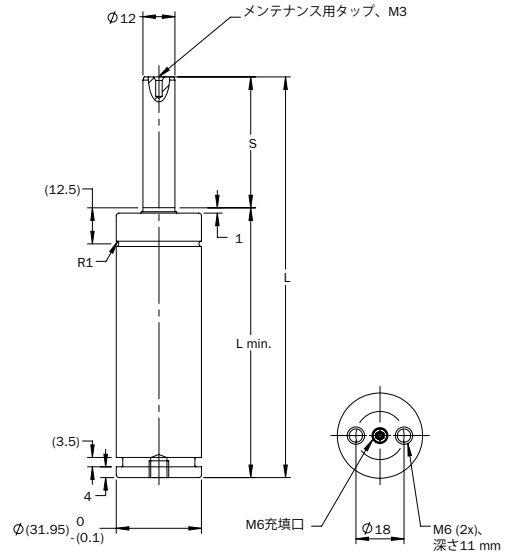


ご注文方法



型式	荷重(N) (+20°C時)		色	充填圧力 (bar)
	N	lbf		
M2	500	110	緑	45
M2	1,000	225	青	90
M2	1,500	340	赤	135
M2	2,000	450	黄	180
M2 XX*	280-2,000	63-450	黒	25-180

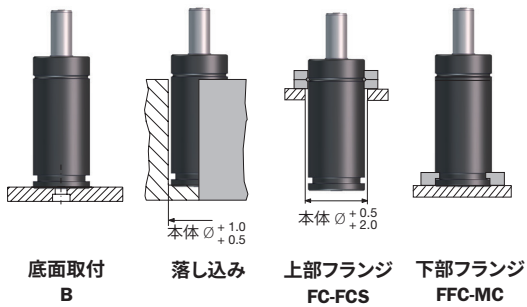
* 荷重はお客様により設定可能です。5-10 barの暫定充填圧でお届けします。



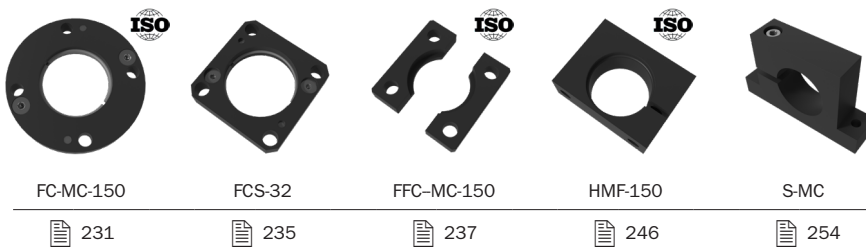
S ストローク	等温圧縮時終荷重 (N, +20°C時)**				等温圧縮時終荷重 (lbf, +20°C時)**				L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
	MC3	MC3	MC3	MC3	MC3	MC3	MC3	MC3					
10	770	1,530	2,300	3,060	173	344	517	688	70	60	0.005	0.30	√
12.7	770	1,530	2,300	3,070	173	344	517	690	75.4	62.7	0.006	0.31	
16	770	1,540	2,310	3,070	173	340	519	690	82	66	0.007	0.33	√
25	770	1,540	2,310	3,080	173	340	519	692	100	75	0.010	0.38	√
38.1	770	1,540	2,320	3,090	173	340	522	695	126.2	88.1	0.015	0.43	
50	770	1,540	2,320	3,090	173	340	522	695	150	100	0.019	0.48	√
63.5	760	1,520	2,270	3,020	171	342	510	679	177	113.5	0.024	0.54	
80	760	1,520	2,280	3,040	171	342	513	683	210	130	0.029	0.62	√
100	760	1,520	2,290	3,050	171	342	515	686	250	150	0.036	0.71	
125	760	1,530	2,290	3,060	171	342	515	688	300	175	0.044	0.83	

** フルストローク時

取付方法



推奨取付方法



注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

MC3のM6底面充填口に対して、MC3-SPスプリングはM6側面充填口を装備しています。スプリング本体とフランジはISO 11901に記載されたISO寸法、VDI 3003及び現在のGM規格であるGMGDS 90.25.00-1.5-XXXを満たすように設計されています。

各スプリングは、定格荷重を簡単に識別できるように赤と黒で色分けされています。個々の要件に応じた荷重に調整可能な(黒色)タイプ調整可能なモデルは、ご注文時に圧力をご指定いただくか、ガス充填器具をお持ちのお客様は、ご自身で圧力を調整できます。スプリングは、FC-MCまたはFFC-MC取付フランジを使用して金型に取り付けることができます。スプリング底面のタップ(M6)は充填用ですが、取り付け用としての使用も可能です。



基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	180 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~80-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアキット	3016385



ご注文方法

MC3-SP - 10 - 赤

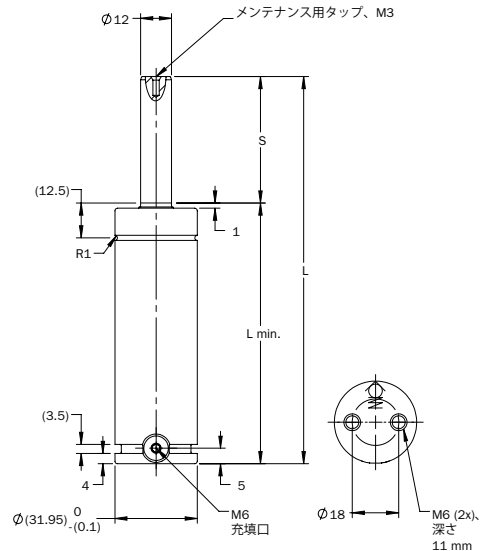
型式:

荷重: 緑、青、赤、黄、黒の色で必要な荷重(N)を指定

ストローク長:(mm)
(10, 12.7, 16, 25, 38.1, 50, 63.5, 80, 100, 125)

型式	荷重(N) (+20°C時)		色	充填圧力 (bar)
	N	lbf		
MC3-SP	(1,500)	340	赤	135
MC3-SP*	280-2,000	63-450	黒	25-180

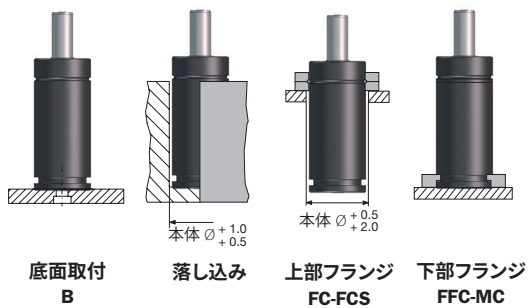
* 荷重はお客様により設定可能です。5-10 barの暫定充填圧でお届けします。



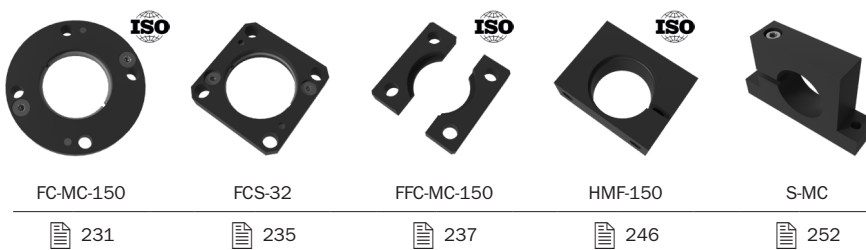
S ストローク	等温圧縮時終荷重 (N, +20°C時) **	等温圧縮時終荷重 (lbf, +20°C時) **	L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
	MC3-SP	MC3-SP					
10	2300	517	70	60	0.005	0.30	√
12.7	2300	517	75.4	62.7	0.006	0.31	
16	2310	519	82	66	0.007	0.33	√
25	2310	519	100	75	0.010	0.38	√
38.1	2320	522	126.2	88.1	0.015	0.43	
50	2320	522	150	100	0.019	0.48	√
63.5	2270	510	177	113.5	0.024	0.54	
80	2280	513	210	130	0.029	0.62	√
100	2290	515	250	150	0.036	0.71	
125	2290	515	300	175	0.044	0.83	

** フルストローク時

取付方法



推奨取付方法



注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーラインシリーズは、弊社製品の中で最も全長が短く、最も大きな荷重を出すことのできる、ピストンロッドシールタイプของガススプリングです。

パワーラインスプリングには、1,700 N~200,000 Nの荷重、7 mm~125 mmのストローク長が用意されています。X 170は、底面にガスリンクシステムへの接続にも使用することもできるガス充填口を備えています。X 170は上部にISO標準C溝、下部C溝、底面タップを備え、標準フランジとの組み合わせで様々な取り付けが可能です。

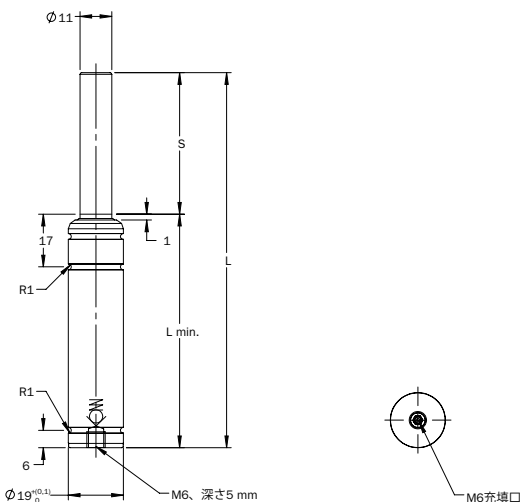


基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	180 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~40-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	修理不可

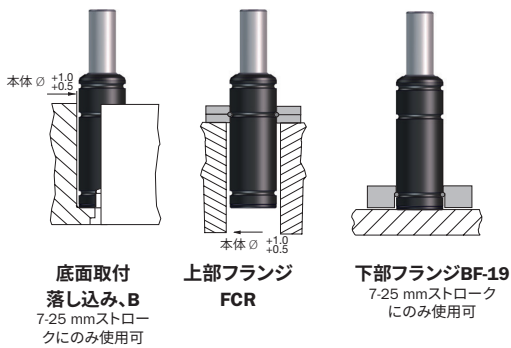
自動車規格: VDI 3003-Blatt 3, ISO 11901-3-1700, 39D997x, B2 4005 21723xx, 04584xx, 39-673-020x, 90201401941.



注文番号	S ストローク	荷重 (N, 180 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 180 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス 容量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
X 170-007	7	1,700	2,800	382	630	44	37	0.002	0.06	
X 170-010	10					50	40	0.002	0.06	✓
X 170-015	15					60	45	0.004	0.07	✓
X 170-019	19					68	49	0.005	0.07	
X 170-025	25 ■					80	55	0.006	0.08	✓
X 170-038	38 ■					106	68	0.009	0.09	✓
X 170-050	50 ■					130	80	0.012	0.10	✓
X 170-063	63 ■					156	93	0.015	0.12	✓
X 170-075	75					185	110	0.018	0.14	
X 170-080	80					195	115	0.019	0.14	✓
X 170-100	100					235	135	0.024	0.16	✓
X 170-125	125					285	160	0.030	0.19	✓

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重 ■ 最適納期により推奨するストローク長

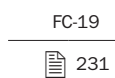
取付方法



推奨取付方法



その他の取付方法



注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

モールドテンプガススプリングは、一般的に、プラスチック成形金型などの高い稼働温度に耐えられるように設計されています。モールドテンプガススプリングは、コンパクトで強力なピストンロッドシールタイプのガススプリングで、最大120°Cの稼働温度で使用できます。



特長:

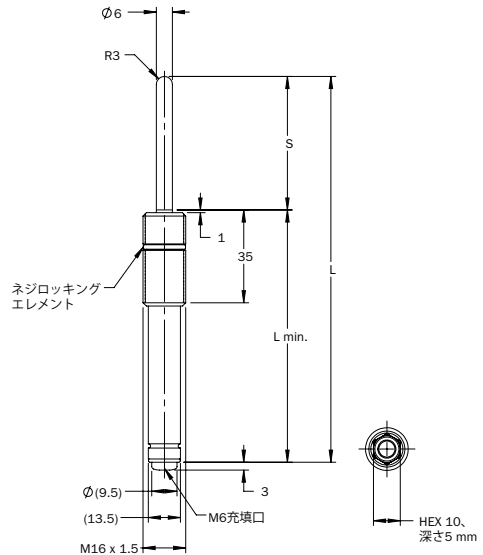
- 最大120°Cまでの稼働温度
- 充填圧力は完全に調整可能
- 標準フランジと底面タップで、様々な取り付けが可能です
- MT 16およびMT 24は、取り付けが容易で調整可能な雄ネジがシリング上部に装備されています
- M6ガス充填口には、遠隔での圧力制御用の特別な高温バージョンのマイクロE024™ホースとチューブシステムを接続することができます



基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	下表参照
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +120°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	下表参照
最大ピストンロッド速度	1.0 m/秒
寿命 (0 - 80°C時)	1,000,000ストローク
または、	100,000ストロークメーター
寿命 (80 - 120°C時)	500,000ストローク
または、	50,000ストロークメーター
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	修理不可



最大稼働温度範囲	最大ストローク/分 (spm)	最大充填圧力 (20°C時, bar)	温度ごとの荷重		
			スプリング温度	初期荷重 (N)	終荷重* (N)
0 - 80°C	20	150	80°C (20°C)	510 (420)	810 (670)
80 - 100°C	15	125	100°C (20°C)	450 (355)	720 (570)
100 - 120°C	10	115	120°C (20°C)	435 (325)	700 (520)

注文番号	S ストローク	初期荷重 (N, 150 bar/+20°C時)	初期荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)	L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
MT 16-010	10	420	95	65	55	0.002	0.06
MT 16-020	20			85	65	0.003	0.07
MT 16-030	30			105	75	0.003	0.07
MT 16-040	40			125	85	0.004	0.08
MT 16-050	50			145	95	0.005	0.09
MT 16-060	60			165	105	0.006	0.10
MT 16-070	70			185	115	0.007	0.11
MT 16-080	80			205	125	0.008	0.11

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重

取り付け工具



注文番号:3021000

取付方法



雄ネジマウント
ロックナット利用可能
M16x1.5 503681

その他の取付方法

FRM-16

 240

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

モールドテンプガススプリングは、一般的に、プラスチック成形金型などの高い稼働温度に耐えられるように設計されています。モールドテンプガススプリングは、コンパクトで強力なピストンロッドシールタイプ(注)のガススプリングで、最大120°Cの稼働温度で使用できます。



特長:

- 最大120°Cまでの稼働温度
- 充填圧力は完全に調整可能
- 標準フランジと底面タップで、様々な取り付けが可能です
- MT 16およびMT 24は、取り付けが容易で調整可能な雄ネジがシリング上部に装備されています
- M6ガス充填口は、特別な高温バージョンの遠隔圧力制御用マイクロEO24™ ホース、およびチューブシステムを接続することができます

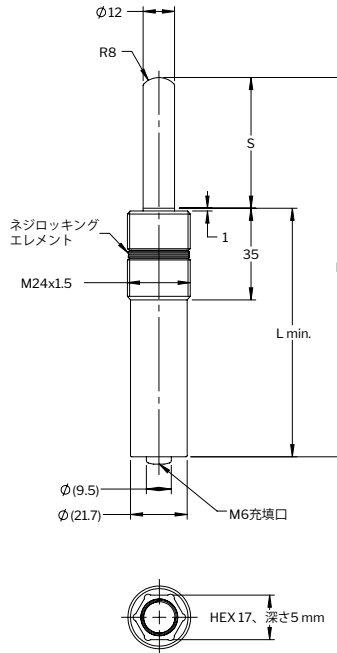


基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	下表参照
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +120°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	下表参照
最大ピストンロッド速度	1.0 m/秒
寿命 (0~80°C)	1,000,000ストローク
または、	100,000ストロークメーター
寿命 (80~120°C)	500,000ストローク
または、	50,000ストロークメーター
ロッドとシリンダーチューブの表面	窒化処理
リペアークット	修理不可

最大稼働温度範囲	最大ストローク/分 (spm)	最大充填圧力 (20°C時, bar)	温度ごとの荷重		
			スプリング温度	初期荷重 (N)	終荷重* (N)
0 - 80°C	20	150	80°C (20°C)	2040 -1700	3250 -2700
80 - 100°C	15	125	100°C (20°C)	1800 -1415	2880 -2250
100 - 120°C	10	115	120°C (20°C)	1750 -1300	2800 -2080



注文番号	S ストローク	初期荷重 (N, 150 bar/+20°C時)	初期荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)	L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
MT 24-010	10	(1,700)	382	65	55	0.003	0.13
MT 24-020	20			85	65	0.006	0.15
MT 24-030	30			105	75	0.008	0.17
MT 24-040	40			125	85	0.011	0.19
MT 24-050	50			145	95	0.012	0.21
MT 24-060	60			165	105	0.014	0.23
MT 24-070	70			185	115	0.017	0.25
MT 24-080	80			205	125	0.019	0.27

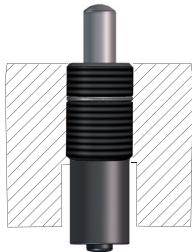
* フルストローク時における等温圧縮時終荷重

取り付け工具



注文番号:3021000

取付方法



雄ネジマウント
ロックナット利用可能
M24x1.5 503928

その他の取付方法

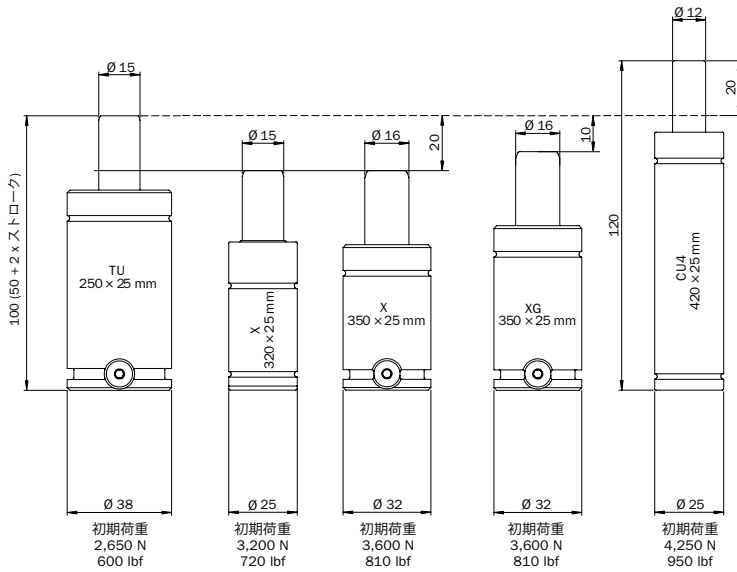
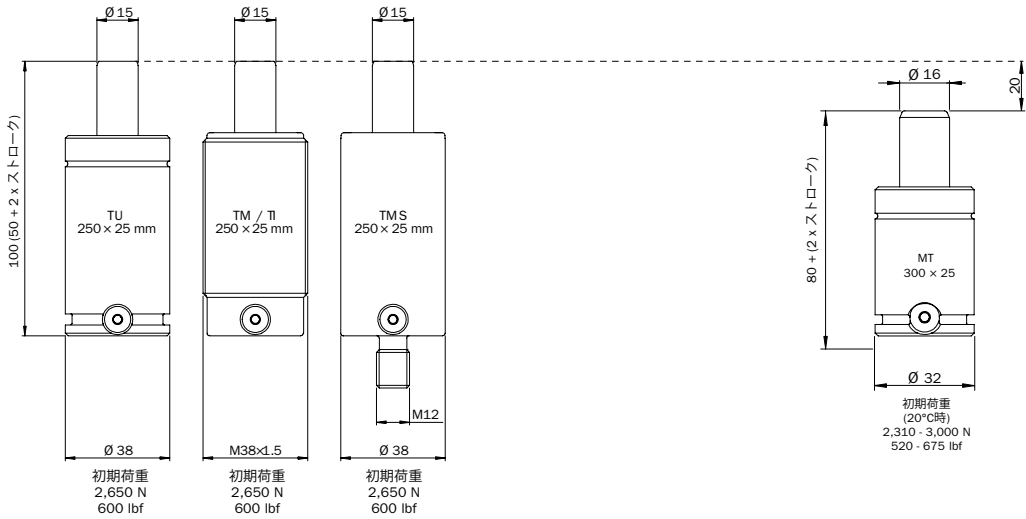
FRM-19

 240

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

2 | 概要 — $2500 \leq F_{INIT} < 5000$



CU4 420	44
X 320	46
X 350	48
XG 350	50
TU 250	52
TM/TI 250	54
TMS 250	56
MT 300	58

本製品はCU4シリーズでも最小のサイズです。他のCU4スプリングと同様、外径との比で、非常に高い荷重を発生します。

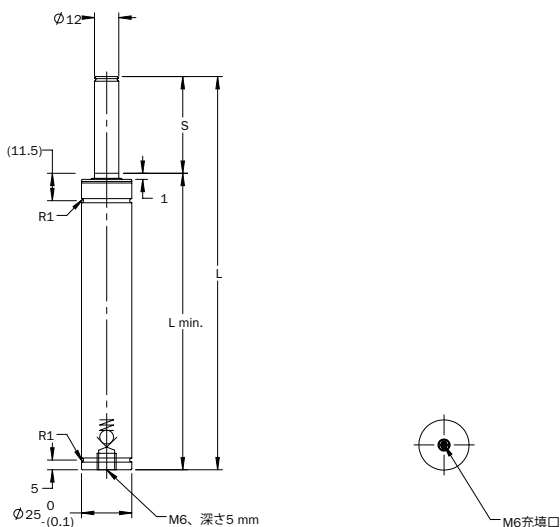


基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~50-100
最大ピストンロッド速度	0.8 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	窒化処理
リペアークット	修理不可

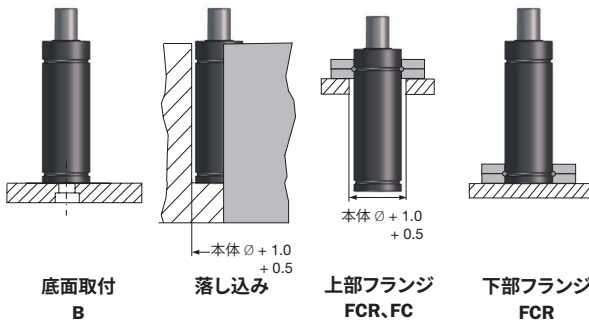
自動車規格: 5937643, 5937644, 5937645, 5937646, 5937647, 5937648



注文番号	S ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重(lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
CU4 420-006	6	4,250	7,300	955	1,641	56	50	0.003	0.13
CU4 420-010	10 ■		7,300		1,416	70	60	0.005	0.15
CU4 420-016	16 ■		7,300		1,416	91	75	0.008	0.18
CU4 420-025	25 ■		7,400		1,439	120	95	0.011	0.22
CU4 420-032	32	7,900	1,776	140	108	0.021	0.24		
CU4 420-040	40	8,000	1,800	165	125	0.026	0.27		
CU4 420-050	50	8,000	1,800	195	145	0.032	0.31		

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重 ■ 最適納期により推奨するストローク長

取付方法



7-25 mmストロークにのみ使用推奨

推奨取付方法



その他の取付方法

FCN-150

231

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーラインシリーズは、弊社製品の中で最も全長が短く、最も大きな荷重を出すことのできる、ピストンロッドシールタイプ的气スプリングです。

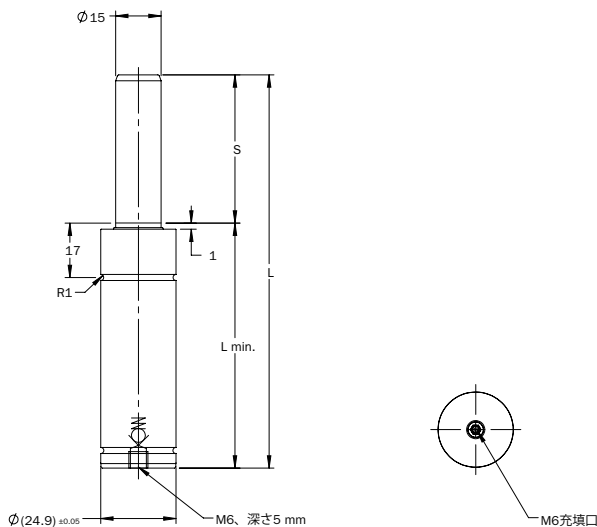
パワーラインスプリングには、1,700 N~200,000 Nの荷重、7 mm~125 mmのストローク長が用意されています。X 320は、底面にガスリンクシステムへの接続にも使用可能なガス充填口を備えています。X 320は上部ISO標準C溝、底面タップを備え、標準フランジとの組み合わせで様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	180 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~50-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	修理不可

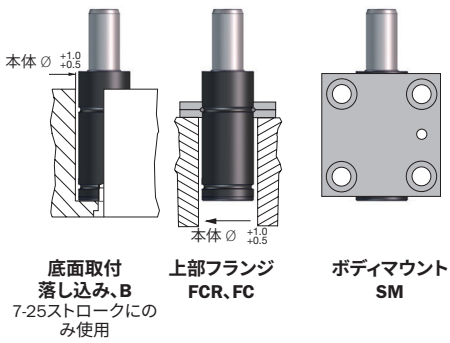
自動車規格: 39D99710x、90201407353



注文番号	S ストローク	荷重 (N, 180 bar/+20°C時)		荷重(lbf) (180 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
X 320-007	7	3,200	4,800	720	1,080	44	37	0.004	0.10	
X 320-010	10		4,900		1,100	50	40	0.005	0.11	√
X 320-015	15		5,100		1,150	60	45	0.007	0.12	√
X 320-019	19		5,100		1,150	68	49	0.009	0.13	
X 320-025	25 ■		5,200		1,170	80	55	0.011	0.14	√
X 320-038	38 ■		5,300		1,190	106	68	0.017	0.16	√
X 320-050	50 ■		5,300		1,190	130	80	0.022	0.19	√
X 320-063	63 ■		5,300		1,190	156	93	0.028	0.21	√
X 320-075	75		5,300		1,190	185	110	0.034	0.24	
X 320-080	80		5,300		1,190	195	115	0.036	0.25	√
X 320-100	100		5,300		1,190	235	135	0.044	0.29	√
X 320-125	125		5,300		1,190	285	160	0.055	0.33	√

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重 ■ 最適納期により推奨するストローク長

取付方法



推奨取付方法



その他の取付方法

FCN-150	SM-150
231	254

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーラインシリーズは、弊社製品の中で最も全長が短く、最も大きな荷重を出すことのできる、ピストンロッドシールタイプのガススプリングです。

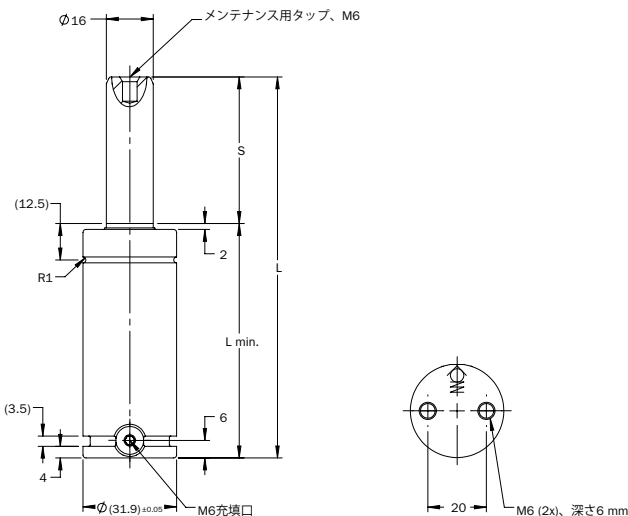
これらのガススプリングは、1,700 N~200,000 Nの荷重と7~125 mmのストローク長が用意されています。側面のガス充填口は、ガスリンクシステムへの接続にも使用できます。上部C溝、下部U溝、2つのM6タップ、標準フランジを組み合わせるにより、様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	180 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~50-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3018845

自動車規格: VDI 3003-Blatt 3, ISO 11901-3-3500, WDX356204-03xxDMS,
GMGDS 90.25.08-3.5, 39D99xx, B2 4005 21723xx, 04584xx, 39-673-021x,
39-673-0220, 304503x, 305074x

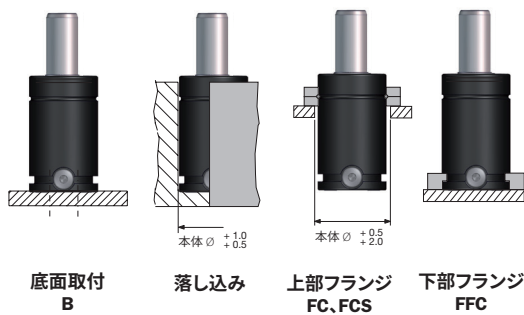


注番号	S ストローク	荷重 (N) (180 bar / +20°C時)		荷重 (lbf, 180 bar / +20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
X 350-010	10	3,600	5,900	810	1,330	50	40	0.01	0.17	√
X 350-013	13					56	43	0.01	0.18	√
X 350-016	16					62	46	0.01	0.19	√
X 350-019	19					68	49	0.01	0.20	
X 350-025	25 ■					80	55	0.02	0.22	√
X 350-032	32					94	62	0.02	0.24	
X 350-038	38 ■					106	68	0.03	0.26	√
X 350-050	50 ■					130	80	0.03	0.29	√
X 350-063	63 ■					156	93	0.04	0.33	√
X 350-075	75					180	105	0.05	0.37	
X 350-080	80					190	110	0.05	0.39	√
X 350-100	100					230	130	0.06	0.45	√
X 350-125	125					280	155	0.08	0.53	√

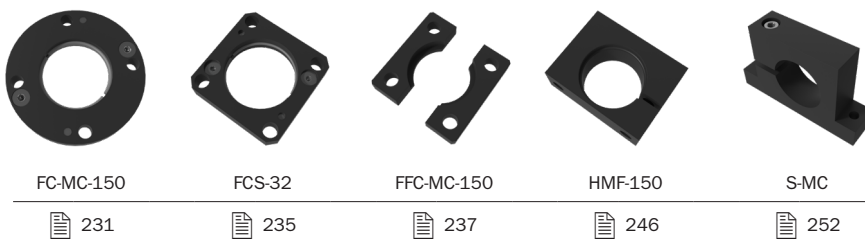
* フルストローク時における等温圧縮時終荷重

■ 最適納期により推奨するストローク長

取付方法



推奨取付方法



注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーラインシリーズは、弊社製品の中で最も全長が短く、最も大きな荷重を出すことのできる、ピストンロッドシールタイプのガススプリングです。

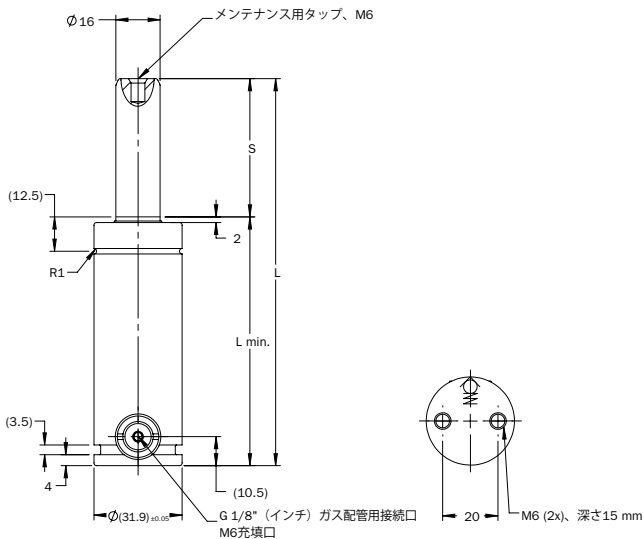
これらのガススプリングは3,500 N~66,000 Nの荷重と10~125 mmのストローク長が用意されています。側面と底面のガス充填口は、ホースシステムへの接続にも使用できます。上部C溝、下部U溝、2つのM6タップ、標準フランジを組み合わせるにより、様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	180 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~50-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3018845

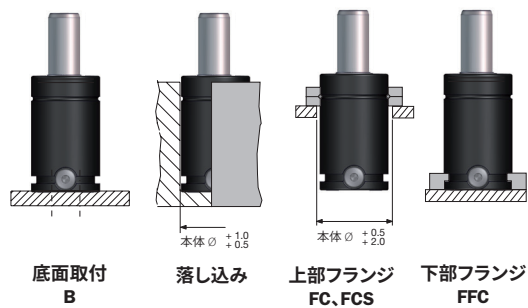
自動車規格: MES E7231 PG230-PG24D-03、M-2404-TD-1-350



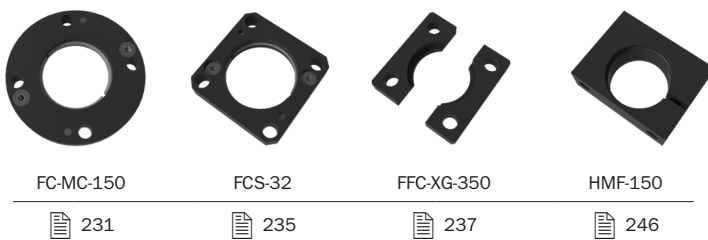
注文番号	s ストローク	荷重(N) (180 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 180 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
XG 350-010	10	3,600	5,900	810	1,330	60	50	0.01	0.23
XG 350-013	13					66	53	0.01	0.23
XG 350-016	16					72	56	0.01	0.24
XG 350-019	19					78	59	0.01	0.25
XG 350-025	25					90	65	0.02	0.27
XG 350-032	32					104	72	0.02	0.29
XG 350-038	38 ■					116	78	0.03	0.31
XG 350-050	50 ■					140	90	0.03	0.35
XG 350-063	63 ■					166	103	0.04	0.39
XG 350-075	75					190	115	0.05	0.43
XG 350-080	80					200	120	0.05	0.44
XG 350-100	100					240	140	0.06	0.50
XG 350-125	125					290	165	0.08	0.58

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重 ■ 最適納期により推奨するストローク長

取付方法



推奨取付方法



注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

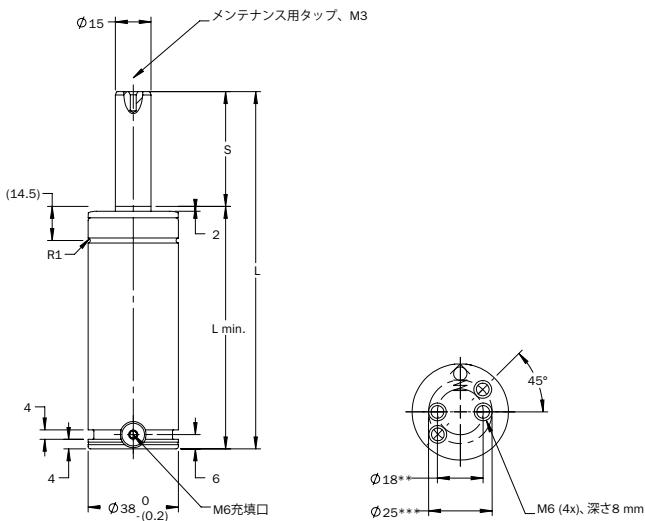
TUラインは、弊社ガススプリングの標準ラインを構成しています。サイズ250~10000はISO 11901及びVDI 3003のガススプリング規格に適合しています。全長(L)は50 mm + (2 × ストローク) です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	50 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~80-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3026638

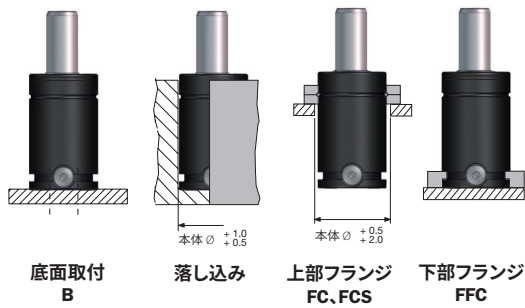
自動車規格: VDI 3003、ISO 11901-1-5000 WDX356203-0202DMS
 GMGDS 90.25.00-2.5 39D878xx, B2 4005 21680xx, B2 4006 33834xx,
 B2 4006 21710xx, B2 4006 33834xx, 03322xx, N00135992x, N001374093,
 X346590500, R100287063, X346590823, 39-673-564x, 39-673-565x,
 N03020x, K32S0-0250-25, 304417x, M-2401-TD-01-250



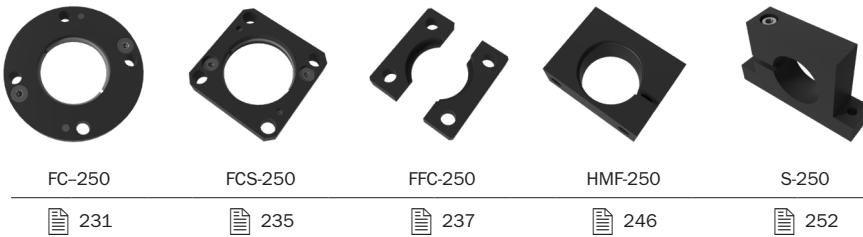
注文番号	s ストローク	荷重(N) (180 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 180 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
TU 250-010	10	2,650	3,500	600	790	70	60	0.011	0.40	✓
TU 250-013	12.7		3,500			75.4	62.7	.013	0.42	
TU 250-016	16		3,500			82	66	.016	0.43	✓
TU 250-025	25 ■		3,500			100	75	0.023	0.48	✓
TU 250-038	38.1		3,500			126.2	88.1	0.032	0.54	
TU 250-050	50 ■		3,500			150	100	0.041	0.60	✓
TU 250-064	63.5		3,500			177	113.5	0.051	0.67	
TU 250-080	80 ■		3,500			210	130	0.062	0.75	✓
TU 250-100	100		3,500			250	150	0.077	0.85	
TU 250-125	125		3,500			300	175	0.096	0.97	

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重 ■ 最適納期により推奨するストローク長

取付方法



推奨取付方法



その他の取付方法

FCN-250	HM-250	K-250	L-250
231	245	247	248

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

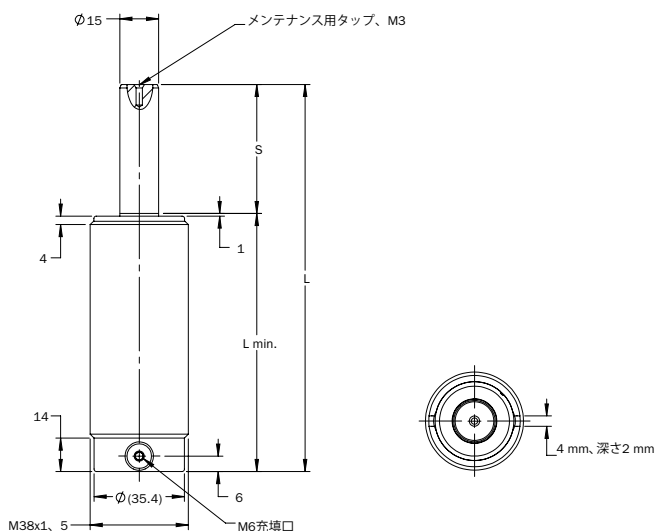
TMおよびTIは本体雄ネジ付き250スプリングで、全長はTU 250と同じです。TMスプリングには、M38×1.5のメトリック雄ネジ加工が本体に施されています。TIスプリングには、UNF 1½-12インチ雄ネジ加工が本体に施されています。



基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

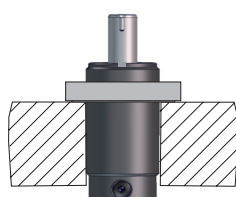
圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	50 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~80-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3016873



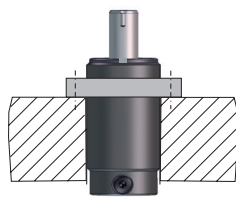
注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
TM/TI 250-013	12.7	2,650	3,400	600	765	75.4	62.7	0.015	0.37
TM/TI 250-025	25		3,400		765	100	75	0.024	0.42
TM/TI 250-038	38.1		3,400		765	126.2	88.1	0.033	0.47
TM/TI 250-050	50		3,400		765	150	100	0.042	0.52
TM/TI 250-064	63.5		3,500		790	177	113.5	0.052	0.57
TM/TI 250-080	80		3,500		790	210	130	0.063	0.64
TM/TI 250-100	100		3,500		790	250	150	0.078	0.72
TM/TI 250-125	125		3,500		790	300	175	0.096	0.085

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重

取付方法



ロックナット
FRM、FRI



上部フランジ
FTM

推奨取付方法



FRM-250

 231



FTM-250

 235

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

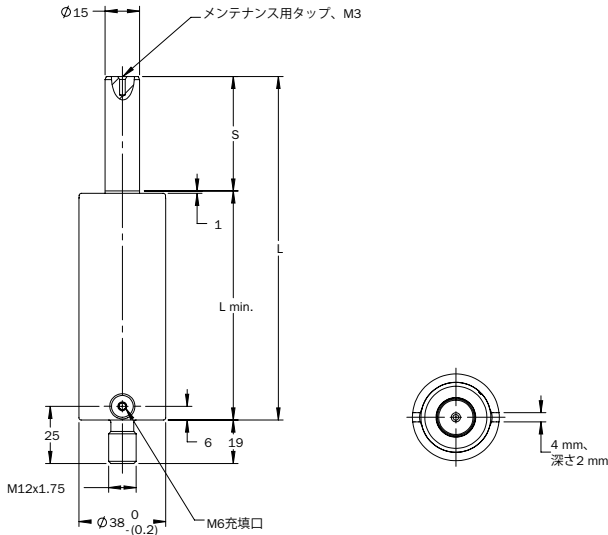
TMSは、底部に取り付け用雄ネジスタッドを備えた250スプリングです。TMS (チューブメトリックスタッド) には、M12雄ネジを備えています。基本的な長さはTU 250スプリングと同じです。



基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

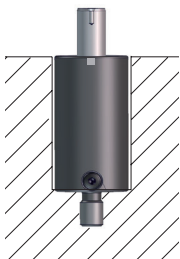
圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	50 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~80-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3016873



注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
TM/TI 250-013	12.7	2,650	3,400	600	765	75.4	62.7	0.015	0.45
TM/TI 250-025	25		3,400		765	100	75	0.024	0.50
TM/TI 250-038	38.1		3,400		765	126.2	88.1	0.033	0.55
TM/TI 250-050	50		3,400		765	150	100	0.042	0.60
TM/TI 250-064	63.5		3,500		790	177	113.5	0.052	0.65
TM/TI 250-080	80		3,500		790	210	130	0.063	0.70
TM/TI 250-100	100		3,500		790	250	150	0.078	0.80

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重

取付方法



雄ネジマウント
M12x1.75

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

モールドテンプガススプリングは、一般的に、プラスチック成形金型などの高い稼働温度に耐えられるように設計されています。モールドテンプガススプリングは、コンパクトで強力なピストンロッドシールタイプ(注)のガススプリングで、最大120°Cの稼働温度で使用できます。



特長:

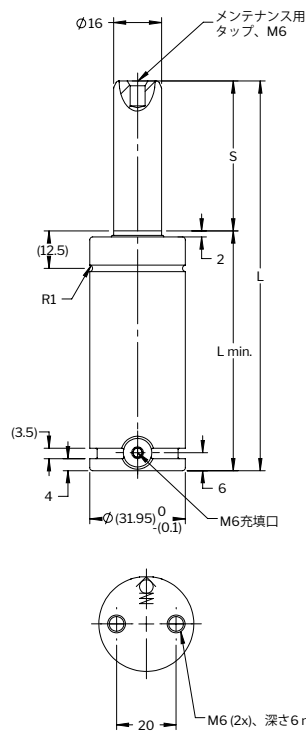
- 最大120°Cまでの稼働温度
- 充填圧力は完全に調整可能
- 標準フランジと底面タップで、様々な取り付けが可能です
- M6ガス充填口は、特別な高温バージョンの遠隔圧力制御用マイクロE024™ホース、およびチューブシステムを接続することができます



基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	下表参照
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +120°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	下表参照
最大ピストンロッド速度	1.0 m/秒
寿命 (0~80°C)	1,000,000ストローク
または、.....	100,000ストロークメーター
寿命 (80~120°C)	500,000ストローク
または、.....	50,000ストロークメーター
ロッドとシリンダーチューブの表面	窒化処理
リペアーキット	3022687

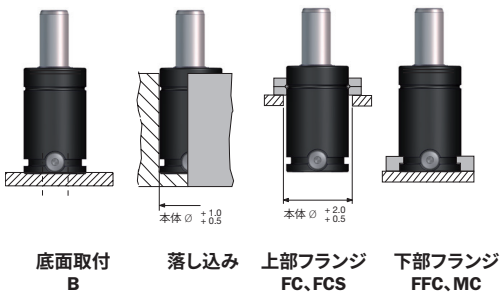


最大稼働温度範囲	最大ストローク/分 (spm)	最大充填圧力 (20°C時, bar)	温度ごとの荷重		
			スプリング温度	初期荷重 (N)	終荷重* (N)
0 - 80°C	20	150	80°C (20°C)	3,630 (3,000)	5,550 (4,600)
			100°C (20°C)	3,200 (2,510)	4,900 (3,850)
			120°C (20°C)	3,100 (2,310)	4,750 (3,540)
80 - 100°C	15	125			
100 - 120°C	10	115			

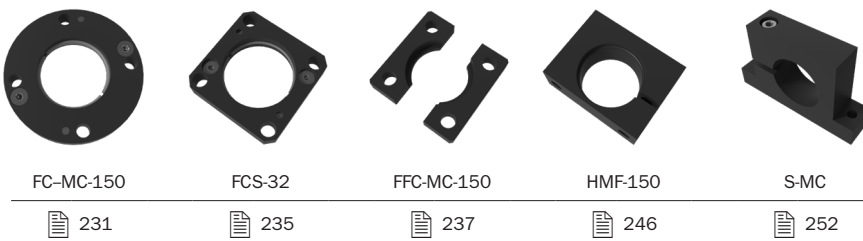
注文番号	S ストローク	初期荷重 (N, 150 bar/+20°C時)	初期荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)	L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
MT 300-010	10	(1,700)	382	50	40	0.01	0.17
MT 300-013	13			56	43	0.01	0.17
MT 300-016	16			62	46	0.01	0.19
MT 300-019	19			68	49	0.01	0.20
MT 300-025	25			80	55	0.02	0.21
MT 300-032	32			94	62	0.02	0.23
MT 300-038	38			106	68	0.03	0.25
MT 300-050	50			130	80	0.03	0.29
MT 300-063	63			156	93	0.04	0.33
MT 300-075	75			180	105	0.05	0.36
MT 300-080	80			190	110	0.05	0.38

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重

取付方法

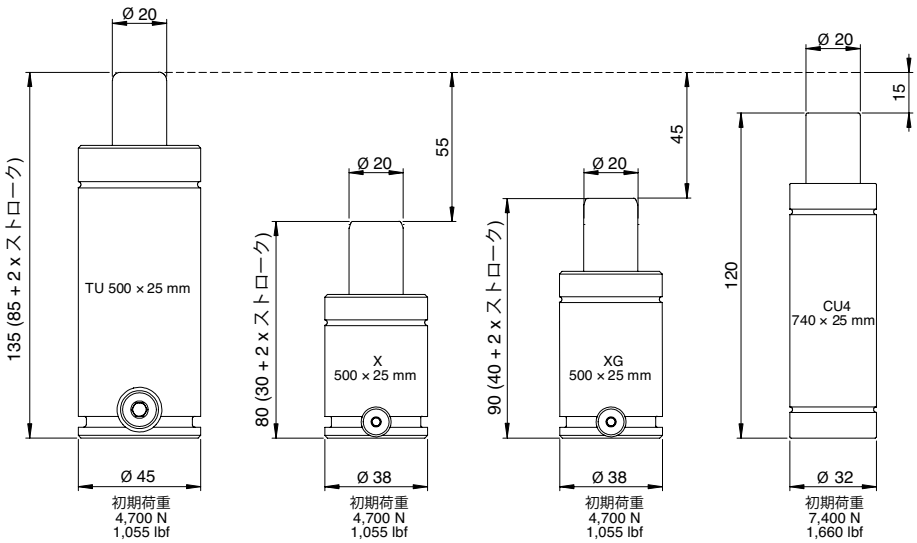
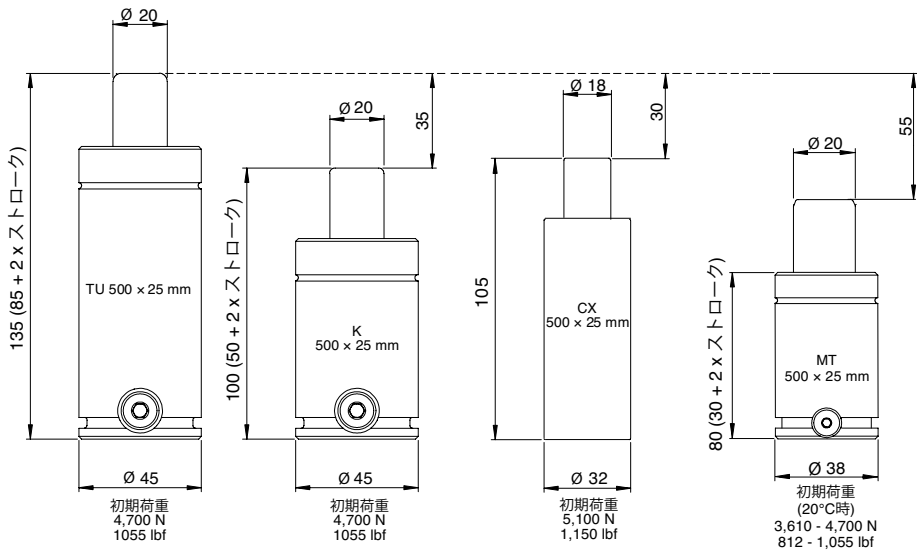


推奨取付方法



注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。



CU4 740**62**

CX 500**64**

X 500**66**

XG 500**68**

K 500**70**

TU 500**72**

MT 500**74**

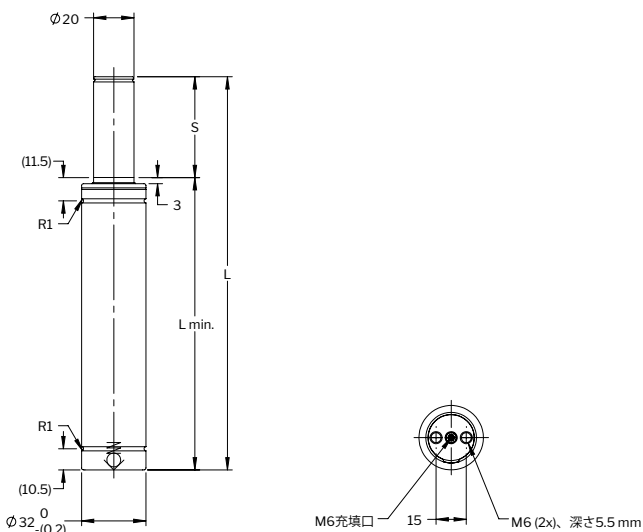
CU4ガススプリングは、コンパクトな本体で強力な荷重を生じる、非常にコンパクトなボアシールタイプのガススプリングです。25 mm以上のストローク長のスプリングは、常にフランジ又はスプリング底面のタップを用いて、金型に取り付ける必要があります。また、最適な寿命を得るために、短いストローク長のスプリングでも固定することをお勧めします。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~50-100
最大ピストンロッド速度	0.8 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	窒化処理
リペアークット	3025048

自動車規格: WDX35-62-06007xxDM, 5937649, 5937650, 5937651, 5937652, 5937653, 5937654, 5937655



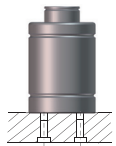
注文番号	S ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重(lbf.) 150 bar/+20°C時		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重**	初期荷重	終荷重**				
CU4 740-006	6	7,400	10,000	1,660	2,200	63	57	0.012	0.20
CU4 740-010	10 ■		10,000		2,250	75	65	0.017	0.24
CU4 740-016	16 ■		11,000		2,475	93	77	0.024	0.28
CU4 740-025	25 ■		12,000		2,700	120	95	0.034	0.33
CU4 740-032	32*		12,000		2,700	140	108	0.042	0.37
CU4 740-040	40*		12,000		2,700	165	125	0.052	0.42
CU4 740-050	50*		12,000		2,700	195	145	0.063	0.48

* 常に底面タップ又はフランジを使用して、金型に取り付ける必要があります。

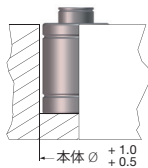
** フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

