

DAPCO®

チッ素ガススプリング

UTシリーズ



- 最大95kNの初期荷重
- 長寿命のUltraPak® カートリッジ
- 単体式または配管式で使用可能



DADCO®

窒素ガススプリング技術で世界をリードする

はじめに

DADCOは、高品質な製品を競争力のある価格でお届けするとともに、最高のお客様サービスをご提供しています。1958年創業のDADCOは、プレス金型用ガススプリングを世界最大量水準で生産しているメーカーです。DADCOの製品は、金属プレス加工、プラスチック射出成型等、世界中の金型産業で幅広く愛用されています。



UT シリーズ

このシリーズでは5つのモデルと最高初期荷重 95kNを取り揃えております。すべてのモデルには充填・配管用としてG1/8ポートを採用しており、Zipフィッティング(CNOMO)と90.705ホースがお使いいただけます。UT.1000とUT.2600シリーズにはプレス作動中に一目見て判断できる圧力インジケーターをオプションで取り付けることもできます。

モデル	直径	初期荷重(最大)
UT.1000	50 mm	9.24 kN
UT.2600	75 mm	23.86 kN
UT.4600	95 mm	42.41 kN
UT.6600	120 mm	66.27 kN
UT.9600	150 mm	95.43 kN

高品質な構造

より長寿命を確かなものにするために、高品質な構造をしています。優れたロード力と汚れによる損傷を防ぐため、一体構造のピストンロッドで出来ており、二重のリップロッドシールを内蔵しています。

調整可能な荷重

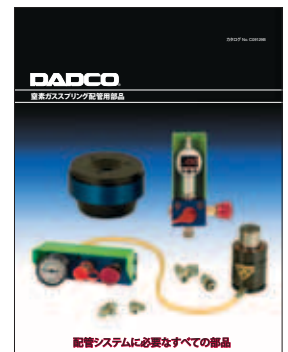
DADCOのUTシリーズ ガススプリングを自己封入式でご注文された場合、直ぐに取り付けが可能なように、シリンダーに指定された充填圧力でガス充填した状態でお届け致します。納入後もお客様が充填、放出でガス圧力を調整することにより、荷重を調整することができます。

UltraPak® 技術 (U.0400 - U.20000)

UTシリーズには、DADCOの優れたガススプリング技術を取り入れたUltraPak®カートリッジを採用しています。UltraPak®は、性能を高めながらロッドカートリッジを小型化するために高度な材料を用いています。UltraPak®は、寿命を延ばし、潤滑を保持し、汚染物を排除し、優れた耐摩耗特性を与えるように配置されたロッドワイパー、ロッドシールおよびガイドからなります。DADCOの優れた仕上げのピストンロッドと組み合わせると、UltraPak®はコンパクトハイトガススプリングにおける究極の密封システムとなります。

多彩な配管オプション

DADCOのUシリーズ ガススプリングは自己封入式だけでなく、配管式で使用することができます。配管式のメリットは金型の外部から圧力の監視、制御および調整ができることです。DADCOでは配管式用の多様なホース、フィッティング、コントロールパネルおよび機器を取り揃えています。



お客様満足度

DADCOのモットーは「全てをお客様の満足のために」です。DADCOではお客様に十分ご満足頂けるよう、最大限の誠意を持ってご支援いたします。営業担当者と販売代理店は製品に関する豊富な知識、問題の解決思考で、お客様をご支援しております。技術面ではお客様のお役に立てるよう特定の用途についてもご相談も承ります。

迅速なお届け

13,150 m²の面積と最新鋭の設備を有するDADCOの米国本社工場とサテライト工場から、世界中のDADCOグループ会社と販売代理店を通して迅速に製品をお届け致します。

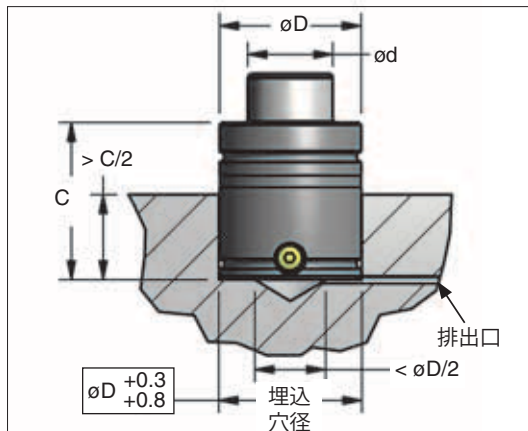
品質保証

UTシリーズ窒素ガススプリングは製造上または材料の欠陥に対して製造日より一年間保証いたします。但し、保証範囲は現品の修理、交換のみとし、二次的な損害及び損傷につきましてはご容赦お願い致します。