■ 最適納期により推奨するストローク長。

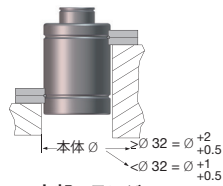
取付方法



底面取付
B



落とし込み



上部フランジ
FC, FCS

推奨取付方法



FC-MC-150

 231



FCS-32

 235

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

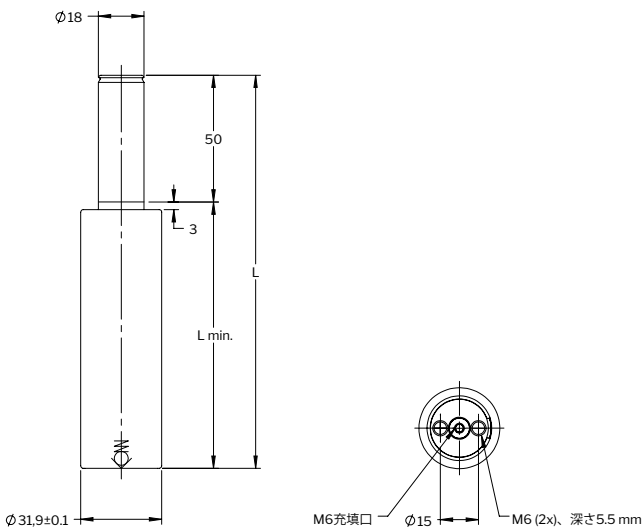
独自の安全性と信頼性を兼ね備えた**KALLERコンパクトエクストリームCX**は、超小型で強力なピストンロッドシールタイプ**のガススプリングシリーズ**です。**CXガススプリング**を使用することで**ダイハイト**を低く抑えることができるため、**コスト効率を高めることができます**。

その極めてコンパクトな構造の高さとシリンダ径により、CXガススプリングは5,100 N~19,200 Nの非常に大きな初期荷重を実現しており、ストローク長も最大80 mmまであります。CXガススプリングシリーズは、KALLERパワーラインXシリーズと類似したシリーズでありながら、ポアシールタイプのKALLERスーパーコンパクトCU4シリーズに匹敵する非常に大きな荷重を提供します。さらに、CXガススプリングは、市販されている他の同種類のガススプリングと比較して、より高い頻度(SPM)に対応できるため、生産性の向上にもつながります。ベースプレートに取り付けることにより、小さなスペースで大きな荷重を加えることができます。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	200 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~70-200
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒

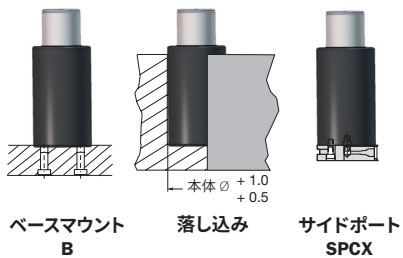


注文番号	S ストローク	荷重(N) (200 bar/+20°C時)		荷重(lbf, 200 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重**	初期荷重	終荷重**				
CX 500-010	10 ■	5,100	6,600	1,150	1,490	75	65	0.01	0.27
CX 500-015	15 ■		7,100		1,610	85	70	0.02	0.29
CX 500-025	25 ■		7,900		1,780	105	80	0.02	0.33
CX 500-038	38* ■		8,700		1,960	130	92	0.03	0.37
CX 500-050	50* ■		9,100		2,040	155	105	0.04	0.42
CX 500-063	63* ■		8,800		1,990	190	127	0.05	0.50
CX 500-080	80* ■		9,200		2,060	225	145	0.06	0.56

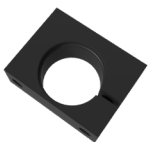
* ストローク長が25 mmを超えるスプリングでは、底面タップを使用して金型に取り付けることを推奨します。

** フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



推奨取付方法



HMF-150

246



SPCX-500

256

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーラインシリーズは、弊社製品の中で最も全長が短く、最も大きな荷重を出すことのできる、ピストンロッドシールタイプのごスプリングです。

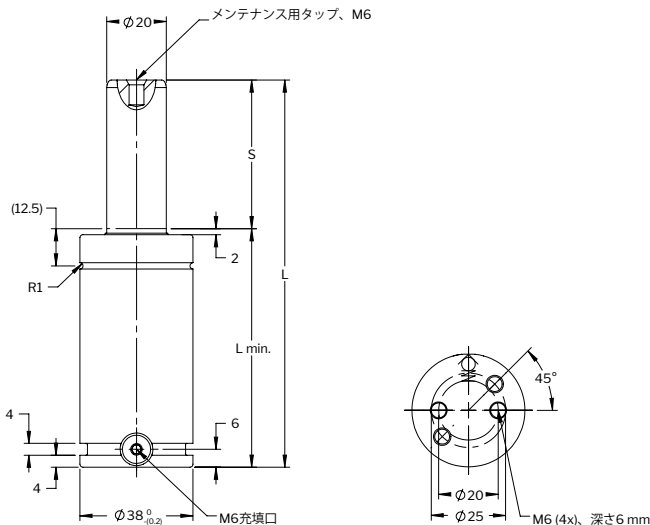
これらのガススプリングは1,700 N~200,000 Nの荷重と7~125 mmのストローク長が用意されています。ガス充填用のサイドポートは、ホースシステムへの接続にも使用できます。上部C溝、下部U溝、2つのM6タップ、標準フランジを組み合わせることにより、様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~50-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアーキット	3018846

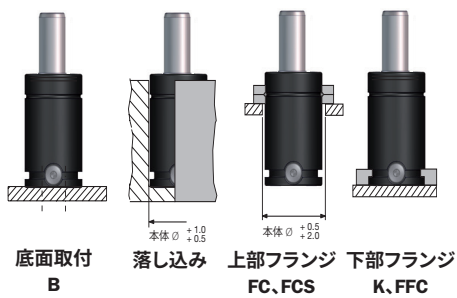
自動車規格: VDI 3003-Blatt 3 ISO 11901-3-5000 WDX356204-05xxDMS GMGDS
90.25.08-5 39D997xx B2 4005 21723xx 04584xx, Z0004590xx, N000491555,
Z000504472, Z000416026, 39-673-022x, 39-673-023x, 305074x



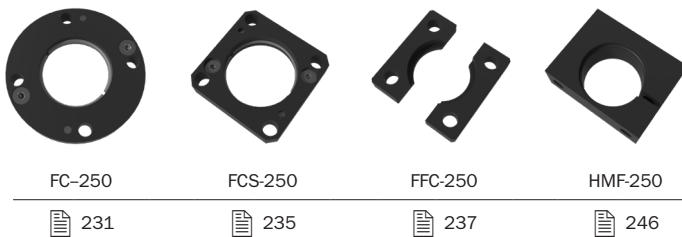
注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
X 500-010	10	4,700	7,200	1,055	1,620	50	40	0.01	0.25	√
X 500-013	13					56	43	0.01	0.26	√
X 500-016	16					62	46	0.02	0.27	√
X 500-019	19					68	49	0.02	0.29	
X 500-025	25 ■					80	55	0.03	0.31	√
X 500-032	32					94	62	0.03	0.34	
X 500-038	38 ■					106	68	0.04	0.36	√
X 500-050	50 ■					130	80	0.05	0.41	√
X 500-063	63 ■					156	93	0.06	0.46	√
X 500-075	75					180	105	0.07	0.50	
X 500-080	80					190	110	0.08	0.52	√
X 500-100	100					230	130	0.10	0.60	√
X 500-125	125	280	155	0.12	0.69	√				

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



推奨取付方法



その他の取付方法

FCN-250	K-250	L-250
231	247	248

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーラインシリーズは、弊社製品の中で最も全長が短く、最も大きな荷重を出すことのできる、ピストンロッドシールタイプ的气スプリングです。

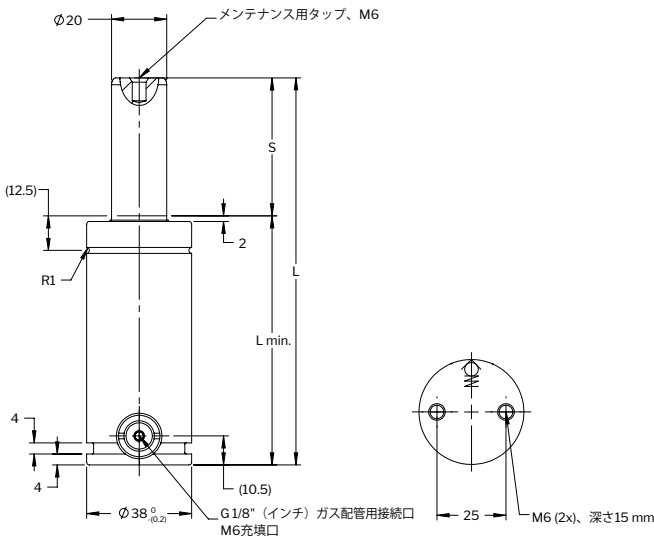
これら的气スプリングは、3,500 N~66,000 Nの荷重および10~125 mmのストローク長でご利用いただけます。ガス充填用のサイドポートは、ホースシステムへの接続にも使用することができます。上部C溝、下部U溝、2つのM6タップ、標準フランジを組み合わせることにより、様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~50-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3018846

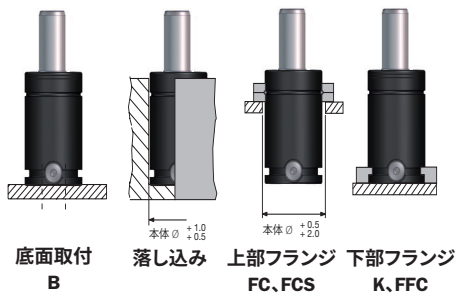
自動車規格: MES E7231 PG230-PG24D-05、M-2404-TD-8-500



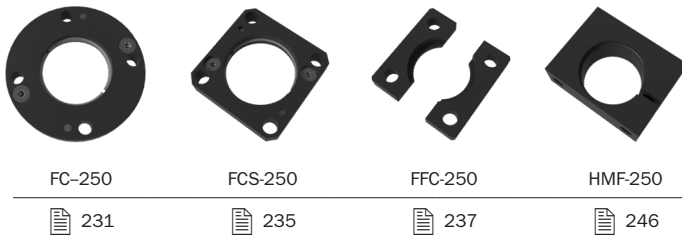
注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
XG 500-010	10	4,700	7,200	1,055	1,620	60	50	0.01	0.33	√
XG 500-013	13		7,100		1,600	66	53	0.01	0.34	√
XG 500-016	16		7,200		1,620	72	56	0.02	0.36	√
XG 500-019	19		7,400		1,660	78	59	0.02	0.37	
XG 500-025	25		7,300		1,640	90	65	0.03	0.39	√
XG 500-032	32		7,200		1,620	104	72	0.03	0.42	
XG 500-038	38 ■		7,200		1,620	116	78	0.04	0.44	√
XG 500-050	50 ■		7,200		1,620	140	90	0.05	0.49	√
XG 500-063	63 ■		7,200		1,620	166	103	0.06	0.54	√
XG 500-075	75		7,100		1,600	190	115	0.07	0.58	
XG 500-080	80		7,100		1,600	200	120	0.08	0.60	√
XG 500-100	100		7,100		1,600	240	140	0.10	0.68	√
XG 500-125	125	7,100	1,600	290	165	0.12	0.77	√		

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



推奨取付方法



その他の取付方法

FCN-250	K-250	L-250
231	247	248

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

本製品は、4,700 Nの初期荷重を提供する、全長が短くホース接続が可能なスプリングです。K 500の全長は50 mm + (2 ×ストローク) です。このスプリングは、全長がTU 500よりも35 mm短くなっています。取り付けオプションはTU 500と同じです。

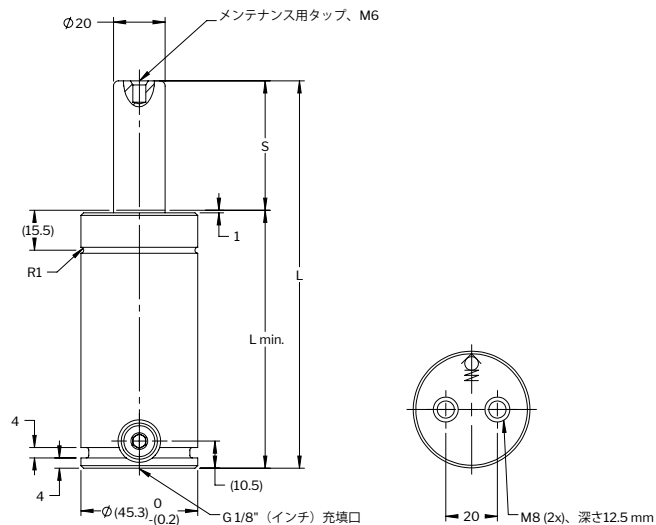


基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~40-80
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアキット	3017230-0500

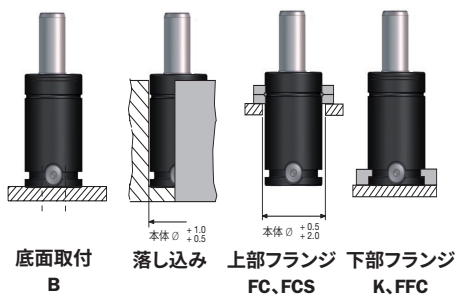
自動車規格: R100278271、X346590506、R100288377、R100288378



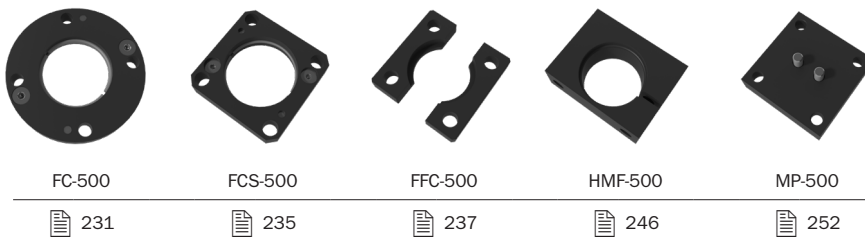
注文番号	S ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
K 500-006	6	4,700	5,600	1,055	1,260	62	56	0.02	0.50
K 500-013	12.7		5,900		1,330	75.4	62.7	0.03	0.54
K 500-019	19		6,100		1,370	88.1	69.05	0.04	0.59
K 500-025	25		6,100		1,370	100	75	0.04	0.62
K 500-038	38.1		6,200		1,390	126.2	88.1	0.06	0.71
K 500-050	50		6,300		1,420	150	100	0.07	0.78
K 500-064	63.5		6,300		1,420	177	113.5	0.09	0.88
K 500-080	80		6,600		1,480	210	130	0.11	0.98
K 500-100	100		6,600		1,480	250	150	0.12	1.12
K 500-125	125		6,600		1,480	300	175	0.15	1.28

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

取付方法



推奨取付方法



その他の取付方法

FCSC-500	K-500	L-500
236	247	248

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

TUラインは、弊社ガススプリングの標準ラインを構成しています。サイズ250～10000は、ISO 11901ガススプリング規格に適合しています。TU 500の全長は85 mm + (2 ×ストローク) です。

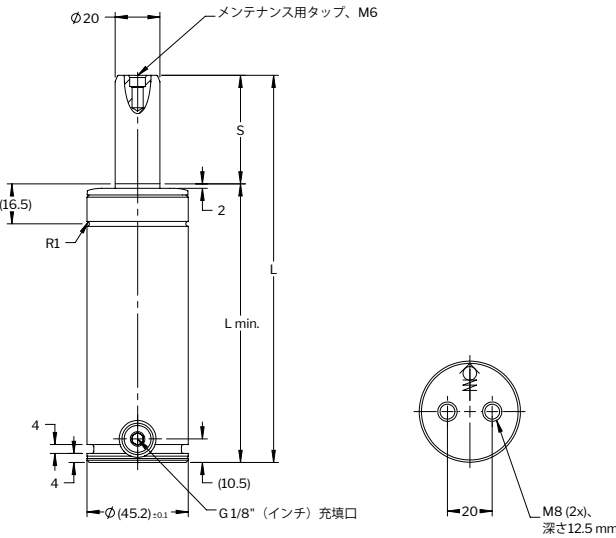


基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~40-80
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化处理
チューブ表面	黒染め
リペアキット	2026637-0500

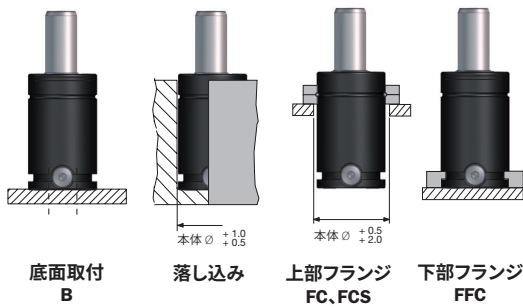
自動車規格: VDI 3003、ISO 11901-1-5000、GMGDS 90.25.00-5、39D878xx、B2 4006 21710xx、B2 4005 21680xx、B2 4006 2171243.03322xx、X34659033x、Z000307844、X34659033x、Z000234960、X34659033x、Z000287855、N000539337、X346590829、R10003612x、39-673-500x、39-673-501x、MES E7231 PG230-PG23D-05、K32S0-0500、304417x、304418x、SD116322-500、M-2401-TD-06-500



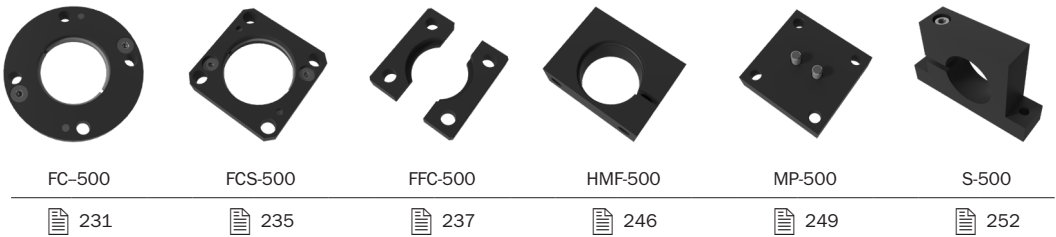
注文番号	s ストローク	荷重(N) (180 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 180 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO 11901
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
TU 500-010	10	4,700	6,000	1,055	1,350	105	95	0.023	0.93	
TU 500-013	12.7		6,100		1,370	110.4	97.7	0.025	0.95	
TU 500-025	25 ■		6,400		1,440	135	110	0.038	1.04	√
TU 500-038	38.1		6,500		1,460	161.2	123.1	0.051	1.13	
TU 500-050	50 ■		6,600		1,480	185	135	0.063	1.21	√
TU 500-064	63.5		6,600		1,480	212	148.5	0.077	1.31	
TU 500-080	80 ■		6,700		1,510	245	165	0.093	1.43	√
TU 500-100	100		6,700		1,510	285	185	0.114	1.57	
TU 500-125	125		6,700		1,510	335	210	0.139	1.74	
TU 500-160	160 ■		6,700		1,510	405	245	0.175	1.99	

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重 ■ 最適納期により推奨するストローク長




取付方法



推奨取付方法



その他の取付方法

FCSC-500	K-500	L-500	NMP-750
 231	 247	 248	 102

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

モールドテンプガススプリングは、一般的に、プラスチック成形金型に関連する耐高温用ガススプリングです。モールドテンプガススプリングは、コンパクトで強力なピストンロッドシールタイプのガススプリングで、最大120°Cの稼働温度で使用できます。



特長:

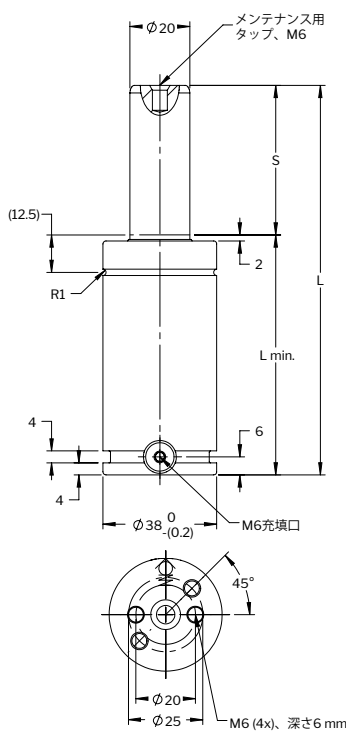
- 最大120°Cまでの稼働温度
- 充填圧力は完全に調整可能
- 標準フランジと底面タップで、様々な取り付けが可能です
- M6ガス充填口は、特別な高温バージョンの遠隔圧力制御用マイク口E024™ホース、チューブシステムに接続することができます



基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	下表参照
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +120°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	下表参照
最大ピストンロッド速度	1.0 m/秒
寿命 (0~80°C)	1,000,000ストローク
または、	100,000ストロークメーター
寿命 (80~120°C)	500,000ストローク
または、	50,000ストロークメーター
ロッドとシリンダーチューブの表面	窒化処理
リペアーキット	3022687

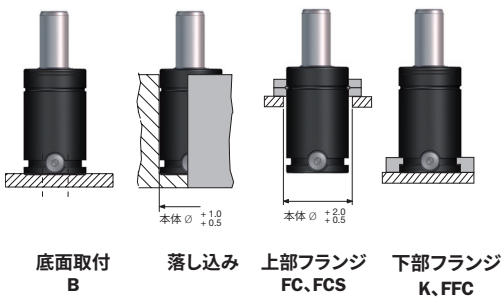


最大稼働温度範囲	最大ストローク/分 (spm)	最大充填圧力 (20°C時, bar)	温度ごとの荷重		
			スプリング温度	初期荷重 (N)	終荷重* (N)
0 - 80°C	20	150	80°C (20°C)	(5,680)	(8,690)
			100°C (20°C)	(5,000)	(7,650)
80 - 100°C	15	125	120°C (20°C)	(4,850)	(7,420)
			100°C (20°C)	(3,930)	(6,010)
100 - 120°C	10	115	120°C (20°C)	(3,610)	(5,520)

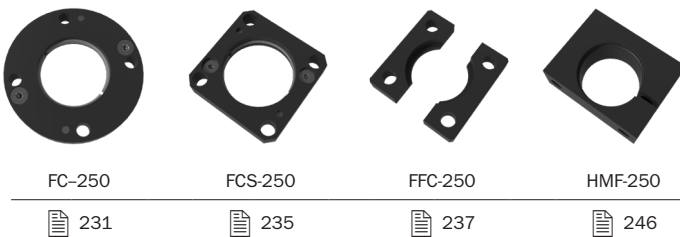
注文番号	S ストローク	初期荷重 (N, 150 bar/+20°C時)	初期荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)	L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
MT 500-010	10	4,700	(1,055)	50	40	0.01	0.25
MT 500-013	13			56	43	0.01	0.26
MT 500-016	16			62	46	0.02	0.27
MT 500-019	19			68	49	0.02	0.28
MT 500-025	25			80	55	0.03	0.31
MT 500-032	32			94	62	0.03	0.34
MT 500-038	38			106	68	0.04	0.36
MT 500-050	50			130	80	0.05	0.40
MT 500-063	63			156	93	0.06	0.45
MT 500-075	75			180	105	0.07	0.50
MT 500-080	80			190	110	0.08	0.52

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

取付方法



推奨取付方法



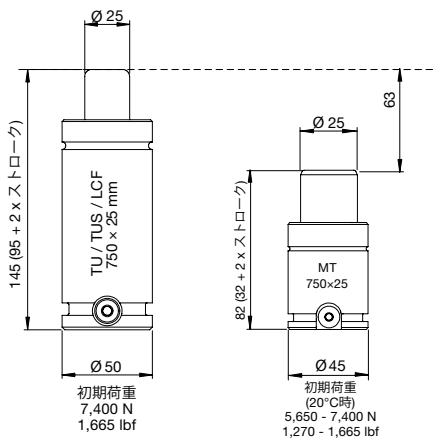
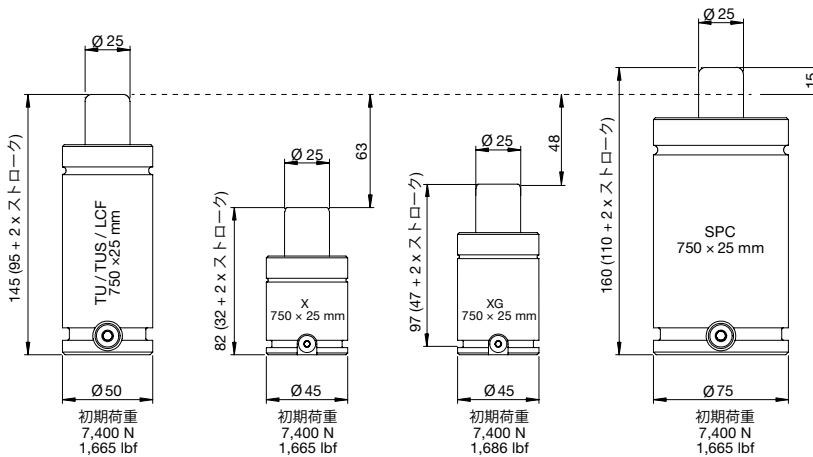
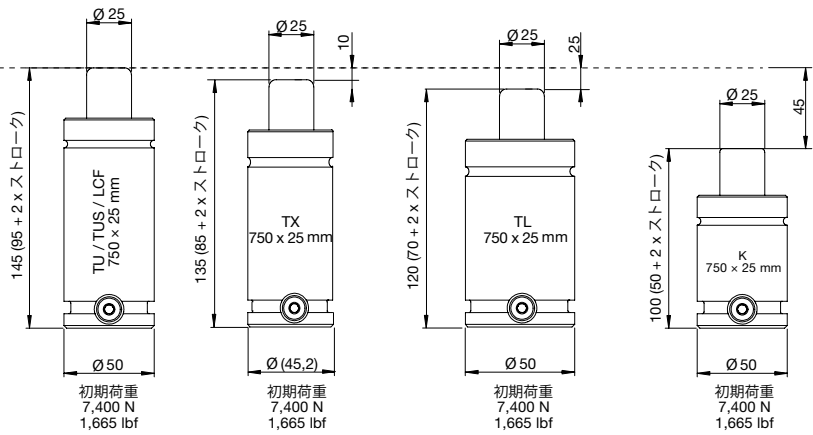
その他の取付方法

FCN-250	K-250	L-250
231	247	248

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

2 | 概要 — $7500 \leq F_{INIT} < 10000$



X 750	78
XF 750	80
XG 750	82
TX 750	84
TL 750	86
K 750	88
TU 750	90
TUS 750	92
LCF 750	94
SPC 750	96
MT 750	98

パワーラインシリーズは、弊社製品の中で最も全長が短く、最も大きな荷重を出すことのできる、ピストンロッドシールタイプのごスプリングです。

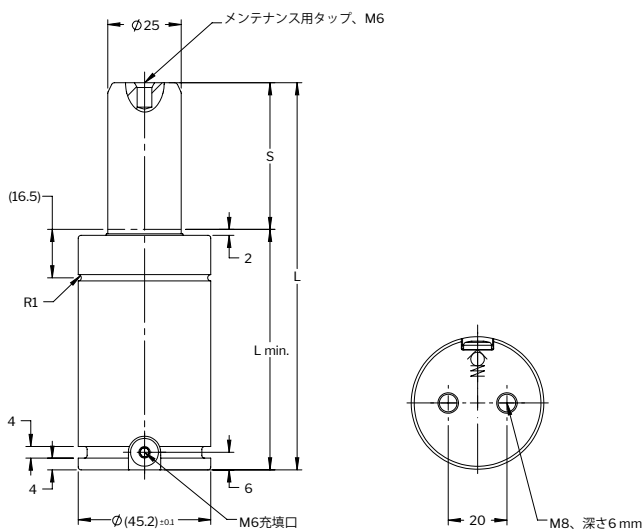
これらのごスプリングは1,700 N~200,000 Nの荷重と7~125 mmのストローク長が用意されています。ガス充填用のサイドポートは、ホースシステムへの接続にも使用できます。上部C溝、下部U溝、2つの底面M8タップ、標準フランジを組み合わせるにより、様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「ごスプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~50-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3019903

自動車規格: VDI 3003-Blatt 3, ISO 11901-3-7500, WDX356204-07xxDMS,
GMGDS 90.25.08-7.5, 39D997xx, B2 4005 21749xx, 04585xx, N000491556,
Z0004590xx

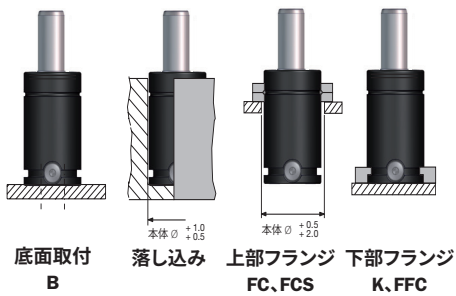


注文番号	S ストローク	荷重 (N) (150 bar / +20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar / +20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
X 750-010	10	7,400	12,100	1,665	2,720	52	42	0.02	0.37	
X 750-013	13		12,100		2,720	58	45	0.02	0.39	√
X 750-016	16		12,100		2,720	64	48	0.03	0.41	
X 750-019	19		11,700		2,630	70	51	0.03	0.41	
X 750-025	25 ■		11,800		2,650	82	57	0.04	0.45	√
X 750-032	32		11,800		2,650	96	64	0.05	0.50	
X 750-038	38 ■		11,800		2,650	108	70	0.05	0.53	√
X 750-050	50 ■		11,800		2,650	132	82	0.07	0.61	√
X 750-063	63 ■		11,800		2,650	158	95	0.09	0.69	√
X 750-075	75		11,900		2,675	182	107	0.10	0.77	
X 750-080	80		11,900		2,675	192	112	0.11	0.80	√
X 750-100	100		11,900		2,675	232	132	0.13	0.93	√
X 750-125	125		11,900		2,675	282	157	0.17	1.09	√

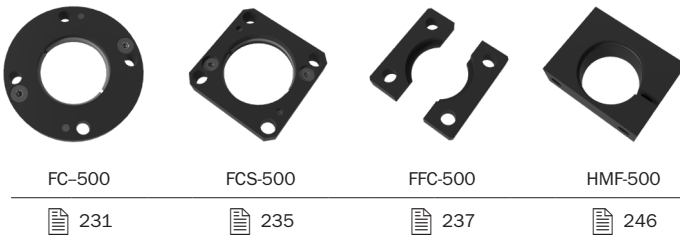
* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



推奨取付方法



その他の取付方法

FCSC-500	K-500	L-500	NMP-750
236	247	248	250

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーラインシリーズは、弊社製品の中で最も全長が短く、最も大きな荷重を出すことのできる、ピストンロッドシールタイプのごスプリングです。

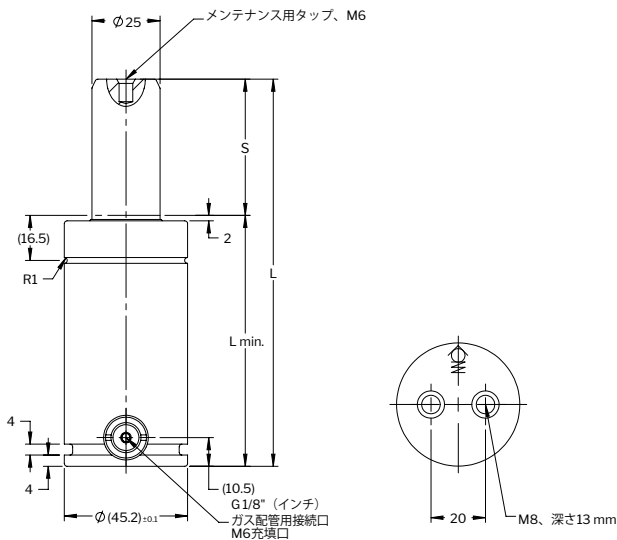
パワーラインXFシリーズは、FCAフィアット-クライスラー規格075.90.60に対応するごスプリングです。G 1/8” (インチ) サイドポートは、ごスの充填にもごスリンクシステムへの接続にも使用できます。上部にISO規格のC溝、底面タップを備え、標準マウントとの組み合わせにより、様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「ごスプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~50-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3019903

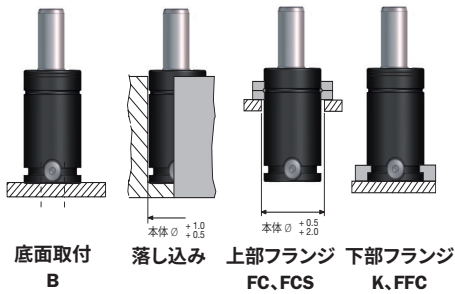
自動車規格: GMGDS 90.25.08-7.5G、39-673-023x、39-673-024x



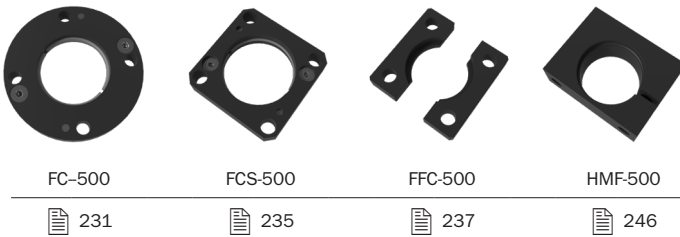
注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
XF 750-010	10	7,400	12,100	1,665	2,720	62	52	0.02	0.47
XF 750-013	13		12,100		2,720	68	55	0.02	0.49
XF 750-016	16		12,100		2,720	74	52	0.03	0.51
XF 750-019	19		11,700		2,630	80	61	0.03	0.51
XF 750-025	25		11,800		2,650	92	67	0.04	0.55
XF 750-032	32		11,800		2,650	106	74	0.05	0.60
XF 750-038	38		11,800		2,650	118	80	0.05	0.64
XF 750-050	50		11,800		2,650	142	92	0.07	0.71
XF 750-063	63		11,800		2,650	168	105	0.09	0.79
XF 750-075	75		11,900		2,675	192	117	0.10	0.87
XF 750-080	80		11,900		2,675	202	122	0.11	0.90
XF 750-100	100		11,900		2,675	242	142	0.13	1.03
XF 750-125	125		11,900		2,675	292	167	0.17	1.19

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

取付方法



推奨取付方法



その他の取付方法

FCSC-500	K-500	L-500	NMP-750
236	247	248	250

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーラインシリーズは、弊社製品の中で最も全長が短く、最も大きな荷重を出すことのできる、ピストンロッドシールタイプ的气スプリングです。

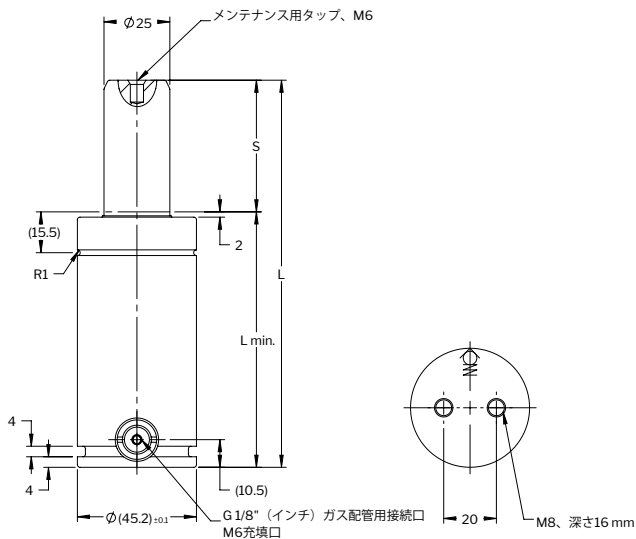
これら的气スプリングは3,500 N～66,000 Nの荷重と10～125 mmのストローク長が用意されています。側面と底面のガス充填口は、ホースシステムへの接続にも使用できます。上部C溝、下部U溝、2つの底面M8タップ、標準フランジを組み合わせるにより、様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~50-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3019903

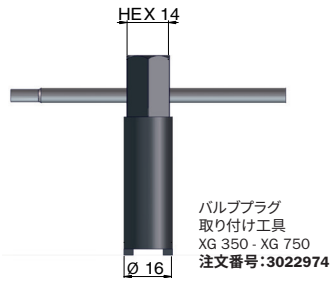
自動車規格: R90344047x, MES E7231 PG230-PG24D-07, K32R0-0750-050, M-2404-TD-15-750



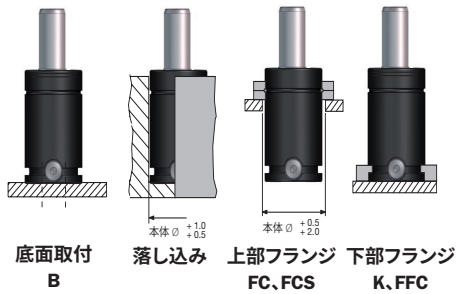
注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
XG 750-010	10	7,400	12,100	1,665	2,720	67	57	0.02	0.55
XG 750-013	13		12,100		2,720	73	60	0.02	0.55
XG 750-016	16		12,100		2,720	79	63	0.03	0.57
XG 750-019	19		11,700		2,630	85	66	0.03	0.58
XG 750-025	25		11,800		2,650	97	72	0.04	0.62
XG 750-032	32		11,800		2,650	111	79	0.05	0.66
XG 750-038	38 ■		11,800		2,650	123	85	0.05	0.70
XG 750-050	50 ■		11,800		2,650	147	97	0.07	0.78
XG 750-063	63 ■		11,800		2,650	173	110	0.09	0.86
XG 750-075	75		11,900		2,675	197	122	0.10	0.93
XG 750-080	80		11,900		2,675	207	127	0.11	0.97
XG 750-100	100		11,900		2,675	247	147	0.13	1.09
XG 750-125	125	11,900	2,675	297	172	0.17	1.25		

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

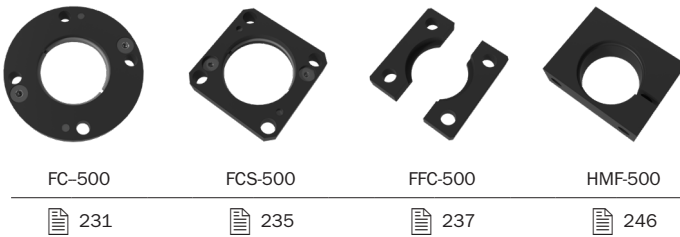
取り付け工具



取付方法



推奨取付方法



その他の取付方法

FCSC-500	K-500	L-500	NMP-750	RMX-750
📄 236	📄 247	📄 248	📄 250	📄 251

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーライン — ヘビーデューティーシリーズは、スタンダードなTUシリーズとパワーラインXシリーズの両方の特徴を備えています。

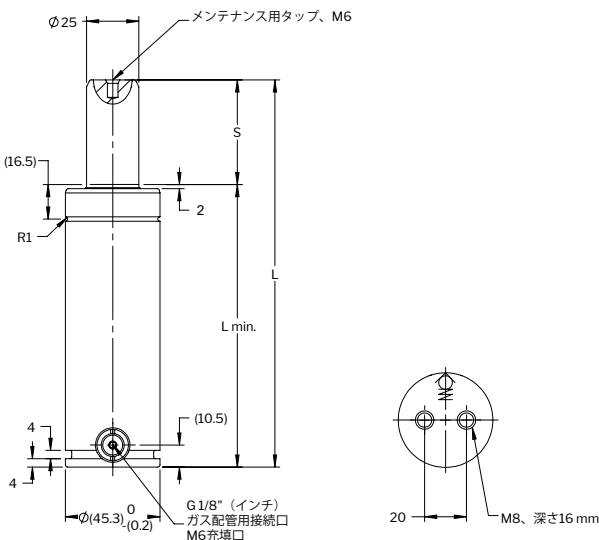
これらのガススプリングは、7,400 N~200,000 Nの荷重、13~300 mmのストローク長が用意されています。オプションでホース/ベースプレート接続用の底面口もご利用いただけます。上部C溝、下部U溝、底面タップ、標準のフランジを組み合わせて使用することにより、様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3026200

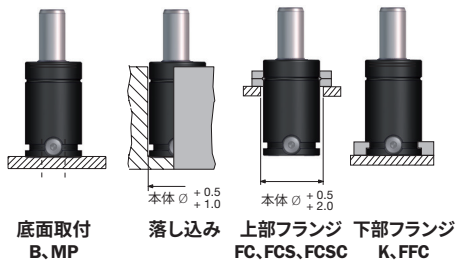
自動車規格: GMGDS 90.25.05-05



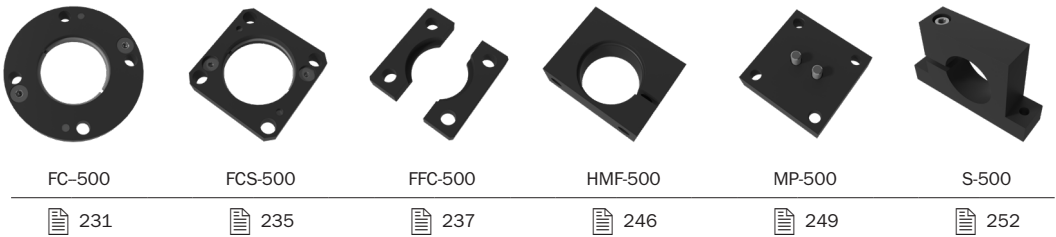
注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
TX 750-013	13	7,400	12,000	1,665	2,700	111	98	0.04	0.85	
TX 750-025	25					135	110	0.06	0.93	
TX 750-038	38					161	123	0.07	1.01	
TX 750-050	50					185	135	0.09	1.09	
TX 750-063	63					211	148	0.11	1.17	
TX 750-075	75					235	160	(0.12)	1.25	
TX 750-080	80					245	165	0.13	1.28	
TX 750-100	100					285	185	0.15	1.41	
TX 750-125	125					2,720	335	210	0.19	1.56
TX 750-150	150 ■					2,720	385	235	0.22	1.72
TX 750-160	160 ■					2,720	405	245	0.23	1.79
TX 750-175	175 ■					2,720	435	260	0.25	1.88
TX 750-200	200 ■					2,720	485	285	0.28	2.04

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



推奨取付方法



その他の取付方法

FCSC-500	K-500	L-500	NMP-750
236	247	248	250

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

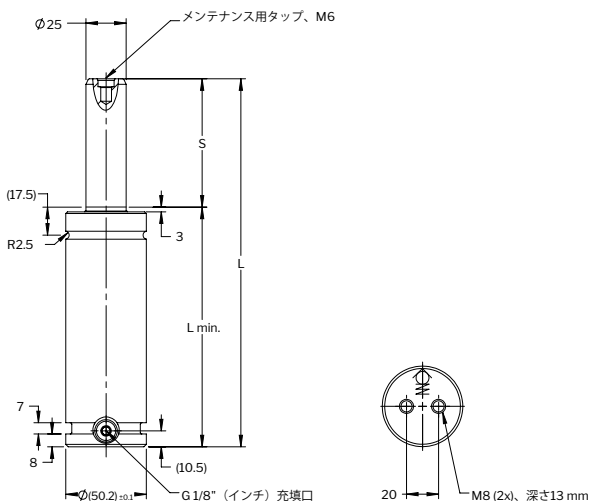
TLシリーズ (モデルサイズ750~7,500) は、TUシリーズと同じ特徴と機能を備えています。

同時に、TLガススプリングは、対応するTUガススプリングと全長を比較した場合、TL 5000とTL 7500はそれぞれ37.5 mmと50 mm短く、その他は25 mm短くなっています。TLスプリングは、ストローク長12.5、37.5、62.5を除き、TUと同じ取り付け方法とストローク長です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

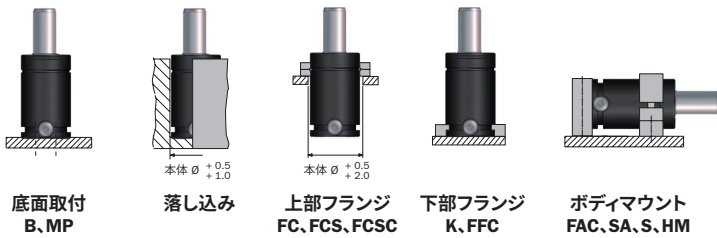
圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼動温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15-40
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアーキット	3024118



注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
TL 750-013	12.5	7,400	11,400	1,660	2,560	95	82.5	0.03	0.97
TL 750-025	25		11,700		2,630	120	95	0.04	1.08
TL 750-038	37.5		11,800		2,650	145	107.5	0.06	1.20
TL 750-050	50		11,900		2,670	170	120	0.08	1.32
TL 750-063	62.5		11,900		2,670	195	132.5	0.09	1.42
TL 750-075	75		11,900		2,675	220	145	0.11	1.53
TL 750-080	80		11,900		2,670	230	150	0.11	1.58
TL 750-088	87.5		11,900		2,670	245	157.5	0.11	1.65
TL 750-100	100		11,900		2,670	270	170	0.14	1.77
TL 750-113	112.5		12,000		2,700	295	182.5	0.15	1.89
TL 750-125	125		12,000		2,700	320	195	0.15	2.01
TL 750-138	137.5		12,000		2,700	345	207.5	0.17	2.13
TL 750-150	150		12,000		2,700	370	220	0.19	2.25
TL 750-160	160		12,000		2,700	390	230	0.20	2.34
TL 750-175	175		12,000		2,700	420	245	0.23	2.48
TL 750-200	200		12,000		2,700	470	270	0.26	2.72
TL 750-225	225	12,000	2,700	520	295	0.30	2.96		
TL 750-250	250	12,000	2,700	570	320	0.33	3.19		

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

取付方法



底面取付
B、MP

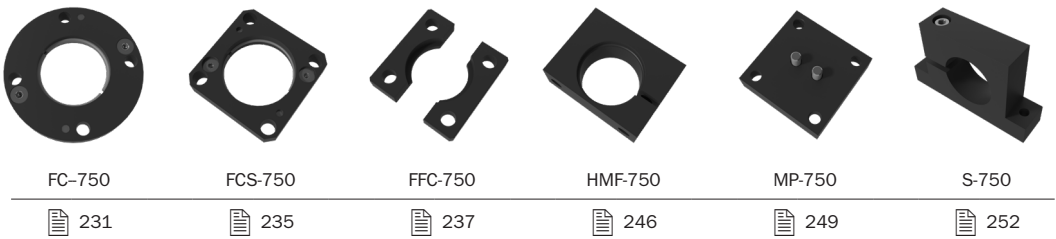
落とし込み

上部フランジ
FC、FCS、FCSC












下部フランジ
K、FFC

ボディマウント
FAC、SA、S、HM

推奨取付方法



その他の取付方法

FAC-750	FCSC-750	FFL-750	FSL-750	FSS-750	HM-750
 230	 236	 238	 241	 243	 245
K-750	L-750	NMP-1000	RM-750	SA-750	
 247	 248	 250	 251	 253	

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

本製品は、全長が短く、ホース接続が可能なスプリングで、7,400 Nの初期荷重を提供します。

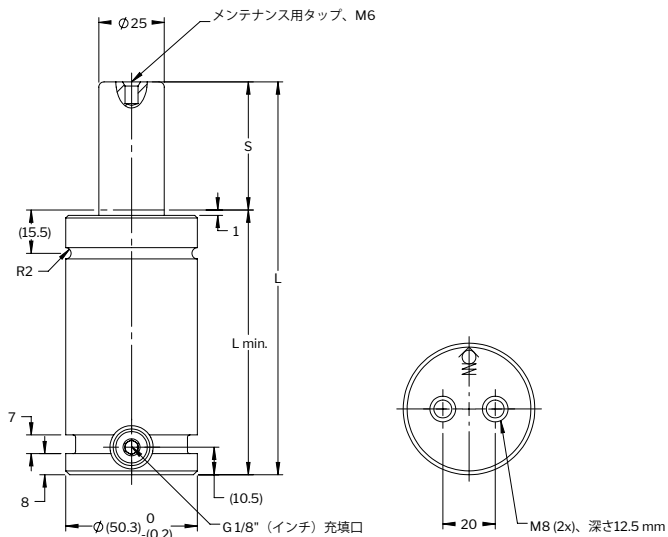
K 750の全長は50 mm + (2 × ストローク) です。このスプリングはTU 750よりも45 mm短くなっています。取り付けオプションはTU 750と同じです。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15-40
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3017230-0750

自動車規格: R100278277, R100288380, R100288377, R100288378



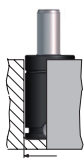
注文番号	S ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
K 750-006	6	7,400	15,000	1,665	3,370	62	56	0.01	0.68
K 750-013	12.7		13,000		2,920	75.4	62.7	0.02	0.73
K 750-019	19		12,000		2,700	88.1	69.05	0.03	0.80
K 750-025	25		11,000		2,470	100	75	0.04	0.82
K 750-038	38.1		11,000		2,470	126.2	88.1	0.06	0.92
K 750-050	50		11,000		2,470	150	100	0.08	1.06
K 750-064	63.5		11,000		2,470	177	113.5	0.10	1.12
K 750-080	80		11,000		2,470	210	130	0.12	1.26
K 750-100	100		11,000		2,470	250	150	0.15	1.39
K 750-125	125		11,000		2,470	300	175	0.19	1.57

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

取付方法

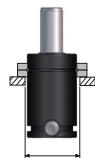


底面取付
B、MP



本体 \varnothing +0.5
+1.0

落とし込み

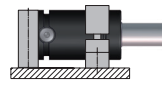


本体 \varnothing +0.5
+2.0

上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S

推奨取付方法



FC-750

📄 231



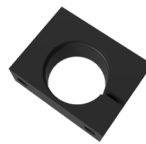
FCS-750

📄 235



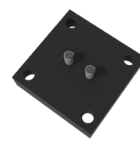
FFC-750

📄 237



HMF-750

📄 246



MP-750

📄 249



S-750

📄 252

その他の取付方法

FCSC-750

📄 236

FFL-750

📄 238

FSS-750

📄 243

K-750

📄 247

L-750

📄 248

RM-750

📄 251

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

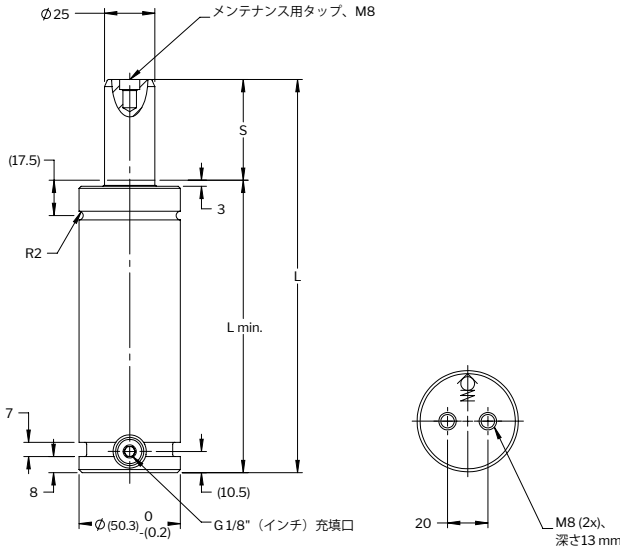
TUシリーズは、スタンダードなガススプリングのシリーズです。サイズ250～10,000は、ガススプリング規格ISO 11901に適合しています。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15-40
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアキット	3019817

自動車規格: ISO 11901-1-7500, WDX356203-07xxDMS, GMGDS 90.25.00-7.5, 39D878xx,
 B2 4006 21710xx, B2 4006 32521xx, B2 4006 32841xx, B2 4006 0996826, B2 4006 3273512,
 B2 4006 3344894, 03322xx, X34659033x, Z000304414, X346590260, X346590253,
 R10003620x, X3465906xx, R100036210, 39-673-510x, 39-673-511x, 39-673-512x, 39-673-5130,
 N03070x, N03071x, N030720, MES E7231 PG230-PG23D-07, K32S0-0750, 304418x, 997594x,
 997595x, SD116322-750, M-2401-TD-1-750



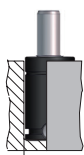
注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
TU 750-013	12.7	7,400	12,000	1,665	2,700	120.4	107.7	0.03	1.33	√
TU 750-025	25		12,000		2,700	145	120	0.04	1.44	
TU 750-038	38.1		12,000		2,700	171.2	133.1	0.06	1.57	√
TU 750-050	50		12,000		2,700	195	145	0.07	1.68	√
TU 750-064	63.5		12,000		2,700	222	158.5	0.09	1.78	
TU 750-080	80		12,000		2,700	255	175	0.11	1.94	√
TU 750-100	100		12,000		2,700	295	195	0.14	2.13	√
TU 750-125	125		12,100		2,720	345	220	0.17	2.37	√
TU 750-160	160		12,100		2,720	415	255	0.21	2.70	√
TU 750-175	175		12,100		2,720	445	270	0.23	2.84	
TU 750-200	200		12,100		2,720	495	295	0.26	3.08	
TU 750-225	225		12,100		2,720	545	320	0.29	3.32	
TU 750-250	250		12,100		2,720	595	345	0.33	3.55	
TU 750-300	300		12,100		2,720	695	395	0.39	4.03	