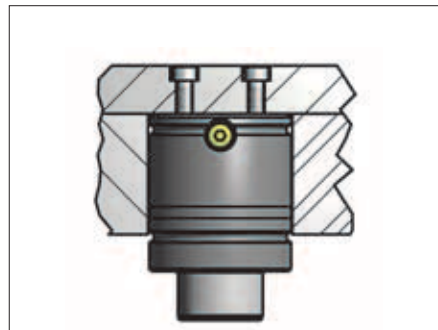
CAD テンプレート・オンライン

DADCOの全製品ラインは、ソリッドモデルと2DのCAD形式でオンラインからご利用可能です。詳細については、当社のWebサイト、www.dadco.net をご覧になるか、DADCOまでご連絡ください。

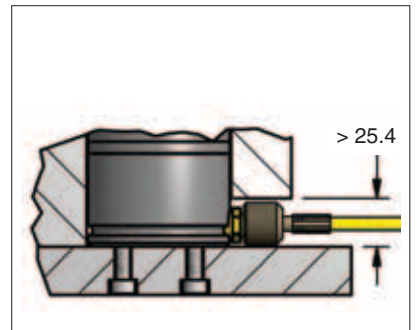
DADCOでは、お客様の特定の用途にかなう様に、多彩なマウントオプションを用意しております。ガススプリングの取り付けと締め付けに際しましては、荷重支持、締めつけ工具の選択およびトルク値を考慮する必要があります。取付要件に関するさらに詳しい情報につきましては、2-88ページをご参照ください。シリンダーとマウントの寸法を2-76—2-85ページに表示しています。



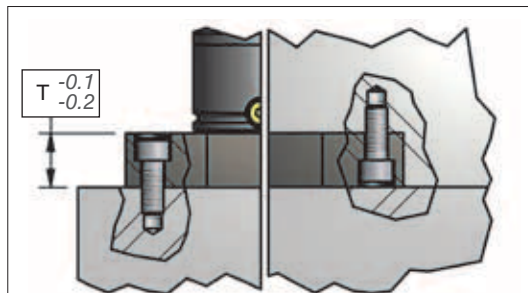
平底の穴に取り付けたRM/RN直付けモデル。穴の底は平らにする必要があります。あるいは、穴の底を平らにするためにスペーサーを使う必要があります。



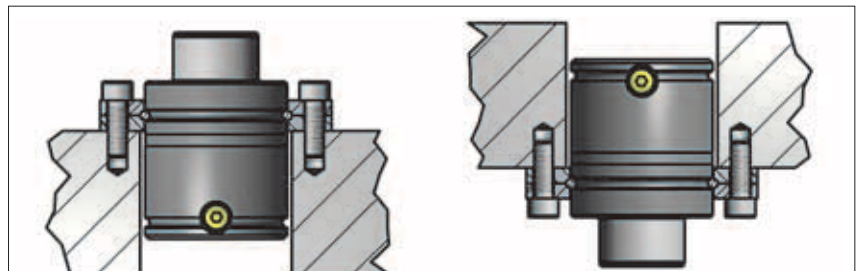
逆さに取り付けられたRM/RN直付けモデルでは、全荷重を支えるためのバックアップが必要です。バックアップとのすき間が生じないように、適切な長さのボルトを用いて確実に固定してください。



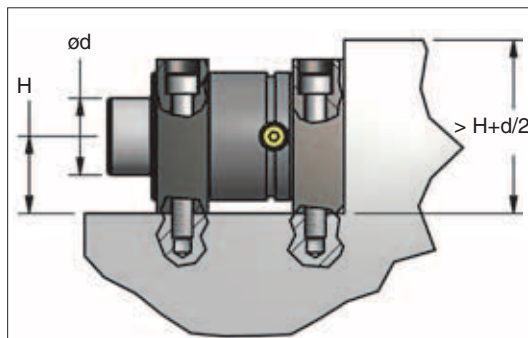
プレートに取り付けたRM/RN直付けモデル。配管式シリンダーはホースとフィッティング用のすき間を必要とします。