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



底面取付
B、MP



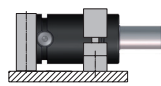
落とし込み
本体 \varnothing +0.5
+1.0



上部フランジ
FC、FCS、FCSC
本体 \varnothing +0.5
+2.0



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S、HM

推奨取付方法



FC-750

📄 231



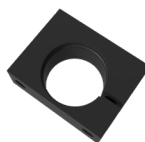
FCS-750

📄 235



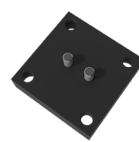
FFC-750

📄 237



HMF-750

📄 246



MP-750

📄 249



S-750

📄 252

その他の取付方法

FAC-750

📄 230

FCSC-750

📄 236

FFL-750

📄 238

FSL-750

📄 241

FSS-750

📄 243

HM-750

📄 245

K-750

📄 247

L-750

📄 248

NMP-1000

📄 250

RM-750

📄 251

SA-750

📄 253

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

TUS高速ガススプリングは、最大2 m/秒までのプレストローク速度に耐えるように設計されており、フランスの自動車メーカー、ルノーの安全要件を満たしています。

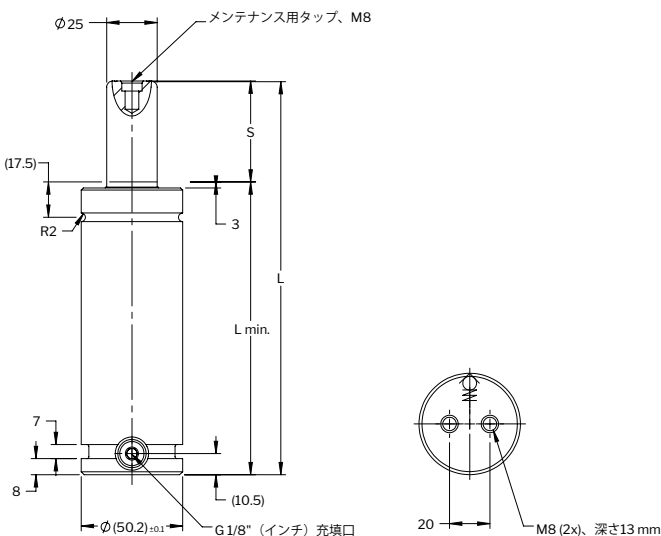
これらのガススプリングは、750～7,500のサイズで提供され、ガススプリング規格であるISO 11901に適合しています。TUSガススプリングは生産終了となったTURスプリングの代わりにお使いいただけます。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15-40
最大ピストンロッド速度	2.0 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3019277

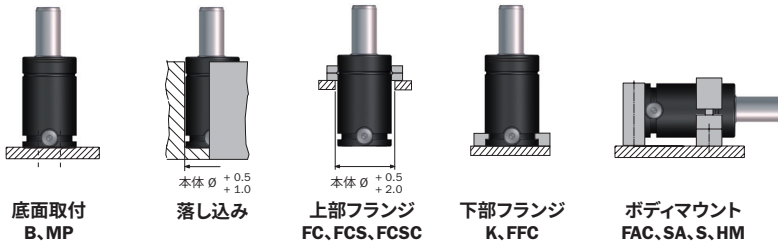
自動車規格: R903636001、R903636002、R903636003、R903636004、R903636005、R903636006



注文番号	S ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
TUS 750-025	25	7,400	12,000	1,665	2,700	145	120	0.04	1.44
TUS 750-038	38.1		12,000		2,700	171.2	133.1	0.06	1.57
TUS 750-050	50		12,000		2,700	195	145	0.07	1.68
TUS 750-064	63.5		12,000		2,700	222	158.5	0.09	1.78
TUS 750-080	80		12,000		2,700	255	175	0.11	1.94
TUS 750-100	100		12,000		2,700	295	195	0.14	2.13
TUS 750-125	125		12,100		2,720	345	220	0.17	2.37
TUS 750-160	160		12,100		2,720	415	255	0.21	2.70
TUS 750-200	200		12,100		2,720	495	295	0.26	3.08
TUS 750-250	250		12,100		2,720	595	345	0.33	3.55
TUS 750-300	300	12,100	2,720	695	395	0.39	4.03		

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

取付方法



底面取付
B, MP

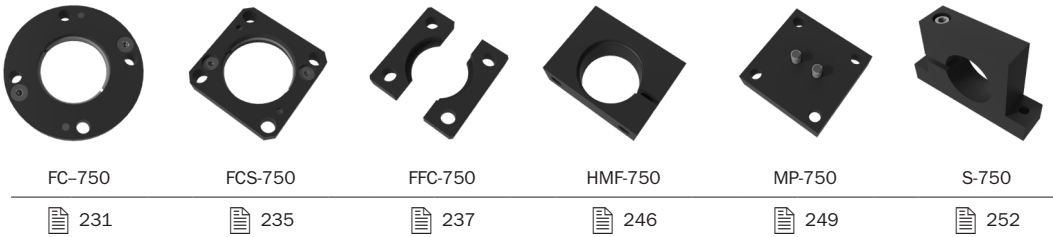
落とし込み

上部フランジ
FC, FCS, FCSC











下部フランジ
K, FFC

ボディマウント
FAC, SA, S, HM

推奨取付方法



その他の取付方法

FAC-750	FFL-750	FSL-750	FSS-750	HM-750	K-750
 230	 238	 241	 243	 245	 247
L-750	NMP-1000	RM-750	SA-750		
 248	 250	 251	 253		

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

LCF (ローコンタクトフォース) ガススプリングは、過大な衝撃荷重、高い騒音レベル、極端なパッドのバウンド等、高価なメンテナンス費用や騒音公害に導く全ての要因を低減するよう設計されています。詳細については、「ガススプリングについて」を参照してください。



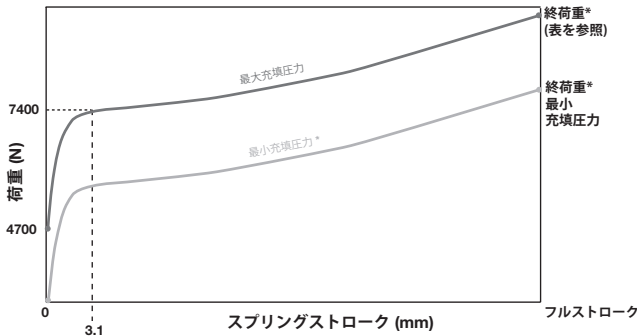
基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	70 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~ 15-40
最大ピストンロッド速度	1.6 m/s
ロッド表面	窒化処理
シリンダーチューブ表面	黒染め
*リペアーキット	3019377
* シリンダーチューブ上部、ガイド、ロッド間の円形リングで識別します。	

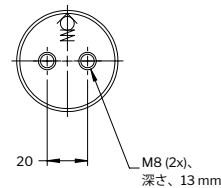
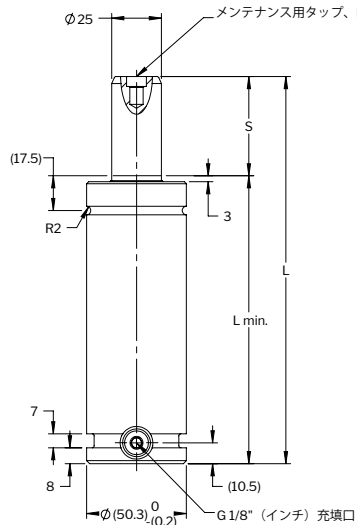


荷重vsストローク - LCF 750スプリング

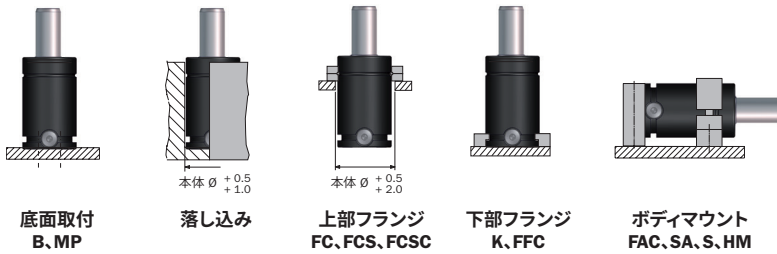


注文番号	S ストローク	荷重 (N, 150 bar/ +20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/ +20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス 容量 (l)	重量 (kg)
		初期 荷重	終荷重 荷重*	初期 荷重	終荷重 荷重*				
LCF 750-013	12.7	7,400	12,000	1,665	2,700	120.4	107.7	0.03	1.30
LCF 750-025	25					145	120	0.04	1.45
LCF 750-038	38.1					171.2	133.1	0.06	1.50
LCF 750-050	50					195	145	0.07	1.70
LCF 750-064	63.5					222	158.5	0.09	1.75
LCF 750-080	80					255	175	0.11	1.95
LCF 750-100	100					295	195	0.14	2.15
LCF 750-125	125					345	220	0.17	2.40
LCF 750-160	160					415	255	0.21	2.70
LCF 750-200	200					495	295	0.26	3.10
LCF 750-250	250					595	345	0.33	3.60
LCF 750-300	300					695	395	0.39	4.10

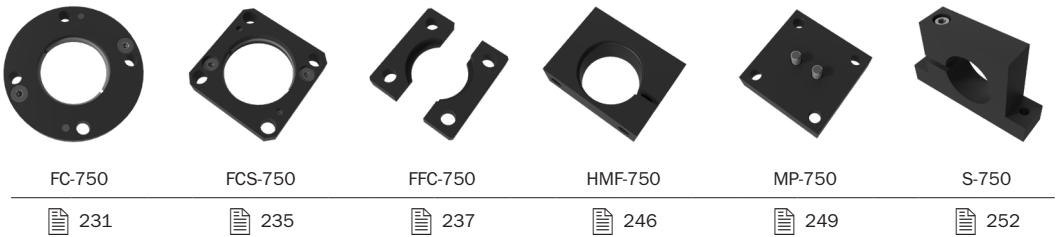
* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。



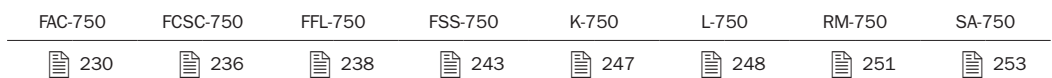
取付方法



推奨取付方法



その他の取付方法



注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

スピードコントロール™ — SPCガススプリングは、リンクドライブプレス機の戻りストローク速度の増加に伴う、ブランクホルダーのパウンドを除去するよう設計されています。

SPCガススプリングは、戻りストロークの速度減衰調整機構が内蔵されており、ピストンストロークの最後30 mmの戻り速度を0.4 m/秒まで減衰させることにより、ブランクホルダーのスムーズな停止を実現します。

特長:

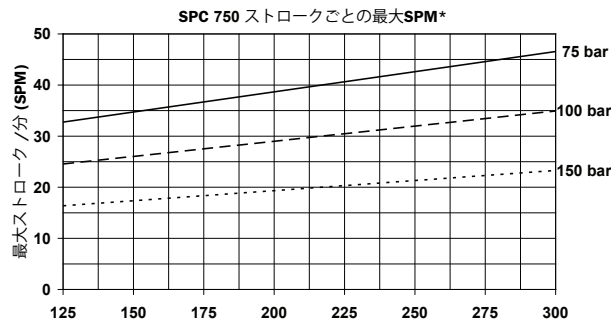
- ブランクホルダーのパウンドを排除
- 部品搬送の効率向上による生産性の向上
- 既存の金型に簡単に後付け
- ストローク長:125~300 mm
- ホースシステムでリンク可能

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0~+80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	下図参照
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ダンピング長さ	≈30 mm
ダンピング速度	0.4 m/秒
ロッド表面	窒化処理
シリンダーチューブ表面	黒染め
リペアーキット	3421490

自動車規格:5934868, 5937351, 5937387, 5937821, 5937824

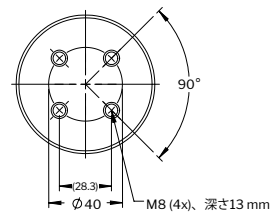
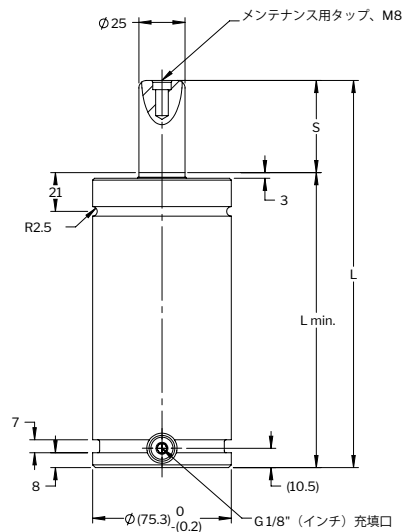


スピードコントロール™ストローク長(mm)

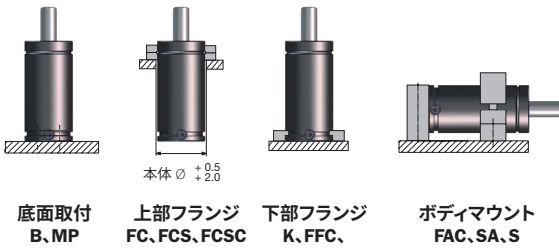
* 室温で空気の流れがある場合

注文番号	S ストローク	荷重 (N, 150 bar/ +20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/ +20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス 容量 (l)	重量 (kg)
		初期 荷重	終荷重 荷重*	初期 荷重	終荷重 荷重*				
SPC 750-080	80					270	190	0.30	5.50
SPC 750-100	100					310	210	0.36	5.80
SPC 750-125	125					360	235	0.44	6.10
SPC 750-160	160	7,400	8,700	1,665	2,700	430	270	0.55	6.60
SPC 750-200	200					510	310	0.67	7.15
SPC 750-250	250					610	360	0.83	7.85
SPC 750-300	300					710	410	0.98	8.60

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。



取付方法



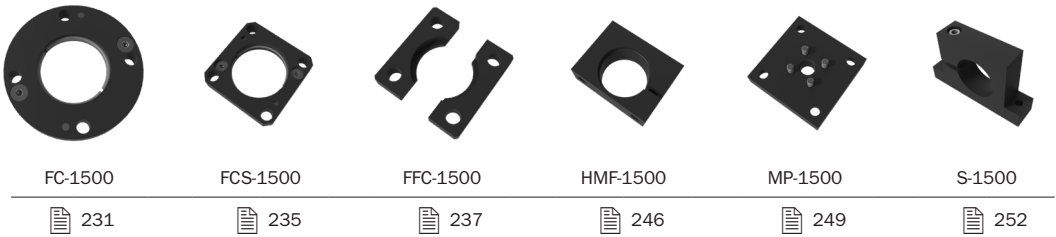
底面取付
B、MP

上部フランジ
FC、FCS、FCSC

下部フランジ
K、FFC、

ボディマウント
FAC、SA、S

推奨取付方法



その他の取付方法

FAC-1500	FCSC-1500	FFL-1500	FSS-1500	HM-1500	K-1500
230	236	238	243	245	247
L-1500	NMP-2400	RM-1500	SA-1500		
248	102	251	253		

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

モールドテンプガススプリングは、一般的に、プラスチック成形金型などの高い稼動温度に耐えられるように設計されています。モールドテンプガススプリングは、コンパクトで強力なピストンロッドシールタイプ of のガススプリングで、最大120°Cの稼動温度で使用できます。



特長:

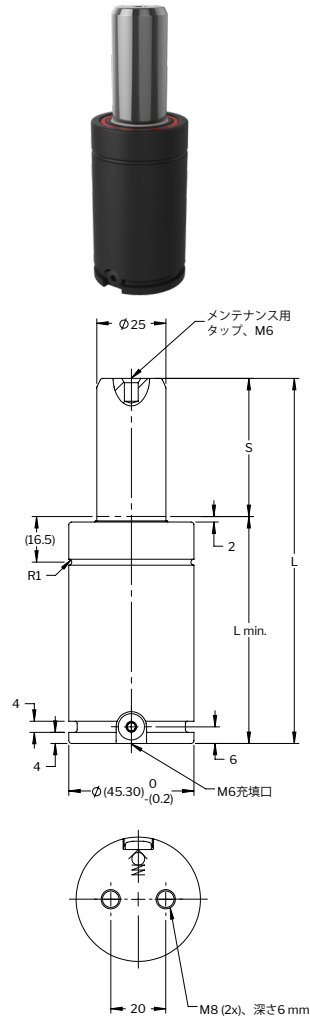
- 最大120°Cまでの稼動温度
- 充填圧力は完全に調整可能
- 標準フランジと底面タップで、様々な取り付けが可能です
- M6ガス充填口は、特別な高温バージョンの遠隔圧力制御用マイク口E024™ホース、チューブシステムに接続することができます

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	下表参照
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼動温度	0 - +120°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	下表参照
最大ピストンロッド速度	1.0 m/秒
寿命 (0~80°C)	1,000,000ストローク
または、.....	100,000ストロークメーター
寿命 (80~120°C)	500,000ストローク
または、.....	50,000ストロークメーター
ロッドとシリンダーチューブの表面	窒化処理
リペアークット	3022686

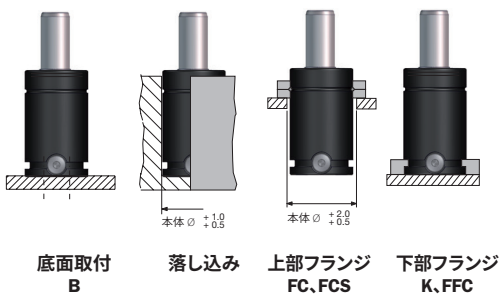
最大稼動温度範囲	最大ストローク/分 (spm)	最大充填圧力 (20°C時, bar)	温度ごとの荷重		
			スプリング温度	初期荷重 (N)	終荷重* (N)
0 - 80°C	20	150	80°C (20°C)	(8,870)	(14,100)
			100°C (20°C)	(7,400)	(11,760)
80 - 100°C	15	125	100°C (20°C)	(7,810)	(12,420)
			120°C (20°C)	(6,140)	(9,750)
100 - 120°C	10	115	120°C (20°C)	(7,570)	(12,050)
			120°C (20°C)	(5,650)	(9,000)



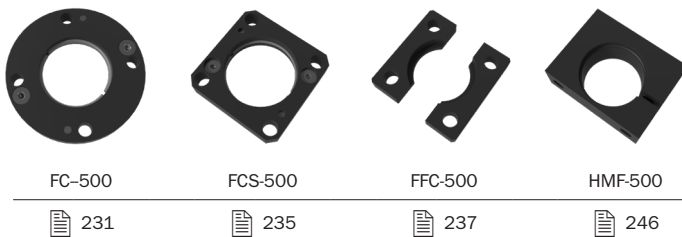
注文番号	S ストローク	初期荷重 (N, 150 bar/+20°C時)	初期荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)	L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
MT 750-010	10	7,400	(1,665)	52	42	0.02	0.37
MT 750-013	13			58	45	0.02	0.39
MT 750-016	16			64	48	0.03	0.41
MT 750-019	19			70	51	0.03	0.41
MT 750-025	25			82	57	0.04	0.45
MT 750-032	32			96	64	0.05	0.50
MT 750-038	38			108	70	0.05	0.53
MT 750-050	50			132	82	0.07	0.61
MT 750-063	63			158	95	0.09	0.69
MT 750-075	75			182	107	0.10	0.77
MT 750-080	80			192	112	0.11	0.80

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

取付方法



推奨取付方法



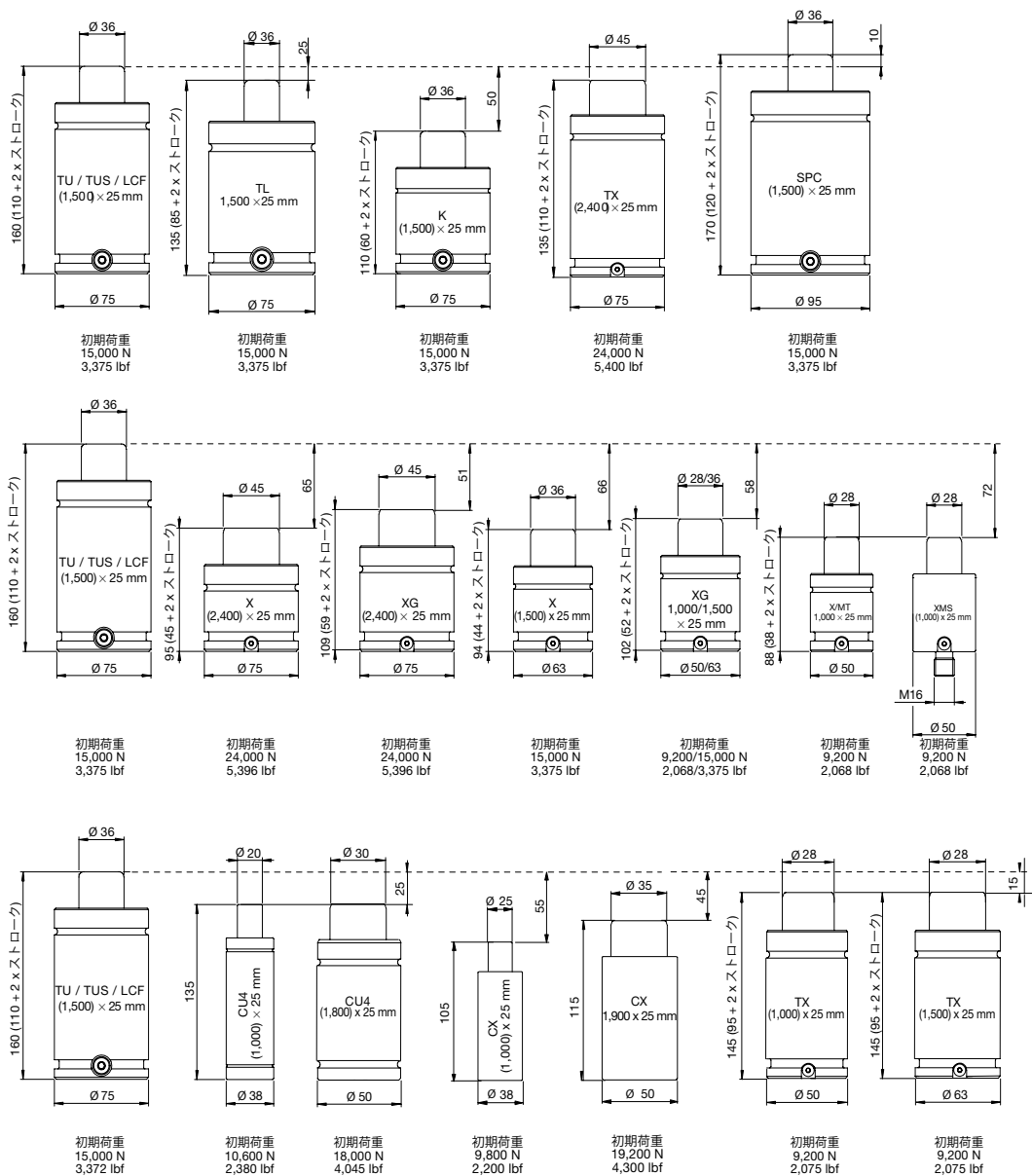
その他の取付方法

FCSC-500	K-500	L-500	RMX-750
236	247	248	251

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

2 | 概要 — 10000 ≤ F_{INIT} < 25000



	ページ
CU4 1000	102
CU4 1800	104
CX 1000	106
CX 1900	108
X 1000/XMS 1000	110
XF 1000	112
XG 1000	114
TX 1000	116
X 1500	118
XF 1500	120
XG 1500	122
TX 1500	124
X 2400	126
XF 2400	128
XG 2400	130
TX 2400	132
TL 1500	134
K 1500	136
TU 1500	138
TUS 1500	140
LCF 1500	142
SPC 1500	144
MT 1000	146

CU4ガススプリングは、コンパクトな本体で強力な荷重を生じる、非常にコンパクトなボアシールタイプのガススプリングです。スプリングの限界ストローク回数は、100ストローク/分です。

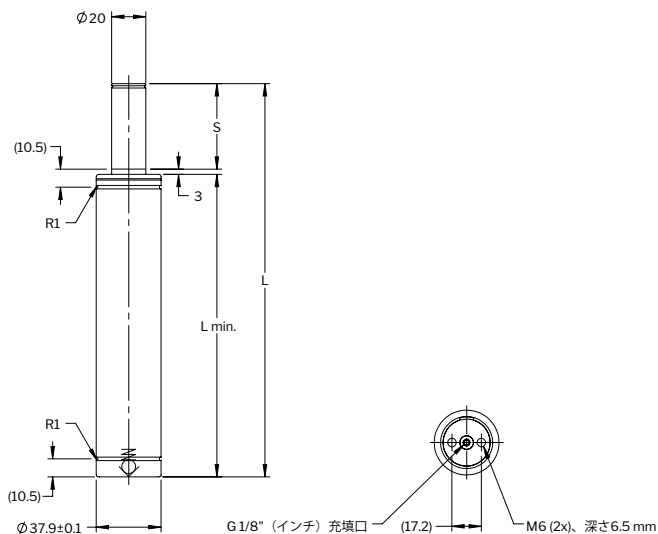
25 mm以上のストローク長のスプリングは、常にフランジ又はスプリング底面のタップを用いて、金型に取り付ける必要があります。また、最適な寿命を得るために、短いストローク長のスプリングでも固定することをお薦めします。オプションとして、サイドポートが必要な用途（ホースシステムを使用する場合など）には、CU4スプリングにサイドポートプレート(SP)を付けてお届けすることもできます。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~ 100
最大ピストンロッド速度	0.8 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	窒化処理
リペアークィット	3024835

自動車規格: WDX35-62-06010xDM、Z000336576、Z000235618、Z000346352、Z000459185、5937656、5937657、5937658、5937659、5937660



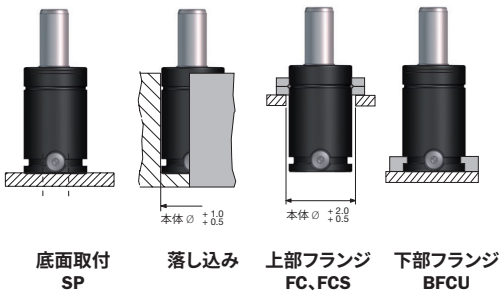
注文番号	S ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重**	初期荷重	終荷重**				
CU4 1000-006	6	10,600	16,000	2,400	3,595	61	55	0.014	0.33
CU4 1000-010	10 ■		16,000			78	68	0.024	0.38
CU4 1000-016	16 ■		16,000			100	84	0.036	0.44
CU4 1000-025	25 ■		16,000			135	110	0.056	0.54
CU4 1000-032	32*		16,000			167	135	.074	0.65
CU4 1000-040	40*	16,000	195	155	0.092	0.73			
CU4 1000-050	50*	16,000	230	180	0.110	0.83			

* 常に底面タップ又はフランジを使用して、金型に取り付ける必要があります。

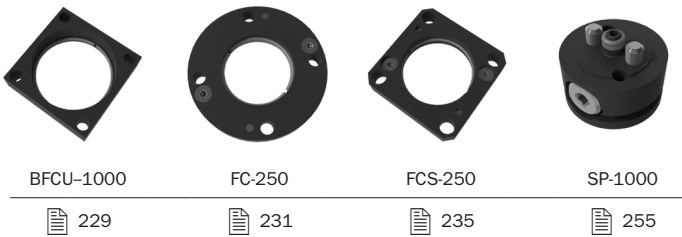
** フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



推奨取付方法



その他の取付方法

FCN-250

232

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

CU4ガススプリングは、コンパクトな本体で強力な荷重を生じる、非常にコンパクトなボアシールタイプのガススプリングです。スプリングの限界ストローク回数は、100ストローク/分です。

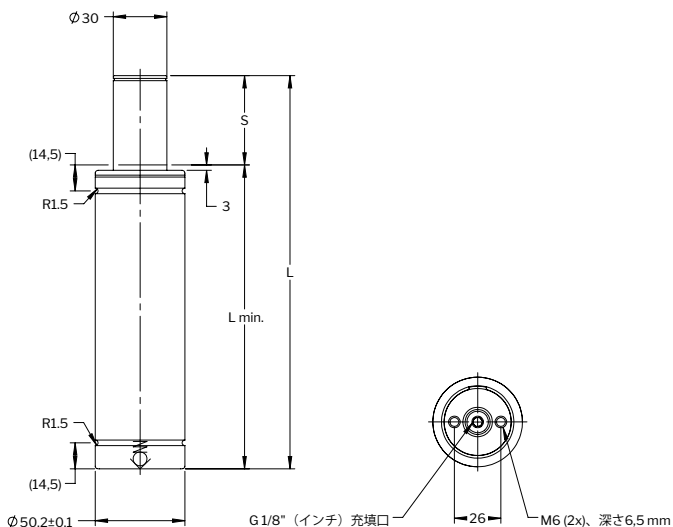
25 mm以上のストローク長のスプリングは、常にフランジ又はスプリング底面のタップを用いて、金型に取り付ける必要があります。また、最適な寿命を得るために、短いストローク長のスプリングでも固定することをお薦めします。オプションとして、サイドポートが必要な用途(例、ホースシステムの使用)には、CU4スプリングをサイドポートロプレート(SP)と一緒にお届けすることも可能です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~ 100
最大ピストンロッド速度	0.8 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	窒化処理
リベアークット	3024836

自動車規格: WDX35-62-07018xxDM, Z000283147, Z000236719, Z000367232, 5937661, 5937662, 5937663, 5937664, 5937665, 5937666, 5937702



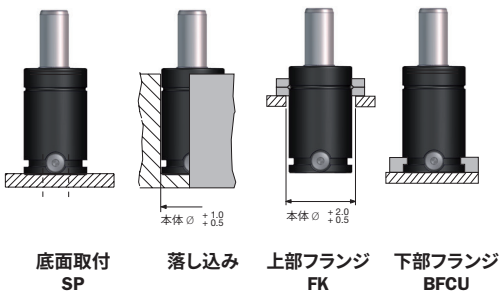
注文番号	S ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重**	初期荷重	終荷重**				
CU4 1800-006	6	18,000	24,000	4,050	5,395	66	60	0.030	0.60
CU4 1800-010	10 ■		25,000		5,620	80	70	0.044	0.66
CU4 1800-016	16 ■		25,000		5,620	106	90	0.072	0.79
CU4 1800-025	25 ■		26,000		5,845	135	110	0.100	0.93
CU4 1800-032*	32*		26,000		5,845	162	130	0.126	1.06
CU4 1800-040	40*		26,000		5,845	190	150	0.150	1.19
CU4 1800-050	50*		27,000		6,070	220	170	0.179	1.32
CU4 1800-065	65*		28,000		6,294	271	206	0.240	1.52

* 常に底面タップ又はフランジを使用して、金型に取り付ける必要があります。

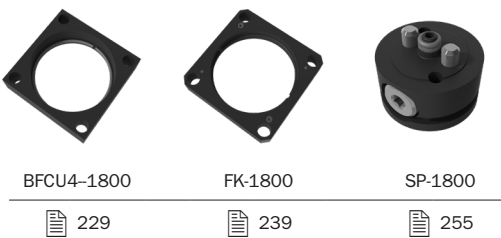
** フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



推奨取付方法



注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

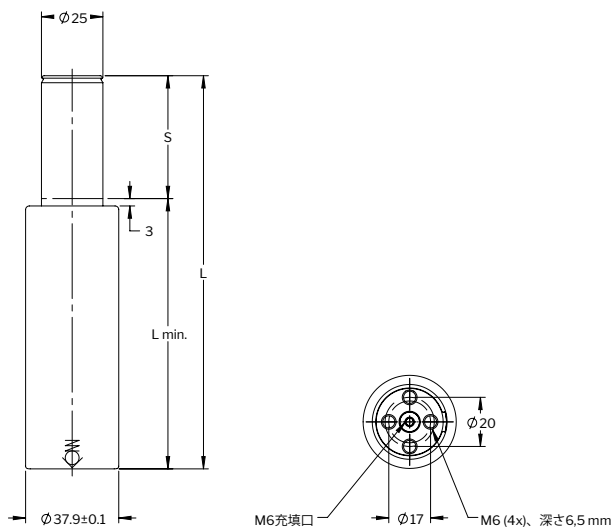
独自の安全性と信頼性を兼ね備えたKALLERコンパクトエクストリームCXは、超小型で強力なピストンロッドシールタイプของガススプリングシリーズです。CXガススプリングを使用することでダイハイトを低く抑えることができるため、コスト効率を高めることができます。

その極めてコンパクトな構造の高さとシリンダ径により、CXガススプリングは5,100 N~19,200 Nの非常に大きな初期荷重を実現しており、ストローク長も最大80 mmまであります。CXガススプリングシリーズは、KALLERパワーラインXシリーズと類似したシリーズでありながら、ボアシールタイプのKALLERスーパーコンパクトCU4シリーズに匹敵する非常に大きな荷重を提供します。さらに、CXガススプリングは、市販されている他の同種類のガススプリングと比較して、より高い頻度(SPM)に対応できるため、生産性の向上にもつながります。ベースプレートに取り付けることにより、小さなスペースで大きな荷重を加えることができます。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

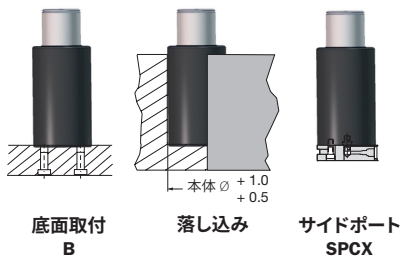
圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	200 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~70-200
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
リペアキット	3022836



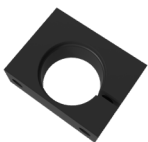
注文番号	S ストローク	荷重(N) (200 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 200 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重**	初期荷重	終荷重**				
CX 1000-010	10 ■	9,800	13,300	2,200	2,980	75	65	0.03	0.36
CX 1000-015	15 ■		14,400		3,240	85	70	0.03	0.39
CX 1000-025	25 ■		16,100		3,620	105	80	0.04	0.43
CX 1000-038	38* ■	9,800	16,900	2,200	3,800	135	97	0.06	0.50
CX 1000-050	50* ■		17,700		3,990	160	110	0.07	0.56
CX 1000-063	63* ■		16,500		3,710	205	142	0.10	0.67
CX 1000-080	80* ■		17,300		3,880	240	160	0.12	0.75

* ストローク長が25 mmを超えるスプリングでは、底面タップを使用して金型に取り付けることを推奨します。
 ** フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



推奨取付方法



HMF-250

246



SPCX-1000

256

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

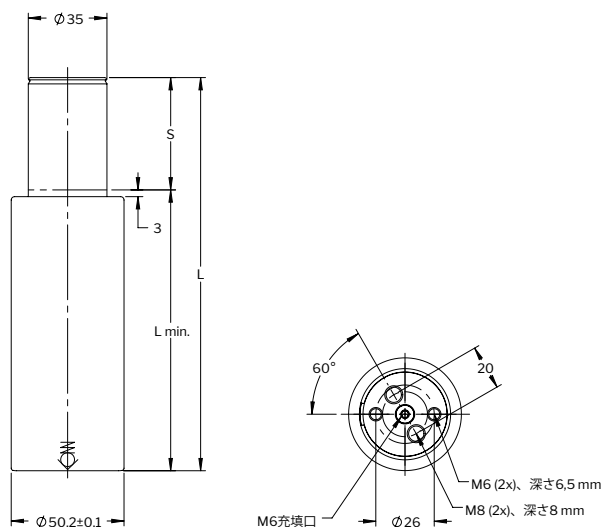
独自の安全性と信頼性を兼ね備えたKALLERコンパクトエクストリームCXは、超小型で強力なピストンロッドシールタイプのカススプリングシリーズです。CXガススプリングを使用することでダイハイトを低く抑えることができるため、コスト効率を高めることができます。

その極めてコンパクトな構造の高さとシリンダ径により、CXガススプリングは5,100 N～19,200 Nの非常に大きな初期荷重を実現しており、ストローク長も最大80 mmまであります。CXガススプリングシリーズは、KALLER/パワーラインシリーズと類似したシリーズでありながら、ボアシールタイプのカLLERスーパーコンパクトCU4シリーズに匹敵する非常に大きな荷重を提供します。さらに、CXガススプリングは、市販されている他の同種類のカススプリングと比較して、より高い頻度(SPM)に対応できるため、生産性の向上にもつながります。ベースプレートに取り付けることにより、小さなスペースで大きな荷重を加えることができます。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	200 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~50-130
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
リペアーキット	3022844

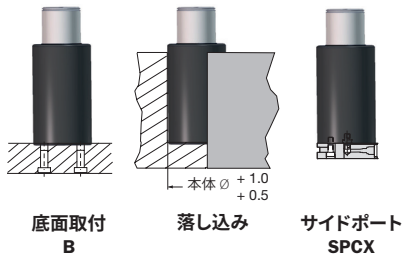


注番号	S ストローク	荷重(N) (200 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 200 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重**	初期荷重	終荷重**				
CX 1900-010	10 ■	19,200	26,300	4,320	5,920	80	70	0.05	0.69
CX 1900-015	15 ■		31,800		7,140	95	80	0.05	0.76
CX 1900-025	25 ■		30,900		6,950	115	90	0.08	0.84
CX 1900-038	38* ■		31,900		7,160	150	112	0.12	0.98
CX 1900-050	50* ■		33,800		7,600	175	125	0.14	1.08
CX 1900-063	63* ■		34,800		7,820	205	142	0.17	1.21
CX 1900-080	80* ■		35,600		8,000	245	165	0.21	1.37

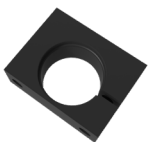
* ストローク長が25 mmを超えるスプリングでは、底面タップを使用して金型に取り付けることを推奨します。

** フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



推奨取付方法



HMF-500

246



SPCX-1900

256

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーラインシリーズは、弊社製品の中で最も全長が短く、最も大きな荷重を出すことのできる、ピストンロッドシールタイプ的气スプリングです。

これらのガススプリングは1,700 N~200,000 Nの荷重と7~125 mmのストローク長が用意されています。ガス充填用のサイドポートは、ホースシステムへの接続にも使用できます。上部C溝、下部U溝、2つの底面M8タップ、標準フランジを組み合わせるにより、様々な取り付けが可能です。X 1000モデルには、取付用のM16雄ネジがあるタイプも用意されています。このバージョンをご注文の際は、ご注文時にXMS 1000-xxxとご指定ください。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源 窒素
 最大充填圧力 (20°C時) 150 bar
 最小充填圧力 (20°C時) 25 bar
 稼働温度 0 - +80°C
 温度変化による荷重増減率 ±0.3%/°C
 推奨最大ストローク/分 (20°C時) ~15-40
 最大ピストンロッド速度 1.6 m/秒
 ロッド表面 窒化処理
 チューブ表面 黒染め
 リペアークット 3018847

自動車規格: VDI 3003-Blatt 3, ISO 11901-3-10000, WDX356204-10xxDMS, GMGDS 90.25.08-10, 39D997xx, B2 4005 21749xx, 04585xx, Z0004591xx, Z000438717, Z000376302, 305075x, 305076x, 90201405890, 90201407787

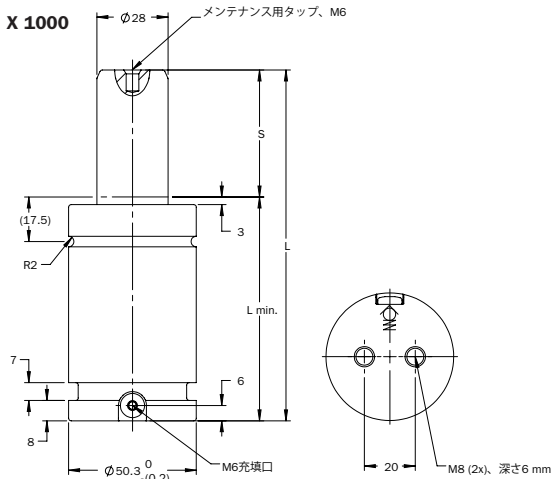


X 1000

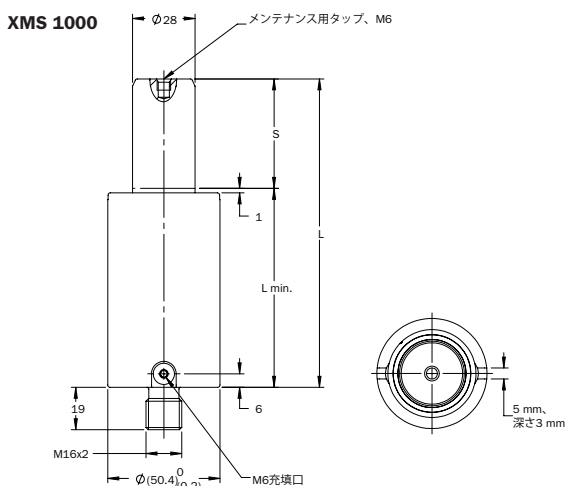
XMS 1000



X 1000



XMS 1000



注文番号	S ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
X/XMS 1000-013	13	9,200	13,800	2,068	3,103	64	51	0.03	0.50	√
X/XMS 1000-016	16		13,800		3,103	70	54	0.04	0.52	
X/XMS 1000-019	19		14,000		3,147	76	57	0.04	0.54	
X/XMS 1000-025	25		14,200		3,192	88	63	0.05	0.59	√
X/XMS 1000-032	32		14,300		3,215	102	70	0.06	0.64	
X/XMS 1000-038	38		14,500		3,26	114	76	0.07	0.70	√
X/XMS 1000-050	50		14,600		3,282	138	88	0.09	0.79	√
X/XMS 1000-063	63		14,700		3,305	164	101	0.11	0.89	√
X/XMS 1000-075	75		14,700		3,305	188	113	0.13	0.99	
X/XMS 1000-080	80		14,800		3,327	198	118	0.14	1.03	√
X/XMS 1000-100	100	14,800	3,327	238	138	0.17	1.19	√		
X/XMS 1000-125	125	14,8	3,327	288	163	0.21	1.39	√		

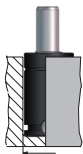
* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

■ 最適納期により推奨するストローク長。

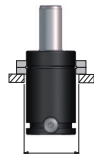
取付方法



底面取付
B、MP



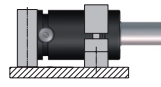
落とし込み



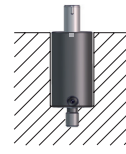
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S、HM



雄ネジマウント
M16x2

推奨取付方法



FC-750

231



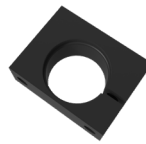
FCS-750

235



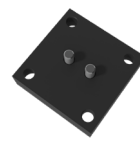
FFC-750

237



HMF-750

246



MP-750

249



S-750

252

その他の取付方法

FCSC-750

236

FFL-750

238

FSL-750

241

FSS-750

243

HM-750

245

K-750

247

L-750

248

RMX-1000

251

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーラインシリーズは、弊社製品の中で最も全長が短く、最も大きな荷重を出すことのできる、ピストンロッドシールタイプ的气スプリングです。

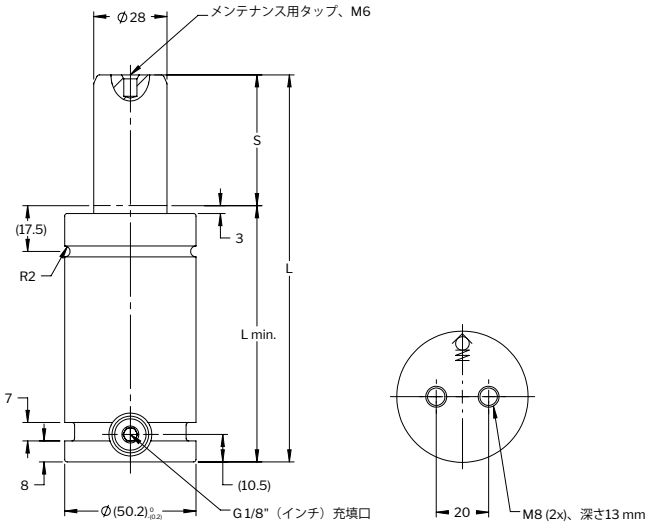
パワーラインXFシリーズは、FCAフィアット・クライスラー規格075.90.60に対応するガススプリングです。G 1/8” (インチ) サイドポートは、ガス充填にもガスリンクシステムへの接続にも使用できます。上部にISO規格のC溝、底面タップを備え、標準マウントとの組み合わせにより、様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~50-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアキット	3018847

自動車規格: GMGDS 90.25.08-10G, 39-673-0242, 39-673-0243, 39-673-0244, 39-673-0245, 39-673-0246, 39-673-0247, 39-673-0248, 39-673-0249



注文番号	S ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
XF 1000-013	13	9,200	13,800	2,068	3,103	74	61	0.03	0.70
XF 1000-016	16		13,800		3,103	80	64	0.04	0.72
XF 1000-019	19		14,000		3,147	86	67	0.04	0.74
XF 1000-025	25		14,200		3,192	98	73	0.05	0.79
XF 1000-032	32		14,300		3,215	112	80	0.06	0.84
XF 1000-038	38		14,500		3,26	124	86	0.07	0.89
XF 1000-050	50		14,600		3,282	148	98	0.09	0.98
XF 1000-063	63		14,700		3,305	174	111	0.11	1.09
XF 1000-075	75		14,700		3,305	198	123	0.13	1.18
XF 1000-080	80		14,800		3,327	208	128	0.14	1.22
XF 1000-100	100		14,800		3,327	248	148	0.17	1.41
XF 1000-125	125		14,800		3,327	298	173	0.21	1.60

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

取付方法



底面取付
MP、NMP、RM



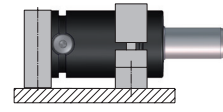
本体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
落とし込み



本体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
FFC、FFL、FSL、
FSS、Kラグ、L



ボディマウント
HM、HMF、S、SA

推奨取付方法



FC-750

📄 231



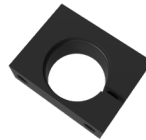
FCS-750

📄 235



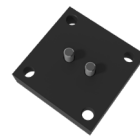
FFC-750

📄 237



HMF-750

📄 246



MP-750

📄 249



S-750

📄 252

その他の取付方法

FCSC-750

📄 236

FFL-750

📄 238

FSL-750

📄 241

FSS-750

📄 243

HM-750

📄 245

K-750

📄 247

L-750

📄 248

NMP-1000

📄 250

RM-750

📄 251

SA-750

📄 253

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーラインシリーズは、弊社製品の中で最も全長が短く、最も大きな荷重を出すことのできる、ピストンロッドシールタイプ的气スプリングです。

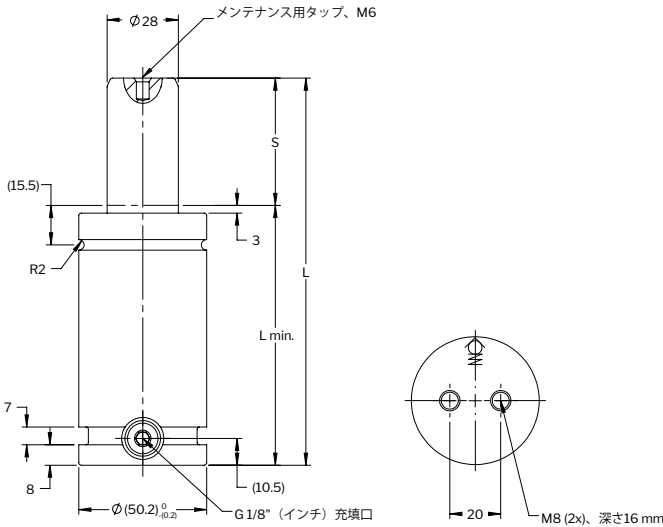
これらの気スプリングは、3,500 N~66,000 Nの荷重と、13~125 mmのストローク長が用意されています。側面のガス充填口は、ホースシステムとの接続にも使用できます。上部C溝、下部U溝、2つの底面M8タップ、標準フランジを組み合わせるにより、様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「気スプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~50-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアーキット	3018847

自動車規格: R9034405xx, MES E7231 PG230-PG24D-10, K32R0-1000, SD116391-1000, M-2404-TD-22-1000



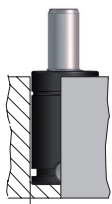
注文番号	S ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
XG 1000-013	13	9,200	13,800	2,068	3,103	78	65	0.03	0.70
XG 1000-016	16		13,800		3,103	84	68	0.04	0.72
XG 1000-019	19		14,000		3,147	90	71	0.04	0.74
XG 1000-025	25		14,200		3,192	102	77	0.05	0.79
XG 1000-032	32		14,300		3,215	116	84	0.06	0.84
XG 1000-038	38 ■		14,500		3,26	128	90	0.07	0.89
XG 1000-050	50 ■		14,600		3,282	152	102	0.09	0.98
XG 1000-063	63 ■		14,700		3,305	178	115	0.11	1.09
XG 1000-075	75		14,700		3,305	202	127	0.13	1.18
XG 1000-080	80		14,800		3,327	212	132	0.14	1.22
XG 1000-100	100		14,800		3,327	252	152	0.17	1.41
XG 1000-125	125		14,800		3,327	302	177	0.21	1.60

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



底面取付
B



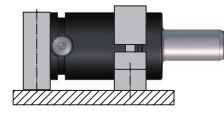
本体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
落とし込み



本体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
上部フランジ
FC、FCS



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S、HM

推奨取付方法



FC-750

231



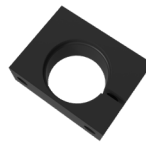
FCS-750

235



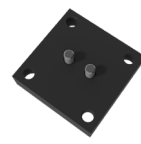
FFC-750

237



HMF-750

246



MP-750

249



S-750

252

その他の取付方法

FCSC-750

236

FFL-750

238

FSL-750

241

FSS-750

243

HM-750

245

K-750

247

L-750

248

NMP-1000

250

RM-750

251

SA-750

253

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーライン — ヘビーデューティーシリーズは、スタンダードなTUシリーズとパワーラインXシリーズの両方の特徴を備えています。

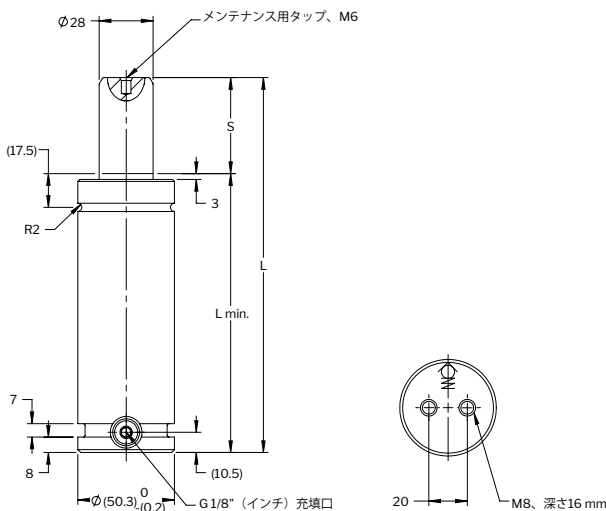
これらのガススプリングは、7,400 N～200,000 Nの荷重、13～300 mmのストローク長が用意されています。オプションでホース/ベースプレート接続用の底面口もご利用いただけます。上部C溝、下部U溝、底面タップ、標準のフランジを組み合わせて使用することにより、様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3023788

自動車規格: VDI 3003-Blatt 4, ISO 11901-4-10000, GMGDS 90.25.05-7.5, 39D838xx, B2 4008 21750xx, 39-673-82xx, 305468x, 305469x



注文番号	S ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
TX 1000-013	13	9,200	11,200	2,075	2,525	121	108	0.06	1.17	
TX 1000-025	25		12,100		2,725	145	120	0.07	1.27	√
TX 1000-038	38		12,800		2,875	171	133	0.09	1.32	
TX 1000-050	50		13,200		2,975	195	145	0.11	1.37	√
TX 1000-063	63		13,500		3,050	221	158	0.13	1.58	
TX 1000-075	75		13,700		3,075	245	170	0.15	1.71	
TX 1000-080	80		13,800		3,100	255	175	0.16	1.73	√
TX 1000-100	100		14,100		3,175	295	195	0.19	1.90	√
TX 1000-125	125		14,300		3,225	345	220	0.23	2.11	√
TX 1000-150	150 ■		14,500		3,250	395	245	0.27	2.32	
TX 1000-160	160 ■		14,500		3,250	415	255	0.28	2.40	√
TX 1000-175	175 ■		14,600		3,275	445	270	0.30	2.53	
TX 1000-200	200 ■	14,700	3,300	495	295	0.34	2.74	√		
TX 1000-250	250	14,800	3,325	595	345	0.42	3.16	√		
TX 1000-300	300	14,900	3,350	695	395	0.49	3.58	√		

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



底面取付
B



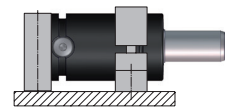
本体 \varnothing +0.5
+1.0
落下込み



本体 \varnothing +0.5
+2.0
上部フランジ
FC、FCS



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S、HM

推奨取付方法



FC-750

📄 231



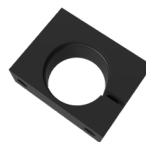
FCS-750

📄 235



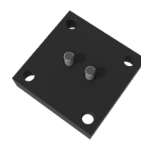
FFC-750

📄 237



HMF-750

📄 246



MP-750

📄 249



S-750

📄 252

その他の取付方法

FAC-750

📄 230

FCSC-750

📄 236

FFL-750

📄 238

FSL-750

📄 241

FSS-750

📄 243

HM-750

📄 245

K-750

📄 247

L-750

📄 248

NMP-1000

📄 250

RM-750

📄 251

SA-750

📄 253

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーラインシリーズは、弊社製品の中で最も全長が短く、最も大きな荷重を出すことのできる、ピストンロッドシールタイプ的气スプリングです。

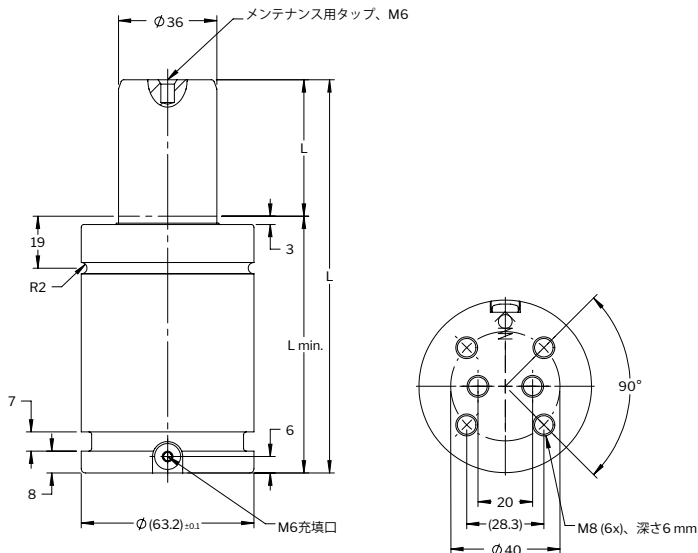
これらのガススプリングは1,700 N~200,000 Nの荷重と7~125 mmのストローク長が用意されています。ガス充填用のサイドポートは、ホースシステムへの接続にも使用できます。上部C溝、下部U溝、2つの底面M8タップ、標準フランジを組み合わせることで、様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3020434

自動車規格: VDI 3003-Blatt 3, ISO 11901-3-15000, WDX356204-15xxDMS, 39D997xx, B2 4005 21723xx, 04585xx, 1028888



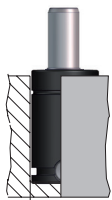
注文番号	S ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
X 1500-013	13	15,000	24,000	3,375	5,395	70	57	0.05	0.89	√
X 1500-016	16		24,100		5,420	76	60	0.06	0.93	
X 1500-019	19		24,200		5,440	82	63	0.07	0.96	
X 1500-025	25 ■		24,300		5,365	94	69	0.08	1.03	√
X 1500-032	32		23,800		5,355	108	76	0.11	1.08	
X 1500-038	38 ■		23,900		5,375	120	82	0.12	1.15	√
X 1500-050	50 ■		24,000		5,395	144	94	0.15	1.28	√
X 1500-063	63 ■		24,100		5,420	170	107	0.19	1.43	√
X 1500-075	75		24,200		5,440	194	119	0.22	1.57	
X 1500-080	80		24,200		5,440	204	124	0.24	1.63	√
X 1500-100	100	24,300	5,465	244	144	0.29	1.86	√		
X 1500-125	125	24,300	5,465	294	169	0.36	2.15	√		

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



底面取付
B、MPX



本体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
落とし込み



本体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
上部フランジ
FCX、FCSX



下部フランジ
KX、FFC

推奨取付方法



FCSX-1500

237



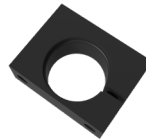
XFC-1500

235



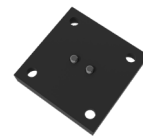
FFX-1500

237



HMF-X1500

246



MPX-1500

249



FFCX-1500

231

その他の取付方法

FCS-1500

235

FCSCX-1500

236

FSLT-1500

241

KX-1500

247

LX-1500

248

RMX-1500

251

XFCJ-1500

231

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーラインシリーズは、弊社製品の中で最も全長が短く、最も大きな荷重を出すことのできる、ピストンロッドシールタイプのごスプリングです。

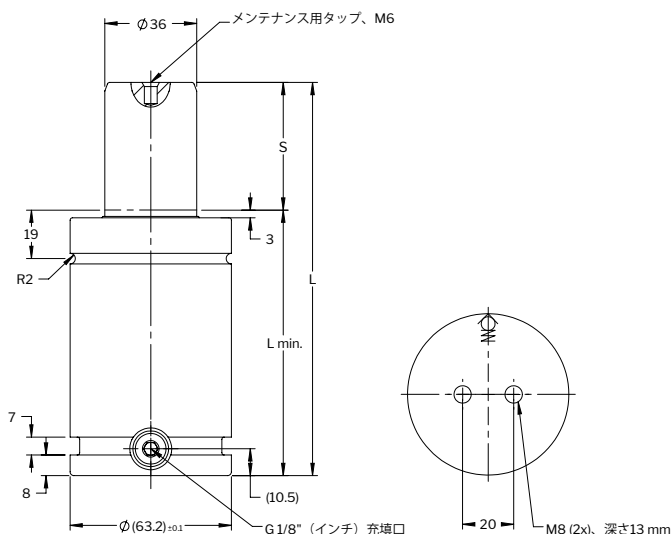
パワーラインXFシリーズは、FCAフィアット-クライスラー規格075.90.60に対応するごスプリングです。G 1/8” (インチ) サイドポートは、ガスのご充填にもガスリンクシステムへのご接続にもご使用できます。上部にISO規格のC溝、底面タップを備え、標準マウントとのご組み合わせにより、様々なご取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「ごスプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大ご充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小ご充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3020434

自動車規格: 39-673-0251、39-673-0252、39-673-0253、39-673-0254、
39-673-0255、39-673-0256、39-673-0257、39-673-0258



注文番号	S ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重(lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
XF 1500-013	13	15,000	24,000	3,375	5,395	80	67	0.05	1.14
XF 1500-016	16		24,100		5,420	86	70	0.06	1.27
XF 1500-019	19		24,200		5,440	92	73	0.07	1.28
XF 1500-025	25		24,300		5,365	104	79	0.08	1.28
XF 1500-032	32		23,800		5,355	118	86	0.11	1.33
XF 1500-038	38		23,900		5,375	130	92	0.12	1.35
XF 1500-050	50		24,000		5,395	154	104	0.15	1.39
XF 1500-063	63		24,100		5,420	180	117	0.19	1.43
XF 1500-075	75		24,200		5,440	204	129	0.22	1.48
XF 1500-080	80		24,200		5,440	214	134	0.24	1.49
XF 1500-100	100		24,300		5,465	254	154	0.29	2.12
XF 1500-125	125		24,300		5,465	304	179	0.36	2.39

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

取付方法



底面取付
RM、MP



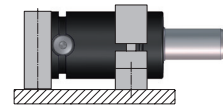
本体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
落とし込み



本体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
上部フランジ
FCSC、FCS、FC



下部フランジ
FFC、FSL、
K-ラグ、L



ボディマウント
HMF

推奨取付方法



FFCX-1500

📄 237



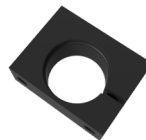
FCSCX-1500

📄 235



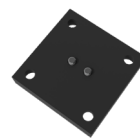
FFX-1500

📄 237



HMF-X1500

📄 246



MPX-1500

📄 249



XFC-1500

📄 231

その他の取付方法

FCX-1500

📄 235

FCSCX-1500

📄 236

FSLT-1500

📄 241

KX-1500

📄 247

LX-1500

📄 248

RMX-750

📄 251

XFCJ-1500

📄 231

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーラインシリーズは、弊社製品の中で最も全長が短く、最も大きな荷重を出すことのできる、ピストンロッドシールタイプのごスプリングです。

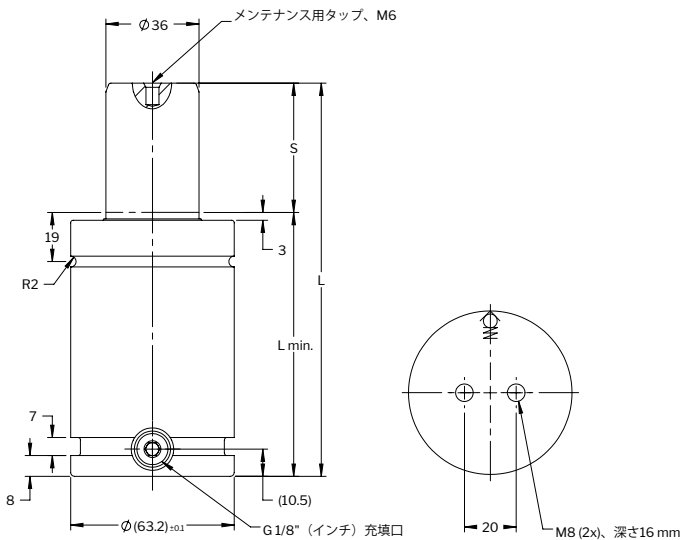
これらのごスプリングは3,500 N~66,000 Nの荷重と13~125 mmのストローク長が用意されています。側面と底面のガス充填口は、ホースシステムとの接続にも使用できます。上部C溝、下部U溝、2つの底面M8タップ、標準フランジを組み合わせるにより、様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「ごスプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~50-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3020434

自動車規格: MES E7231 PG230-PG24D-15、M-2404-TD-29-2400



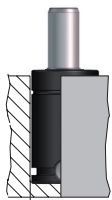
注文番号	S ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
XG 1500-013	13	15,000	24,000	3,375	5,395	78	65	0.05	0.9
XG 1500-016	16		24,100		5,420	84	68	0.06	0.9
XG 1500-019	19		24,200		5,440	90	71	0.07	1.0
XG 1500-025	25		24,300		5,365	102	77	0.08	1.0
XG 1500-032	32		23,800		5,355	116	84	0.11	1.1
XG 1500-038	38 ■		23,900		5,375	128	90	0.12	1.2
XG 1500-050	50 ■		24,000		5,395	152	102	0.15	1.3
XG 1500-063	63 ■		24,100		5,420	178	115	0.19	1.4
XG 1500-075	75		24,200		5,440	202	127	0.22	1.4
XG 1500-080	80		24,200		5,440	212	132	0.24	1.4
XG 1500-100	100		24,300		5,465	252	152	0.29	1.9
XG 1500-125	125		24,300		5,465	302	177	0.36	2.2

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



底面取付
B、MPX



本体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
落とし込み



本体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
上部フランジ
FCX、FCSX



下部フランジ
KX、FFC

推奨取付方法



FCSX-1500

235



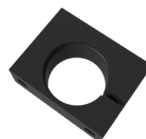
XFC-1500

231



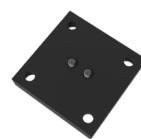
FFX-1500

237



HMF-X1500

246



MPX-1500

249



FFCX-1500

237

その他の取付方法

FCSCX-1500

236

FSLT-1500

241

KX-1500

247

LX-1500

248

RMX-750

251

FCX-1500

235

XFCJ-1500

231

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

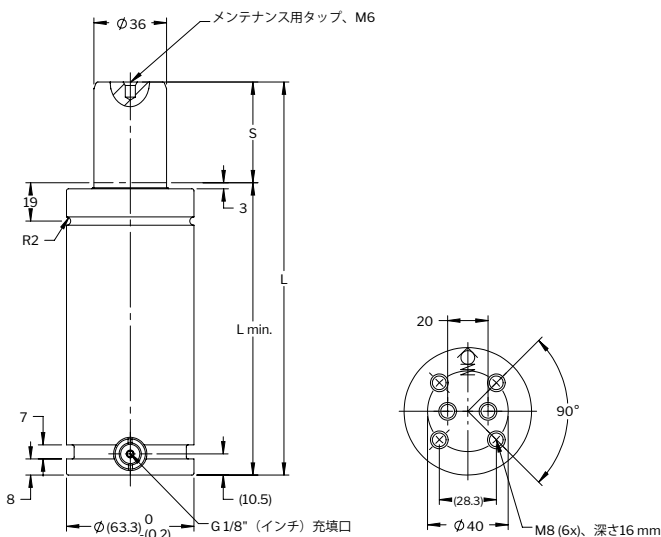
パワーライン — ヘビーデューティーシリーズは、スタンダードなTUシリーズとパワーラインXシリーズの両方の特徴を備えています。

これらのガススプリングは、7,400 N~200,000 Nの荷重、13~300 mmのストローク長が用意されています。オプションでホース/ベースプレート接続用の底面口もご利用いただけます。上部C溝、下部U溝、底面タップ、標準のフランジを組み合わせて使用することにより、様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3026202



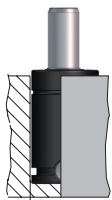
注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
TX 1500-013	13	15,000	17,700	3,372	3,979	121	108	0.10	1.76
TX 1500-025	25		19,100		4,294	145	120	0.13	1.89
TX 1500-038	38		20,000		4,496	171	133	0.17	2.04
TX 1500-050	50		20,600		4,631	195	145	0.20	2.18
TX 1500-063	63		21,100		4,743	221	158	0.23	2.33
TX 1500-075	75		21,500		4,833	245	170	0.27	2.47
TX 1500-080	80		21,600		4,856	255	175	0.28	2.52
TX 1500-100	100		21,700		4,878	295	195	0.33	2.76
TX 1500-125	125		22,400		4,968	345	220	0.40	3.04
TX 1500-150	150 ■		22,500		5,036	395	245	0.47	3.33
TX 1500-160	160 ■		22,600		5,058	415	255	0.50	3.44
TX 1500-175	175 ■		22,600		5,081	445	270	0.54	3.61
TX 1500-200	200 ■		22,800		5,126	495	295	0.60	3.90
TX 1500-250	250		23,000		5,171	595	345	0.74	4.47
TX 1500-300	300		23,200		5,216	695	395	0.87	5.05

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



底面取付
B、MPX



本体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
落とし込み



本体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
上部フランジ
FCX、FCSX



下部フランジ
KX、FFC

推奨取付方法



FCSX-1500

235



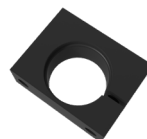
XFC-1500

231



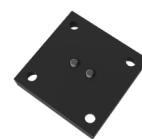
FFX-1500

237



HMF-X1500

246



MPX-1500

249



FFCX-1500

237

その他の取付方法

FCSCX-1500

236

FSLT-1500

241

KX-1500

247

LX-1500

248

RMX-1500

251

FCX-1500

235

XFCJ-1500

231

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーラインシリーズは、弊社製品の中で最も全長が短く、最も大きな荷重を出すことのできる、ピストンロッドシールタイプのごスプリングです。

これらのごスプリングは1,700 N~200,000 Nの荷重と7~125 mmのストローク長が用意されています。ごスプリングのサイドポートは、ホースシステムへの接続にも使用できます。上部C溝、下部U溝、2つの底面M8タップ、標準フランジを組み合わせるにより、様々な取り付けが可能です。

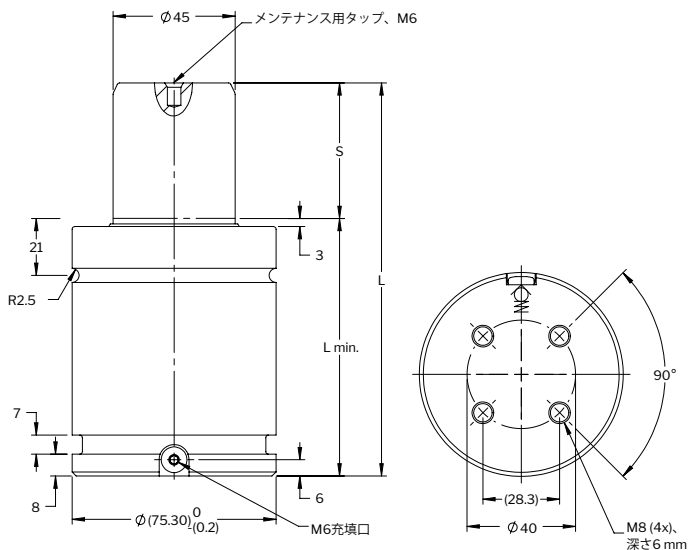
基本情報

一般的な情報は「ごスプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~40-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3018848

X 2400-016, X 2400-019は修理できません。

自動車規格: VDI 3003-Blatt 3, ISO 11901-3-24000, WDX356204-24xxDMS, GMGDS 90.25.08-24, 39D997xx, B2 4005 21723xx, 04585xx, Z000410552, Z000479498, Z0004591xx, Z000365402



注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
X 2400-016	16	24,000	38,300	5,396	8,611	77	(61,000)	0.09	1.34	
X 2400-019	19		38,500		8,656	83	64	0.10	1.38	
X 2400-025	25 ■		38,700		8,701	95	70	0.13	1.45	✓
X 2400-032	32		38,600		8,678	109	77	0.16	1.56	
X 2400-038	38 ■		38,400		8,633	121	83	0.18	1.65	✓
X 2400-050	50 ■		39,200		8,813	145	95	0.23	1.84	✓
X 2400-063	63 ■		39,200		8,813	171	108	0.28	2.20	✓
X 2400-075	75		39,200		8,813	195	120	0.33	2.26	
X 2400-080	80		39,200		8,813	205	125	0.35	2.32	✓
X 2400-100	100		39,300		8,835	245	145	0.43	2.66	✓
X 2400-125	125		39,300		8,835	295	170	0.54	3.05	✓

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



底面取付
B



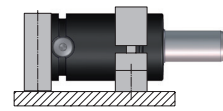
本体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
落とし込み



本体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
上部フランジ
FC、FCS



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S、HM

推奨取付方法



FC-1500

231



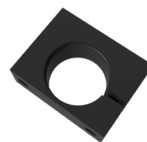
FCS-1500

235



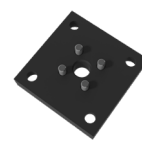
FFC-1500

237



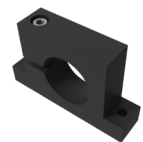
HMF-1500

246



MP-1500

249



S-1500

252

その他の取付方法

FCSC-1500

236

FFL-1500

238

FSL-1500

241

FSS-1500

243

HM-1500

245

K-1500

247

L-1500

248

RMX-2400

251

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

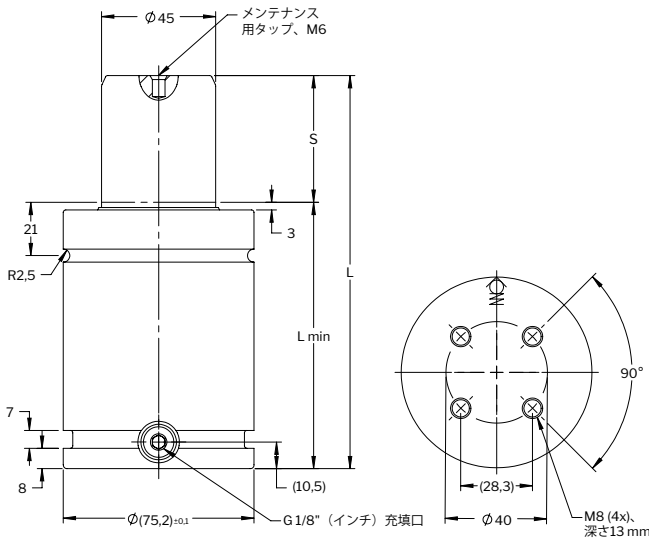
パワーラインシリーズは、弊社製品の中で最も全長が短く、最も大きな荷重を出すことのできる、ピストンロッドシールタイプのごスプリングです。

パワーラインXFシリーズは、FCAフィアット-クライスラー規格075.90.60に対応するごスプリングです。G 1/8” (インチ) サイドポートは、ごスの充填にもごスリンクシステムへの接続にも使用できます。上部にISO規格のC溝、底面タップを備え、標準マウントとの組み合わせにより、様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「ごスプリングについて」をご覧ください。

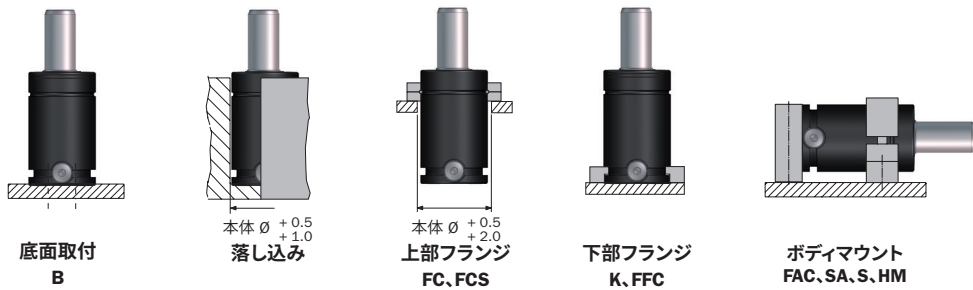
圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~40-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークィット	3018848
自動車規格: GMGDS 90.25.08-24G、39-673-0260、39-673-0261、39-673-0262、39-673-0263、39-673-0264、39-673-0265、39-673-0266	



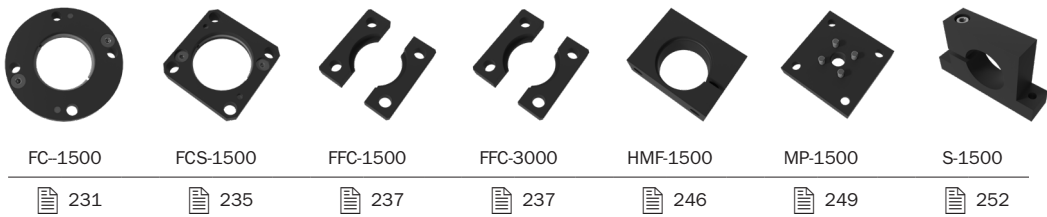
注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
XF 2400-016	16	24,000	38,300	5,396	8,611	87	71	0.09	1.66
XF 2400-019	19		38,500		8,656	93	74	0.10	1.71
XF 2400-025	25		38,700		8,701	105	80	0.13	1.81
XF 2400-032	32		38,600		8,678	119	87	0.16	1.93
XF 2400-038	38		38,400		8,633	131	93	0.18	2.03
XF 2400-050	50		39,200		8,813	155	105	0.23	2.23
XF 2400-063	63		39,200		8,813	181	118	0.28	2.44
XF 2400-075	75		39,200		8,813	205	130	0.33	2.64
XF 2400-080	80		39,200		8,813	215	135	0.35	2.72
XF 2400-100	100		39,300		8,835	255	155	0.43	3.05
XF 2400-125	125		39,300		8,835	305	180	0.54	3.47

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

取付方法



推奨取付方法



その他の取付方法

FCSC-1500	FFL-1500	FSL-1500	FSS-1500	HM-1500	K-1500
236	238	241	243	245	247
L-1500	NMP-2400	RM-1500	SA-1500		
248	250	251	253		

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーラインシリーズは、弊社製品の中で最も全長が短く、最も大きな荷重を出すことのできる、ピストンロッドシールタイプのごスプリングです。

これらのごスプリングは3,500 N～66,000 Nの荷重と10～125 mmのストローク長が用意されています。側面と底面のガス充填口は、ホースシステムへの接続にも使用できます。上部C溝、下部U溝、4つの底面M8タップ、標準フランジを組み合わせて使用することにより、様々な取り付けが可能です。

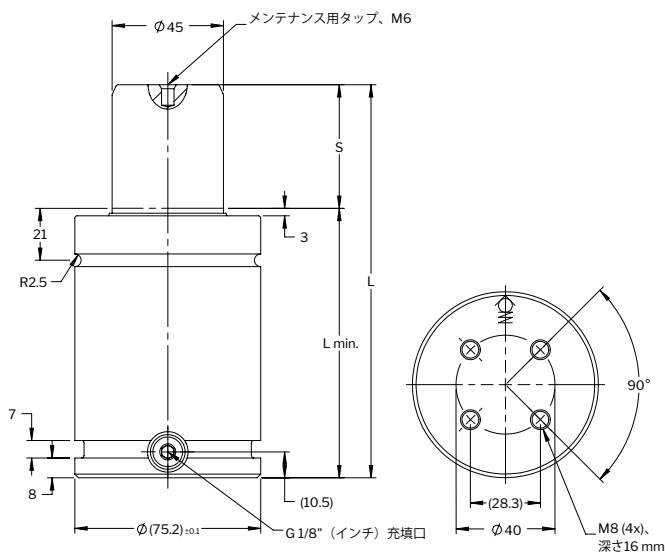
基本情報

一般的な情報は「ごスプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~40-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアキット	3018848

X 2400-016、X 2400-019は修理できません。

自動車規格: R9034405xx, MES E7231 PG230-PG24D-2A, K32R0-2400, SD116391-2400, M-2404-TD-36-4200



注文番号	s ストローク	荷重 (N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
XG 2400-016	16	24,000	38,300	5,396	8,611	91	(75,000)	0.09	1.77
XG 2400-019	19		38,500		8,656	97	78	0.10	1.82
XG 2400-025	25		38,700		8,701	109	84	0.13	1.89
XG 2400-032	32		38,600		8,678	123	91	0.16	2.00
XG 2400-038	38 ■		38,400		8,633	135	97	0.18	2.10
XG 2400-050	50 ■		39,200		8,813	159	109	0.23	2.28
XG 2400-063	63 ■		39,200		8,813	185	122	0.28	2.56
XG 2400-075	75		39,200		8,813	209	134	0.33	2.75
XG 2400-080	80		39,200		8,813	219	139	0.35	2.83
XG 2400-100	100		39,300		8,835	259	159	0.43	3.15
XG 2400-125	125		39,300		8,835	309	184	0.54	3.54

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

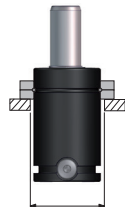
取付方法



底面取付
B



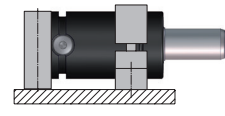
本体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
落とし込み



本体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
上部フランジ
FC、FCS



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S、HM

推奨取付方法



FC-1500

📄 231



FCS-1500

📄 235



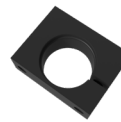
FFC-1500

📄 237



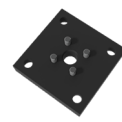
FFC-3000

📄 237



HMF-1500

📄 246



MP-1500

📄 249



S-1500

📄 252

その他の取付方法

FCSC-1500

📄 236

FFL-1500

📄 238

FSL-1500

📄 241

FSS-1500

📄 243

HM-1500

📄 245

K-1500

📄 247

L-1500

📄 248

NMP-2400

📄 250

RM-1500

📄 251

SA-1500

📄 253

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーライン — ヘビーデューティーシリーズは、スタンダードなTUシリーズとパワーラインXシリーズの両方の特徴を備えています。

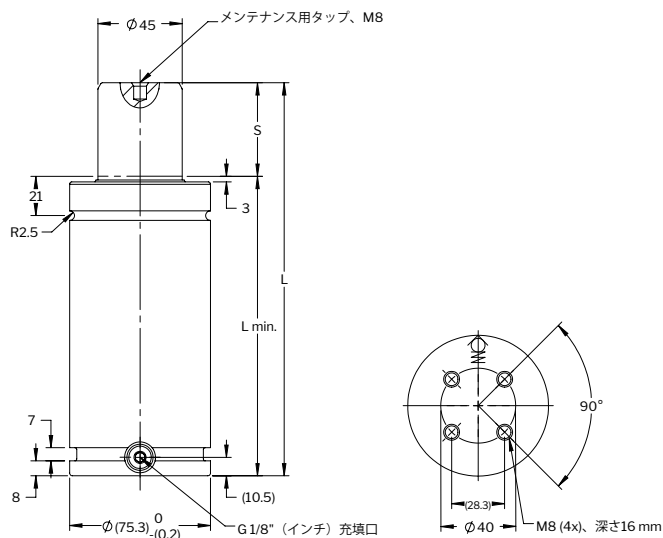
これらのガススプリングは、9,200 N～95,000 Nの荷重、13～300 mmのストローク長が用意されています。オプションでホース/ベースプレート接続用の底面充填口もご利用いただけます。上部C溝、下部U溝、底面タップ、標準のフランジを組み合わせることで、様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~40-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3022952

自動車規格: VDI 3003-Blatt 4, ISO 11901-4-24000, GMGDS 90.25.05-15, 39D838xx, B2 4008 21750xx, 39-673-829x, 39-673-830x, 305469x



注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
TX 2400-025	25	24,000	37,100	5,400	8,350	160	(135,000)	0.23	3.1	√
TX 2400-038	38		37,600		8,450	186	148	0.28	3.31	
TX 2400-050	50		37,900		8,525	210	160	0.33	3.5	√
TX 2400-063	63		38,100		8,575	236	173	0.38	3.7	
TX 2400-075	75		38,300		8,625	260	185	0.43	3.89	
TX 2400-080	80		38,300		8,625	270	190	0.45	3.97	√
TX 2400-100	100		38,500		8,650	310	210	0.53	4.29	√
TX 2400-125	125		38,700		8,700	360	235	0.63	4.68	√
TX 2400-150	150 ■		38,800		8,725	410	260	0.73	5.07	
TX 2400-160	160 ■		38,800		8,725	430	270	0.77	5.23	√
TX 2400-175	175 ■		38,900		8,750	460	285	0.83	5.47	
TX 2400-200	200 ■		38,900		8,750	510	310	0.93	5.86	√
TX 2400-250	250		39,000		8,775	610	360	1.17	6.65	√
TX 2400-300	300		39,100		8,800	710	410	1.33	7.44	√

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



底面取付
B



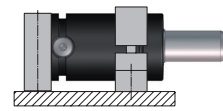
本体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
落とし込み



本体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
上部フランジ
FC、FCS



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S、HM

推奨取付方法



FC-1500

231



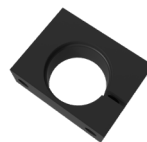
FCS-1500

235



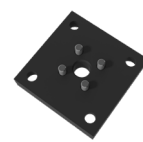
FFC-1500

237



HMF-1500

246



MP-1500

249



S-1500

252

その他の取付方法

FAC-1500

230

FCSC-1500

236

FFL-1500

238

FSL-1500

241

FSS-1500

243

HM-1500

245

K-1500

247

L-1500

248

NMP-2400

250

RM-1500

251

SA-1500

253

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

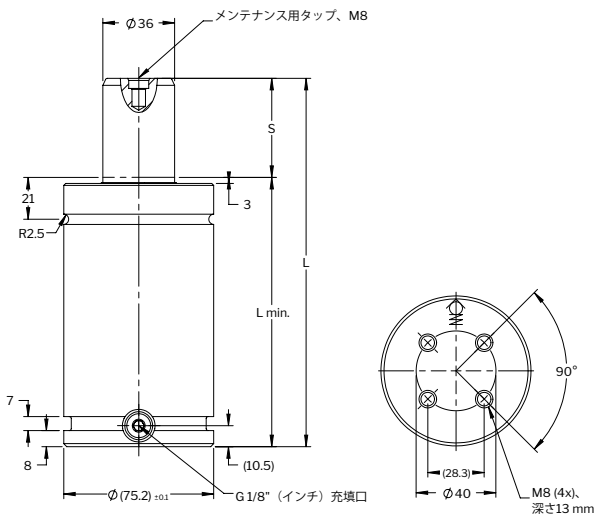
TLシリーズ (モデルサイズ750~7,500) は、TUシリーズと同じ特徴と機能を備えています。

同時に、TLガススプリングは、対応するTUガススプリングと全長を比較した場合、25 mm短くなっています (TL 5000は37.5 mm、TL 7500は50 mm)。TLスプリングは、ストローク12.5、37.5、62.5を除き、TUと同じ取り付け方法とストローク長です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15-40
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3024144



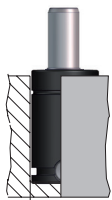
注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
TL 1500-013	12.5	15,000	18,000	3,370	4,050	110	97.5	0.11	2.65
TL 1500-025	25		19,200		4,320	135	110	0.15	2.88
TL 1500-038	37.5		20,000		4,500	160	122.5	0.19	3.11
TL 1500-050	50		20,400		4,590	185	135	0.23	3.34
TL 1500-063	62.5		20,700		4,650	210	147.5	0.27	3.57
TL 1500-075	75		20,900		4,700	235	160	0.31	3.88
TL 1500-080	80		21,000		4,720	245	165	0.33	3.89
TL 1500-088	87.5		21,100		4,740	260	172.5	0.35	4.03
TL 1500-100	100		21,200		4,770	285	185	0.39	4.26
TL 1500-113	112.5		21,400		4,810	310	197.5	0.43	4.49
TL 1500-125	125		21,500		4,830	335	210	0.47	4.71
TL 1500-138	137.5		22,000		4,950	360	222.5	0.49	4.94
TL 1500-150	150		22,000		4,950	385	235	0.52	5.17
TL 1500-160	160		22,100		4,970	405	245	0.56	5.36
TL 1500-175	175		22,100		4,970	435	260	0.60	5.63
TL 1500-200	200		22,100		4,970	485	285	0.68	6.09
TL 1500-225	225	22,200	4,990	535	310	0.76	6.55		
TL 1500-250	250	22,200	4,990	585	335	0.84	7.01		

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

取付方法



底面取付
B



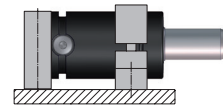
本体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
落とし込み



本体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
上部フランジ
FC、FCS



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S、HM

推奨取付方法



FC-1500

231



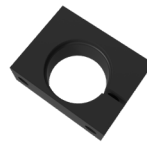
FCS-1500

235



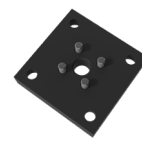
FFC-1500

237



HMF-1500

246



MP-1500

249



S-1500

252

その他の取付方法

FAC-1500

230

FCSC-1500

236

FFL-1500

238

FSL-1500

241

FSS-1500

243

HM-1500

245

K-1500

247

L-1500

248

NMP-2400

250

RM-1500

251

SA-1500

253

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

本製品は、全長が短く、ホース接続が可能なスプリングで、15,000 Nの初期荷重を提供します。

K 1500の全長は60 mm + (2 × ストローク) です。このスプリングはTU 1500よりも50 mm短くなっています。

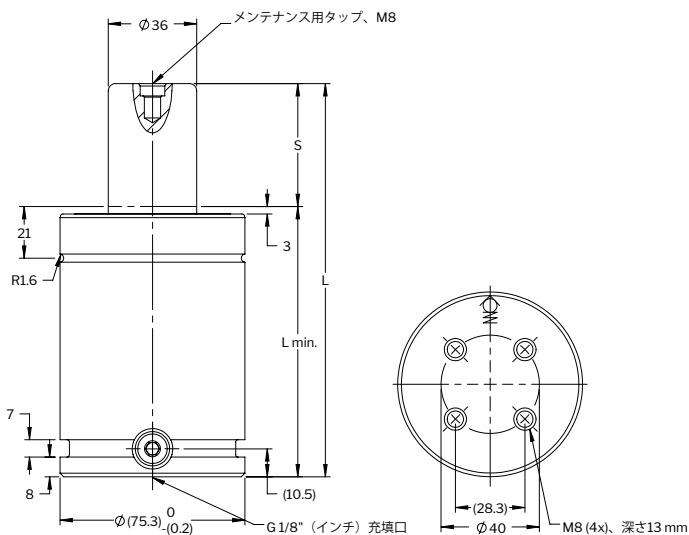


基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15-40
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3017230-1500

自動車規格: R100288379, R100288383, R100288384, R100288385



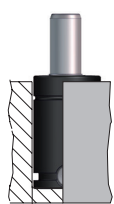
注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
K 1500-025	25	15,000	24,000	3,375	5,400	110	85	0.10	2.05
K 1500-038	38.1		23,000		5,170	136.2	98.1	0.14	2.35
K 1500-050	50		23,000		5,170	160	110	0.18	2.50
K 1500-064	63.5		23,000		5,170	187	123.5	0.22	2.75
K 1500-080	80		23,000		5,170	220	140	0.27	3.05
K 1500-100	100		23,000		5,170	260	160	0.34	3.40

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

取付方法



底面取付
B、MP



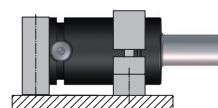
本体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
落とし込み



本体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
上部フランジ
FK



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
SA、S

推奨取付方法



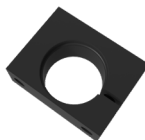
FFC-1500

📄 237



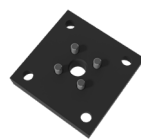
FK-1500

📄 239



HMF-1500

📄 246



MP-1500

📄 249



S-1500

📄 252

その他の取付方法

FFL-1500

📄 238

FSS-1500

📄 243

K-1500

📄 247

L-1500

📄 248

RM-1500

📄 251

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

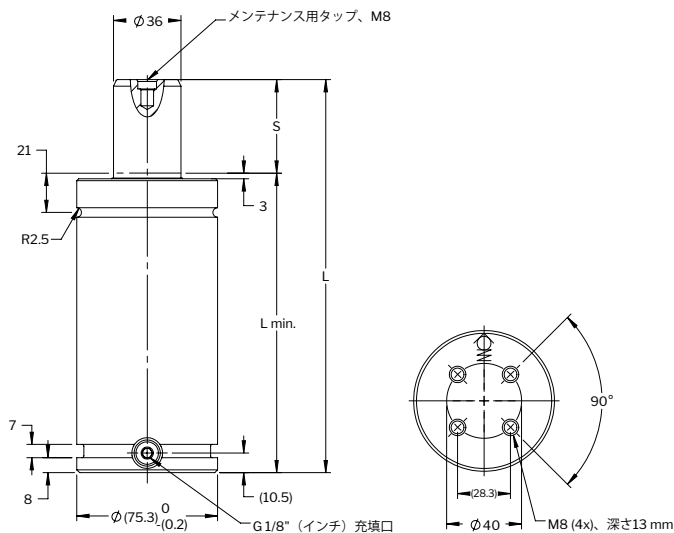
TUラインは、弊社ガススプリングの標準ラインを構成しています。サイズ250~10,000は、ISO 11901ガススプリング規格に適合しています。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15-40
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアキット	2014068-02

自動車規格: VDI 3003, ISO 11901-1-15000, WDX356203-15xxDMS, GMGDS 90.25.00-15, 39D878xx, B2 4006 0998614, B2 4006 21710xx, B2 4006 3273508, B2 4006 3860208, B2 4006 3352603, B2 4006 09677xx, 03323xx, X3465902xx, X3465900xx, Z000296562, X346590618, X346590004, R1000362xx, R1002297xx, 39-673-52xx, N0315xx, MES E7231 PG230-PG23D-15, K32S0-1500, 997595x, 304418x, 997595x, 997596x, SD116322-1500, M-2401-TD-7-1500, 90201402297



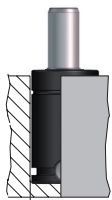
注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
TU 1500-025	25 ■	15,000	23,000	3,375	5,170	160	135	0.10	3.65	√
TU 1500-038	38.1					186.2	148.1	0.15	3.89	
TU 1500-050	50 ■					210	160	0.18	4.11	√
TU 1500-064	63.5					237	173.5	0.22	4.35	
TU 1500-080	80 ■					270	190	0.28	4.66	√
TU 1500-100	100					310	210	0.34	5.02	√
TU 1500-125	125					360	235	0.42	5.48	√
TU 1500-160	160 ■					430	270	0.53	6.12	√
TU 1500-175	175					460	285	0.60	6.34	
TU 1500-200	200					510	310	0.68	6.86	
TU 1500-225	225					560	335	0.76	7.26	
TU 1500-250	250					610	360	0.81	7.77	
TU 1500-300	300					710	410	0.96	8.69	

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



底面取付
B、MP



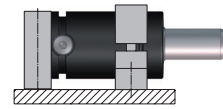
本体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
落し込み



本体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
上部フランジ
FC、FCS



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S、HM

推奨取付方法



FC-1500

📄 231



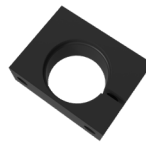
FCS-1500

📄 235



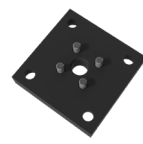
FFC-1500

📄 237



HMF-1500

📄 246



MP-1500

📄 249



S-1500

📄 252

その他の取付方法

FAC-1500

📄 230

FCSC-1500

📄 236

FFL-1500

📄 238

FSL-1500

📄 241

FSS-1500

📄 243

HM-1500

📄 245

K-1500

📄 247

L-1500

📄 248

NMP-2400

📄 102

RM-1500

📄 251

SA-1500

📄 253

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

TUS高速ガススプリング(TUS)は、最大2m/秒までのプレストローク速度に耐えるように設計されており、フランスの自動車メーカー、ルノーの安全要件を満たしています。

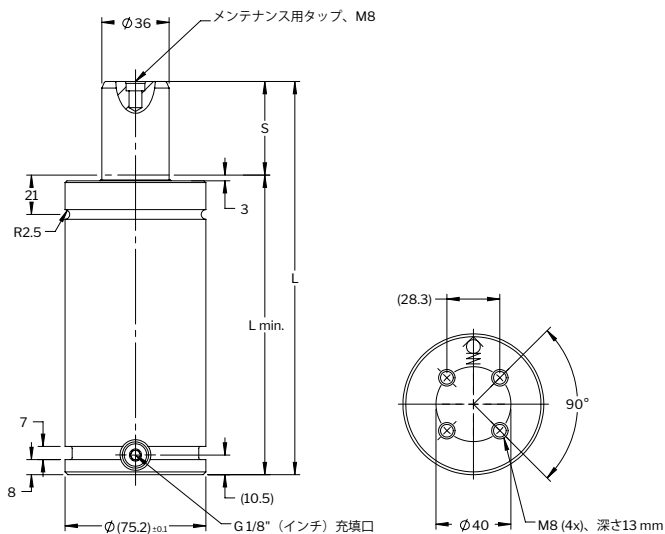
これらのガススプリングは、750～7,500のサイズで提供され、ガススプリング規格であるISO 11901に適合しています。TUSガススプリングは生産終了となったTURスプリングの代わりにお使いいただけます。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15-40
最大ピストンロッド速度	2.0 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアーキット	3019278

自動車規格: R903636007, R903636008, R903636009, R903636010, R903636011, R903636012, R903636013, R903636014, R903636015



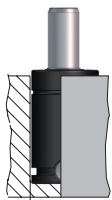
注文番号	S ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
TUS 1500-025	25	15,000	23,000	3,375	5,170	160	135	0.10	3.75
TUS 1500-038	38.1		23,000			186.2	148.1	0.15	3.95
TUS 1500-050	50		23,000			210	160	0.18	4.15
TUS 1500-064	63.5		23,000			237	173.5	0.22	4.40
TUS 1500-080	80		23,000			270	190	0.28	4.70
TUS 1500-100	100		23,000			310	210	0.34	5.10
TUS 1500-125	125		23,000			360	235	0.42	5.55
TUS 1500-160	160		23,000			430	270	0.53	6.25
TUS 1500-200	200		23,000			510	310	0.68	6.90
TUS 1500-250	250		23,000			610	360	0.81	7.80
TUS 1500-300	300		23,000			710	410	0.96	8.90

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

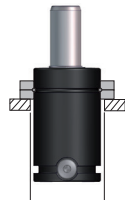
取付方法



底面取付
B、MP



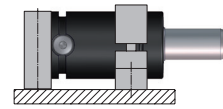
本体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
落とし込み



本体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S、HM

推奨取付方法



FC-1500

📄 231



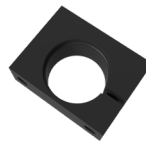
FCS-1500

📄 235



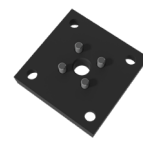
FFC-1500

📄 237



HMF-1500

📄 246



MP-1500

📄 249



S-1500

📄 252

その他の取付方法

FAC-1500

📄 230

FCSC-1500

📄 236

FFL-1500

📄 238

FSL-1500

📄 241

FSS-1500

📄 243

HM-1500

📄 245

K-1500

📄 247

L-1500

📄 248

NMP-2400

📄 102

RM-1500

📄 251

SA-1500

📄 253

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

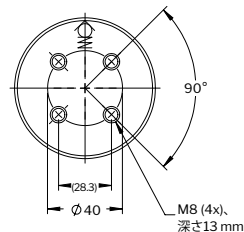
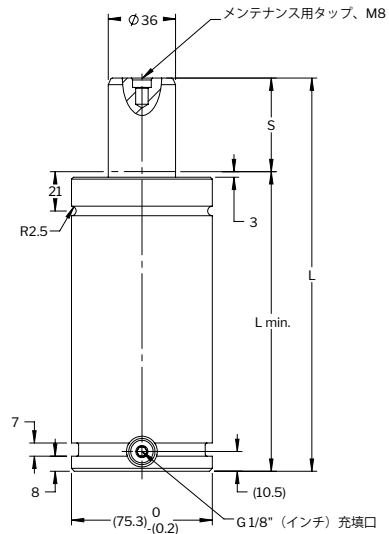
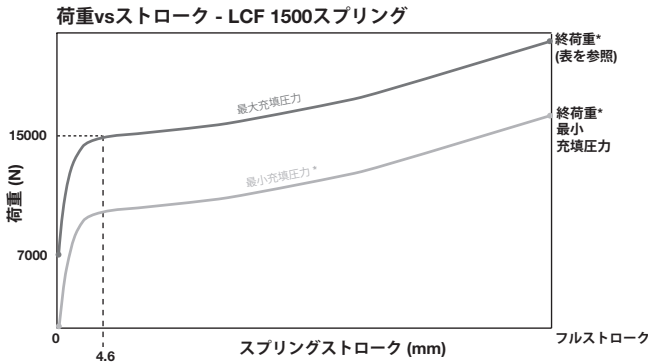
LCF (ローコンタクトフォース) ガススプリングは、過大な衝撃荷重、高い騒音レベル、極端なパッドのバウンド等、高価なメンテナンス費用や騒音公害に導く全ての要因を低減するよう設計されています。詳細については、「ガススプリングについて」を参照してください。



基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	105 bar
稼働温度	0~+80°C
温度による荷重増	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時).....	~15~40
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
シリンダーチューブ表面	黒染め
リペアーキット	3019378



注文番号	S ストローク	荷重 (N, 150 bar/ +20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/ +20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス 容量 (l)	重量 (kg)
		初期 荷重	終荷重 荷重*	初期 荷重	終荷重 荷重*				
LCF 1500-025	25		23,000			160	135	0.10	3.75
LCF 1500-038	38.1		23,000			186.2	148.1	0.15	3.95
LCF 1500-050	50		23,000			210	160	0.18	4.15
LCF 1500-064	63.5		23,000			237	173.5	0.22	4.40
LCF 1500-080	80		23,000			270	190	0.28	4.70
LCF 1500-100	100	15,000	23,000	3,375	5,170	310	210	0.34	5.10
LCF 1500-125	125		23,000			360	235	0.42	5.55
LCF 1500-160	160		23,000			430	270	0.53	6.25
LCF 1500-200	200		23,000			510	310	0.68	6.90
LCF 1500-250	250		23,000			610	360	0.81	7.80
LCF 1500-300	300		23,000			710	410	0.96	8.90

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

取付方法



底面取付
B、MP



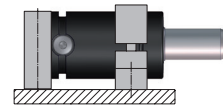
本体 Ø +0.5
+1.0
落とし込み



本体 Ø +0.5
+2.0
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S、HM

推奨取付方法



FC-1500

📄 231



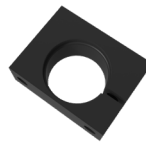
FCS-1500

📄 235



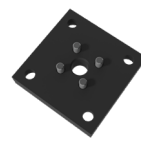
FFC-1500

📄 237



HMF-1500

📄 246



MP-1500

📄 249



S-1500

📄 252

その他の取付方法

FAC-1500

📄 230

FCSC-1500

📄 236

FFL-1500

📄 238

FSS-1500

📄 243

HM-1500

📄 245

K-1500

📄 247

L-1500

📄 248

RM-1500

📄 251

SA-1500

📄 253

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

スピードコントロール™ — SPCガススプリングは、リンクドライブプレス機の戻りストローク速度の増加に伴う、ブランクホルダーのバウンドを除去するよう設計されています。

SPCガススプリングは、戻りストロークの速度減衰調整機構が内蔵されており、ピストンストロークの最後30 mmの戻り速度を0.4 m/秒まで減衰させることにより、ブランクホルダーのスムーズな停止を実現します。

特長:

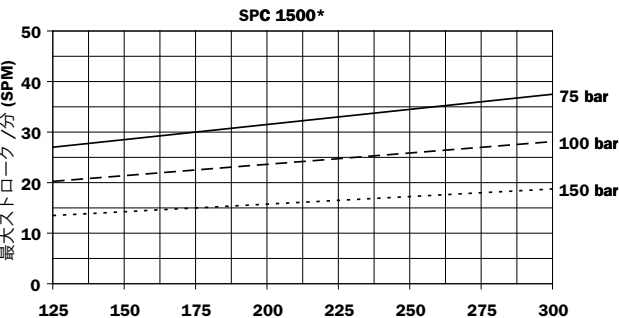
- ブランクホルダーのバウンドを排除
- 部品搬送の効率向上による生産性の向上
- 既存の金型に簡単に後付け
- ストローク長:125~300 mm
- ホースシステムでリンク可能

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C)	25 bar
稼働温度	0~+80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	表を参照
最大ピストンロッド速度	1.6m/秒
ダンピング長さ	≈ 30 mm
ダンピング速度	0.4 m/秒
ロッド表面	窒化処理
シリンダーチューブ表面	黒染め
リペアークット	3421494

自動車規格:5937839, 5937840, 5937841, 5937842, 5937843

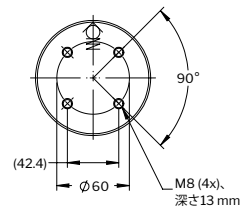
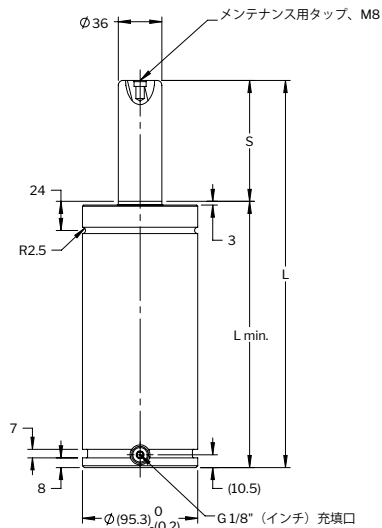


スピードコントロール™ストローク長(mm)

* 室温で空気の流れがある場合。

注文番号	S ストローク	荷重 (N, 150 bar/ +20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/ +20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス 容量 (l)	重量 (kg)
		初期 荷重	終荷重 荷重*	初期 荷重	終荷重 荷重*				
SPC 1500-125	125					370	245	0.73	7.60
SPC 1500-160	160					440	280	0.91	8.45
SPC 1500-200	200	15,000	19,000	3,375	4,275	520	320	1.11	9.43
SPC 1500-250	250					620	370	1.36	10.64
SPC 1500-300	300					720	420	1.62	11.86