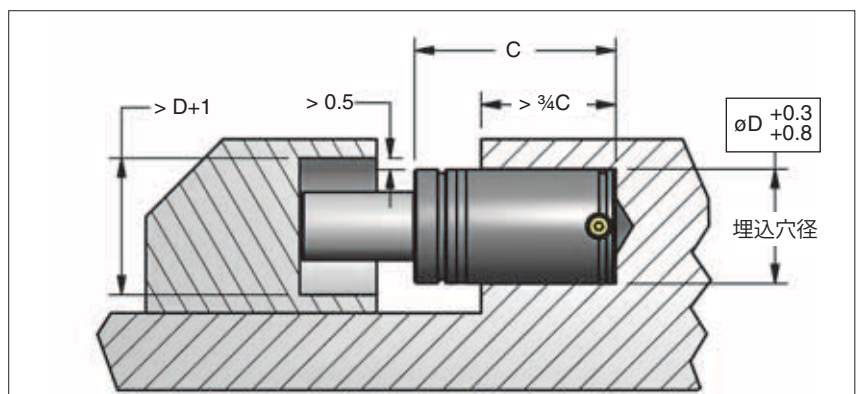
B43/B44/B45/B46/B47/B48 マウントは本体下方にある平らな面に取り付けてください。全荷重を支えるためのバックアップが必要です。



B21/B25 マウントは本体上方にある溝にだけ取り付けることができます。内蔵されているリングで全荷重を支えます。



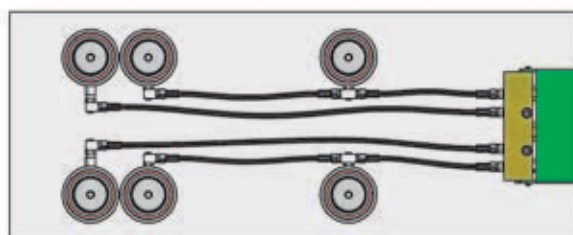
B40 マウントは全荷重を支えるためのバックアップが必要です。

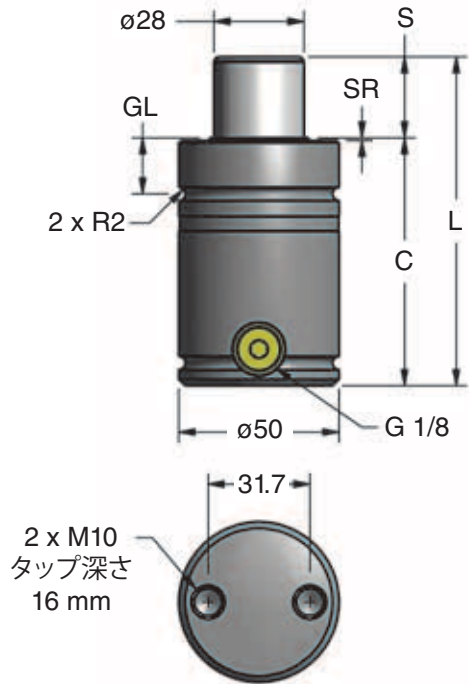


水平の穴に取り付けたRM/RN直付けモデル。作動中にシリンダー本体との接触を避けるため、ロッドポケットにすき間を設けてください。ロッドを自由に配置できるようにしてください。

DADCOではシリンダーをプレートに取り付けて配管を仕上げる受注生産システムをご用意しております。このシステムはお客様の仕様に合わせて組み立てられ、ガス漏れ試験をした上で、そのまま取付け可能な状態で出荷されます。

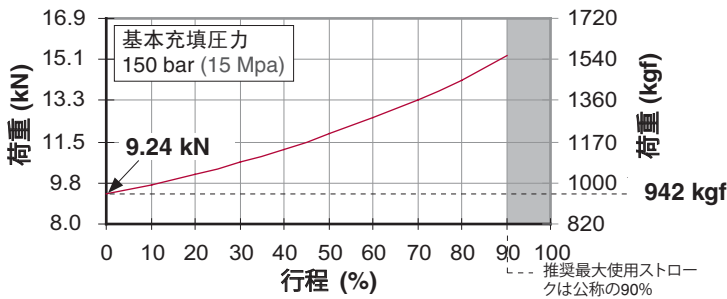
下図は6本のUT.2600をMINIFLEX® Y-705ホースとフィッティングを使ってミニコントロールパネルに繋いでいる例です。