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。



取付方法



底面取付
B、MP



本体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
落とし込み



本体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC

推奨取付方法



FC-3000

231



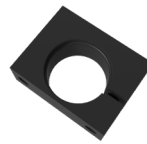
FCS-3000

235



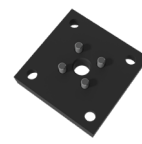
FFC-3000

237



HMF-3000

246



MP-3000

249



S-3000

252

その他の取付方法

FAC-3000

230

FCSC-3000

236

FFL-3000

238

FSS-3000

243

HM-3000

245

K-3000

247

L-3000

248

NMP-4200

102

RM-3000

251

SA-3000

253

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

モールドテンプガススプリングは、一般的に、プラスチック成形金型などの高い稼働温度に耐えられるように設計されています。モールドテンプガススプリングは、コンパクトで強力なピストンロッドシールタイプ的气体スプリングで、最大120°Cの稼働温度で使用できます。



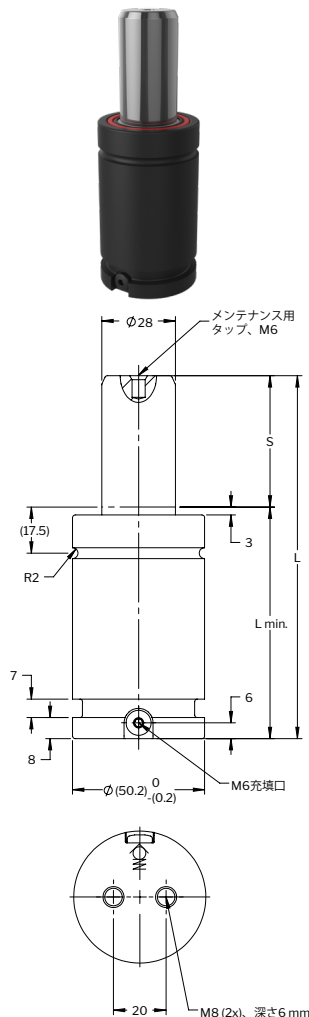
特長:

- 最大120°Cまでの稼働温度
- 充填圧力は完全に調整可能
- 標準フランジと底面タップで、様々な取り付けが可能です
- M6ガス充填口は、特別な高温バージョンの遠隔圧力制御用マイクロE024™ホース、チューブシステムに接続することができます

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	下表参照
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +120°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	下表参照
最大ピストンロッド速度	1.0 m/秒
寿命 (0~80°C)	1,000,000ストローク
または、.....	100,000ストロークメーター
寿命 (80~120°C)	500,000ストローク
または、.....	50,000ストロークメーター
ロッドとシリンダーチューブの表面	窒化処理
リベアキット	3022690



最大稼働温度範囲	最大ストローク/分 (spm)	最大充填圧力 (20°C時, bar)	温度ごとの荷重		
			スプリング温度	初期荷重 (N)	終荷重* (N)
0 - 80°C	20	150	80°C	(11,130)	(17,500)
			(20°C)	(9,200)	(14,500)
			100°C	(9,800)	(15,400)
80 - 100°C	15	125	(20°C)	(7,700)	(12,100)
			120°C	(9,500)	(14,900)
100 - 120°C	10	115	(20°C)	(7,080)	(11,100)

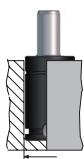
注文番号	S ストローク	初期荷重 (N, 150 bar/+20°C時)	初期荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)	L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
MT 1000-013	13	9,200	2,068	64	51	0.03	0.52
MT 1000-016	16			70	54	0.04	0.54
MT 1000-019	19			76	57	0.04	0.56
MT 1000-025	25			88	63	0.05	0.61
MT 1000-032	32			102	70	0.06	0.66
MT 1000-038	38			114	76	0.07	0.71
MT 1000-050	50			138	88	0.09	0.81
MT 1000-063	63			164	101	0.11	0.91
MT 1000-075	75			188	113	0.13	1.02
MT 1000-080	80			198	118	0.14	1.05

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

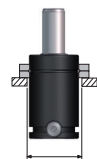
取付方法



底面取付
B、MP



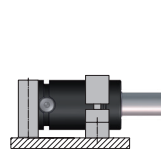
落とし込み



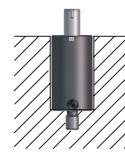
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S、HM



雄ネジマウント
M16x2

推奨取付方法



FC-750

231



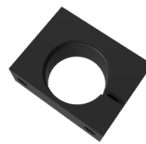
FCS-750

235



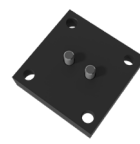
FFC-750

237



HMF-750

246



MP-750

249



S-750

252

その他の取付方法

FCSC-750

236

FFL-750

238

FSS-750

243

K-750

247

L-750

248

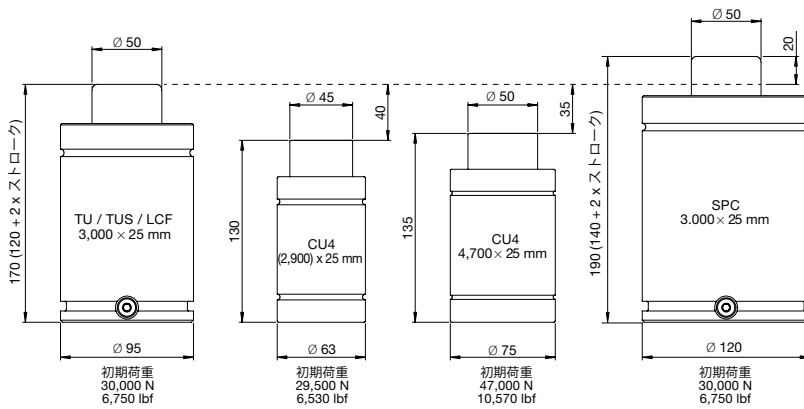
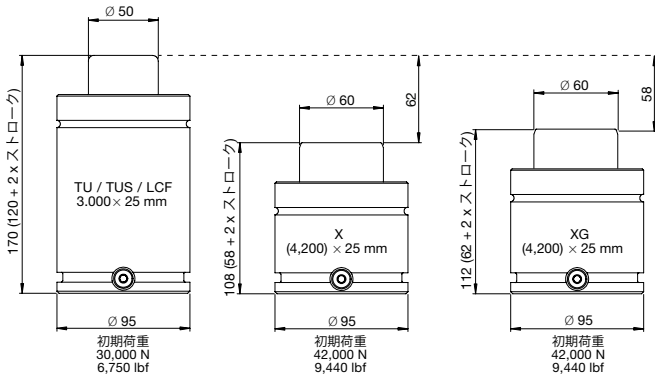
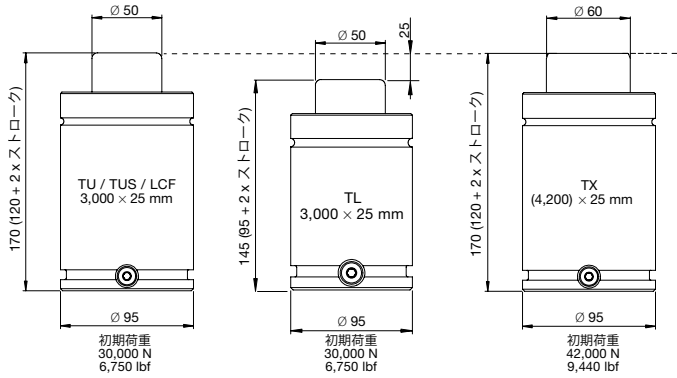
RMX-1000

251

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

2 | 概要 — 25000 ≤ F_{INIT} < 50000



CU4 2900	150
CU4 4700	152
X 4200	154
XG 4200	156
TX 4200	158
TL 3000	160
TU 3000	162
TUS 3000	164
LCF 3000	166
SPC 3000	168

CU4ガススプリングは、コンパクトな本体で強力な荷重を生じる、非常にコンパクトなボアシーラタイプのガススプリングです。

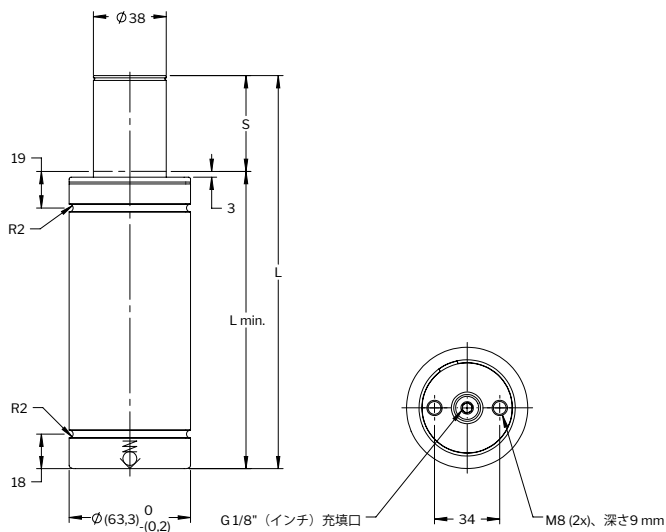
25 mm以上のストローク長のスプリングは、常にフランジ又はスプリング底面のタップを用いて、金型に取り付ける必要があります。また、最適な寿命を得るために、短いストローク長のスプリングでも固定することをお薦めします。オプションとして、サイドポートが必要な用途(例、ホースシステムの使用)には、CU4スプリングをサイドポートプレート(SP)と一緒にお届けすることも可能です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~80-100
最大ピストンロッド速度	0.8 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	窒化処理
リペアークット	3024837

自動車規格: WDX35-62-07029xxDM, 5937667, 5937668, 5937669, 5937670, 5937671, 5937672, 5937401



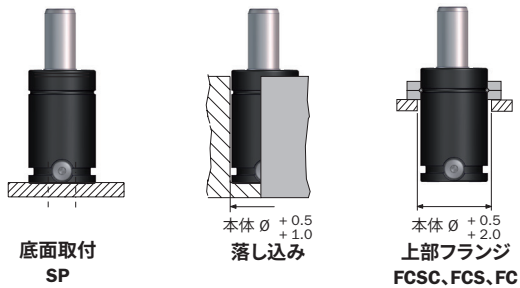
注文番号	S ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重**	初期荷重	終荷重**				
CU4 2900-010	10 ■	29,500	40,000	6,630	8,990	85	75	0.08	1.14
CU4 2900-016	16 ■		42,000		8,440	103	87	0.12	1.28
CU4 2900-025	25 ■		45,000		10,120	130	105	0.16	1.49
CU4 2900-032	32*		46,200		10,340	150	118	0.20	1.64
CU4 2900-040	40*		47,200		10,570	175	135	0.24	1.83
CU4 2900-050	50*		45,000		10,120	205	155	0.29	2.06
CU4 2900-065	65*		47,000		10,570	256	191	0.35	2.39

* 常に底面タップ又はフランジを使用して、金型に取り付ける必要があります。

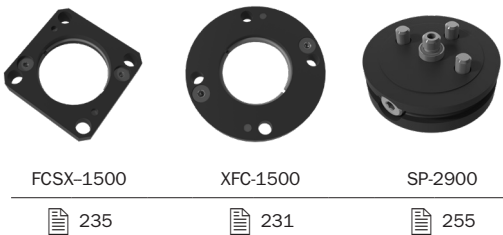
** フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

■ 最適納期により推奨するストローク長。

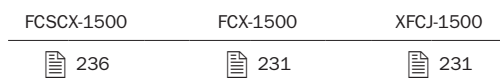
取付方法



推奨取付方法



その他の取付方法



注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

CU4ガススプリングは、コンパクトな本体で強力な荷重を生じる、非常にコンパクトなボアシールタイプのガススプリングです。

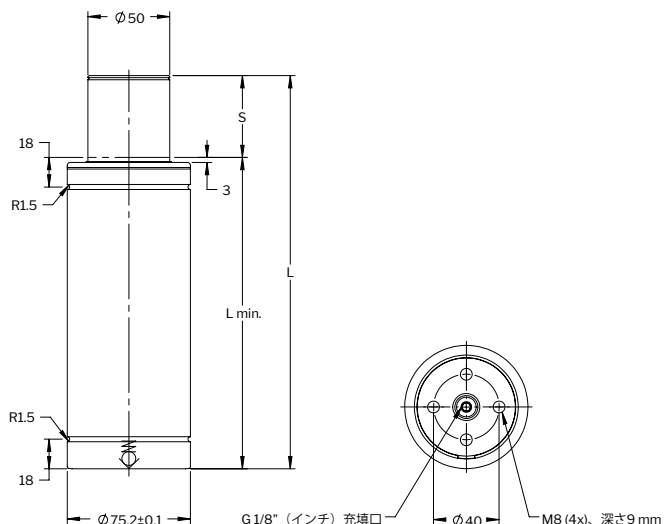
25 mm以上のストローク長のスプリングは、常にフランジ又はスプリング底面のタップを用いて、金型に取り付ける必要があります。また、最適な寿命を得るために、短いストローク長のスプリングでも固定することをお薦めします。オプションとして、サイドポートが必要な用途(例、ホースシステムの使用)には、CU4スプリングをサイドポートプレート(SP)と一緒にお届けすることも可能です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~80-100
最大ピストンロッド速度	0.8 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	窒化処理
リペアークィット	3024838

自動車規格: WDX35-62-08047xxDM, Z000332033, Z000283148, Z000294883, Z000459186, 5937673, 5937674, 5937675, 5937676, 5937677, 5937678, 5937700



注文番号	S ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf. 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重**	初期荷重	終荷重**				
CU4 4700-010	10 ■	47,000	67,000	10,570	15,100	80	70	0.10	1.55
CU4 4700-016	16 ■		66,000		14,800	106	90	0.17	1.79
CU4 4700-025	25 ■		68,000		15,300	135	110	0.24	2.05
CU4 4700-032	32*		67,000		15,100	167	135	0.32	2.34
CU4 4700-040	40*		67,000		15,100	200	160	0.41	2.65
CU4 4700-050	50*		67,000		15,100	240	190	0.52	3.01
CU4 4700-065	65*		71,000		15,200	273	208	0.62	3.12

* 常に底面タップ又はフランジを使用して、金型に取り付ける必要があります。

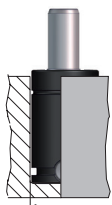
** フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

■ 最適納期により推奨するストローク長。

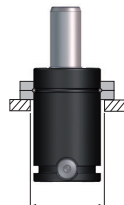
取付方法



底面取付
SP、SPRM



本体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
落とし込み



本体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
上部フランジ
FK



下部フランジ
BFCU

推奨取付方法



BFP-4700

229



FK-1500

239



SP-4700

255

その他の取付方法

SPRM-75

257

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーラインシリーズは、弊社製品の中で最も全長が短く、最も大きな荷重を出すことのできる、ピストンロッドシールタイプのごスプリングです。

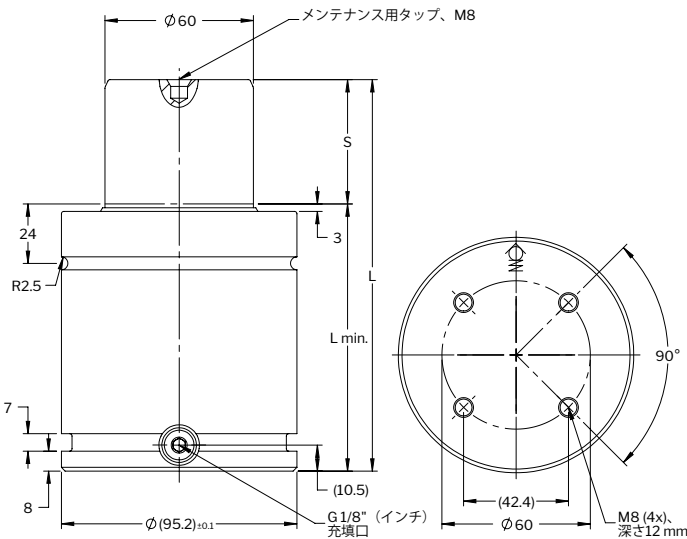
これらのごスプリングは1,700 N~200,000 Nの荷重と7~125 mmのストローク長が用意されています。ガス充填用のサイドポートは、ホースシステムへの接続にも使用できます。上部C溝、下部U溝、2つの底面M8タップ、標準フランジを組み合わせるにより、様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「ごスプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~30-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リベアークット	3018849

自動車規格: VDI 3003-Blatt 3, ISO 11901-3-42000, WDX356204-42xxDMS、
GMGDS 90.25.08-42, 39D997xx, B2 4005 21723xx, 04585xx, Z000414099、
Z0004591xx, Z00044337x, 39-673-026x, 39-673-027x, 305077x, 305078x、
90201404397, 90201404443, 90201405563



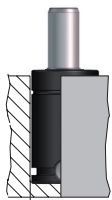
注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
X 4200-016	16	42,000	61,700	9,440	13,870	90	74	0.15	2.81	
X 4200-019	19		63,700		14,320	96	77	0.18	2.88	
X 4200-025	25		64,800		13,670	108	83	0.26	2.96	√
X 4200-032	32		65,300		14,455	122	90	0.30	3.13	
X 4200-038	38		65,800		14,790	134	96	0.32	3.28	√
X 4200-050	50 ■		67,000		15,060	158	108	0.40	3.57	√
X 4200-063	63 ■		67,800		15,240	184	121	0.49	4.10	√
X 4200-075	75		68,000		15,285	208	133	0.58	4.20	
X 4200-080	80 ■		68,600		15,420	218	138	0.61	4.32	√
X 4200-100	100 ■		69,100		15,535	258	158	0.74	4.81	√
X 4200-125	125		69,600		15,645	308	183	0.91	5.42	√

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



底面取付
B、MP



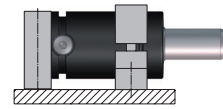
本体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
落とし込み



本体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S、HM

推奨取付方法



FC-3000

231



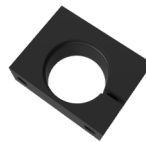
FCS-3000

235



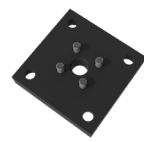
FFC-3000

237



HMF-3000

246



MP-3000

249



S-3000

252

その他の取付方法

FCSC-3000

236

FFL-3000

238

FSL-3000

241

FSS-3000

243

HM-3000

245

K-3000

247

L-3000

248

RM-3000

251

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーラインシリーズは、弊社製品の中で最も全長が短く、最も大きな荷重を出すことのできる、ピストンロッドシールタイプのごスプリングです。

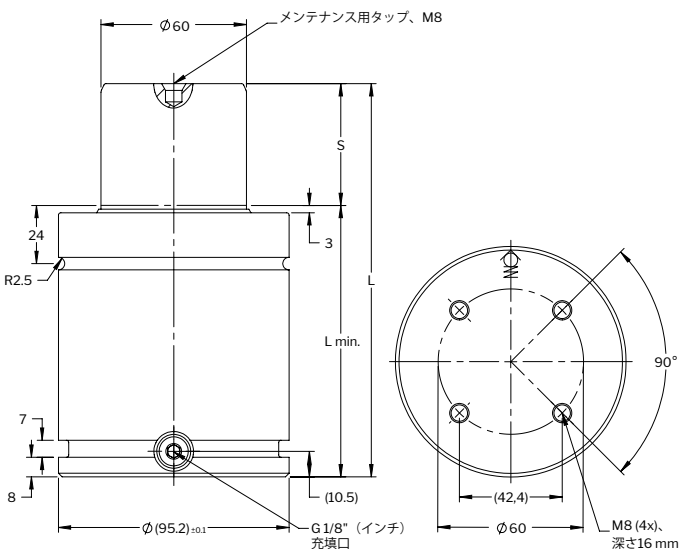
これらのごスプリングは3,500 N～66,000 Nの荷重と10～125 mmのストローク長が用意されています。側面と底面のガス充填口は、ホースシステムへの接続にも使用できます。上部C溝、下部U溝、4つの底面M8タップ、標準フランジを組み合わせることで、様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「ごスプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~30-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リベアークット	3018849

自動車規格: R90344053x, MES E7231 PG230-PG24D-4A, K32R0-4200, SD116391-4200



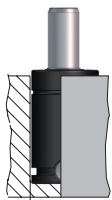
注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
XG 4200-016	16	42,000	61,700	9,440	13,870	94	78	0.15	2.81
XG 4200-019	19		63,700		14,320	100	81	0.18	2.88
XG 4200-025	25		64,800		13,670	112	87	0.26	2.96
XG 4200-032	32		65,300		14,455	126	94	0.30	3.13
XG 4200-038	38		65,800		14,790	138	100	0.32	3.28
XG 4200-050	50 ■		67,000		15,060	162	112	0.40	3.57
XG 4200-063	63 ■		67,800		15,240	188	125	0.49	4.10
XG 4200-075	75 ■		68,000		15,285	212	137	0.58	4.20
XG 4200-080	80		68,600		15,420	222	142	0.61	4.32
XG 4200-100	100 ■		69,100		15,535	262	162	0.74	4.81
XG 4200-125	125		69,600		15,645	312	187	0.91	5.42

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



底面取付
B



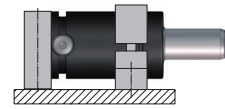
本体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
落とし込み



本体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S、HM

推奨取付方法



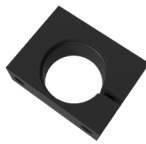
FC-3000

📄 231



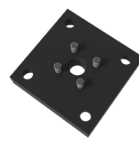
FCS-3000

📄 235



HMF-3000

📄 246



MP-3000

📄 249



S-3000

📄 252

その他の取付方法

FCSC-3000

📄 236

FFL-3000

📄 238

FSL-3000

📄 241

FSS-3000

📄 243

HM-3000

📄 245

K-3000

📄 247

L-3000

📄 248

NMP-4200

📄 250

RM-3000

📄 251

SA-3000

📄 253

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーライン — ヘビーデューティーシリーズは、スタンダードなTUシリーズとパワーラインXシリーズの両方の特徴を備えています。

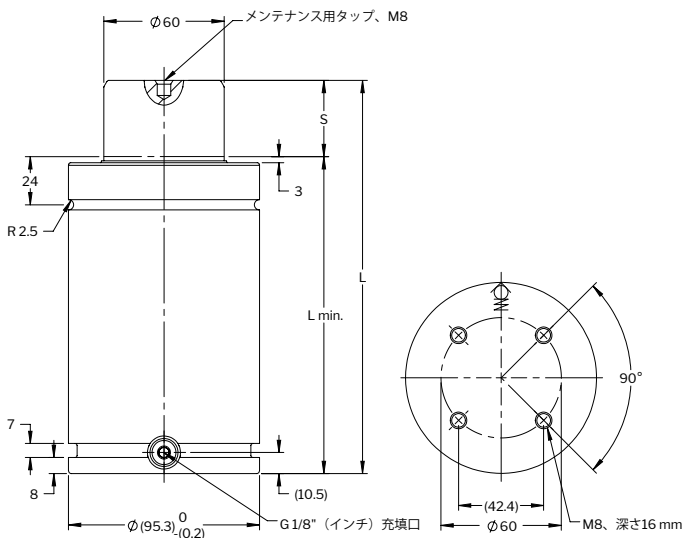
これらのガススプリングは、9,200 N～95,000 Nの荷重、13～300 mmのストローク長が用意されています。オプションでホース/ベースプレート接続用の底面充填口もご利用いただけます。上部C溝、下部U溝、底面タップ、標準のフランジを組み合わせることで、様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~40-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3022953

自動車規格: VDI 3003-Blatt 4, ISO 11901-4-42000, GMGDS 90.25.05-30, 39D838xx, B2 4008 21750xx, 39-673-84xx, 305470x



注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
TX 4200-025	25	42,000	52,100	9,440	11,725	170	145	0.43	5.08	√
TX4200-038	38		55,100		12,400	196	158	0.52	5.41	
TX 4200-050	50		57,200		12,875	220	170	0.60	5.71	√
TX 4200-063	63		59,000		13,275	246	183	0.68	6.05	
TX 4200-075	75		60,300		13,575	270	195	0.76	6.35	
TX 4200-080	80		60,800		13,700	280	200	0.80	6.48	√
TX 4200-100	100		62,500		14,050	320	220	0.93	6.99	√
TX 4200-125	125		64,000		14,400	370	245	1.10	7.63	√
TX 4200-150	150 ■		65,100		14,650	420	270	1.27	8.27	
TX 4200-160	160 ■		65,500		14,750	440	280	1.33	8.53	√
TX 4200-175	175 ■		66,000		14,850	470	295	1.43	8.91	
TX 4200-200	200 ■		66,800		15,025	520	320	1.60	9.55	√
TX 4200-250	250		67,900		15,275	620	370	1.93	11.08	√
TX 4200-300	300		68,700		15,450	720	420	2.27	12.11	√

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



底面取付
B、MP



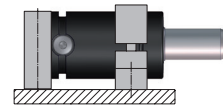
本体 Ø $+0.5$
 $+1.0$
落とし込み



本体 Ø $+0.5$
 $+2.0$
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S、HM

推奨取付方法



FC-3000

📄 231



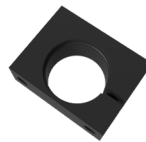
FCS-3000

📄 235



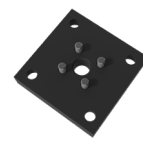
FFC-3000

📄 237



HMF-3000

📄 246



MP-3000

📄 249



S-3000

📄 252

その他の取付方法

FAC-3000

📄 230

FCSC-3000

📄 236

FFL-3000

📄 238

FSL-3000

📄 241

FSS-3000

📄 243

HM-3000

📄 245

K-3000

📄 247

L-3000

📄 248

NMP-4200

📄 250

RM-3000

📄 251

SA-3000

📄 253

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

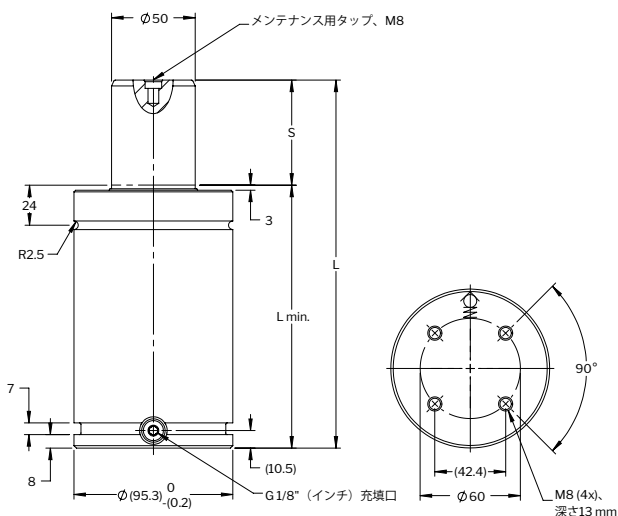
TLシリーズ (モデルサイズ750~7,500) は、TUシリーズと同じ特徴と機能を備えています。

同時に、TLガススプリングは、対応するTUガススプリングと全長を比較した場合、25 mm短くなっています (TL 5000は37.5 mm、TL 7500は50 mm)。TLスプリングは、ストローク12.5、37.5、62.5を除き、TUと同じ取り付け方法与ストローク長です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼動温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15-40
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3024171



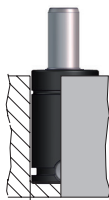
注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
TL 3000-013	12.5	30,000	38,700	6,750	8,710	120	107.5	0.14	4.84
TL 3000-025	25		41,800		9,400	145	120	0.21	5.24
TL 3000-038	37.5		43,500		9,770	170	132.5	0.27	5.64
TL 3000-050	50		44,400		9,980	195	145	0.33	6.03
TL 3000-063	62.5		45,100		10,130	220	157.5	0.40	6.44
TL 3000-075	75		45,500		10,230	245	170	0.46	6.83
TL 3000-080	80		45,600		10,260	255	175	0.48	7.12
TL 3000-088	87.5		45,800		10,300	270	182.5	0.52	7.24
TL 3000-100	100		46,100		10,360	295	195	0.58	7.62
TL 3000-113	112.5		46,300		10,410	320	207.5	0.65	8.02
TL 3000-125	125		46,500		10,450	345	220	0.71	8.41
TL 3000-138	137.5		46,600		10,490	370	232.5	0.77	8.84
TL 3000-150	150		46,800		10,510	395	245	0.84	9.21
TL 3000-160	160		46,900		10,530	415	255	0.89	9.53
TL 3000-175	175		47,000		10,560	445	270	0.96	10.00
TL 3000-200	200		47,100		10,590	495	295	1.09	10.79
TL 3000-225	225	47,200	10,620	545	320	1.21	11.59		
TL 3000-250	250	47,300	10,640	595	345	1.34	12.38		

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

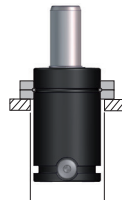
取付方法



底面取付
B、MP



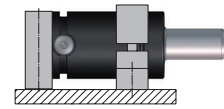
本体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
落し込み



本体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S、HM

推奨取付方法



FC-3000

231



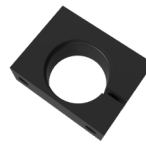
FCS-3000

235



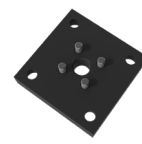
FFC-3000

237



HMF-3000

246



MP-3000

249



S-3000

252

その他の取付方法

FAC-3000

230

FCSC-3000

236

FFL-3000

238

FSL-3000

241

FSS-3000

243

HM-3000

245

K-3000

247

L-3000

248

NMP-4200

250

RM-3000

251

SA-3000

253

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

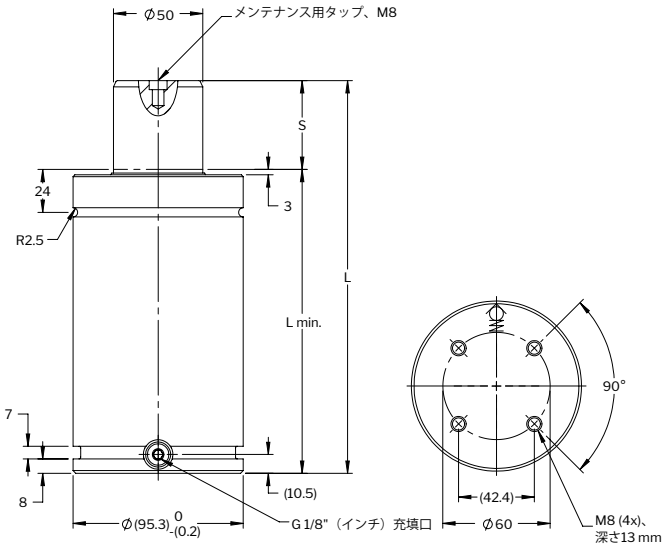
TUラインは、弊社ガススプリングの標準ラインを構成しています。サイズ250~10,000は、ISO 11901ガススプリング規格に適合しています。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15-40
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3019025

自動車規格: VDI 3003, ISO 11901-1-30000, WDX356203-30xxDMS, GMGDS 90.25.00-30, 39D878xx, B2 4006 3881189, B2 4006 21710xx, B2 4006 33834xx, B2 4006 3286139, B2 4006 3373105, X3465900xx, X3465902xx, Z0004590xx, X3465903xx, R1000362xx, R100229769, R100229773, 39-673-53xx, N03300x, N03301x, N033020, MES E7231 PG230-PG23D-30, K32S0-3000, 99759xx, 3044189, 99759xx, 304419x, SD116322-3000, M-2401-TD-13-3000



注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
TU 3000-025	25 ■	30,000	42,000	6,750	9,440	170	145	0.20	6.45	√
TU 3000-038	38.1		43,000		9,670	196.2	158.1	0.26	6.87	
TU 3000-050	50 ■		44,000		9,890	220	170	0.32	7.25	√
TU 3000-064	63.5		45,000		10,100	247	183.5	0.38	7.67	
TU 3000-080	80 ■		46,000		10,340	280	200	0.46	8.20	√
TU 3000-100	100		47,000		10,570	320	220	0.56	8.83	√
TU 3000-125	125		47,000		10,570	370	245	0.69	9.63	√
TU 3000-160	160 ■		47,000		10,570	440	280	0.87	10.74	√
TU 3000-175	175		48,000		10,790	470	295	0.95	11.20	
TU 3000-200	200		48,000		10,790	520	320	1.07	12.00	
TU 3000-225	225	48,000	10,790	570	345	1.20	12.80			
TU 3000-250	250	48,000	10,790	620	370	1.32	13.59			
TU 3000-300	300	48,000	10,790	720	420	1.57	15.18			

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



底面取付
B、MP



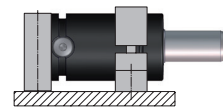
本体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
落とし込み



本体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
上部フランジ
FC、FCS



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S、HM

推奨取付方法



FC-3000

📄 231



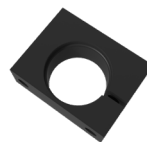
FCS-3000

📄 235



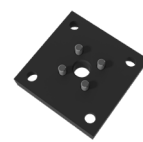
FFC-3000

📄 237



HMF-3000

📄 246



MP-3000

📄 249



S-3000

📄 252

その他の取付方法

FAC-3000

📄 230

FCSC-3000

📄 236

FFL-3000

📄 238

FSL-3000

📄 241

FSS-3000

📄 243

HM-3000

📄 245

K-3000

📄 247

L-3000

📄 248

NMP-4200

📄 250

RM-3000

📄 251

SA-3000

📄 253

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

TUS高速ガススプリング(TUS)は、最大2m/秒までのプレスストローク速度に耐えるように設計されており、フランスの自動車メーカー、ルノーの安全要件を満たしています。

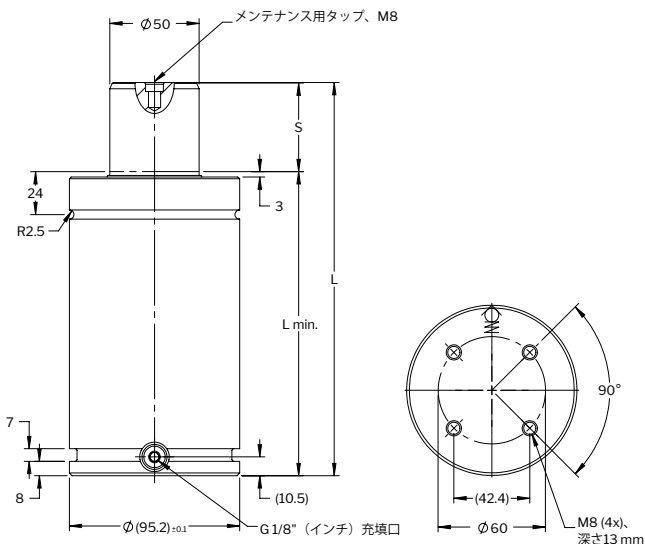
これらのガススプリングは、750~7,500のサイズで提供され、ガススプリング規格であるISO 11901に適合しています。TUSガススプリングは生産終了となったTURスプリングの代わりにお使いいただけます。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15-40
最大ピストンロッド速度	2.0 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアーキット	3019279

自動車規格: R903636016, R903636017, R903636018, R903636019, R903636020, R903636021, R903636022, R903636023, R903636024



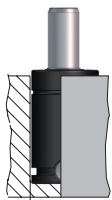
注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
TUS 3000-025	25	30,000	42,000	6,750	9,440	170	145	0.20	6.35
TUS 3000-038	38.1		43,000		9,670	196.2	158.1	0.26	6.75
TUS 3000-050	50		44,000		9,890	220	170	0.32	7.50
TUS 3000-064	63.5		45,000		10,100	247	183.5	0.38	7.70
TUS 3000-080	80		46,000		10,340	280	200	0.46	8.10
TUS 3000-100	100		47,000		10,570	320	220	0.56	8.85
TUS 3000-125	125		47,000		10,570	370	245	0.69	9.90
TUS 3000-160	160		47,000		10,570	440	280	0.87	10.80
TUS 3000-200	200		48,000		10,790	520	320	1.07	12.20
TUS 3000-250	250		48,000		10,790	620	370	1.32	13.70
TUS 3000-300	300	48,000	10,790	720	420	1.57	15.30		

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

取付方法



底面取付
B、MP



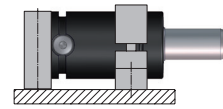
本体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
落とし込み



本体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S、HM

推奨取付方法



FC-3000

231



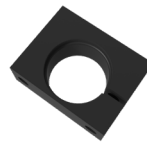
FCS-3000

235



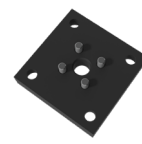
FFC-3000

237



HMF-3000

246



MP-3000

249



S-3000

252

その他の取付方法

FAC-3000

230

FCSC-3000

236

FFL-3000

238

FSL-3000

241

FSS-3000

243

HM-3000

245

K-3000

247

L-3000

248

NMP-4200

102

RM-3000

251

SA-3000

253

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

LCF (ローコンタクトフォース) ガススプリングは、過大な衝撃荷重、高い騒音レベル、極端なパッドのバウンド等、高価なメンテナンス費用や騒音公害に導く全ての要因を低減するよう設計されています。詳細については、「ガススプリングについて」を参照してください。

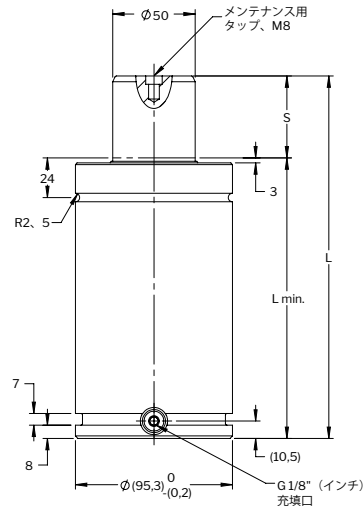
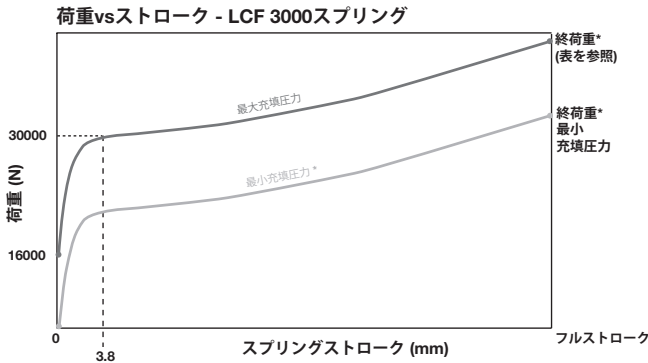


基本情報

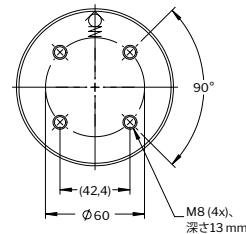
一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	70 bar
稼働温度	0~+80°C
温度変動による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15~40
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークィット	3019379

自動車規格: WDX358037-30xxDMS



注文番号	S ストローク	荷重 (N, 150 bar/ +20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/ +20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス 容量 (l)	重量 (kg)
		初期 荷重	終荷重 荷重*	初期 荷重	終荷重 荷重*				
LCF 3000-025	25	30,000	42,000	6,740	9,440	170	145	0.20	6.35
LCF 3000-038	38.1		43,000		9,670	196.2	158.1	0.26	6.75
LCF 3000-050	50		44,000		9,890	220	170	0.32	7.50
LCF 3000-064	63.5		45,000		10,100	247	183.5	0.38	7.70
LCF 3000-080	80		46,000		10,340	280	200	0.46	8.10
LCF 3000-100	100		47,000		10,570	320	220	0.56	8.85
LCF 3000-125	125		47,000		10,570	370	245	0.69	9.90
LCF 3000-160	160		47,000		10,570	440	280	0.87	10.80
LCF 3000-200	200		48,000		10,790	520	320	1.07	12.20
LCF 3000-250	250		48,000		10,790	620	370	1.32	13.70
LCF 3000-300	300		48,000		10,790	720	420	1.57	15.30

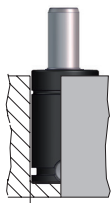


* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

取付方法



底面取付
B、MP



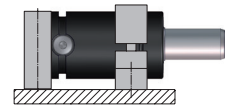
本体 Ø +0.5
+1.0
落とし込み



本体 Ø +0.5
+2.0
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S、HM

推奨取付方法



FC-3000

📄 231



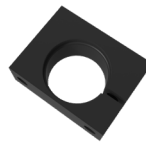
FCS-3000

📄 235



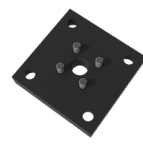
FFC-3000

📄 237



HMF-3000

📄 246



MP-3000

📄 249



S-3000

📄 252

その他の取付方法

FAC-3000

📄 230

FCSC-3000

📄 236

FFL-3000

📄 238

FSS-3000

📄 243

HM-3000

📄 245

K-3000

📄 247

L-3000

📄 248

RM-3000

📄 251

SA-3000

📄 253

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

スピードコントロール™ — SPCガススプリングは、リンクドライブプレス機の戻りストローク速度の増加に伴う、ブランクホルダーのバウンドを除去するよう設計されています。

SPCガススプリングは、戻りストロークの速度減衰調整機構が内蔵されており、ピストンストロークの最後30 mmの戻り速度を0.4 m/秒まで減衰させることにより、ブランクホルダーのスムーズな停止を実現します。

特長:

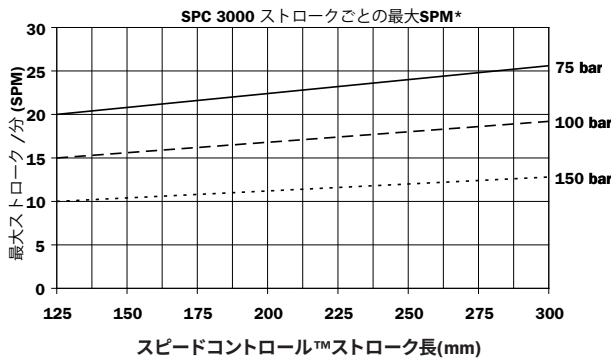
- ブランクホルダーのバウンドを排除
- 部品搬送の効率向上による生産性の向上
- 既存の金型に簡単に後付け
- ストローク長:125~300 mm
- ホースシステムでリンク可能

基本情報

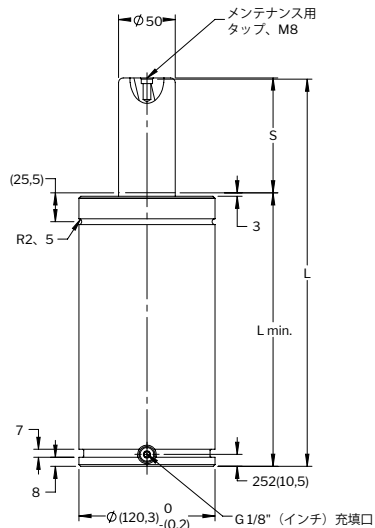
一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0~+80°C
温度変化による荷重変動率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C)	表参照
最大ピストンロッド速度	1.6m/秒
ダンピング長さ	≈ 30 mm
ダンピング速度	0.4 m/秒
ロッド表面	窒化処理
シリンダーチューブ表面	黒染め
リペアーキット	3421496

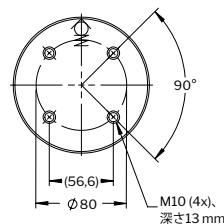
自動車規格:5937844、5937845、5937846、5937847、5937848



* 室温で空気の流れがある場合。



注文番号	S ストローク	荷重 (N, 150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
SPC 3000-125	125		38,000		8,550	390	265	1.15	10.64
SPC 3000-160	160		38,000		8,550	460	300	1.43	11.30
SPC 3000-200	200	30,000	38,000	6,750	8,550	540	340	1.74	12.06
SPC 3000-250	250		39,000		8,775	640	390	2.14	13.00
SPC 3000-300	300		39,000		8,775	740	440	2.53	13.95



* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

取付方法



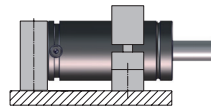
底面取付
B、MP



本体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ \pm 2.0 \end{matrix}$
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S

推奨取付方法



FC-5000

231



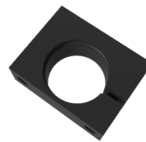
FCS-5000

235



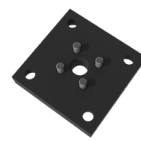
FFC-5000

237



HMF-5000

246



MP-5000

249



S-5000

252

その他の取付方法

FAC-5000

230

FCSC-5000

236

FFL-5000

238

FSS-5000

243

HM-5000

245

K-5000

247

L-5000

248

RM-5000

251

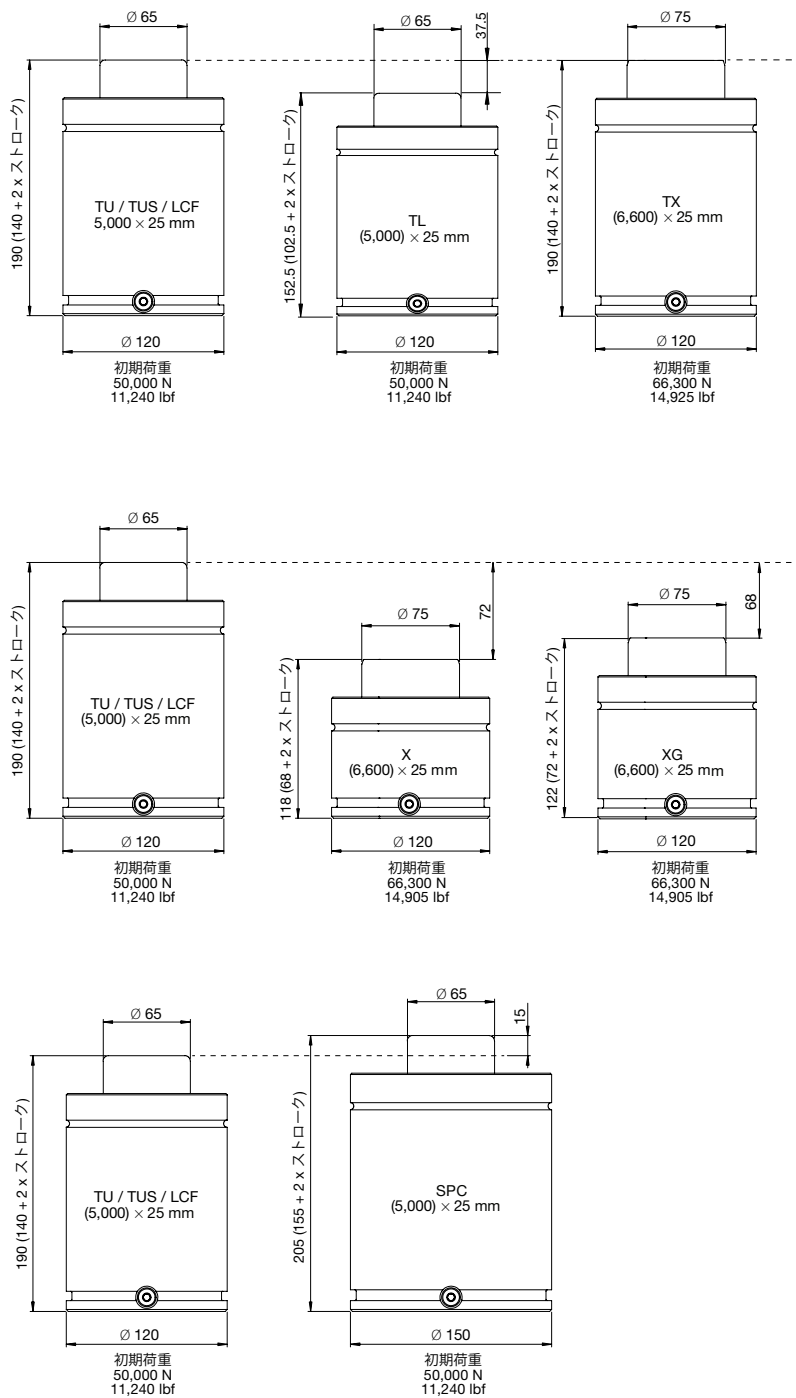
SA-5000

253

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

2 | 概要 — 50000 ≤ F_{INIT} < 75000



X 6600**172**

XG 6600**174**

TX 6600**176**

TL 5000**178**

TU 5000**180**

TUS 5000**182**

LCF 5000**184**

SPC 5000**186**

パワーラインシリーズは、弊社製品の中で最も全長が短く、最も大きな荷重を出すことのできる、ピストンロッドシールタイプ的气スプリングです。

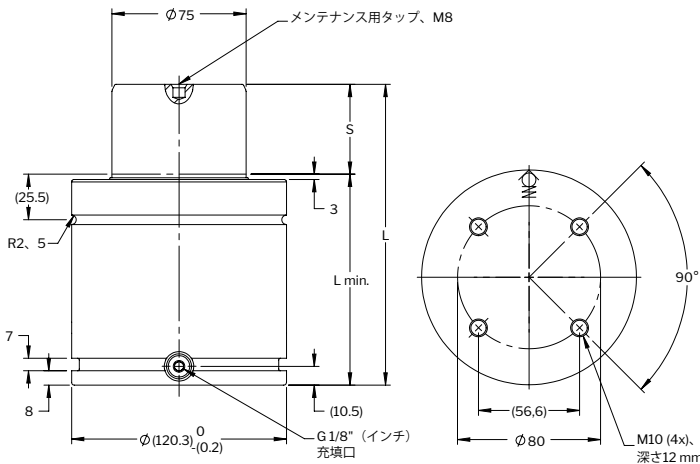
これらの気スプリングは 1,700 N~200,000 Nの荷重と7~125 mmのストローク長が用意されています。ガス充填用のサイドポートは、ホースシステムへの接続にも使用できます。上部C溝、下部U溝、2つの底面M8タップ、標準フランジを組み合わせるにより、様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「気スプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~30-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3019912

自動車規格: VDI 3003-Blatt 3, ISO 11901-3-66000, WDX356204-66xxDMS,
GMGDS 90.25.08-66, 39D9977x, B2 4005 21723xx, B2 4005 21724xx, 04585xx,
39-673-027x, 39-673-028x, 305397x, 305398x, 90201404320, 90201405687,
90201405211, 90201406012



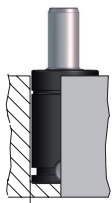
注文番号	s ストローク	荷重 (N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
X 6600-016	16	66,300	89,000	14,905	20,010	100	84	0.32	5.00	
X 6600-019	19		91,000		20,460	106	87	0.35	5.11	
X 6600-025	25		93,900		21,110	118	93	0.42	5.34	✓
X 6600-032	32		96,100		21,605	132	100	0.49	5.61	
X 6600-038	38		98,200		22,075	144	106	0.56	5.84	✓
X 6600-050	50 ■		10,0600		22,615	168	118	0.69	6.31	✓
X 6600-063	63 ■		10,2400		23,020	194	131	0.83	6.81	✓
X 6600-075	75		10,3400		23,245	218	143	0.90	7.27	
X 6600-080	80 ■		10,4100		23,400	228	148	1.01	7.46	✓
X 6600-100	100 ■		10,5400		23,700	268	168	1.23	8.23	✓
X 6600-125	125		10,6500		23,940	318	193	1.50	9.19	✓

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



底面取付
B、MP



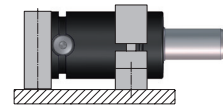
本体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
落とし込み



本体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S

推奨取付方法



FC-5000

231



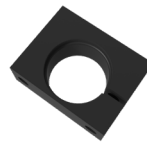
FCS-5000

235



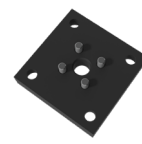
FFC-5000

237



HMF-5000

246



MP-5000

249



S-5000

252

その他の取付方法

FCSC-5000

236

FFL-5000

238

FSL-5000

241

FSS-5000

243

K-5000

247

L-5000

248

RM-5000

251

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーラインシリーズは、弊社製品の中で最も全長が短く、最も大きな荷重を出すことのできる、ピストンロッドシールタイプのごスプリングです。

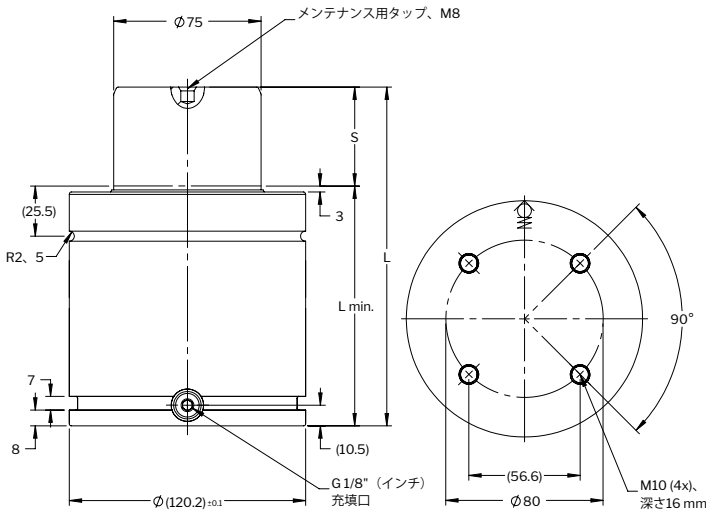
これらのごスプリングは3,500 N～66,000 Nの荷重と10～125 mmのストローク長が用意されています。側面と底面のガス充填口は、ホースシステムへの接続にも使用できます。上部C溝、下部U溝、4つの底面M10タップ、標準フランジを組み合わせて使用することにより、様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「ごスプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~30-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3019912

自動車規格: R9034405xx, R100679839, R100674470,
MES E7231 PG230-PG24D-6A, K32E1-6600, SD116391-6600



注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
XG 6600-016	16	66,300	89,000	14,905	20,010	104	88	0.32	5.00
XG 6600-019	19		91,000		20,460	110	91	0.35	5.11
XG 6600-025	25		93,900		21,110	122	97	0.42	5.34
XG 6600-032	32		96,100		21,605	136	104	0.49	5.61
XG 6600-038	38		98,200		22,075	148	110	0.56	5.84
XG 6600-050	50		100,600		22,615	172	122	0.69	6.31
XG 6600-063	63		102,400		23,020	198	135	0.83	6.81
XG 6600-075	75		103,400		23,245	222	147	0.90	7.27
XG 6600-080	80		104,100		23,400	232	152	1.01	7.46
XG 6600-100	100		105,400		23,700	272	172	1.23	8.23
XG 6600-125	125		106,500		23,940	322	197	1.50	9.19

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



底面取付
B、MP



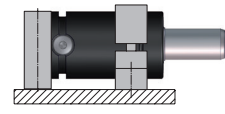
本体 \varnothing +0.5
+1.0
落とし込み



本体 \varnothing +0.5
+2.0
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S

推奨取付方法



FC-5000

231



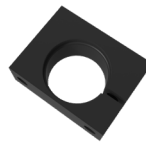
FCS-5000

235



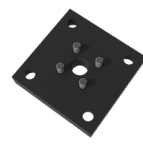
FFC-5000

237



HMF-5000

246



MP-5000

249



S-5000

252

その他の取付方法

FCSC-5000

236

FFL-5000

238

FSL-5000

241

FSS-5000

243

K-5000

247

L-5000

248

RM-5000

251

SA-5000

253

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーライン — ヘビーデューティーシリーズは、スタンダードなTUシリーズとパワーラインXシリーズの両方の特徴を備えています。

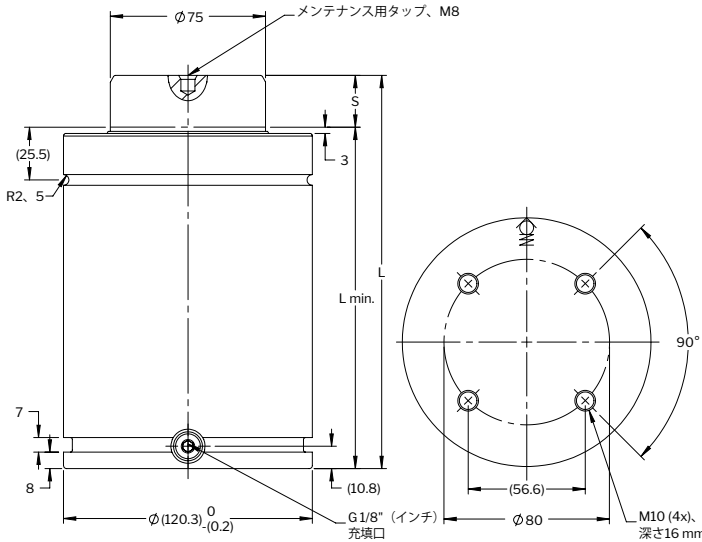
これらのガススプリングは、9,200 N～95,000 Nの荷重、13～300 mmのストローク長が用意されています。オプションでホース/ベースプレート接続用の底面充填口もご利用いただけます。上部C溝、下部U溝、底面タップ、標準のフランジを組み合わせて使用することにより、様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~30-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3022954

自動車規格: VDI 3003-Blatt 4, ISO 11901-4-66000, GMGDS 90.25.05-50, 39D838xx, B2 4008 21750xx, 39-673-85xx, 305470x, 305471x.