RM - 直付けモデル

荷重グラフ

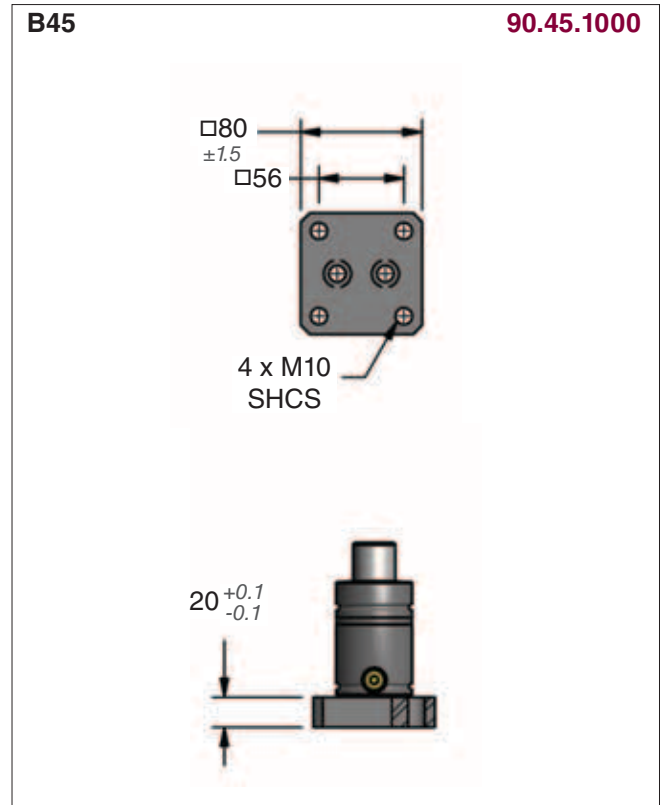
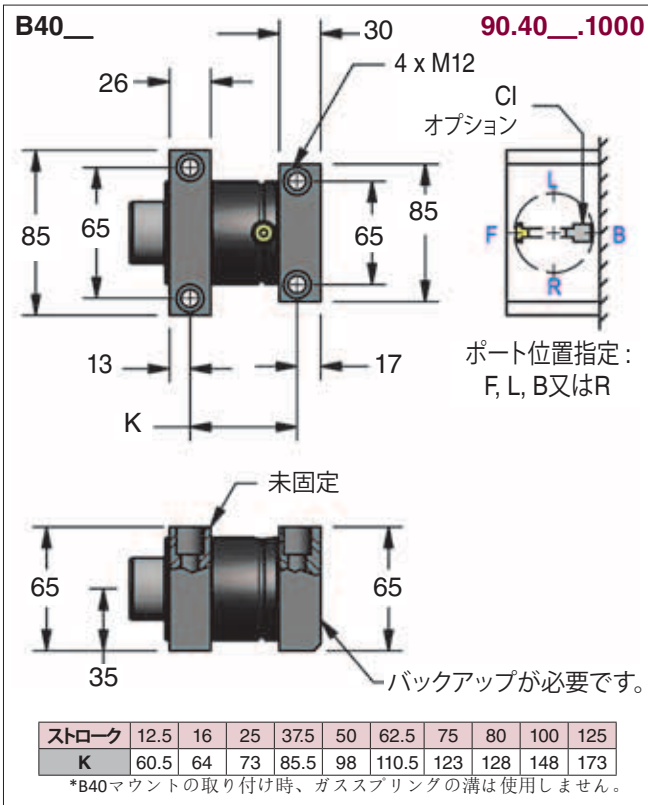
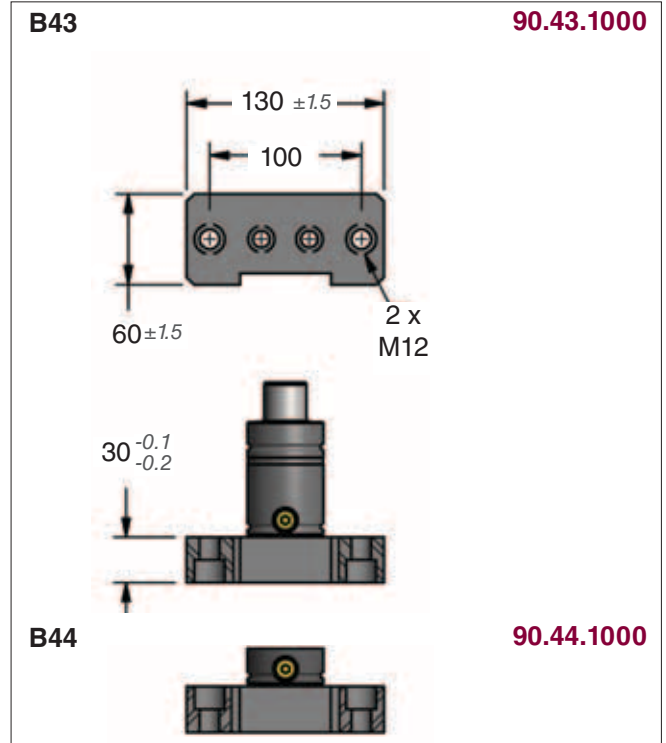
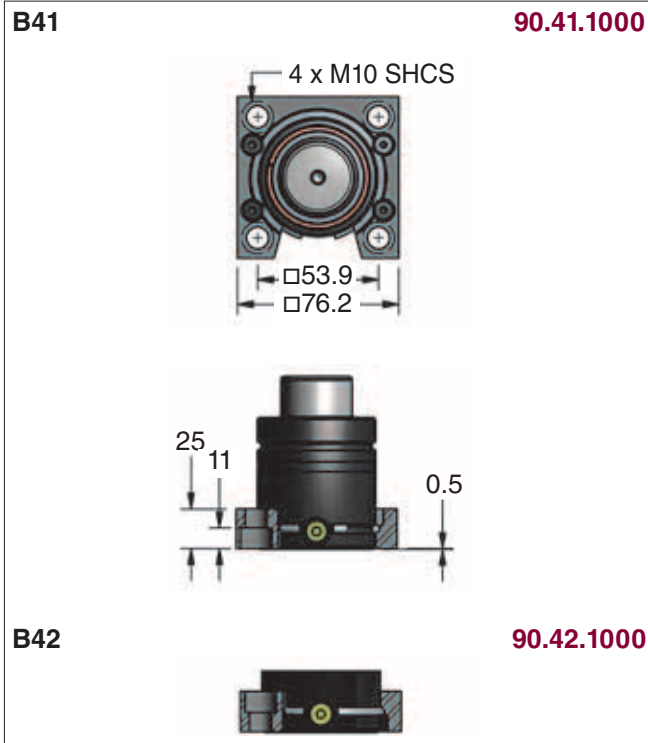


製品番号	S ストローク mm	初期荷重 kN (kgf)	終期荷重* kN (kgf)	C	L 全長 ±0.25	上昇率* %	重量 kg	部品番号	SR	GL	
UT.1000.013	12.5	9.24 (942)	15.29 (1559)	64.5	77.0	65	0.79	UT.1000.016 – UT.1000.125	1.0	17.5	
UT.1000.016	16.0			68.0	84.0		0.82				
UT.1000.019	19.0			71.0	90.0		0.85				
• UT.1000.025	25.0			77.0	102.0		0.91	UT.1000.J38 UT.1000.J63	2.0	18.5	
UT.1000.032	32.0			84.0	116.0		0.97				
UT.1000.J38	37.5			90.5	128.0		1.03				
• UT.1000.050	50.0			102.0	152.0		1.14				
UT.1000.J63	62.5			115.5	178.0		1.26				
• UT.1000.075	75.0			127.0	202.0		1.38				
UT.1000.080	80.0			132.0	212.0		1.42	初期荷重			
• UT.1000.100	100.0			152.0	252.0		1.61	bar	MPa	kN	kgf
• UT.1000.125	125.0			177.0	302.0		1.84	150	15.0	9.24	942
					125	12.5	7.70	785			
					100	10.0	6.16	628			
					75	7.5	4.62	471			
					50	5.0	3.08	314			
					25	2.5	1.54	157			
					20	2.0	1.23	126			

• 優先サイズ

* 最高ガス圧注入時の
90%工程での上昇率

マウントオプション



注文方法:

モデル UT.1000	・	ストローク 025	・	マウント B41	・	作動システム C	・	充填圧 (bar) 150
----------------	---	--------------	---	-------------	---	-------------	---	------------------