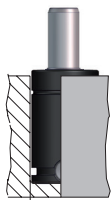
注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
TX 6600-025	25	66,300	79,500	14,925	17,900	190	165	0.73	9.28	√
TX 6600-038	38		83,900		18,875	216	178	0.87	9.81	
TX 6600-050	50		87,000		19,600	240	190	1.00	10.30	√
TX 6600-063	63		89,700		20,200	266	203	1.13	10.83	
TX 6600-075	75		91,800		20,650	290	215	1.26	11.32	
TX 6600-080	80		92,600		20,825	300	220	1.31	11.52	√
TX 6600-100	100		95,100		21,500	340	240	1.53	12.33	√
TX 6600-125	125		97,600		21,950	390	265	1.79	13.35	√
TX 6600-150	150 ■		99,500		22,400	440	290	2.05	14.36	
TX 6600-160	160 ■		100,100		22,525	460	300	2.16	14.77	√
TX 6600-175	175 ■		101,000		22,725	490	315	2.32	15.38	
TX 6600-200	200 ■		102,200		23,000	540	340	2.58	16.40	√
TX 6600-250	250		104,000		23,400	640	390	3.11	18.43	√
TX 6600-300	300		105,300		23,700	740	440	3.64	20.46	√

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



底面取付
B、MP



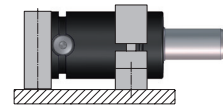
本体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
落とし込み



本体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S

推奨取付方法



FC-5000

231



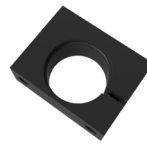
FCS-5000

235



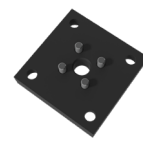
FFC-5000

237



HMF-5000

246



MP-5000

249



S-5000

252

その他の取付方法

FAC-5000

230

FCSC-5000

236

FFL-5000

238

FSL-5000

241

FSS-5000

243

K-5000

247

L-5000

248

RM-5000

251

SA-5000

253

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

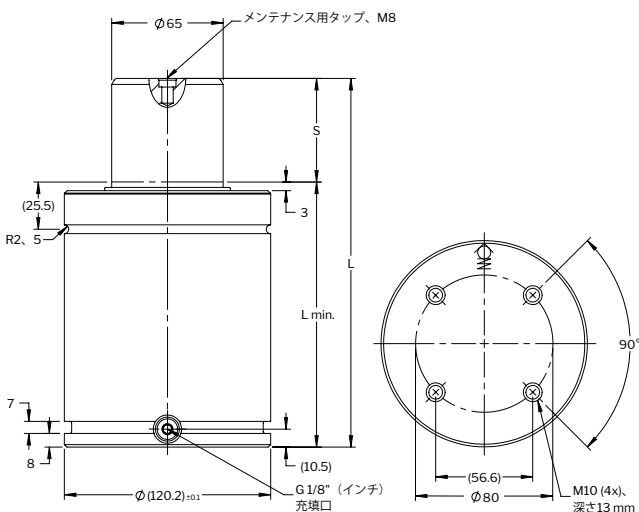
TLシリーズ (モデルサイズ750~7,500) は、TUシリーズと同じ特徴と機能を備えています。

同時に、TLガススプリングは、対応するTUガススプリングと全長を比較した場合、25 mm短くなっています (TL 5000は37.5 mm、TL 7500は50 mm)。TLスプリングは、ストローク12.5、37.5、62.5を除き、TUと同じ取り付け方法とストローク長です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼動温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15-40
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3024178



注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf. 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
TL 5000-025	25	50,000	80,100	11,200	18,000	152.5	127.5	0.2	9.04
TL 5000-038	37.5		81,900		18,410	177.5	140	0.3	9.70
TL 5000-050	50		82,800		18,620	202.5	152.5	0.4	10.35
TL 5000-063	62.5		83,500		18,760	227.5	165	0.5	11.01
TL 5000-075	75		83,800		18,850	252.5	177.5	0.6	11.67
TL 5000-080	80		84,000		18,870	262.5	182.5	0.7	11.93
TL 5000-088	87.5		84,100		18,920	277.5	190	0.7	12.32
TL 5000-100	100		84,400		18,970	302.5	202.5	0.8	12.98
TL 5000-113	112.5		84,500		19,000	327.5	215	0.9	13.64
TL 5000-125	125		84,700		19,040	352.5	227.5	1.0	14.30
TL 5000-138	137.5		84,800		19,070	377.5	240	1.1	14.96
TL 5000-150	150		84,900		19,090	402.5	252.5	1.2	15.62
TL 5000-160	160		85,000		19,100	422.5	262.5	1.3	16.14
TL 5000-175	175		85,100		19,130	452.5	277.5	1.4	16.94
TL 5000-200	200		85,200		19,160	502.5	302.5	1.6	18.25
TL 5000-225	225		85,300		19,180	552.5	327.5	1.8	19.57
TL 5000-250	250	85,400	19,190	602.5	352.5	2.0	20.89		

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

取付方法



底面取付
B、MP



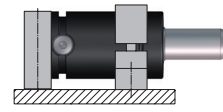
本体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
落とし込み



本体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S、HM

推奨取付方法



FC-5000

231



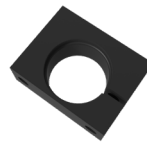
FCS-5000

235



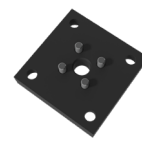
FFC-5000

237



HMF-5000

246



MP-5000

249



S-5000

252

その他の取付方法

FAC-5000

230

FCSC-5000

236

FFL-5000

238

FSL-5000

241

FSS-5000

243

K-5000

247

L-5000

248

RM-5000

251

SA-5000

253

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

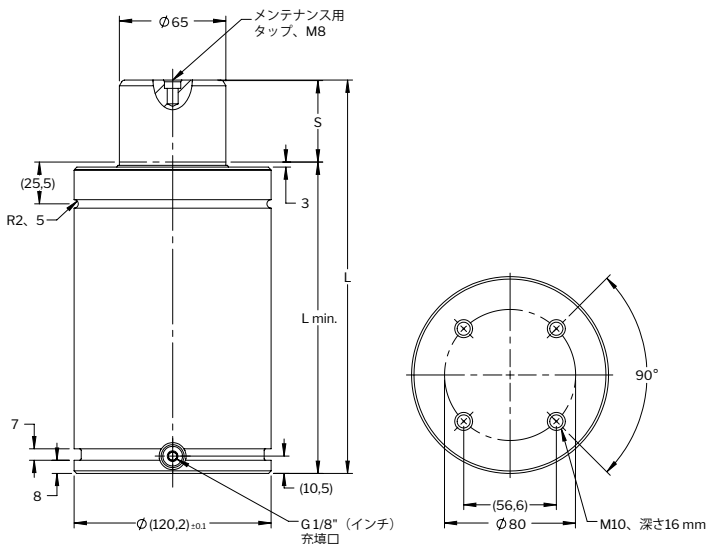
TUラインは、弊社ガススプリングの標準ラインを構成しています。サイズ250~10,000は、ISO 11901ガススプリング規格に適合しています。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15-40
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3018876

自動車規格: VDI 3003, ISO 11901-1-50000, WDX356203-50xxDMS, GMGDS 90.25.00-50, 39D878xx, B2 4005 21680xx, B2 4006 21710xx, 03323xx, Z000410553, X346590027, Z00049215x, Z000301877, Z000239128, Z000134786, R1000362xx, X346590834, R100229774, R100228812, 39-673-54xx, N03500x, N03501x, N03501x, N03501x, N035020, MES E7231 PG230-PG23D-5A, K32S0-5000, 304419x, 997597x, 9975980, SD116322-5000, M-2401-TD-19-5000



注番号	S ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
TU 5000-025	25	50,000	71,000	11,240	15,960	190	165	0.32	12.40	√
TU 5000-038	38.1		75,000		16,860	216.2	178.1	0.42	13.10	
TU 5000-050	50		77,000		17,310	240	190	0.51	13.70	√
TU 5000-064	63.5		80,000		17,990	267	203.5	0.60	14.40	
TU 5000-080	80 ■		81,000		18,210	300	220	0.73	15.30	√
TU 5000-100	100 ■		82,000		18,430	340	240	0.89	16.40	√
TU 5000-125	125 ■		82,000		18,430	390	265	1.09	17.70	√
TU 5000-160	160 ■		83,000		18,660	460	300	1.36	19.60	√
TU 5000-175	175		84,000		18,880	490	315	1.49	20.40	
TU 5000-200	200 ■		84,000		18,880	540	340	1.68	21.70	
TU 5000-225	225		84,000		18,880	590	365	1.88	22.10	
TU 5000-250	250		84,000		18,880	640	390	2.07	22.40	
TU 5000-300	300		84,000		18,880	740	440	2.46	27.10	

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



底面取付
B、MP



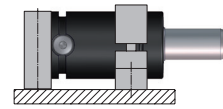
本体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
落とし込み



本体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S、HM

推奨取付方法



FC-5000

231



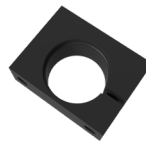
FCS-5000

235



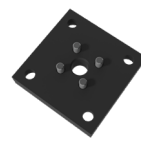
FFC-5000

237



HMF-5000

246



MP-5000

249



S-5000

252

その他の取付方法

FAC-5000

230

FCSC-5000

236

FFL-5000

238

FSL-5000

241

FSS-5000

243

K-5000

247

L-5000

248

RM-5000

251

SA-5000

253

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

TUS高速ガススプリング(TUS)は、最大2m/秒までのプレストローク速度に耐えるように設計されており、フランスの自動車メーカー、ルノーの安全要件を満たしています。

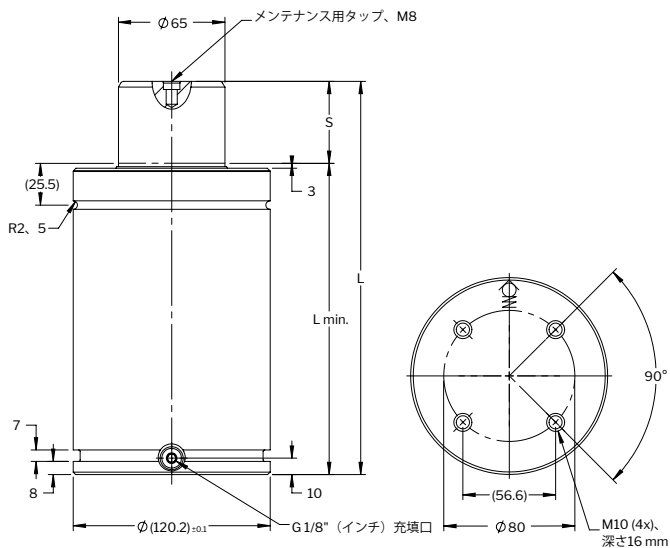
これらのガススプリングは、750～7,500のサイズで提供され、ガススプリング規格であるISO 11901に適合しています。TUSガススプリングは生産終了となったTURスプリングの代わりにお使いいただけます。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15-40
最大ピストンロッド速度	2.0 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3019280

自動車規格: R903636025, R903636026, R903636027, R903636028, R903636029, R903636030, R903636031, R903636032, R903636033



注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
TUS 5000-025	25	50,000	71,000	11,240	15,960	190	165	0.32	12.00
TUS 5000-038	38.1		75,000		16,860	216.2	178.1	0.42	12.65
TUS 5000-050	50		77,000		17,310	240	190	0.51	13.30
TUS 5000-064	63.5		80,000		17,990	267	203.5	0.60	14.46
TUS 5000-080	80		81,000		18,210	300	220	0.73	15.05
TUS 5000-100	100		82,000		18,430	340	240	0.89	16.15
TUS 5000-125	125		82,000		18,430	390	265	1.09	16.96
TUS 5000-160	160		83,000		18,660	460	300	1.36	19.40
TUS 5000-200	200		84,000		18,880	540	340	1.68	20.70
TUS 5000-250	250		84,000		18,880	640	390	2.07	22.40
TUS 5000-300	300		84,000		18,880	740	440	2.46	24.66

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

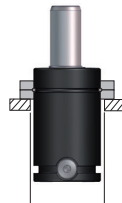
取付方法



底面取付
B、MP



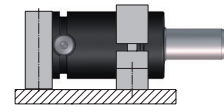
本体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
落とし込み



本体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S、HM

推奨取付方法



FC-5000

231



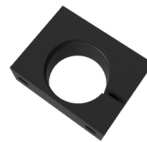
FCS-5000

235



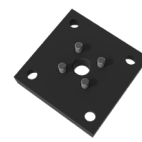
FFC-5000

237



HMF-5000

246



MP-5000

249



S-5000

252

その他の取付方法

FAC-5000

230

FCSC-5000

236

FFL-5000

238

FSL-5000

241

FSS-5000

243

K-5000

247

L-5000

248

RM-5000

251

SA-5000

253

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

LCF (ローコンタクトフォース) ガススプリングは、過大な衝撃荷重、高い騒音レベル、極端なパッドのバウンド等、高価なメンテナンス費用や騒音公害に導く全ての要因を低減するよう設計されています。詳細については、「ガススプリングについて」を参照してください。



基本情報

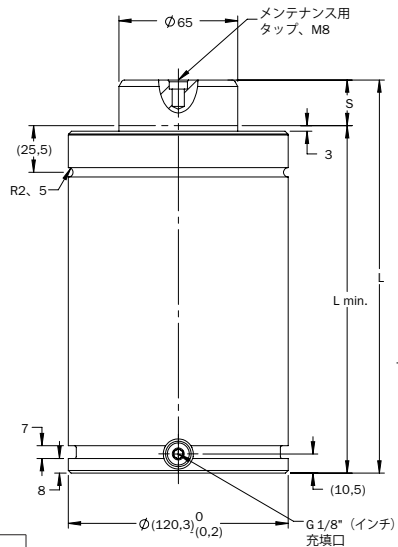
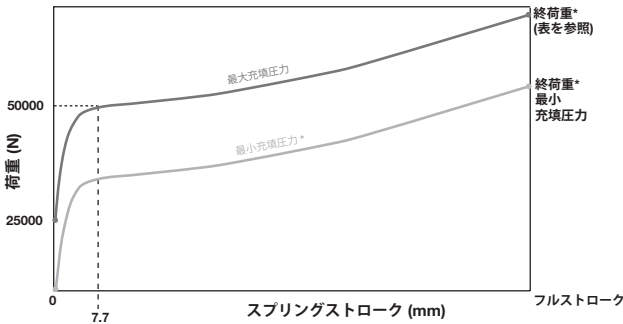
一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	75 bar
稼働温度	0~+80°C
温度変動による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15~40
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3019380

自動車規格: WDX358037-50xxDMS

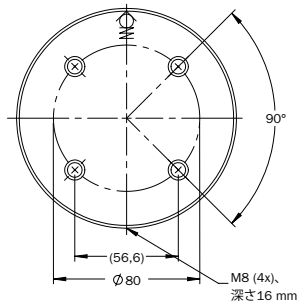


荷重vsストローク - LCF 5000スプリング



注文番号	S ストローク	荷重 (N, 150 bar/ +20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/ +20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス 容量 (l)	重量 (kg)
		初期 荷重	終荷重 荷重*	初期 荷重	終荷重 荷重*				
LCF 5000-025	25		71,000		15,960	190	165	0.32	12.00
LCF 5000-038	38.1		75,000		16,860	216.2	178.1	0.42	12.65
LCF 5000-050	50		77,000		17,310	240	190	0.51	13.30
LCF 5000-064	63.5		80,000		17,990	267	203.5	0.60	14.46
LCF 5000-080	80		81,000		18,210	300	220	0.73	15.05
LCF 5000-100	100	50,000	82,000	11,240	18,430	340	240	0.89	16.15
LCF 5000-125	125		82,000		18,430	390	265	1.09	16.96
LCF 5000-160	160		83,000		18,660	460	300	1.36	19.40
LCF 5000-200	200		84,000		18,880	540	340	1.68	20.70
LCF 5000-250	250		84,000		18,880	640	390	2.07	22.40
LCF 5000-300	300		84,000		18,880	740	440	2.46	24.66

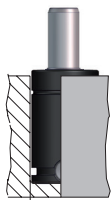
* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。



取付方法



底面取付
B、MP



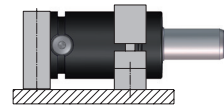
本体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
落とし込み



本体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S、HM

推奨取付方法



FC-5000

📄 231



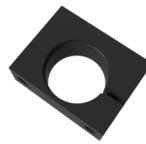
FCS-5000

📄 235



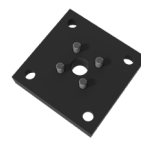
FFC-5000

📄 237



HMF-5000

📄 246



MP-5000

📄 249



S-5000

📄 252

その他の取付方法

FAC-5000

📄 230

FCSC-5000

📄 236

FFL-5000

📄 238

FSL-5000

📄 241

FSS-5000

📄 243

HM-750

📄 245

K-5000

📄 247

L-5000

📄 248

RM-5000

📄 251

SA-5000

📄 253

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

スピードコントロール™ — SPCガススプリングは、リンクドライブプレス機の戻りストローク速度の増加に伴う、ブランクホルダーのパウンドを除去するよう設計されています。

SPCガススプリングは、戻りストロークの速度減衰調整機構が内蔵されており、ピストンストロークの最後30 mmの戻り速度を0.4 m/秒まで減衰させることにより、ブランクホルダーのスムーズな停止を実現します。



特長:

- ブランクホルダーのパウンドを排除
- 部品搬送の効率向上による生産性の向上
- 既存の金型に簡単に後付け
- ストローク長:125~300 mm
- ホースシステムでリンク可能

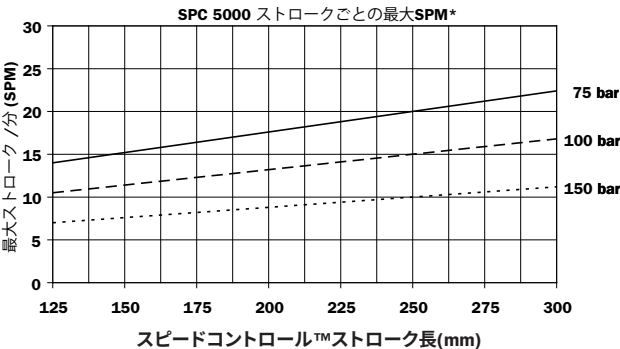


基本情報

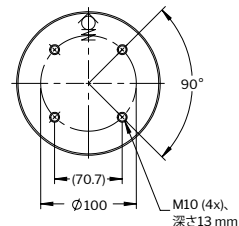
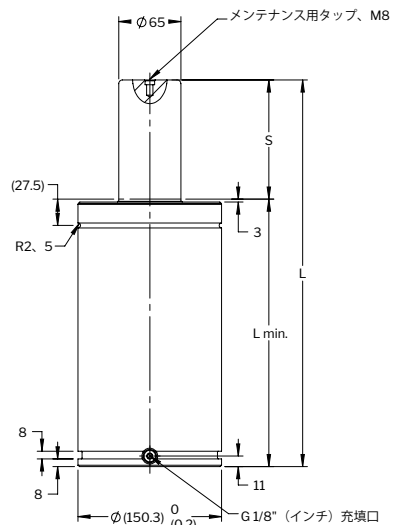
一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0~+80°C
温度変化による荷重変動率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C)	表参照
最大ピストンロッド速度	1.6m/秒
ダンピング長さ	≈ 30 mm
ダンピング速度	0.4 m/秒
ロッド表面	窒化処理
シリンダーチューブ表面	黒染め
リペアーキット	3421497

自動車規格:5937849、5937850、5937851、5937852、5937853



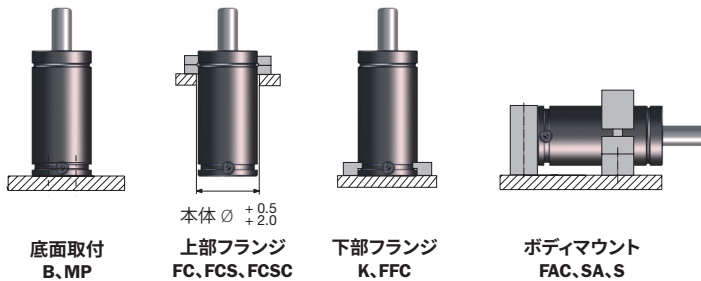
* 室温で空気の流れがある場合



注文番号	S ストローク	荷重 (N, 150 bar/ +20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/ +20°C時)		L ± 0.25	L min.	ガス 容量 (l)	重量 (kg)
		初期 荷重	終荷重 荷重*	初期 荷重	終荷重 荷重*				
SPC 5000-125	125		64,000		14,400	405	280	1.90	26.35
SPC 5000-160	160		65,000		14,625	475	315	2.33	28.75
SPC 5000-200	200	50,000	66,000	11,250	14,850	555	355	2.82	31.50
SPC 5000-250	250		66,000		14,850	655	405	3.43	34.93
SPC 5000-300	300		66,000		14,850	755	455	4.05	38.37

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

取付方法



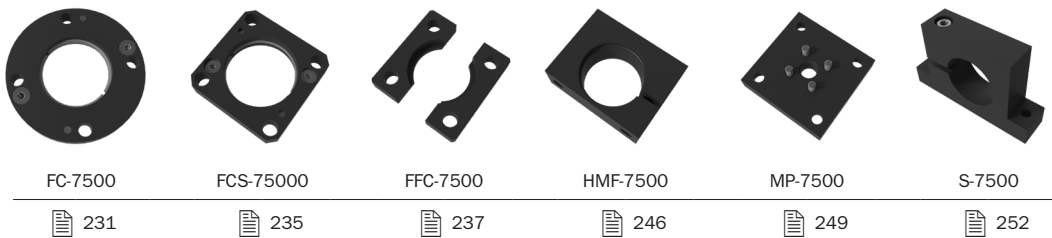
底面取付
B、MP

本体 $\varnothing \pm 0.5$
上部フランジ
FC、FCS、FCSC

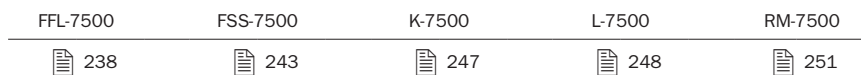
下部フランジ
K、FFC

ボディマウント
FAC、SA、S

推奨取付方法

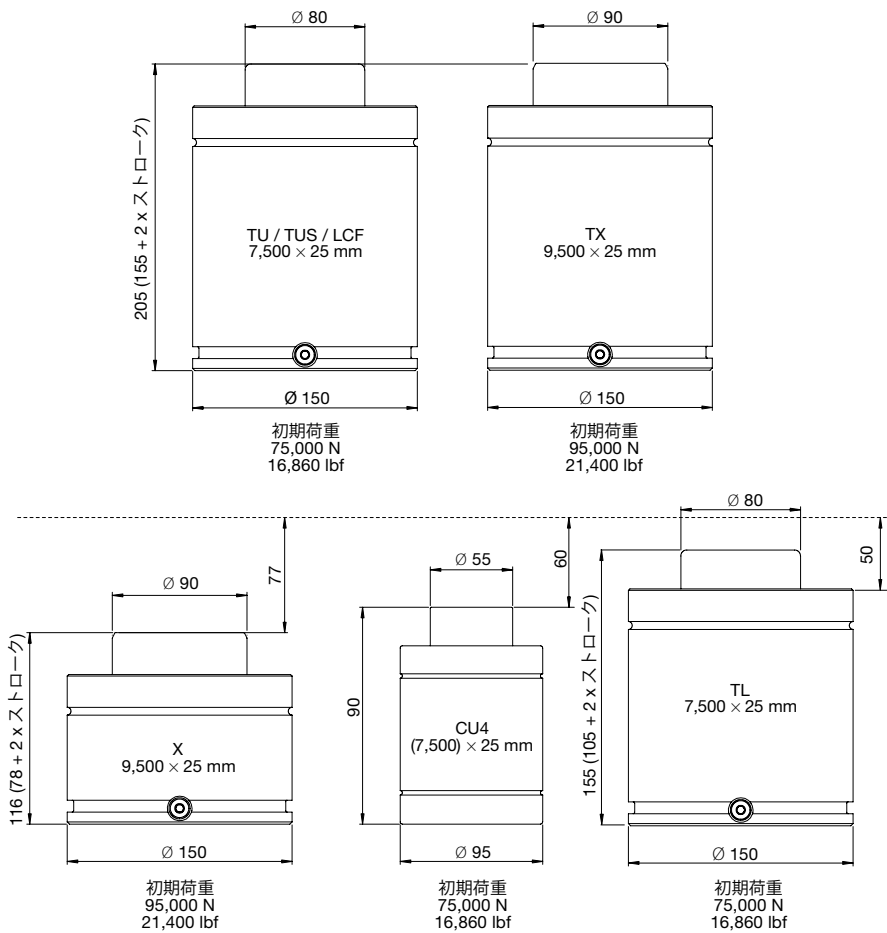


その他の取付方法



注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。



CU4 7500**190**

X 9500**192**

TX 9500**194**

TL 7500**196**

TU 7500**198**

TUS 7500**200**

LCF 7500**202**

CU4ガススプリングは、コンパクトな本体で強力な荷重を生じる、非常にコンパクトなボアシールタイプのガススプリングです。スプリングの限界ストローク回数は、100ストローク/分です。

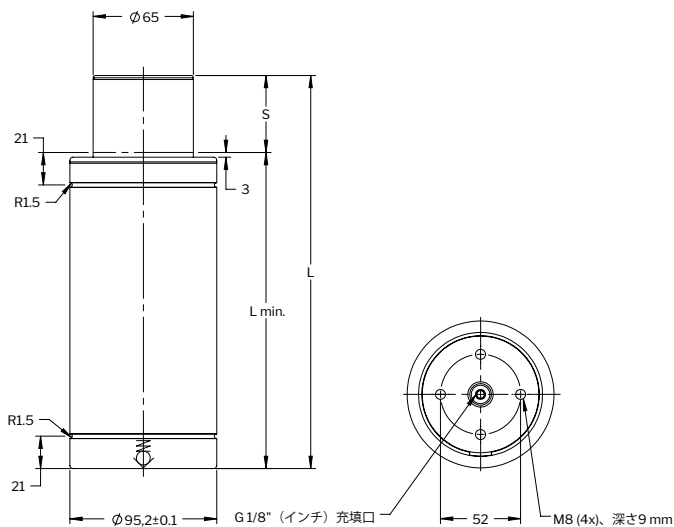
25 mm以上のストローク長のスプリングは、常にフランジ又はスプリング底面のタップを用いて、金型に取り付ける必要があります。また、最適な寿命を得るために、短いストローク長のスプリングでも固定することをお薦めします。オプションとして、サイドポートが必要な用途(例、ホースシステムの使用)には、CU4スプリングをサイドポートプレート(SP)と一緒にお届けすることも可能です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~80-100
最大ピストンロッド速度	0.8 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	窒化処理
リペアークィット	3024839

自動車規格: WDX35-62-08075xxDM, Z000459187, 5937679, 5937680, 5937681, 5937682, 5937683, 5937684, 5937685



注文番号	S ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重**	初期荷重	終荷重**				
CU4 7500-010	10 ■	75,000	98,500	16,860	22,143	90	80	0.18	2.86
CU4 7500-016	16 ■		100,000		22,480	116	100	0.30	3.22
CU4 7500-025	25 ■		104,000		23,380	145	120	0.41	3.61
CU4 7500-032	32*		102,000		22,930	182	150	0.57	4.14
CU4 7500-040	40*		104,000		23,380	210	170	0.68	4.52
CU4 7500-050	50*		103,000		23,155	255	205	0.87	5.15
CU4 7500-065	65*		111,000		24,953	279	214	1.00	5.23

* 常に底面タップ又はフランジを使用して、金型に取り付ける必要があります。

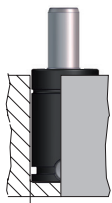
** フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

■ 最適納期により推奨するストローク長。

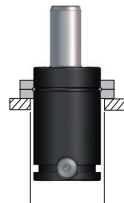
取付方法



底面取付
SP、SPRM



本体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
落とし込み



本体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
上部フランジ
FK



下部フランジ
BFCU

推奨取付方法



BFP-7500

📄 80



FK-3000

📄 239



SP-7500

📄 255

その他の取付方法

SPRM-95

📄 257

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーラインシリーズは、弊社製品の中で最も全長が短く、最も大きな荷重を出すことのできる、ピストンロッドシールタイプのごスプリングです。

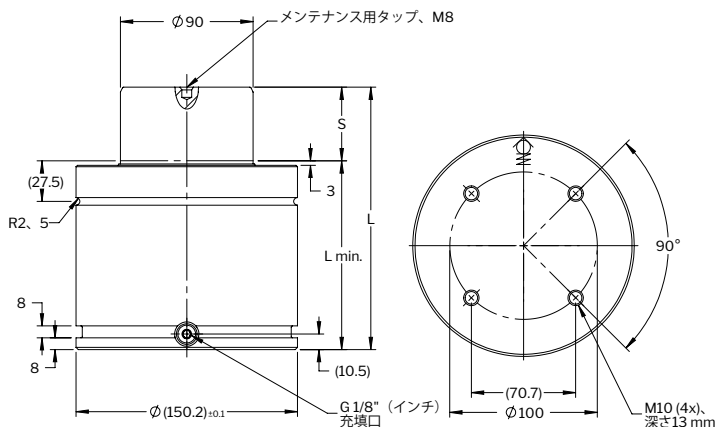
これらのごスプリングは 1,700 N~200,000 Nの荷重と7~125 mmのストローク長が用意されています。ガス充填用のサイドポートは、ホースシステムへの接続にも使用できます。上部C溝、下部U溝、4つの底面M10タップ、標準フランジを組み合わせて使用することにより、様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「ごスプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~30-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアーキット	3020614

自動車規格: VDI 3003-Blatt 3, ISO 11901-3-95000, WDX356204-95xxDMS、
GMGDS 90.25.08-95, 39D997xx, B2 4005 21724xx, 04585xx, 39-673-028x,
39-673-0290, MES E7231 PG230-PG24D-9A, 305398x, 305399x, SD116391-9500



注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
X 9500-019	19	95,000	135,000	21,400	30,370	116	97	0.49	9.86	
X 9500-025	25		139,000		31,270	128	103	0.58	10.23	√
X 9500-032	32		142,000		31,945	142	110	0.70	10.67	
X 9500-038	38		143,000		32,170	154	116	0.80	11.04	√
X 9500-050	50 ■		146,000		32,845	178	128	0.99	11.79	√
X 9500-063	63 ■		148,000		33,295	204	141	1.20	12.60	√
X 9500-075	75		149,000		33,520	228	153	1.39	13.35	
X 9500-080	80 ■		150,000		33,745	238	158	1.47	13.66	√
X 9500-100	100 ■		151,000		33,970	278	178	1.79	14.91	√
X 9500-125	125		152,000		34,195	328	203	2.20	16.47	√

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

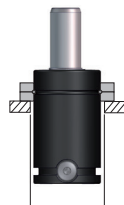
取付方法



底面取付
B、MP



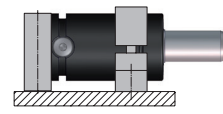
本体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
落とし込み



本体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
S

推奨取付方法



FC-7500

231



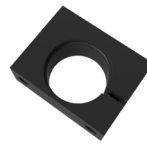
FCS-7500

235



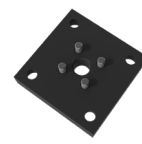
FFC-7500

237



HMF-7500

246



MP-7500

249



S-7500

252

その他の取付方法

FCSC-7500

236

FFL-7500

238

FSL-7500

241

FSS-7500

243

K-7500

247

L-7500

248

RM-7500

251

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーライン — ヘビーデューティーシリーズは、スタンダードなTUシリーズとパワーラインXシリーズの両方の特徴を備えています。

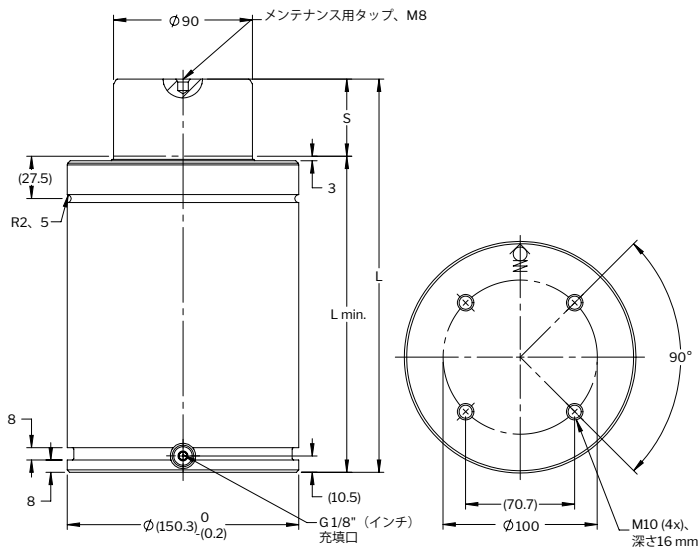
これらのガススプリングは、7,400 N~200,000 Nの荷重、13~300 mmのストローク長が用意されています。オプションでホース/ベースプレート接続用の底面口もご利用いただけます。上部C溝、下部U溝、底面タップ、標準のフランジを組み合わせて使用することにより、様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼動温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~30-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3022901

自動車規格: VDI 3003-Blatt 4, ISO 11901-4-95000, GMGDS 90.25.05-75, 39D838xx, B2 4008 21750xx, 39-673-86xx, 305471x, 305472x



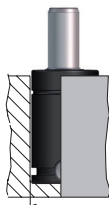
注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
TX 9500-025	25 ■	95,000	113,200	21,400	25,500	205	180	1.09	16.86	√
TX 9500-038	38 ■		119,000		26,800	231	193	1.30	17.70	
TX 9500-050	50 ■		123,300		27,730	255	205	1.49	18.48	√
TX 9500-063	63 ■		127,000		28,550	281	218	1.69	19.32	
TX 9500-075	75 ■		129,700		29,200	305	230	1.88	20.10	
TX 9500-080	80 ■		130,800		29,430	315	235	1.96	20.42	√
TX 9500-100	100 ■		134,300		30,200	355	255	2.28	31.72	√
TX 9500-125	125 ■		137,600		31,000	405	280	2.67	23.35	√
TX 9500-150	150 ■		140,200		31,530	455	305	3.07	24.97	
TX 9500-160	160 ■		141,000		31,730	475	315	3.23	25.62	√
TX 9500-175	175 ■		142,200		31,990	505	330	3.47	26.59	
TX 9500-200	200 ■		143,800		32,360	555	355	3.86	28.21	√
TX 9500-250	250 ■	146,300	32,930	655	405	4.65	31.46	√		
TX 9500-300	300 ■	148,200	33,340	755	455	5.44	34.70	√		

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



底面取付
B、MP



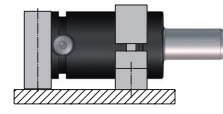
本体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
落とし込み



本体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
S

推奨取付方法



FC-7500

231



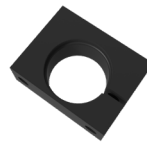
FCS-7500

235



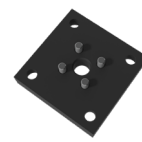
FFC-7500

237



HMF-7500

246



MP-7500

249



S-7500

252

その他の取付方法

FCSC-7500

236

FFL-7500

238

FSL-7500

241

FSS-7500

243

K-7500

247

L-7500

248

RM-7500

251

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

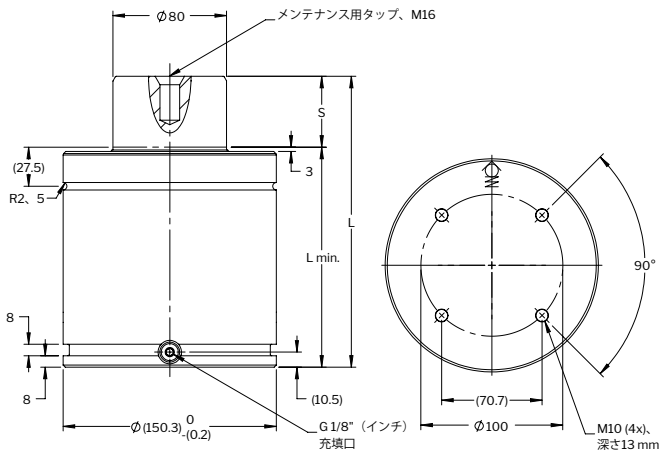
TLシリーズ (モデルサイズ750~7,500) は、TUシリーズと同じ特徴と機能を備えています。

同時に、TLガススプリングは、対応するTUガススプリングと全長を比較した場合、25 mm短くなっています (TL 5000は37.5 mm、TL 7500は50 mm)。TLスプリングは、ストローク12.5、37.5、62.5を除き、TUと同じ取り付け方法とストローク長です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15-40
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3025027



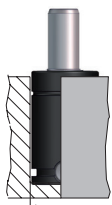
注文番号	s ストローク	荷重 (N)		荷重		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		(150 bar/+20°C時) 初期荷重	終荷重*	(lbf, 150 bar/+20°C時) 初期荷重	終荷重*				
TL 7500-025	25	75,000	99,900	16,900	22,450	155	130	0.6	13.6
TL 7500-038	37.5		104,100		23,400	180	142.5	0.7	14.5
TL 7500-050	50		106,800		24,010	205	155	0.9	15.4
TL 7500-063	62.5		108,700		24,440	230	167.5	1.0	16.3
TL 7500-075	75		110,100		24,750	255	180	1.3	17.2
TL 7500-080	80		115,600		25,990	265	185	1.4	17.5
TL 7500-088	87.5		111,200		25,000	280	192.5	1.6	18.0
TL 7500-100	100		112,000		25,180	305	205	1.8	18.9
TL 7500-113	112.5		112,700		25,340	330	217.5	1.9	19.8
TL 7500-125	125		113,300		25,470	355	230	2.1	20.7
TL 7500-138	137.5		113,700		25,560	380	242.5	2.3	21.6
TL 7500-150	150		114,100		25,650	405	255	2.4	22.5
TL 7500-160	160		114,400		25,720	425	265	2.6	23.2
TL 7500-175	175		114,800		25,810	453	280	3.0	24.3
TL 7500-200	200		115,300		25,920	505	305	3.3	26.1
TL 7500-225	225		115,700		26,010	555	330	3.3	27.8
TL 7500-250	250	116,000	26,080	605	355	3.6	29.6		

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

取付方法



底面取付
B、MP



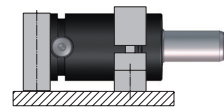
本体 \varnothing +0.5
+1.0
落とし込み



本体 \varnothing +0.5
+2.0
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
FAC、SA、S、HM

推奨取付方法



FC-7500

231



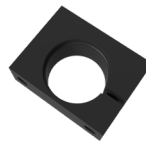
FCS-7500

235



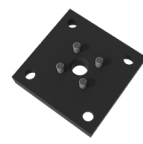
FFC-7500

237



HMF-7500

246



MP-7500

249



S-7500

252

その他の取付方法

FFL-7500

238

FSL-7500

241

FSS-7500

243

K-7500

247

L-7500

248

RM-750

251

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

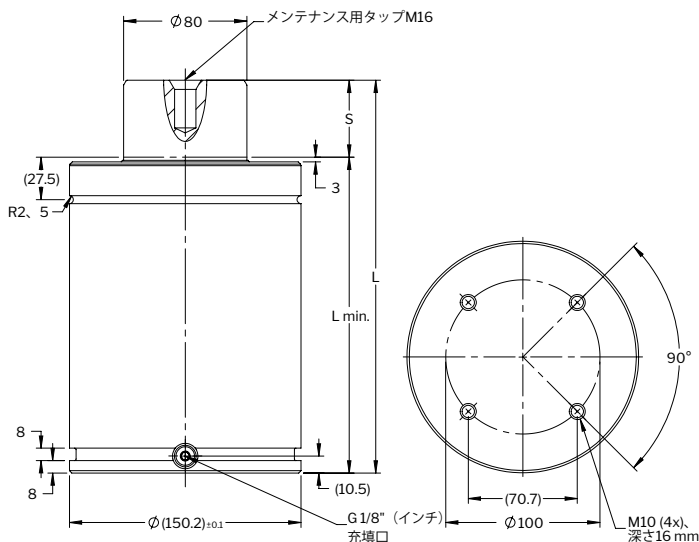
TUラインは、弊社ガススプリングの標準ラインを構成しています。サイズ250~10,000は、ISO 11901ガススプリング規格に適合しています。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15-40
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3018877

自動車規格: VDI 3003, ISO 11901-1-75000, WDX356203-75xxDMS, GMGDS 90.25.00-75, 39D878xx, B2 4005 21680xx, B2 4006 21710xx, 03323xx, Z00049238x, Z000487363, N000741822, N000701263, R1001753xx, R1001607xx, R10022977x, 39-673-55xx, N03750x, N03751x, N037520, MES E7231 PG230-PG23D-7A, 3044419x, 3044200, SD116322-7500



注番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
TU 7500-025	25	75,000	105,000	16,860	23,600	205	180	0.51	20.30	√
TU 7500-038	38.1		110,000		24,730	231.2	193.1	0.67	21.40	
TU 7500-050	50		113,000		25,400	255	205	0.81	22.40	√
TU 7500-064	63.5		115,000		25,850	282	218.5	0.98	23.50	
TU 7500-080	80 ■		117,000		26,300	315	235	1.18	24.80	√
TU 7500-100	100 ■		119,000		26,750	355	255	1.43	26.50	√
TU 7500-125	125 ■		121,000		27,200	405	280	1.74	28.50	√
TU 7500-160	160 ■		122,000		27,430	475	315	2.17	31.40	√
TU 7500-175	175		123,000		27,650	505	330	2.06	32.60	
TU 7500-200	200 ■		123,000		27,650	555	355	2.66	34.70	
TU 7500-225	225		124,000		27,880	605	380	2.96	36.80	
TU 7500-250	250		124,000		27,880	655	405	3.27	38.80	
TU 7500-300	300	124,000	27,880	755	455	3.88	42.90			

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



底面取付
B、MP



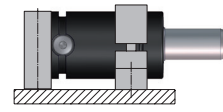
本体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
落とし込み



本体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
S

推奨取付方法



FC-7500

231



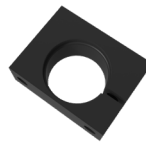
FCS-7500

235



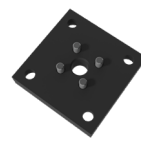
FFC-7500

237



HMF-7500

246



MP-7500

249



S-7500

252

その他の取付方法

FCSC-7500

236

FFL-7500

238

FSL-7500

241

FSS-7500

243

K-7500

247

L-7500

248

RM-7500

251

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

TUS高速ガススプリング(TUS)は、最大2m/秒までのプレストローク速度に耐えるように設計されており、フランスの自動車メーカー、ルノーの安全要件を満たしています。

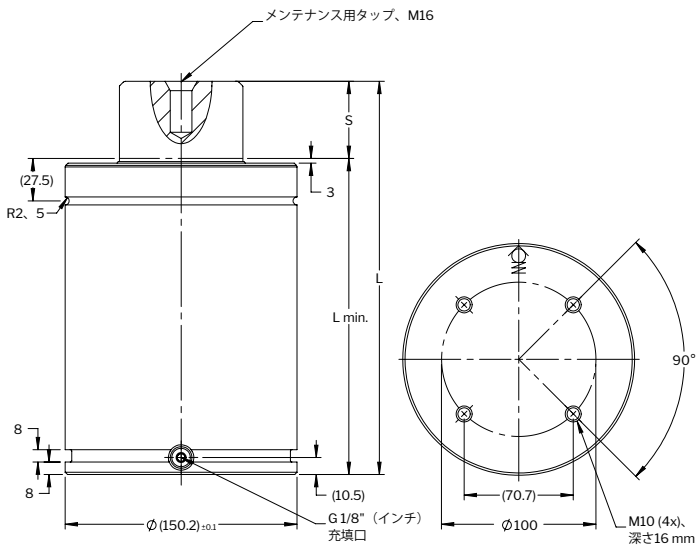
これらのガススプリングは、750～7,500のサイズで提供され、ガススプリング規格であるISO 11901に適合しています。TUSガススプリングは生産終了となったTURスプリングの代わりにお使いいただけます。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15-40
最大ピストンロッド速度	2.0 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3019281

自動車規格: R903636034, R903636035, R903636036, R903636037, R903636038, R903636039, R903636040, R903636041, R903636042



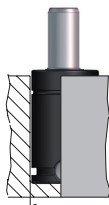
注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
TUS 7500-025	25	75,000	105,000	16,860	23,600	205	180	0.51	19.40
TUS 7500-038	38.1		110,000		24,730	231.2	193.1	0.67	20.47
TUS 7500-050	50		113,000		25,400	255	205	0.81	21.25
TUS 7500-064	63.5		115,000		25,850	282	218.5	0.98	22.56
TUS 7500-080	80		117,000		26,300	315	235	1.18	23.91
TUS 7500-100	100		119,000		26,750	355	255	1.43	25.56
TUS 7500-125	125		121,000		27,200	405	280	1.74	27.61
TUS 7500-160	160		122,000		27,430	475	315	2.17	30.48
TUS 7500-200	200		123,000		27,650	555	355	2.66	33.76
TUS 7500-250	250		124,000		27,880	655	405	3.27	37.87
TUS 7500-300	300		124,000		27,880	755	455	3.88	41.97

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

取付方法



底面取付
B、MP



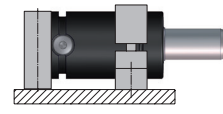
本体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
落とし込み



本体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
S

推奨取付方法



FC-7500

231



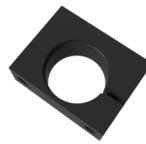
FCS-7500

235



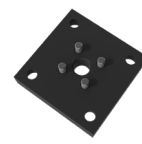
FFC-7500

237



HMF-7500

246



MP-7500

249



S-7500

252

その他の取付方法

FCSC-7500

236

FFL-7500

238

FSL-7500

241

FSS-7500

243

K-7500

247

L-7500

248

RM-7500

251

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

LCF (ローコンタクトフォース) ガススプリングは、過大な衝撃荷重、高い騒音レベル、極端なパッドのバウンド等、高価なメンテナンス費用や騒音公害に導く全ての要因を低減するよう設計されています。詳細については、「ガススプリングについて」を参照してください。

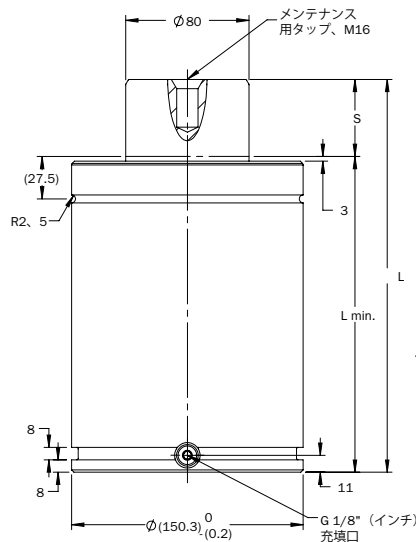
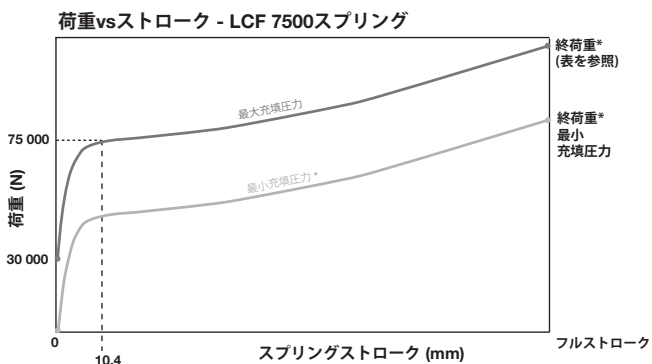


基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

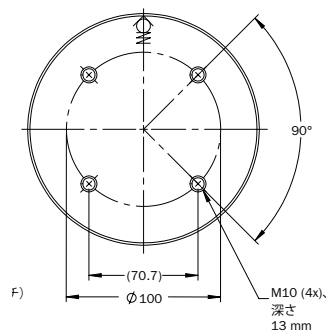
圧力源.....	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	85 bar
稼働温度	0~+80°C
温度変動による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15~40
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3019381

自動車規格: WDX358037-75xxDMS



注文番号	S ストローク	荷重 (N, 150 bar/ +20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/ +20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス 容量 (l)	重量 (kg)
		初期 荷重	終荷重 荷重*	初期 荷重	終荷重 荷重*				
LCF 7500-025	25		105,000		23,600	205	180	0.51	19.40
LCF 7500-038	38.1		110,000		24,730	231.2	193.1	0.67	20.47
LCF 7500-050	50		113,000		25,400	255	205	0.81	21.25
LCF 7500-064	63.5		115,000		25,850	282	218.5	0.98	22.56
LCF 7500-080	80		117,000		26,300	315	235	1.18	23.91
LCF 7500-100	100	75,000	119,000	16,860	26,750	355	255	1.43	25.56
LCF 7500-125	125		121,000		27,200	405	280	1.74	27.61
LCF 7500-160	160		122,000		27,430	475	315	2.17	30.48
LCF 7500-200	200		123,000		27,650	555	355	2.66	33.76
LCF 7500-250	250		124,000		27,880	655	405	3.27	37.87
LCF 7500-300	300		124,000		27,880	755	455	3.88	41.97

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。



取付方法



底面取付
B、MP



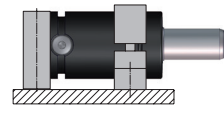
本体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
落とし込み



本体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
S

推奨取付方法



FC-7500

231



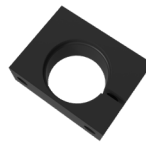
FCS-7500

235



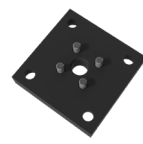
FFC-7500

237



HMF-7500

246



MP-7500

249



S-7500

252

その他の取付方法

FCSC-7500

236

FFL-7500

238

FSL-7500

241

FSS-7500

243

K-7500

247

L-7500

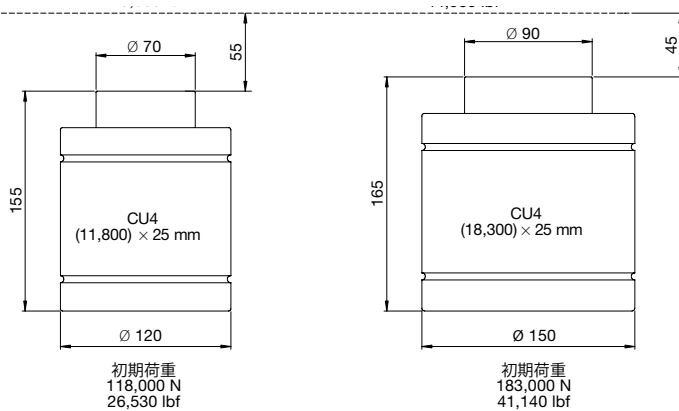
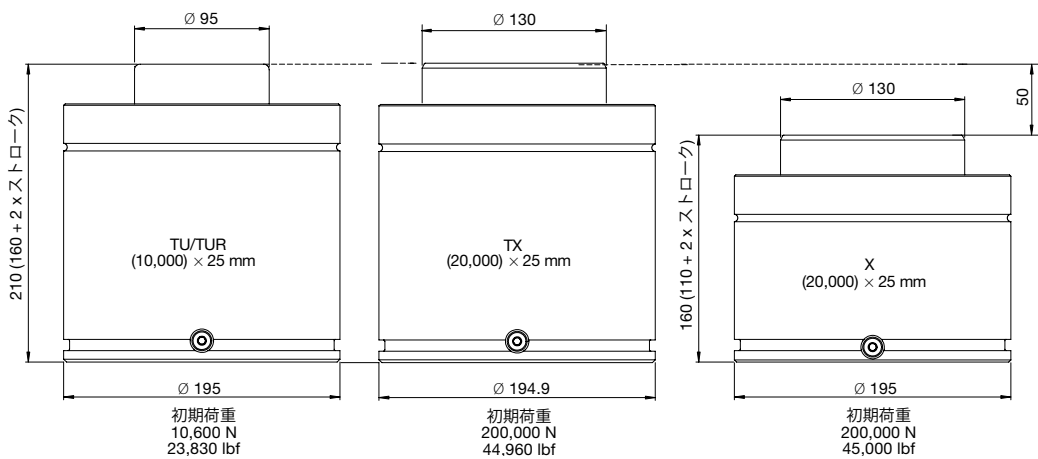
248

RM-5000

251

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。



ページ

CU4 11800**206**

CU4 18300**208**

TU 10000**210**

TUR 10000**212**

X 20000**214**

TX 20000**216**

CU4ガススプリングは、コンパクトな本体で強力な荷重を生じる、非常にコンパクトなボアシールタイプ
のガススプリングです。スプリングの限界ストローク回数は、100ストローク/分です。

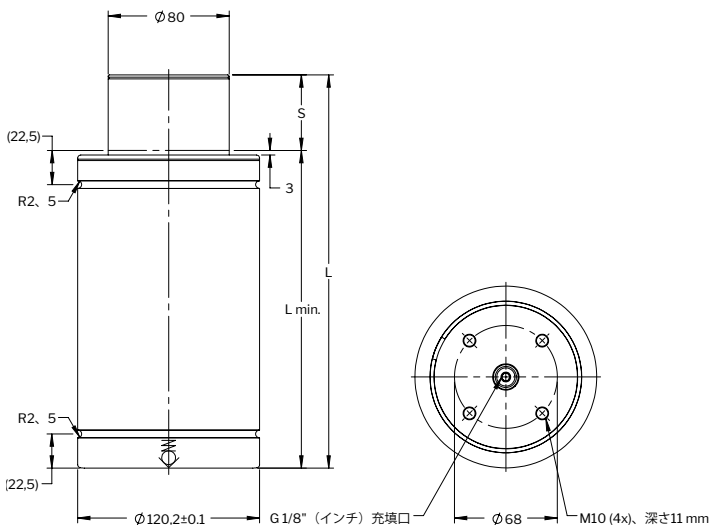
25 mm以上のストローク長のスプリングは、常にフランジ又はスプリング底面のタップを用いて、金型に取り付ける必要
があります。また、最適な寿命を得るために、短いストローク長のスプリングでも固定することをお薦めします。オプション
として、サイドポートが必要な用途(例、ホースシステムの使用)には、CU4スプリングをサイドポートプレート(SP)と一緒
にお届けすることも可能です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~80-100
最大ピストンロッド速度	0.8 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	窒化処理
リペアークット	3024840

自動車規格: WDX35-62-09118xxDM、5937686、5937687、5937688、
5937689、5937690、5937691、5937692



注文番号	S ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重**	初期荷重	終荷重**				
CU4 11800-010	10 ■	118,000	150,000	26,530	33,700	100	90	0.33	4.95
CU4 11800-016	16 ■		153,000		34,400	126	110	0.50	5.55
CU4 11800-025	25 ■		160,000		36,000	155	130	0.68	6.17
CU4 11800-032	32*		165,000		37,100	187	155	0.88	6.90
CU4 11800-040	40*		160,000		36,000	220	180	1.00	7.65
CU4 11800-050	50*		161,000		36,200	260	210	1.35	8.55
CU4 11800-065	65*		163,000		36,600	320	255	1.90	9.56

* 常に底面タップ又はフランジを使用して、金型に取り付ける必要があります。

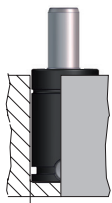
** フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

■ 最適納期により推奨するストローク長。

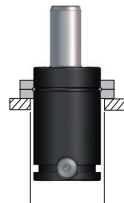
取付方法



底面取付
SP、SPRM



本体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
落とし込み



本体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
BFCU

推奨取付方法



BFCU-11800

80



FC-5000

231



FCS-5000

235



SP-11800

255

その他の取付方法

FCSC-5000

236

SPRM-120

257

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

CU4ガススプリングは、コンパクトな本体で強力な荷重を生じる、非常にコンパクトなボアシールタイプのガススプリングです。スプリングの限界ストローク回数は、100ストローク/分です。

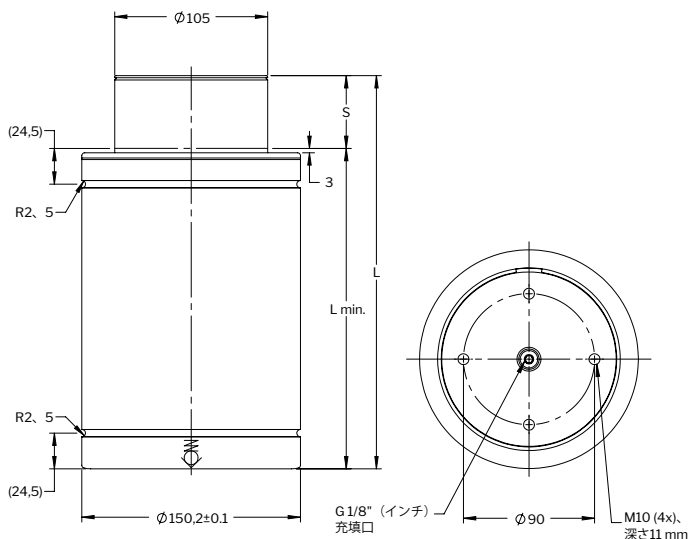
25 mm以上のストローク長のスプリングは、常にフランジ又はスプリング底面のタップを用いて、金型に取り付ける必要があります。また、最適な寿命を得るために、短いストローク長のスプリングでも固定することをお薦めします。オプションとして、サイドポートが必要な用途(例、ホースシステムの使用)には、CU4スプリングをサイドポートプレート(SP)と一緒にお届けすることも可能です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~80-100
最大ピストンロッド速度	0.8 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	窒化処理
リペアークィット	3024841

自動車規格: WDX35-62-09183xxDM, 5937693, 5937694, 5937695, 5937696, 5937697, 5937698, 5937699



注文番号	S ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ± 0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重**	初期荷重	終荷重**				
CU4 18300-010	10 ■	183,000	227,000	41,140	51,000	110	100	0.56	8.78
CU4 18300-016	16 ■		233,000		52,400	136	120	0.84	9.72
CU4 18300-025	25 ■		244,000		54,900	165	140	1.13	10.71
CU4 18300-032	32*		244,000		54,900	197	165	1.45	11.88
CU4 18300-040	40*		244,000		54,900	235	195	1.86	13.28
CU4 18300-050	50*		248,000		55,800	270	220	2.19	14.50
CU4 18300-065	65*		253,000		56,900	323	258	2.90	16.30

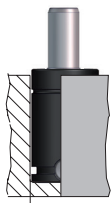
* 常に底面タップ又はフランジを使用して、金型に取り付ける必要があります。 ** フルストローク時。

■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



底面取付
SP、SPRM



本体 \varnothing $+0.5$
 $+1.0$
落とし込み



本体 \varnothing $+0.5$
 $+2.0$
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
BFCU

推奨取付方法



BFCU-18300

80



FC-7500

231



FCS-7500

235



SP-18300

255

その他の取付方法

FCSC-7500

236

SPRM-150

257

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

TUラインは、弊社ガススプリングの標準ラインを構成しています。サイズ250~10,000は、ISO 11901ガススプリング規格に適合しています。

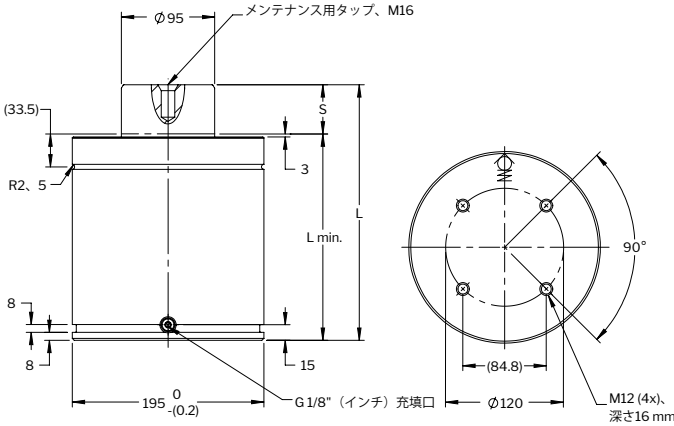


基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15-40
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアーキット	3019037

自動車規格: VDI 3003、ISO 11901-1-100000、GMGDS 90.25.00-100、39D878xx、03441xx、R1001607xx、R10022977xx、39-673-56xx、N03990x、N03991x、N039920、305396x、305397x



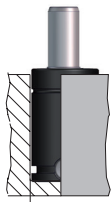
注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
TU 10000-025	25	106,000	138,000	23,830	31,020	210	185	0.87	35.90	
TU 10000-038	38.1		143,000		32,150	236.2	198.1	1.13	37.60	
TU 10000-050	50		147,000		33,050	260	210	1.37	39.20	√
TU 10000-064	63.5		150,000		33,720	287	223.5	1.64	41.00	
TU 10000-080	80 ■		152,000		34,170	320	240	1.98	43.20	√
TU 10000-100	100 ■		156,000		35,070	360	260	2.38	45.80	√
TU 10000-125	125 ■		157,000		35,300	410	285	2.88	49.10	√
TU 10000-160	160 ■		158,000		35,520	480	320	3.59	53.70	√
TU 10000-200	200 ■		160,000		35,970	560	360	4.39	59.00	√
TU 10000-250	250		160,000		35,970	660	410	5.40	65.60	√
TU 10000-300	300	160,000	35,970	760	460	6.40	72.20	√		

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

取付方法



底面取付
B、MP



本体 \varnothing +0.5
+1.0
落とし込み



本体 \varnothing +0.5
+2.0
上部フランジ
FCS



下部フランジ
K、FFC

推奨取付方法



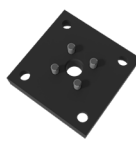
FCS-10000

📄 235



FFC-10000

📄 237



MP-10000

📄 249

その他の取付方法

K-10000

📄 247

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

TUR 10000ガススプリングは、ISO 11901-1およびルノーの自動車向けガススプリング規格に適合しています。ルノーの要件に完全に適合するオーバーストローク保護システムを装備しています。

750～7,500のサイズについては、TUS高速ガススプリングを参照してください。

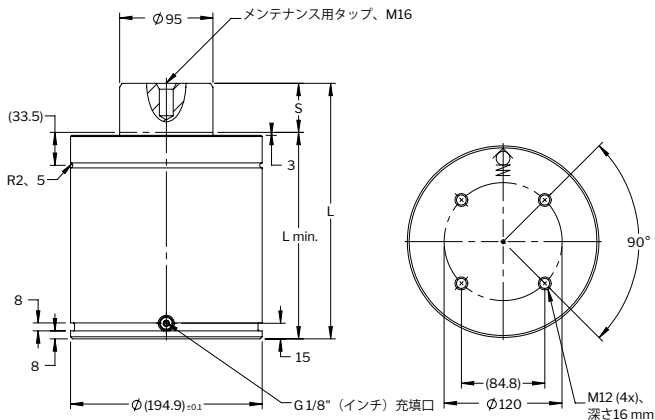


基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15-40
最大ピストンロッド速度	2.0 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3019282

自動車規格:GMGDS 90.50.11、R100160733、R100160734、R100160735、R100160736、R100160738、R100160739、R100160741、R100229777、R100229778



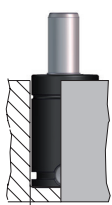
注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
TUR 10000-025	25	106,000	138,000	23,830	31,020	210	185	1.0	34.7
TUR 10000-038	38.1		143,000		32,150	236.2	198.1	1.2	36.4
TUR 10000-050	50		147,000		33,050	260	210	1.5	39.2
TUR 10000-064	63.5		150,000		33,720	287	223.5	1.8	39.8
TUR 10000-080	80		152,000		34,170	320	240	2.1	41.9
TUR 10000-100	100		156,000		35,070	360	260	2.5	44.6
TUR 10000-125	125		157,000		35,300	410	285	3.0	47.9
TUR 10000-160	160		158,000		35,520	480	320	3.7	53.4
TUR 10000-200	200		160,000		35,970	560	360	4.5	59.0
TUR 10000-250	250		160,000		35,970	660	410	5.5	65.5
TUR 10000-300	300		160,000		35,970	760	460	6.5	72.1

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

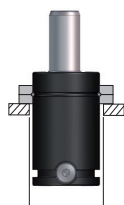
取付方法



底面取付
B、MP



本体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
落とし込み



本体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
上部フランジ
FCS



下部フランジ
K、FFC

推奨取付方法



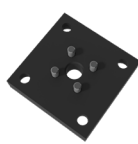
FCS-10000

235



FFC-10000

237



MP-10000

249

その他の取付方法

K-10000

247

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーラインシリーズは、弊社製品の中で最も全長が短く、最も大きな荷重を出すことのできる、ピストンロッドシールタイプのごスプリングです。

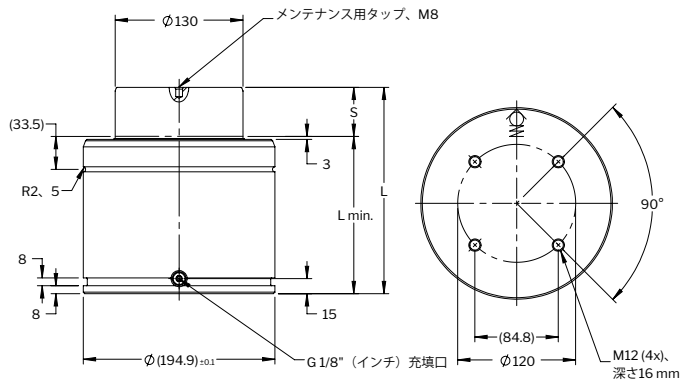
これらのごスプリングは 1,700 N~200,000 Nの荷重と7~125 mmのストローク長が用意されています。ごスプリング用のサイドポートは、ホースシステムへの接続にも使用できます。上部C溝、下部U溝、4つの底面M12タップ、標準フランジを組み合わせて使用することにより、様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「ごスプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15-40
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークィット	3022902

自動車規格: ISO 11901-3-200000, GMGDS 90.25.08-199, 39-673-029x, 305467x, 305468x



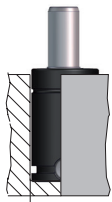
注文番号	S ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)	ISO
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*					
X 20000-019	19	200,000	259,000	45,000	58,200	148	129	1.21	21.50	
X 20000-025	25		270,000		60,750	160	135	1.38	22.16	√
X 20000-032	32		280,000		63,000	174	142	1.59	22.92	
X 20000-038	38		287,000		64,600	186	148	1.77	23.57	√
X 20000-050	50		298,000		67,000	210	160	2.12	24.87	√
X 20000-063	63		307,000		69,100	236	173	2.50	26.28	√
X 20000-075	75		313,000		70,500	260	185	2.85	27.59	
X 20000-080	80		315,000		70,900	270	190	3.00	28.13	√
X 20000-100	100		323,000		72,700	310	210	3.58	30.30	√
X 20000-125	125		330,000		74,250	360	235	4.31	33.02	√

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。 ■ 最適納期により推奨するストローク長。

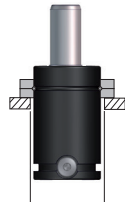
取付方法



底面取付
B、MP



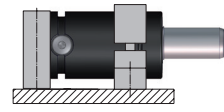
本体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +1.0 \end{matrix}$
落とし込み



本体 \varnothing $\begin{matrix} +0.5 \\ +2.0 \end{matrix}$
上部フランジ
FC、FCS、FCSC



下部フランジ
K、FFC



ボディマウント
S

推奨取付方法



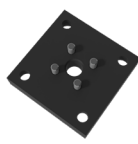
FCS-10000

235



FFC-10000

237



MP-10000

249

その他の取付方法

K-10000

247

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

パワーライン — ヘビーデューティーシリーズは、スタンダードなTUシリーズとパワーラインシリーズの両方の特徴を備えています。

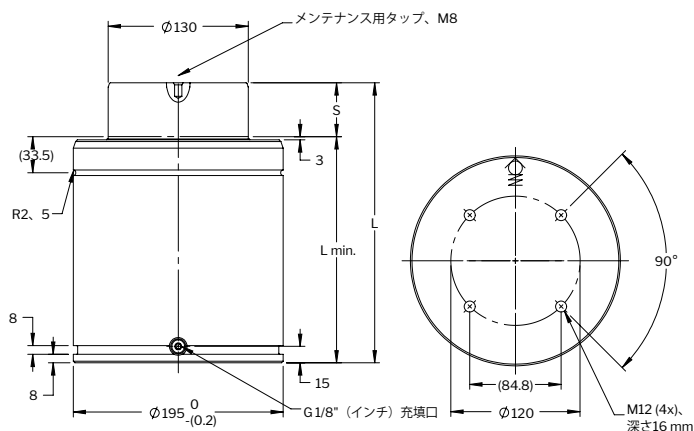
これらのガススプリングは、7,400 N~200,000 Nの荷重、13~300 mmのストローク長が用意されています。オプションでホース/ベースプレート接続用の底面口もご利用いただけます。上部C溝、下部U溝、底面タップ、標準のフランジを組み合わせて使用することにより、様々な取り付けが可能です。

基本情報

一般的な情報は「ガススプリングについて」をご覧ください。

圧力源	窒素
最大充填圧力 (20°C時)	150 bar
最小充填圧力 (20°C時)	25 bar
稼働温度	0 - +80°C
温度変化による荷重増減率	±0.3%/°C
推奨最大ストローク/分 (20°C時)	~15-100
最大ピストンロッド速度	1.6 m/秒
ロッド表面	窒化処理
チューブ表面	黒染め
リペアークット	3026204

自動車規格: GMGDS 90.25.05-100, 39-673-87xx



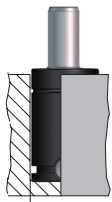
注文番号	s ストローク	荷重(N) (150 bar/+20°C時)		荷重 (lbf, 150 bar/+20°C時)		L ±0.25	L min.	ガス容量 (l)	重量 (kg)
		初期荷重	終荷重*	初期荷重	終荷重*				
TX 20000-025	25	200,000	242,000	44,960	54,404	210	185	2.03	28.20
TX 20000-038	38		256,400		57,640	236	198	2.41	29.57
TX 20000-050	50		266,800		59,980	260	210	2.77	30.83
TX 20000-063	63		276,000		62,048	286	223	3.15	32.20
TX 20000-075	75		283,100		63,644	310	235	3.51	33.46
TX 20000-080	80		285,700		64,228	320	240	3.66	33.98
TX 20000-100	100		294,600		66,229	360	260	4.25	36.09
TX 20000-125	125		303,100		68,140	410	285	5.00	38.71
TX 20000-150	150		309,700		69,624	460	310	5.74	41.34
TX 20000-160	160		312,000		70,140	480	320	6.04	42.39
TX 20000-175	175		315,000		70,815	510	335	6.48	43.97
TX 20000-200	200		319,000		71,714	560	360	7.23	46.60
TX 20000-250	250		325,600		73,198	660	410	8.71	51.85
TX 20000-300	300		330,600		72,322	760	460	10.20	57.11

* フルストローク時における等温圧縮時終荷重。

取付方法



底面取付
B、MP



本体 \varnothing +0.5
+1.0
落とし込み



本体 \varnothing +0.5
+2.0
上部フランジ
FCS



下部フランジ
K、FFC

推奨取付方法



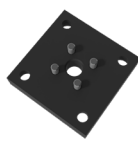
FCS-10000

235



FFC-10000

237



MP-10000

249

その他の取付方法



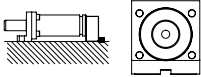











K-10000



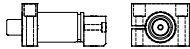
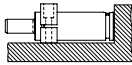


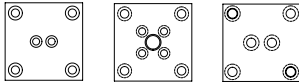
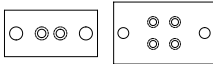

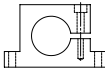



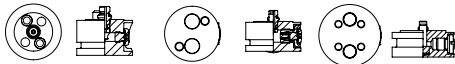

247

注!

取り付け可能な全ての寸法については、3章の「マウント」を参照してください。

ページ

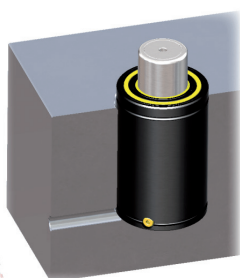
取付ガイドライン		220
BF		228
BFCU		229
FAC		230
FC		231
FC (R)		232
FCR		233
FCR ISO		234
FCS		235
FCSC		236
FFC		237
FFL		238
FK		239
FRM		240
FSL		241

FSS		243
FTM		244
HM		245
HMF		246
Kラグ		247
L		248
MP		249
NMP		250
RM		251
S		252
SA		253
SM		254
SP		255
SPCX		256
SPRM		257

KALLERガススプリングは、現代の金属製のプレス型やプラスチック成型金型でを使用することを目的として設定されています。長年にわたり、KALLERはガススプリングの様々な取付方法を開発してきました。様々な取付方法を使用する際の正しい手順を紹介します。

取付方法の概要

一般的に、KALLERガススプリングシリンダーには機械加工された2つの外部溝があります。シリンダー開口部側のC溝と、底部のすぐ上のU溝または2番目のC溝です。この溝を使い、さまざまなフランジマウントを取り付けることができます。そのフランジマウントを、適切な長さ、特性クラス、トルク設定の取付ボルトを使用して金型に固定します（詳細は次ページを参照）。KALLERが製造または承認したフランジのみを使用してください。



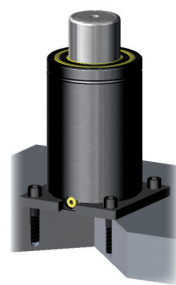
落とし込み

ガススプリングを金型内の底部が平坦なポケットに落とし込みます。



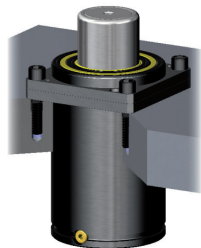
底面取付

ガススプリングの底面タップは、ガススプリングを金型に直接、またはベースマウントプレートを通じて間接的に取り付けるために使用します。



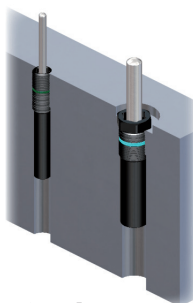
下部フランジ

フランジマウントは、ガススプリング底部のU溝またはC溝を使用してガススプリング底部を金型に固定するために使用します。



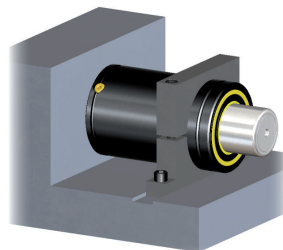
上部フランジ

フランジマウントをガススプリング上部のC溝に取り付けてから、金型の穴に取り付けます。



雄ネジマウント

ガススプリングのシリンダーの雄ネジ（シリンダー本体または底面スタッドのいずれか）を使用して金型に取り付けます。追加のロックナットまたはフランジマウントが付属する場合があります。



ボディマウント

ガススプリングに取り付けたボディマウントで、金型内に正取付から逆取付までどのような向きでも取り付けることができます。

取付ボルト

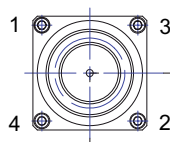
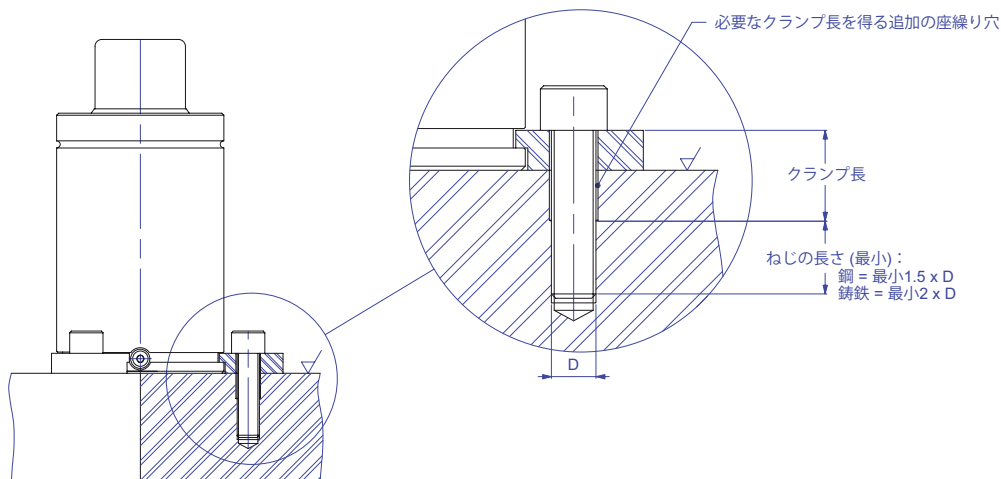
ガススプリングを金型に直接またはフランジマウントを使用して取り付ける場合、ガススプリングや取付用アークセラーが金型内で緩んで落下することを防ぐために、以下の推奨事項を守ることが重要です。

推奨事項:

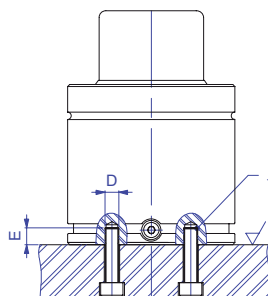
自由長(クランプ長)はタップ径の2~4倍、タップ深さはタップ径の1.5倍以上、鋳鉄のタップでは、タップ径の2倍以上の深さのボルトを使用してください。他の方法で必要な自由長を得ることができない場合は、ボルト穴を座繰り穴にする必要があります(下記参照)。自動車用規格の仕様は異なる場合があります。必ずトルクレンチを使用して、使用するボルトのクラスに応じた適切なトルクをかけてください。

ネジ	トルク (ISO 898-1に準拠したネジクラス8.8)
M6	10 Nm
M8	24 Nm
M10	45 Nm
M12	80 Nm
M16	160-200 Nm

取り付けボルトを使用したフランジ取り付け



金型への取付ボルトを締める際には、図で示すような順番(1-2-3-4)で十字状に均等に締めます。これを守らない場合は、傾いて取り付けられる恐れがあります。



例: X 2400

ネジ深さ(E)がネジ径(D)の1倍以下になるガススプリングの推奨事項:

- ネジ深さを全て利用できる長さのボルトを選択する
- ゆるみ止め剤(中強度以上)を使用する
- 正しいトルクでボルトを締める

3 | 取付ガイドライン

取付方法: 落とし込み

ストローク長が25 mm以下: ストローク長が25 mm以下の場合は、底部タップの使用は任意です。

ストローク長が25 mm超: ストロークが長い場合は、ポケット内での横荷重やガススプリングの動きを防ぐため、底部タップとの併用を推奨します。

ガススプリングの取付方向: 垂直方向の正取付のみを推奨します(警告!を参照)。

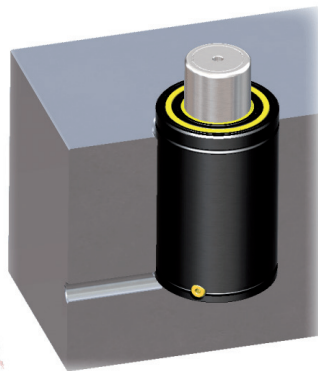
穴の深さ: 十分に支持し、横荷重のリスクを軽減するために、スプリングのLmin.の長さの70%以上の長さを確保してください。

穴径: ガススプリングのシリンダー径より+0.5~+1.0 mm大きくしてください。

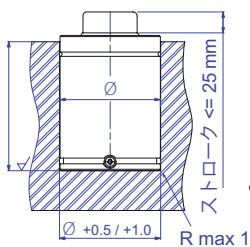
水抜き穴: 金型内で加工油や冷却液を使用する場合は常に設置することを推奨します。

リンクシステム: ストローク長 < 25 mm で底面を固定していないものには推奨しません。

警告! チューブの外側が過度に摩耗する恐れがあるため、ガススプリングを上下逆向きでポケットに入れしないでください。

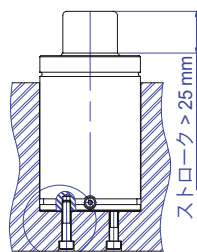
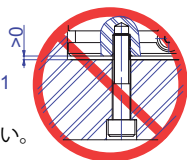


ポケットの深さ = 最小 $0.7 \times L_{min}$.



常に推奨ポケット寸法を確認してください。

正しい長さのボルトを使用してください



落とし込みと底面取付Bの併用 長ストロークの場合、推奨。

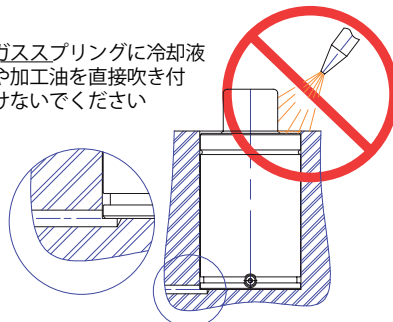


完全に底部がサポートされていないポケットでのガススプリングの使用は出来ません。



ガススプリングをポケット内に逆向きで入れないでください

ガススプリングに冷却液や加工油を直接吹き付けしないでください



金型内で冷却水を使用する場合は、水抜き穴をポケットに必ず設けてください

取付方法：底面取付(B、MP、MPX)

ストローク長の適合性:

シリンダ径 < $\varnothing 25$ = 最大ストローク 25 mm

シリンダ径 > $\varnothing 25$ = すべてのストローク長に対応

ガススプリングの取付方向: 正取付 — すべてのストローク長に対応

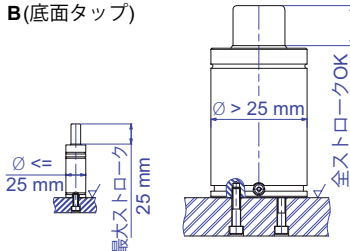
上下逆取付 — 125 mm までのストロークに対応*

リンクシステム: この取り付け方法はガスリンクシステムに適しています

* タップ深さがタップ径の1倍以下の場合、すべてのネジ山に噛み合う長さのボルトと、ゆるみ止め剤 (中強度以上) を使用して、正しいトルクでボルトを締めてください。

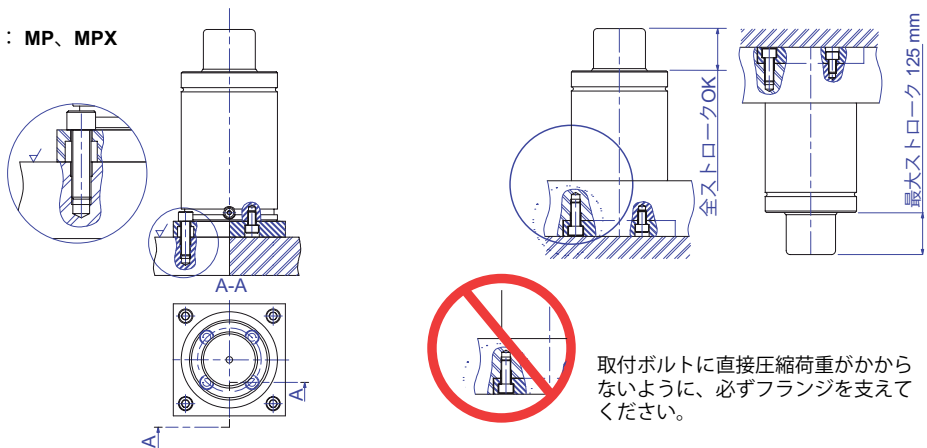


対象: B (底面タップ)



ガススプリングの底面にタップが1箇所しかない場合、この取付方法での最大ストローク長は25 mmを超えないようにしてください。

対象: MP、MPX



取付ボルトに直接圧縮荷重がかからないように、必ずフランジを支えてください。

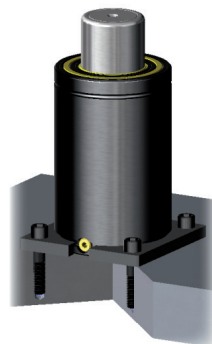
取付方法： 下部フランジ(BF、FCR、FFC、FFX、FSL、RM)

ガススプリングの取付方向：正取付=全ストローク長に対応
上下逆取付= 125 mmまでのストロークに対応 (下記の警告!を参照)

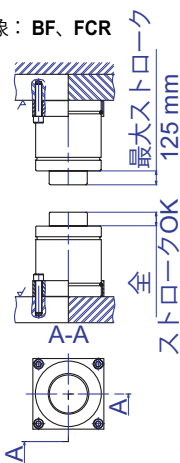
リンクシステム:この取り付け方法は、ガススプリングの回転を完全に防ぐことができないBF、FCR、FSLフランジマウントを除き、一般的にガスリンクシステムに適しています。

注!ガススプリングを取付ボルトで金型に固定する前に、下部フランジと取付面の間にわずかな隙間が生じることは正常な状態です。

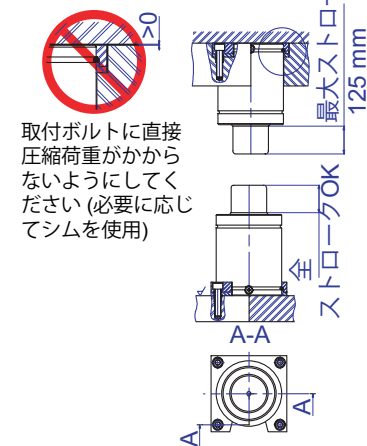
警告!Kフットマウントの逆取付は推奨しません。下部フランジを使用して逆取付する場合は、可能な限りフランジ内のガススプリングの回転を防ぎ、安全性を高めるために、底面タップと組み合わせて使用してください。



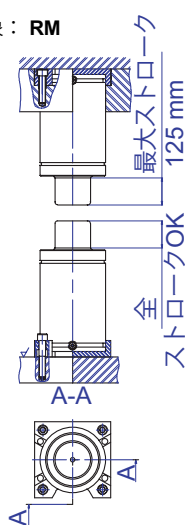
対象：BF、FCR



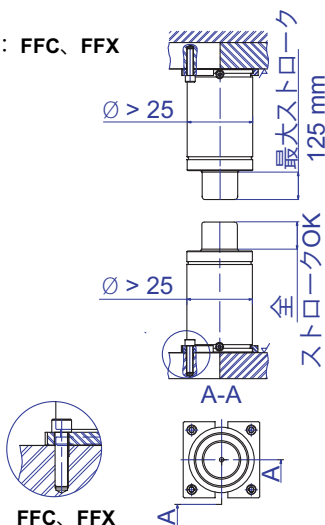
対象：FSL



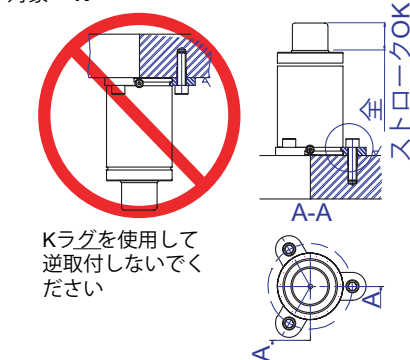
対象：RM



対象：FFC、FFX



対象：K

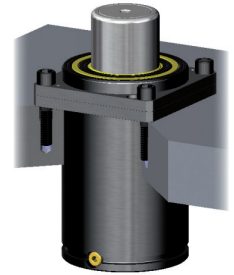


取付方法:

上部フランジ(FC、FCS、FCX、FK、FCSC、FCR、FCSX)

ガススプリングの取付方向: 正取付=全ストローク長に対応

上下逆取付= 125 mmまでのストロークに対応 (下記の警告!を参照)



シリンダー穴のクリアランス(シリンダー径 $\leq \varnothing 32$)

穴 \varnothing = シリンダー \varnothing + 0.5 - +1.0 mm

シリンダー穴のクリアランス(シリンダー径 > $\varnothing 32$)

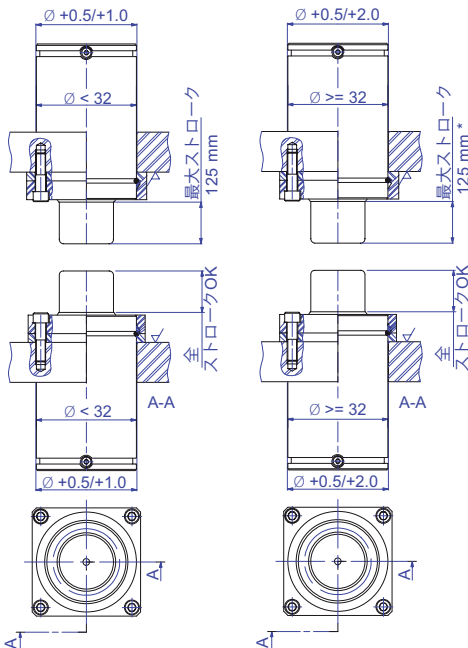
穴 \varnothing = シリンダー \varnothing + 0.5 - +2.0 mm

リンクシステム: FCSCは、ガススプリングがフランジ内で回転することがないため、リンクシステムに適したフランジマウントです(下記の注を参照)。

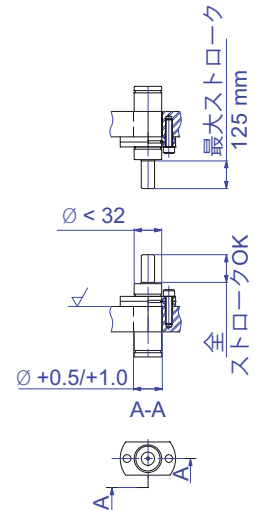
注!ガススプリングを取付ボルトで金型に固定する前に、フランジハーフの間にわずかな隙間が生じることは正常な状態です。ガススプリングのC溝とトップマウント間の公差を改善したことにより、一定の条件においてフランジ内でガススプリングが回転する傾向が解消されました。これにより、リンクシステムにも適した製品になっています。

警告!プレス機のストローク速度にもよりますが、FCSCフランジマウントを使用しない限り、長いストロークのガススプリングを逆取付することは一般的に推奨しません。ガススプリングがストロークした際にボルトに圧縮荷重がかかるようなトップフランジの取付方法は、絶対に行わないでください(下記参照)。

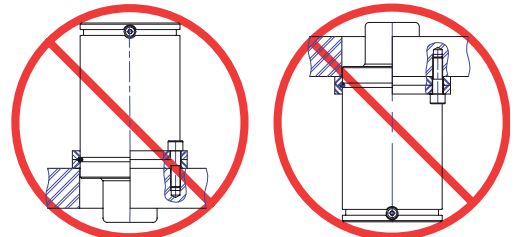
対象: FC、FCS、FCX、FK、FCSC、FCSX



対象: FCR



対象: すべての上部フランジ



ガススプリングの圧縮荷重を取付ボルトで支えないでください

*注: FCSCフランジは、すべてのストローク長で逆取付できます

3 | 取付ガイドライン

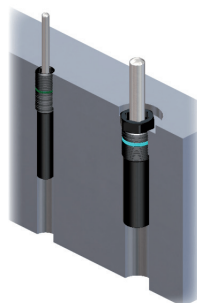
取付方法： 雄ネジマウント(FRM、FTMを含む)

ガススプリングの取付方向： 正取付=全ストローク長に対応
上下逆取付=全ストローク長に対応

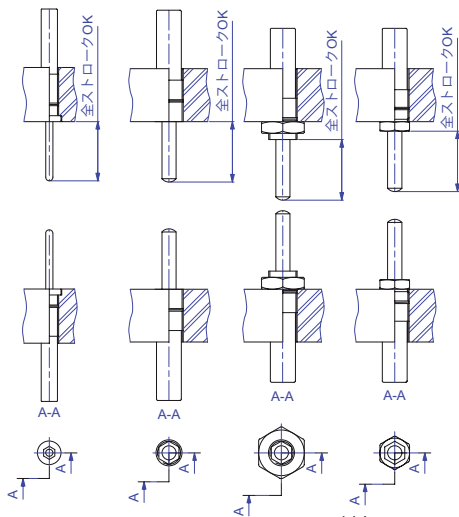
リンクシステム：スプリングの充填口に十分なアクセスがある場合には、雄ネジマウントのガススプリングをリンクすることができます。

注！金型の振動でスプリングの固定が緩むことがないように、スプリングを金型に取り付ける際には、必ずボルトサイズに適したトルクで締めることが重要です。

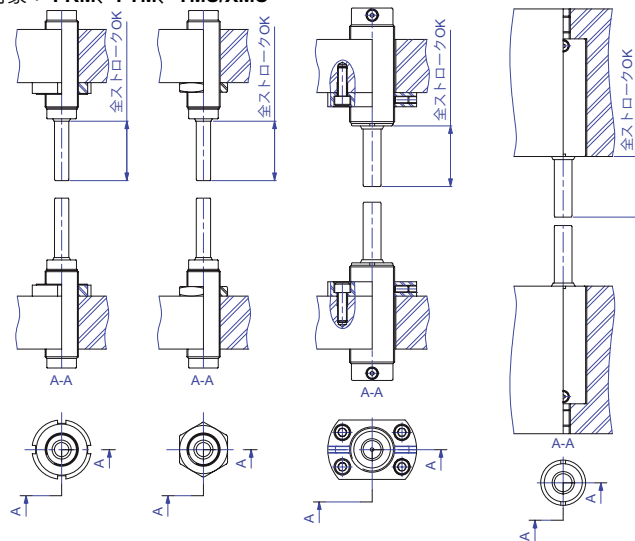
ピストンロッドに触れないように、ゆるみ止め剤を使用します。



対象：EP、EPS



対象：FRM、FTM、TMS/XMS



取付方法： ボディマウント(S、SM、HM、FAC、SA、HMF)

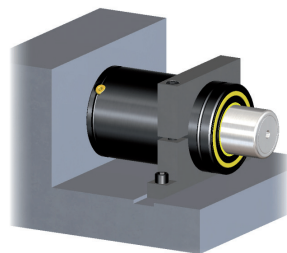
ガススプリング取付方向：すべてのストローク長と取付方向（正取付から逆取付まで）に適しています（下記の警告を参照）。

キー溝：キー溝は、ボディマウントの収容や、追加のキーでボディマウントを支えるために使用し、ガススプリングの圧縮力が取り付けボルトにせん断応力をかけるのを防ぐために使用します。

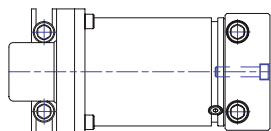
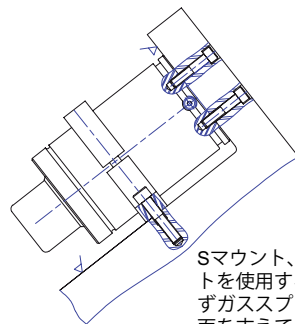
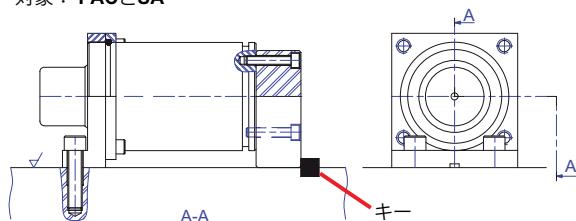
リンクシステム：ガススプリングが回転しない取付方法であるため、ガスリンクシステムに最適です。

警告！

横からの荷重のリスクを最小限に抑えるため、ガススプリングは必ず取り付け面と平行になるようにしてください。

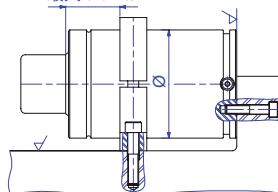


対象：FACとSA

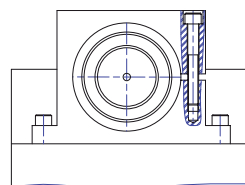


対象：S、SM、HMF

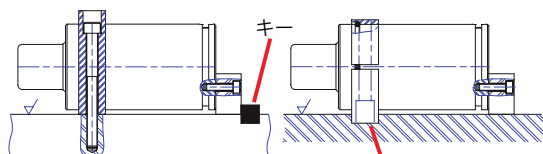
最大 0.5 x Ø



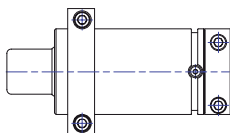
Sマウント、HMFマウントを使用する際は、必ずガススプリングの底面を支えてください



対象：HM、HMF



10 mmキー溝内のフランジ座繰り穴

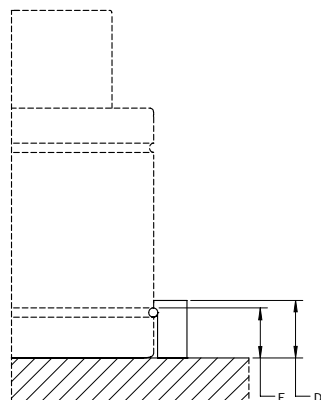
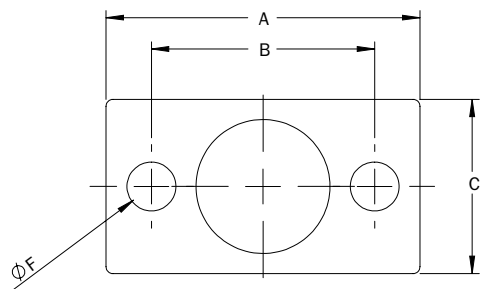


BF

BFは下部C溝を使用して、ガススプリングの底部を金型に固定するために使用するフランジマウントです。



注文番号	A	B	C	D	E	F
BF-19	45	32	25	10	7	7

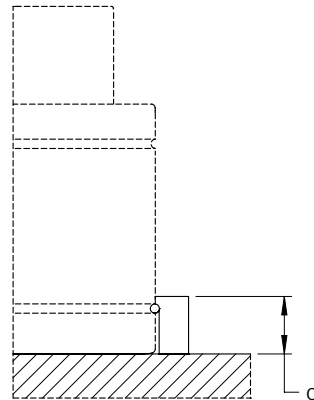
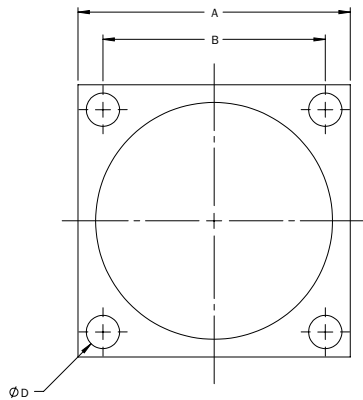


BFCU

BFCUは下部C溝を使用してガススプリングの底部を金型に固定するために使用される、フランジマウントです。

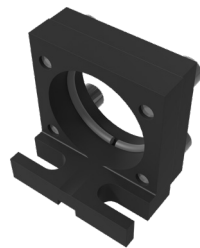


注文番号	A	B	C	D
BFCU-1000	52	40	14.5	7
BFCU4-1800	70	56.5	19.5	9
BFP-4700	90	73.5	24.5	11
BFP-7500	110	92	27.5	13
BFCU-11800	130	109.5	29.5	13
BFCU-18300	162	138	34.5	17.5

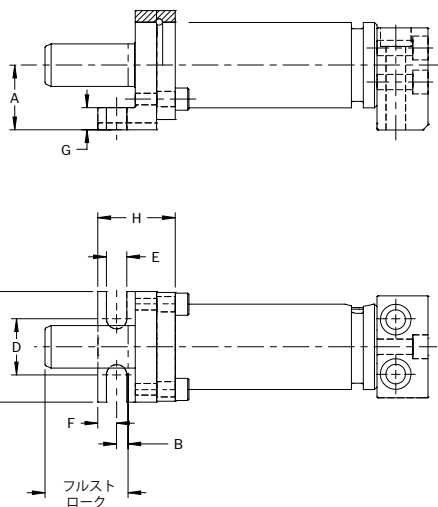
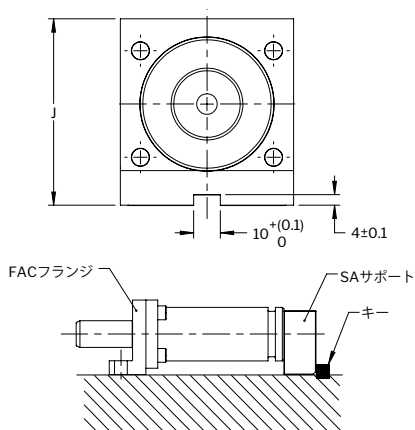


FAC

FACはTU 750-5000用の90°角度付き2ピースフランジです。このフランジはSAサポート、またはスプリング底面を支持するサポートと一緒に使
用します。SAマウントはキーでサポートすることをお勧めします。



注文番号	A	B	C	D	E	F	G	H	J
FAC-750	38	8	65	33	12	11	13	45.5	70
FAC-1500	57	11	90	37	15	14	19	53.5	101
FAC-3000	66.5	11	110	63	15	14	19	57.5	121
FAC-5000	79	11	140	88	18	14	19	59.5	149



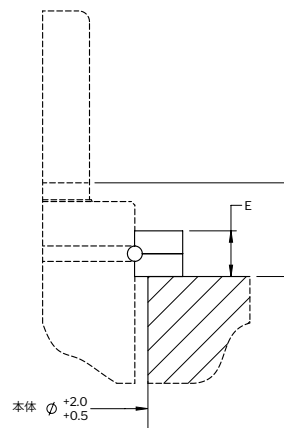
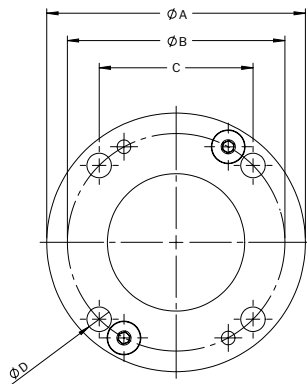
FC

FCは上部C溝で、ガススプリングを取り付けるために使用する円形のフランジマウントです。



注文番号	スプリングサイズ	A	B	C	D	E	F
FC-150		50	38	26.9	7	9	16 (CU4 420)* 21.5 (M2, X 320)*
FCN-150	M2, X 320	56	42	29.7	9	9	16 (CU4 420)* 21.5 (M2, X 320)*
FC-MC-150		60	49.5	35	7	9	16 (CU4 740)* 17 (MC3, MC3-SP, MT 300, X350, XG 350)*
FC-250		68	56.5	40	7	9	15 (CU4 1000)* 17 (MT 500, TU 250, X500, XG 500)*
FCN-250	TU 250, X/XG 50,0	70	56.6	40	9	9	15 (CU4 1000)* 17 (MT 500, TU 250, X500, XG 500)*
FC-500		86	70.7	50	9	13	22 (K 500)* 23 (MT 750, TU 500, TX750, X750, XG 750, XF 750)*
FC-750		95	80	56.5	9	13	22 (K 750)* 24 (MT 1000, X 1000, XG 1000, XF 1000, LCF 750, TL 750, TU 750, TUS 750, TX 1000)*
XFC-1500	X/XG 1500	105	85	60	11	16	27
XFCJ-1500	X/XG 1500	122	104	73.5	11	16	27
FC-1500		122	104	73.5	11	16	29
FC-3000		150	130	92	13.5	18	33
FC-5000		175	155	109.5	13.5	21	33 (CU4 11800)* 36 (X 6600, XG 6600, LCF 5000, SPC 3000, TL 5000, TU 5000, TUS 5000, TX 6600)*
FC-7500		220	195	138	17.5	27	38 (CU4 18300)* 41 (LCF 7500, SPC 5000, TL 7500, TU 7500, TUS 7500, TX 9500, X 9500)*

* このモデルに取り付け



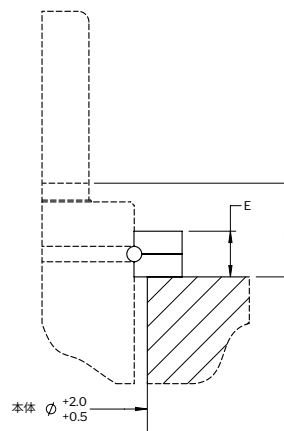
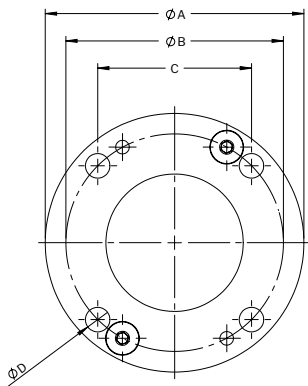
3 | マウント

FC (R)

FCは上部C溝で、ガススプリングを取り付けるために使用する円形のフランジマウントです。



注文番号	A	B	C	E	F
FC-12	25	36	6.6	9	21.5
FC-15	27	37	6.6	9	21.5
FC-19	32	44	6.6	9	21.5



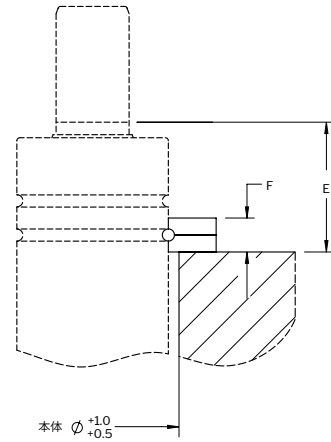
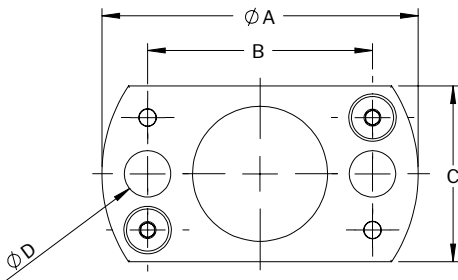
FCR

FCRは上部C溝で、ガススプリングを取り付けるために使用する、長方形のフランジマウントです。FCRはISO 11901-2、VDI 3003、GM 90.25、その他の規格に適合しています。



注文番号	A	B	C	D	E	F
FCR-12	34	24	21	6.6	21.5	9
FCR-15	37	27	24	6.6	21.5	9
FCR-19 VDI2	45	32	25	7	21.5	9
FCR-25	50	38	30	7	16/21.5*	9

*ガススプリングのモデルにより異なります



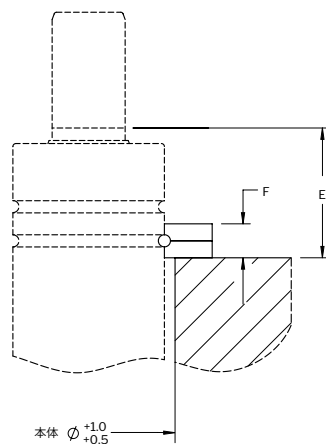
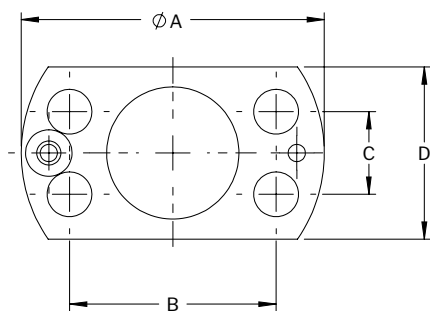
FCR ISO

FCRは上部C溝で、ガススプリングを取り付けるために使用する、長方形のフランジマウントです。FCRはISO 11901-2、VDI 3003、GM 90.25、その他の規格に適合しています。



注文番号	A	B	C	D	E	F	G
FCR-90	45	30	12	25	21.5	9	7
FCR-150	50	34	18	30	16 (CU4 420)* 21,5 (M2, X 320)*	9	7

* このモデルに取り付け



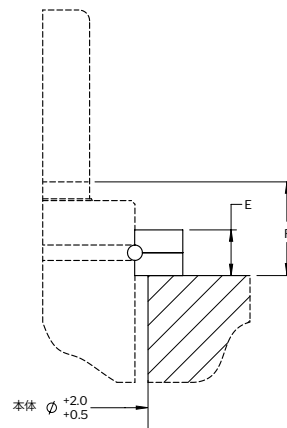
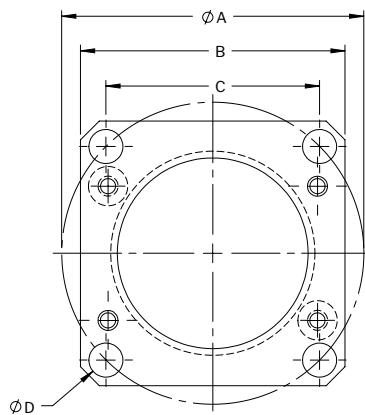
FCS

FCSは上部C溝で、ガススプリングを取り付けるために使用する正方形のフランジマウントです。FFCはISO 11901-2、VDI 3003、Ford WDX35-62、GM 90.25、その他の規格に適合しています。



注文番号	A	B	C	D	E	F
FCS-32	49.5	45	35	7	9	16 (CU4 740)* 17 (MC3, MC3-SP, MT 300, X 350, XG 350)*
FCS-250	56.5	52	40	7	9	15 (CU4 1000)* 17 (MT 500, TU 250, X 500, XG 500)*
FCS-500	70.7	64	50	9	13	22 (K 500)* 23 (MT 750, TU 500, TX 750, X 750, XG 750, XF 750)*
FCS-750	80	70	56.5	9	13	22 (K 750)* 24 (MT 1000, X1000, XG 1000, XF 1000, LCF 750, TL 750, TU 750, TUS 750, TX 1000)*
FCSX-1500	90.5	80	64	11	16	27
FCS-1500	104	90	73.5	11	16	29
FCS-3000	130	110	92	13.5	18	33
FCS-5000	155	130	109.5	13.5	21	33 (CU4 11800)* 36 (X 6600, XG 6600, LCF 5000, SPC 3000, TL 5000, TU 5000, TUS 5000, TX 6600)*
FCS-7500	195	162	138	17.5	27	38 (CU4 18300)* 41 (LCF 7500, SPC 5000, TL 7500, TU 7500, TUS 7500, TX 9500, X 9500)*
FCS-10000	240.4	210	170	17.5	27	47

* このモデルに取り付け



FCSC

特許番号E 521 352、EP 1 565 670、US 7,544,008

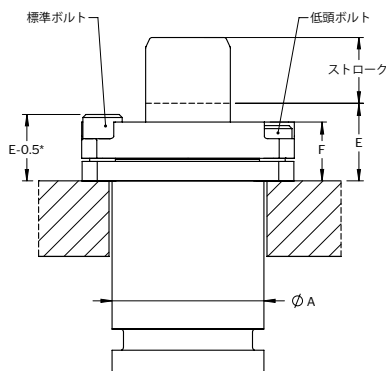
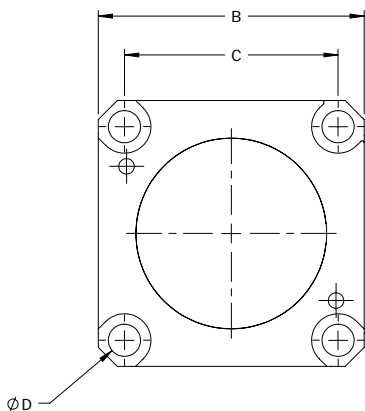
FCSCクランプフランジは独自の特許取得設計により、ガススプリングとマウントの間に遊びのない頑丈な接続を実現しています。この遊びのない接続が、ガススプリングの回転を防止します。FCSCクランプフランジはホース接続や、高速で長いストローク、逆取付で使用するガススプリングに特に適しています。FCSCクランプフランジは500~7,500サイズ of ガススプリングで利用できます。



注文番号	スプリングサイズ	A	B	C	D	E	F
FCSC-500	X 750, TU 500, TX 750, K 500	45	64	50	9	22 (K 500)* 23 (X 750, TU 500, TX 750)*	18.4
FCSC-750	X 1000, TU 750, TX 1000, K 750	50	70	56.5	9	22 (K750)* 24 (X 1000, TU 750, TX 1000)*	19.4
FCSCX-1500	CU4 2900, X 1500, TX 1500	63	80	64	10.5	27	23.9
FCSC-1500	X 2400, TU 1500, TX 2400	75	90	73.5	10.5	29	26
FCSC-3000	X 4200, TU 3000, TX 4200	95	110	92	12.5	33	30
FCSC-5000	CU4 11800, X 6600, TU 5000, TX 6600	120	130	109.5	12.5	33 (CU4 11800)* 36 (X 6600, XG 6600, LCF 5000, SPC 3000, TL 5000, TU 5000, TUS 5000, TX 6600)*	32.4
FCSC-7500	CU4 18300, X 9500, TU 7500, TX 9500	150	162	138	16.5	38 (CU4 18300)* 41 (LCF 7500, SPC 5000, TL 7500, TU 7500, TUS 7500, TX 9500, X 9500)*	38

* このモデルに取り付け

注：FCSCとFCSフランジは低頭ボルト(4x)を使用することにより完全に交換可能です。低頭ボルトを使用すると、ボルトの最上部がフランジの最上部と同じ高さになります。通常の六角穴付きボルトを使用すると、ボルト最上部がフランジ最上部より3 mm高くなります。



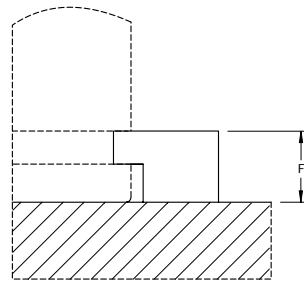
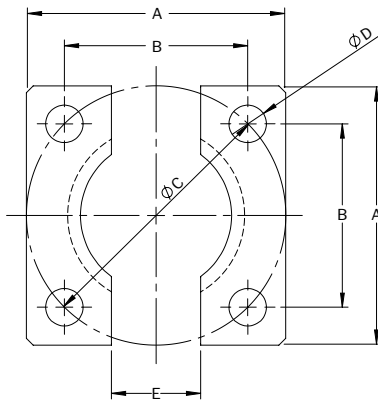
低頭ボルトの使用を推奨します
*標準ボルトを使用している場合

FFC

FFCはU溝を使用して、ガススプリングの底部を金型に固定するために使用するフットマウントです。FFCはISO 11901-2、VDI 3003、Ford WDX35-62、GM 90.25及びその他の規格に適合しています。



注文番号	A	B	C	D	E	F
FFC-MC-150	50	35	49.5	7	12	6.5
FFC-250	55	40	56.6	7	12	6.5
FFC-500	70	50	70.7	9	20	6.5
FFC-750	75	56.5	80	9	24	12
FFX-1500	100	73.5	104	11	24	12
FFCX-1500	85	60	84.85	11	23	12
FFC-1500	100	73.5	104	11	24	12
FFC-3000	120	92	130	13.5	24	12
FFC-5000	140	109.5	155	13.5	24	12
FFC-7500	190	138	195.2	17.5	24	12
FFC-10000	210	170	240.4	17.5	24	13
FFC-XG-350	50	35	49.5	7	18	6.5
FFC-XG-500	55	40	56.6	7	18	6.5

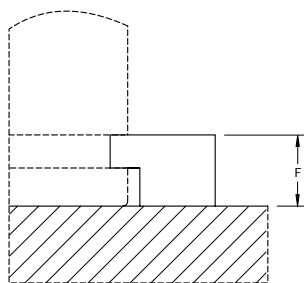
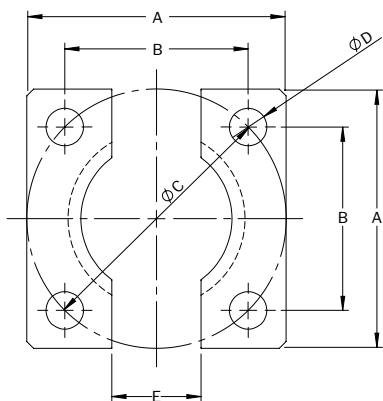


FFL

FFLマウントはFFCマウントと同タイプですが、外形寸法と穴パターンがFSLマウントと同一です。



注文番号	A	B	C	D	E	F
FFL-750	76.2	53.9	76.2	11	26	12
FFL-1500	101.6	76.2	107.8	13.5	26	12
FFL-3000	127	98.3	139	13.5	24	12
FFL-5000	139.7	114	161.7	13.5	24	12
FFL-7500	177.8	139.7	197.6	18	24	12



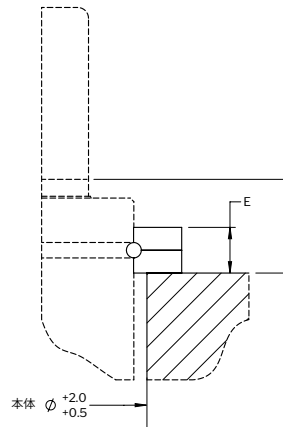
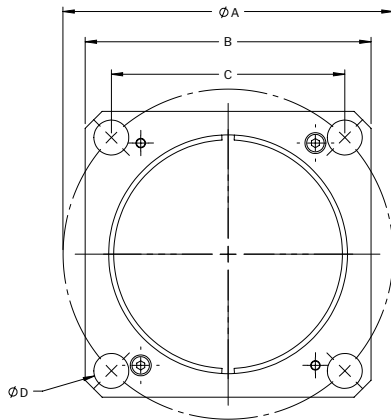
FK

FKは上部C溝に組み込まれ、ガススプリングを取り付けるために使用される、正方形のフランジマウントです



注文番号	A	B	C	D	E	F
FK-1500	104	90	73.5	11	16	26 (CU4 4700)* 29 (K 1500)*
FK-1800	80	70	56.5	9	13	21
FK-3000	130	110	92	13.5	18	30

* このモデルに取り付け

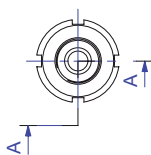
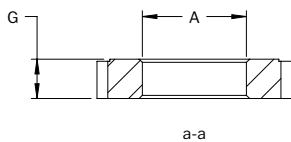
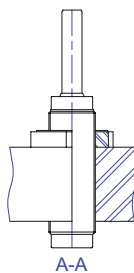
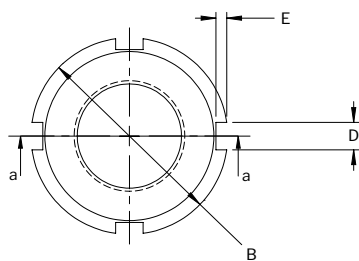


FRM

FRMはGM規格90.25.99に適合している、すり割り付き丸形ロックナットです。FRMロックナットは、シリンダーチューブの外側にメトリック雄ネジがあるガススプリングに使用します。



注文番号	A	B	D	E	G
FRM-16	M16x1.5	32	5	2	7
FRM-19	M24x1.5	42	6	2.5	9
FRM-150	M28x1.5	50	7	3	10
FRM-250	M38x1.5	58	8	3.5	11
FFL-7500	177.8	139.7	197.6	18	24



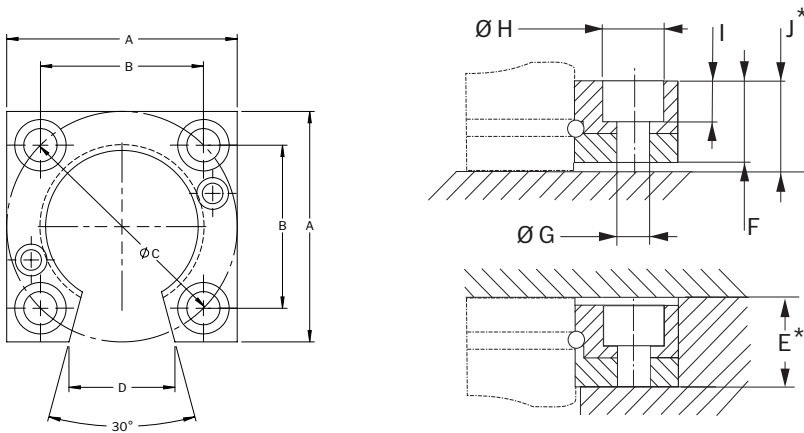
FSL

- FSLフランジタイプは、下部にC溝があるガススプリング用として開発されました。ロックリングを間に挟む2つのハーフで構成されています。
- FSLフランジは正取付と逆取付の両方で使用できます。
- FSLフランジは、FSLアダプターリングを利用することで、下部U溝付きガススプリングにも使用できます。
- FSLアダプターリングは、FSLフランジに付属する標準のロックリングと交換して使用するため、別途ご注文いただく必要があります。
- 「FSLアダプターリング」については、242ページを参照してください。



注文番号	スプリングサイズ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
FSL-750	TU 750、X 1000	76.2	53.9	76.2	35	25.7*	25	11	17	11	25.7*
FSLT-1500	X 1500	100	73.5	103.9	49	25.5*	24	11	18	10	25*
FSL-1500	TU 1500、X 2400	101.6	76.2	107.6	49	25.7*	25	13	20	13	25.7*
FSL-3000	TU 3000、X 4200	127	98.3	139	61	25.7*	25	13.5	20	13	25.7*
FSL-5000	TU 5000、X 6600	139.7	114.3	161.8	71	25.7*	25	13.5	20	13	25.7*
FSL-7500	TU 7500、X 9500	177.8	139.7	197.8	88	25.7*	25	18	26	17	25.7*

*おおよその値



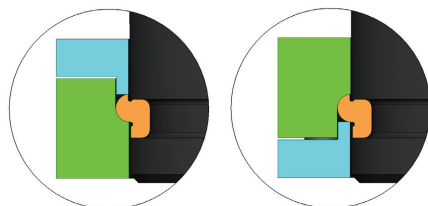
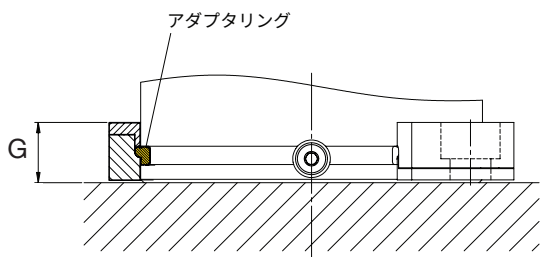
FSLアダプターリング

FSLフランジは、FSLアダプターリングを利用することで、下部U溝付きガススプリングにも使用できます。FSLアダプターリングは、FSLフランジに付属する標準ロックリングと置き換えて使用します。

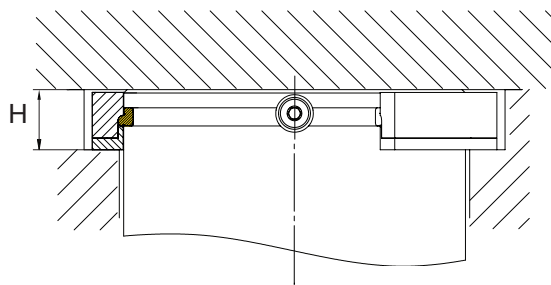


注文番号	FSLアダプターリングサイズ	スプリングサイズ	G*	H*
3020946	750	TU 750、X 1000	26	26
3027144	X 1500	X 1500	25.8	25.4
3020947	1500	TU 1500、X 2400	26	25.9
3020948	3000	TU 3000、X 4200	26	25.9
3020949	5000	TU 5000、X 6600	26	25.9
3020950	7500	TU 7500、X 9500	26.6	26.4

* おおよその値



重要！FSLアダプターリングの位置
FSLアダプターリングの位置は、取り付けたガススプリングの向き（正取付または逆取付）に関わりなく、常に同じでなければなりません。フランジハーフの位置だけが変わります。



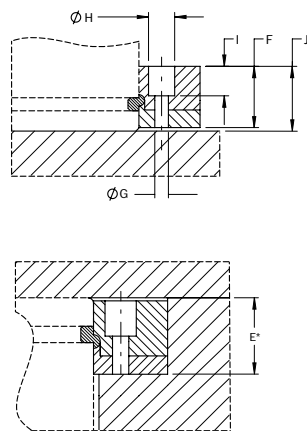
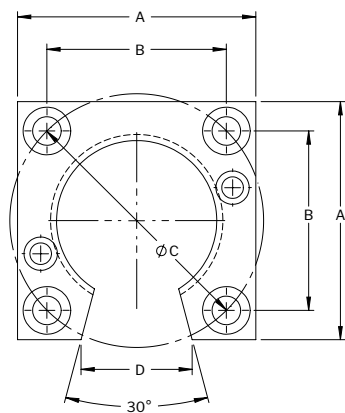
FSS

FSSマウントは、FSLマウントと同タイプですが、FFCマウントと同一の外部寸法及び穴パターンになっております。FSSマウントは、下部U溝付きのガススプリングに装着します。FSLアダプターリングは、FSSマウントの付属品です。別途ご注文いただく必要はありません。FSSフランジは正取付と逆取付の両方でご使用いただけます。FSSマウントはスバルのSD116401規格に適合しています。



注文番号	スプリングサイズ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
FSS-750	TU 750, X/XG 1000	75	56.5	80	35	26*	25.5	9	15	10.5	26*
FSS-1500	TU 1500, X/XG 2400	100	73.5	104	49	26*	25.9	11	18	13	26*
FSS-3000	TU 3000, X/XG 4200	120	92	130	61	26*	25.9	13.5	20	13	26*
FSS-5000	TU 5000, X/XG 6600	140	109.5	155	71	26*	25.9	13.5	20	13	26*
FSS-7500	TU 7500, X 9500	190	138	195.2	88	26.4*	26.2	18	26	16	26.6*

*おおよその値

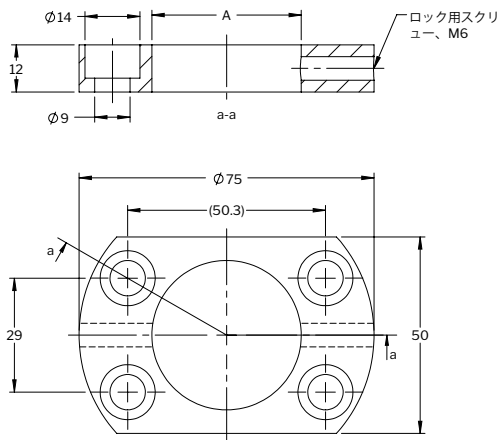


FTM

FTMはロックねじを使用する角型ロックナットです。FTMロックナットは、シリンダー外径に施されているメトリック雄ねじ付ガススプリングに使用されます。

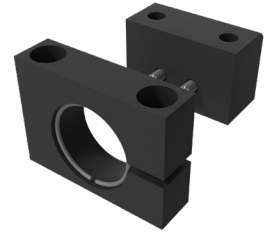


注文番号	A
FTM-250	M38x1.5



HM

HM (水平取付) はTU750-3000スプリング用の取付部品です。このマウントはFORDWDX35-62規格に適合しています。フロントサポート部は180°回転させることにより、深さ10 mmのキー溝への取付が可能となります。フロントサポート部をキー溝に取り付けられない場合、キーを使用してリアマウントをサポートすることをお勧めします (図:AおよびBを参照)。サポートには、マウントをスプリングに取り付けるボルトが付属します。



注文番号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	P	Q	R
HM-250	74	54	29.5	12	40	60	54	23.9	16	15	9	9	20	10	38
HM-750	90	68	43	13	44	65	70	30	25	18	11	11	30	15	45
HM-1500	125	100	45	12	57	80	94	42	32	20	13.5	13.5	30	15	45
HM-3000	140	115	48	15	70	95	115	52.5	33	20	13.5	13.5	30	15	45

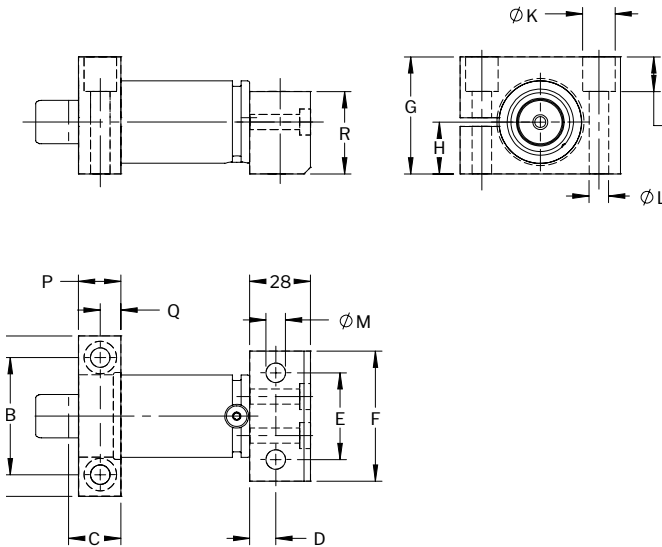


図 : A

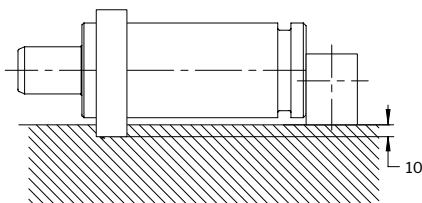
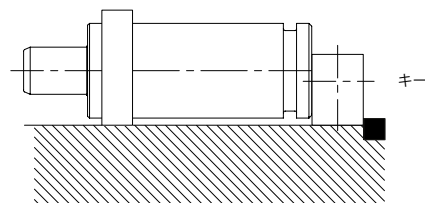
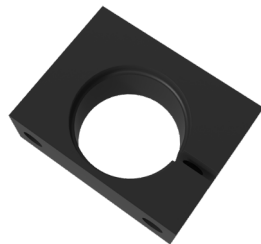


図 : B



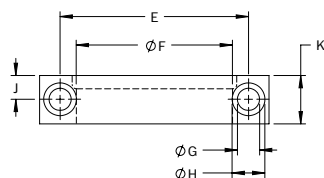
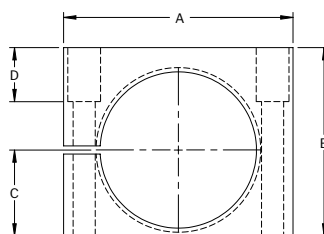
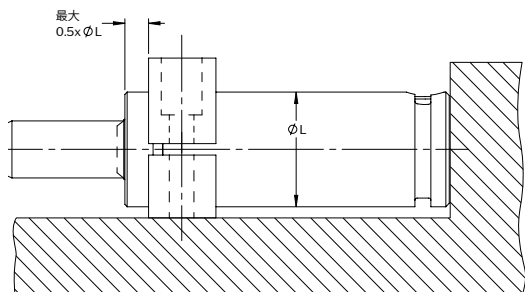
HMF

HMFマウントは、Sマウントと同様に左右対称の水平取付部品です。HMFマウントは、VDI3003、FordWD-X35-62、GMDS90.25.455規格に適合しています。



注文番号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
HMF-150	68	48	20.9	10	50	32.1	9	15	10	20	31.9
HMF-250	74	54	23.9	16	54	38.1	9	15	10	20	38
HMF-500	80	60	27.5	22	60	45.4	9	15	10	20	45.2
HMF-750	90	70	30	25	68	50.4	11	18	15	30	50.2
HMF-X1500	108	82	36.5	27	84	63.4	11	18	15	30	63.2
HMF-1500	125	94	42	32	100	75.4	13.5	20	15	30	75.2
HMF-3000	140	115	52.5	33	115	95.4	13.5	20	15	30	95.2
HMF-5000	170	140	65	58	145	120.4	13.5	20	15	30	120.2
HMF-7500	200	170	80	68	175	150.4	13.5	20	15	30	150.2

注! HMFマウントを使用する場合、ガス Springs の底部を常に支持する必要があります。



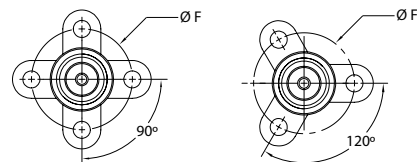
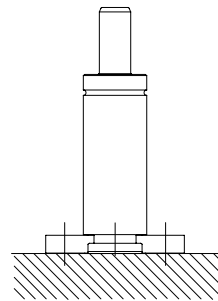
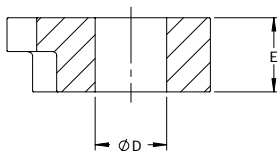
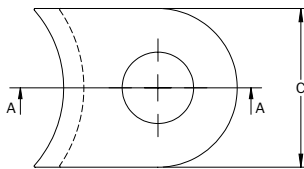
Kラグ

Kラグはガススプリングを正取付状態で金型に固定するために使用します。2ヶ、3ヶ、又は4ヶのKラグを使用してガススプリングを固定します。2ヶのラグしか使用しない場合、ガススプリングを固定するためにロックプレートLも同時に使用する必要があります。注：ロックプレートLをKラグと一緒に使用する場合、Lプレートがガススプリングのガス充填口を覆うため、スプリングにホースを接続することはできません。重要！Kラグはスプリングを正取付で取り付ける目的のみで使用してください。



注文番号	スプリングサイズ	C	D	E	F
K-250	250 (X 500)	20	7	7	56.6
K-500	500 (X, TX 750)	25	9	7	70.7
K-750	750 (X, TX 1000)	30	13.5	14	80
KX-1500	X, TX 1500	30	13.5	14	92
K-1500	1,500 (X, TX 2400)	30	13.5	14	104
K-3000	3,000 (X, TX 4200)	40	17.5	14	130
K-5000	5,000 (X, TX 6600)	50	17.5	14	155
K-7500	7,500 (X, TX 9500)	50	21.5	14	195
K-10000	10,000 (X, TX 20000)	58	21.5	15	240

注：KラグをX/TXスプリング用にご注文いただく場合、スプリングより小さいサイズのラグを使用する必要があります。例えば、X/TX 2400スプリングにはK-1500ラグが必要です。

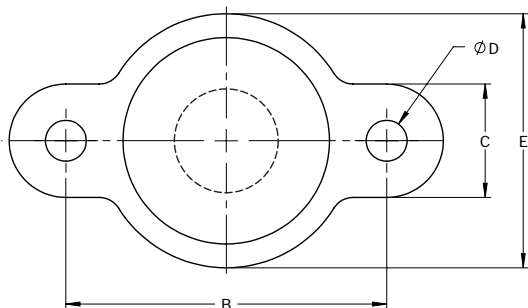
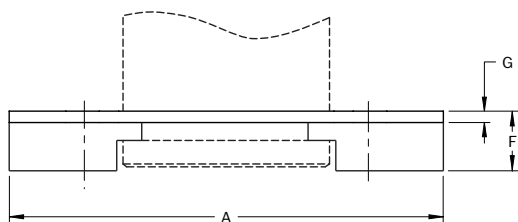


L

Kラグを2ヶ使用してガススプリングを垂直に固定する場合、ロックプレートLを使用して、スプリングを放射状に固定する必要があります。

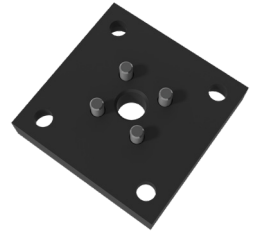


注文番号	A	B	C	D	E	F	G
L-250	76.6	56.6	20	7	48	9.5	2.5
L-500	95.8	70.7	25	9	56	9.5	2.5
L-750	110	80	30	13	61	16.5	2.5
LX-1500	122	92	30	13.5	74	16.5	2.5
L-1500	134	104	30	13	86	16.5	2.5
L-3000	170	130	40	17	106	16.5	2.5
L-5000	205	155	50	17	131	16.5	2.5
L-7500	245	195	50	21	170	16.5	2.5



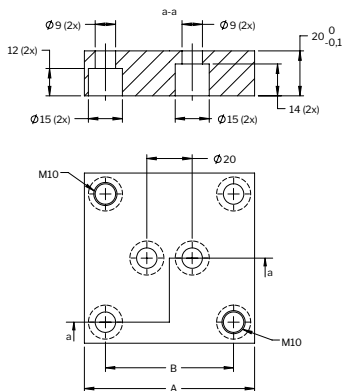
MP

MPは底面タップを使用して、金型にガススプリングを取り付けるために使用する正方形のベースマウントです。MPはISO11901-2、GM90.25、その他の規格に適合しています。

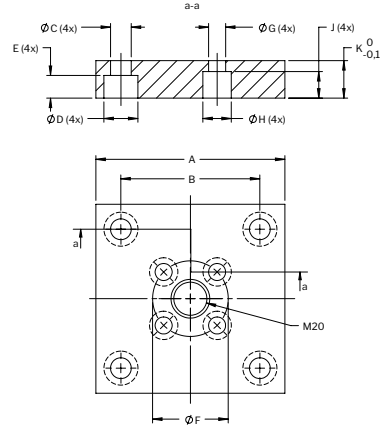


注文番号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
MP-500	70	50	9	15	12	20	9	15	14	20
MP-750	75	56.5	9	15	12	20	9	15	14	20
MPX-1500	100	73.5	10.5	18	13	20	9	15	12	20
MP-1500	100	73.5	11	18	12	40	9	15	14	20
MP-3000	120	92	13.5	20	13	60	9	15	14	20
MP-5000	140	109.5	13.5	20	13	80	11	18	15	20
MP-7500	190	138	17.5	26	17	100	11	18	20	25
MP-10000	210	170	17.5	26	17	120	13.5	20	13	25

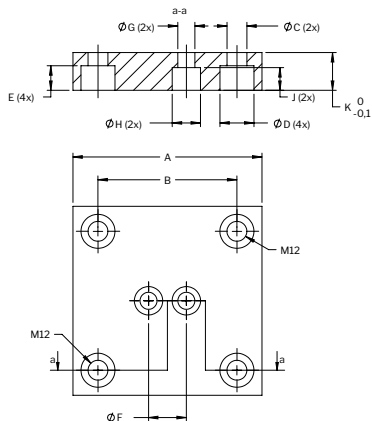
MP-500 MP-750



MP-1500 MP-3000 MP-5000 MP-7500 MP-10000



MPX-1500



3 | マウント

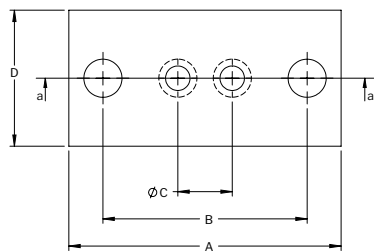
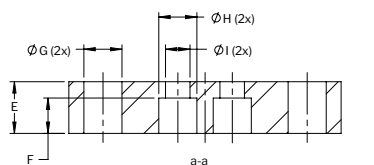
NMP

NMPは日産規格K32P0に適合している、長方形のベースマウントです。

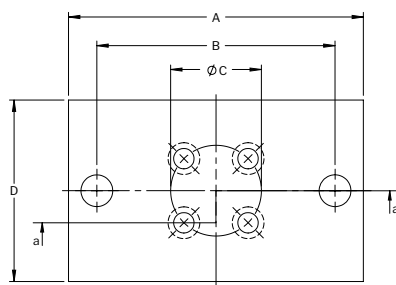
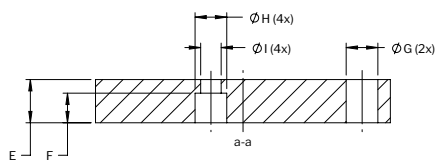


注文番号	スプリングサイズ	A	B	C	D	E	F	G	H	I
NMP-750	XG 750	90	70	20	45	16	10	9	14	9
NMP-1000	XG 1000	100	75	20	50	19	13	14	14	9
NMP-2400	XG 2400	130	105	40	80	19	13	14	14	9
NMP-4200	XG 4200	150	125	60	100	19	13	14	14	9

NMP-750 NMP-1000



NMP-2400 NMP-4200

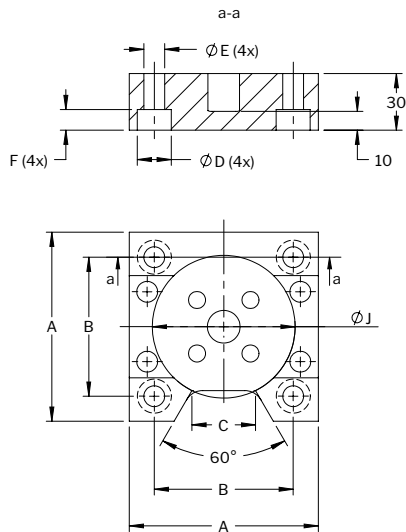


RM

RMマウントは、ガススプリングのベース取り付け用の取り外し可能な正方形マウントです。RMマウントは、SW（溶接済み正方形）マウントの代替製品で、より柔軟な在庫管理を可能にします。RMマウントはFord W-DX35-80北米規格に適合しています。

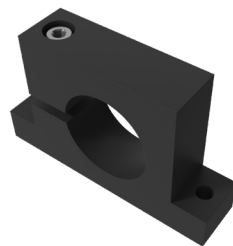


注文番号	A	B	C	D	E	F	J
RM-750	80	56.5	21.1	18	11	11	50.2
RM-1500	100	73.5	33.7	18	11	11	75.2
RM-3000	120	92	43.2	20	13.5	13	95.2
RM-5000	140	109.5	55.7	20	13.5	13	120.2
RM-7500	190	138	70.7	26	18	17	150.2
RMX-750	70	50	21.2	15	9	11	45.2
RMX-1000	80	56.5	21.1	18	11	11	50.2
RMX-1500	100	73.5	33.7	18	11	11	63.2
RMX-2400	100	73.5	33.7	18	11	11	75.2



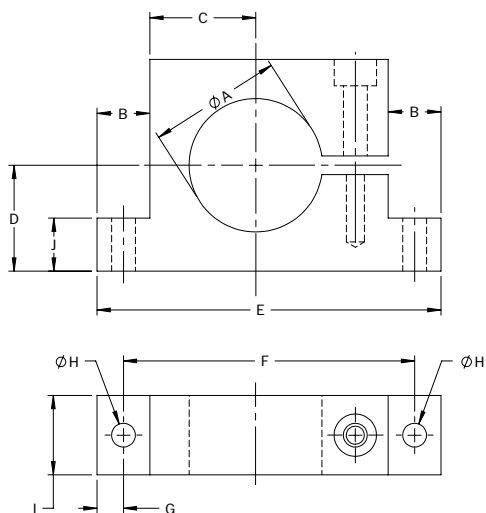
S

Sマウントは、ガススプリングをどの角度でも金型に取り付けることができる水平取付部品です。



注文番号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
S-MC	32.1	18	22	22.5	90	72	9	8.5	20	15
S-250	38.1	18	24	27.5	95	77	8	9	20	15
S-500	45.4	17	29	30	100	82	9	9	20	15
S-750	50.4	20	40	40	130	110	10	9	30	20
S-1500	75.4	22.5	52.5	52.5	160	137	11.5	11	30	20
S-3000	95.4	25	67.5	62.5	195	170	12.5	13	30	20
S-5000	120.4	27.5	77.5	74	220	195	12.5	13	30	20
S-7500	150.4	30	95	100	260	230	15	13	30	20

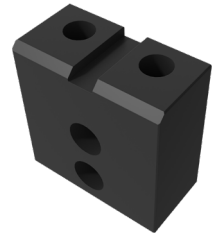
注!Sマウントを使用する場合、ガススプリングの底部を面に常にサポートする必要があります。



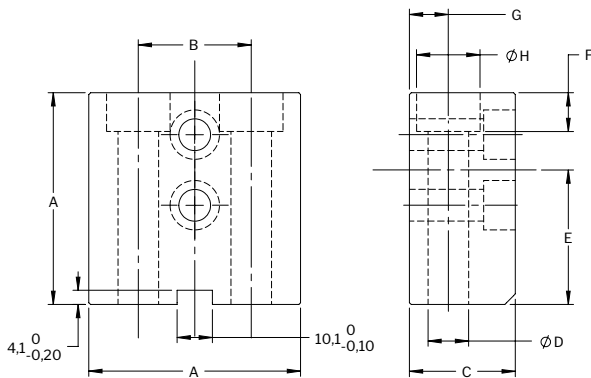
SA

SAサポートはBマウントオプションを使用してTUスプリングに取付けます。通常、FACフランジを併用します。SAサポートには、サポートをスプリングに取り付けるボルトが付属します。

SAマウントはキーでサポートすることをお薦めします。

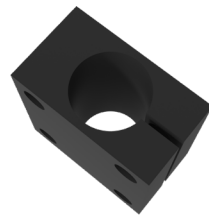


注文番号	A	B	C	D	E	F	G	H
SA-750	60	32	30	11.5	38	11	11	18
SA-1500	90	38	35	14.5	57	13	14	20.5
SA-3000	110	63.5	40	14.5	66.5	13	14	20.5
SA-5000	130	88.9	50	17.5	79	16	14	25

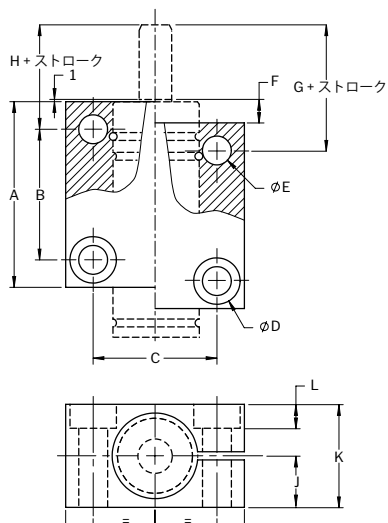


SM

SMはM2ガススプリング用のボディマウントです。



注文番号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
SM-150	54	38	37	13.5	9	6.5	14.5	9	52	15	30	7



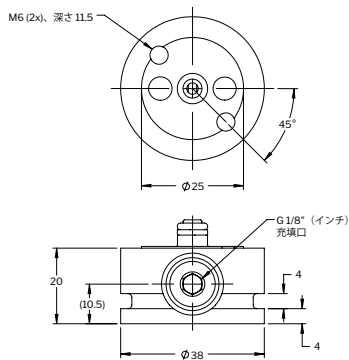
SP

SPは、ホースまたはリンクシステムの配管接続に使用するCU4スプリングの側面充填口用プレートです。

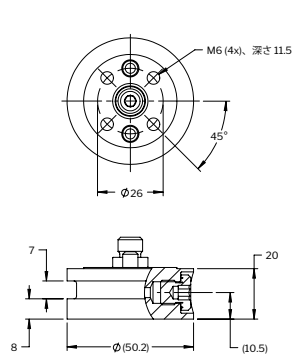


注文番号	B	C
SP-1000	25	38
SP-1800	26	50.2
SP-2900	34	63.2
SP-4700	40	75.2
SP-7500	52	95.2
SP-11800	68	120.2
SP-18300	90	150.2

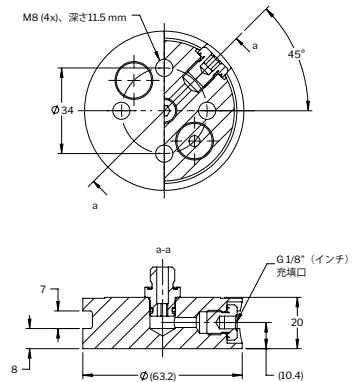
SP-1000



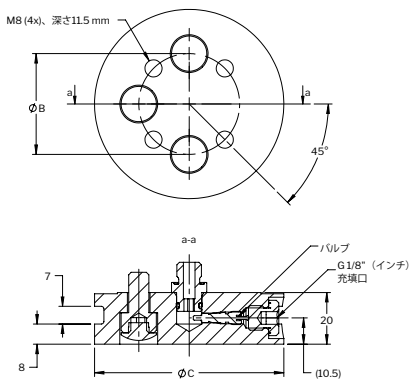
SP-1800



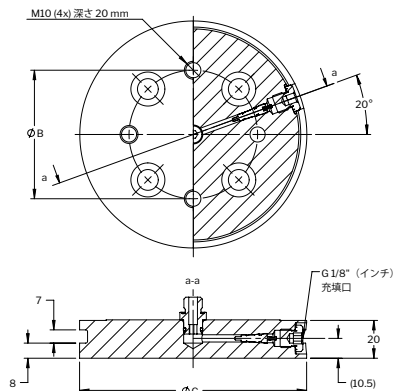
SP-2900



SP-4700、SP-7500



SP-1180、SP-18300



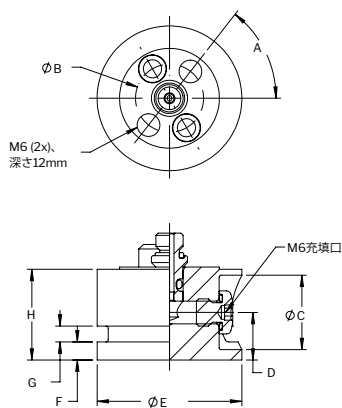
SPCX

SPCXは、ホースまたはリンクシステムとの接続に使用するCXスプリングサイドポート用プレートです。

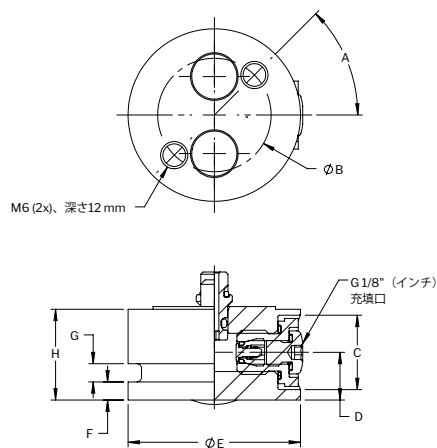


注文番号	A	B	C	D	E	F	G	H
SPCX-500	52	15	16.4	10.5	31.9	4	3.5	20
SPCX-1000	45	25	16.4	10.5	38	4	4	20
SPCX-1900	45	26	16.4	10.5	50.2	8	7	20

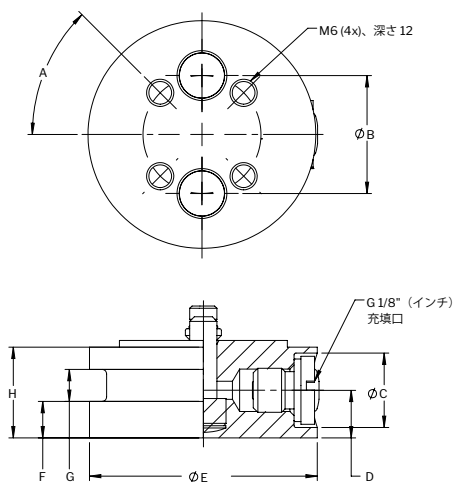
SPCX-500



SP-1000



SPCX-1900



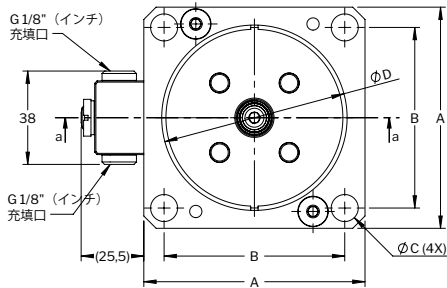
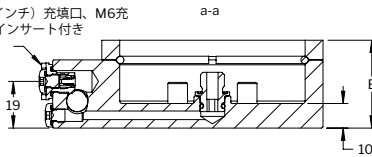
SPRM

SPRMは、ホースまたはリンクシステムとの接続に使用するCU4スプリング用 (CU4 4700 - 18300) サイドポート用下部フランジです。SPRMマウントは、Ford W-DX35-62グローバルスタンダードに適合しています。



注文番号	A	B	C	D	E
SPRM-75	90	73.5	11	75.2	36
SPRM-95	110	92	13.5	95.2	40
SPRM-120	130	109.5	13.5	120.2	43
SPRM-150	162	138	17.5	150.2	48

G1/8" (インチ) 充填口、M6充填
バルブインサート付き



より安全な選択

1983年に発売されたKALLERガススプリング技術は、瞬く間に世界中で求められる製品になりました。より安全な選択—トレーニング、安全性、信頼性—は、常に安全な労働環境に革新的なソリューションをお届けする、KALLERの最優先事項です。ガススプリングおよびガスまたはホースリンクシステムを選定する際には、KALLERの全機能をご検討ください。



KALLERセーフティアプリ

安全性。偽物かKALLERオリジナルか？KALLERセーフティアプリを使用すると、お使いのKALLERガススプリングを特定し、確認することができます。



オーバーストローク時保護機構

安全性。ガススプリングのオーバーストローク発生時に、金型の破損や怪我のリスクを軽減します。



最低200万ストロークの基準を満たし、欧州圧力機器指令 (PED) の認証を取得

信頼性。我々の200万ストロークのPED認証が、より安全なサイクル寿命を確実にします。



オーバーロード時保護機構

安全性。ブロックされたカムや金型部品に、ガススプリングの荷重がかかっていませんか？本機構がこのようなリスクを減少させます。



オーバープレッシャー時保護機構

安全性。内部のガス圧が最大許容限界値を超えた際にガスを排気し、未然に事故を防ぎます。



フレックスガイド™ 機構

信頼性。寿命を延ばし、1分間当たりのストローク数を増加し、金型の横方向の動きに対する耐性を高めます。



デュアルシール™ リンクシステム

信頼性。振動によるガス漏れが原因となる生産の中断を削減します。非回転式のため、取り付けが簡単です。



KALLERトレーニングプログラム

トレーニング。安全性と信頼性に関わる機能の重要性を十分に理解・認識する上で、KALLERトレーニングプログラムは間違いなく最適かつ最もクリエイティブな方法です。