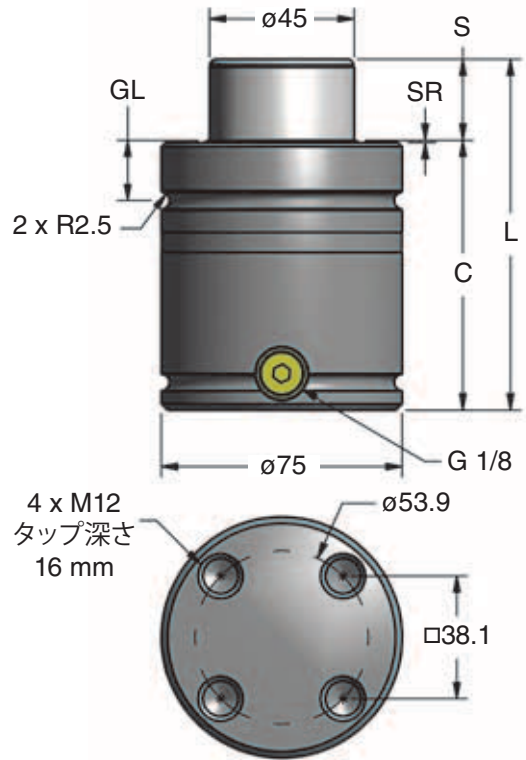
製品番号

マウントのみの場合
90.42.00750

RM: 直付けモデル

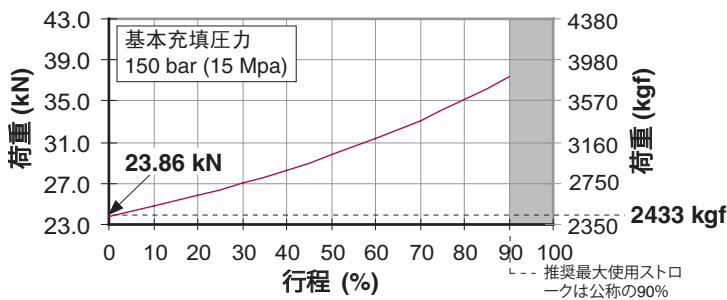
C: 自己封入式
FB: オープンフローフィッティング (90.805.115)
CI__: インジケータ付き自己封入式。P.2-47参照。

15–150 bar (1.5–15 MPa)
指定がない場合は 150 bar (15 MPa)



RN - 直付けモデル

荷重グラフ



製品番号	S ストローク mm	初期荷重 kN (kgf)	終期荷重* kN (kgf)	C	L 全長 ±0.25	上昇率* %	重量 kg	部品番号	SR	GL
UT.2600.016	16.0	23.86 (2433)	37.52 (3826)	75.0	91.0	57	2.01	UT.2600.016 – UT.2600.125	1.0	19.0
UT.2600.019	19.0			78.0	97.0		2.06			
• UT.2600.025	25.0			84.0	109.0		2.16			
UT.2600.032	32.0			91.0	123.0		2.28	UT.2600.J38	2.0	20.0
UT.2600.J38	37.5			97.5	135.0		2.37			
• UT.2600.050	50.0			109.0	159.0		2.58			
UT.2600.J63	62.5			122.5	185.0		2.79	UT.2600.J63	2.0	20.0
• UT.2600.075	75.0			134.0	209.0		3.01			
UT.2600.080	80.0			139.0	219.0		3.09			
• UT.2600.100	100.0			159.0	259.0		3.43	2.79	2.0	20.0
• UT.2600.125	125.0			184.0	309.0		3.85			

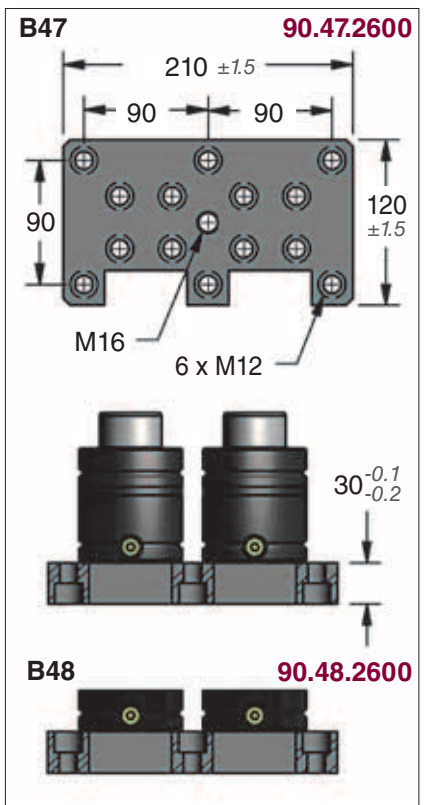
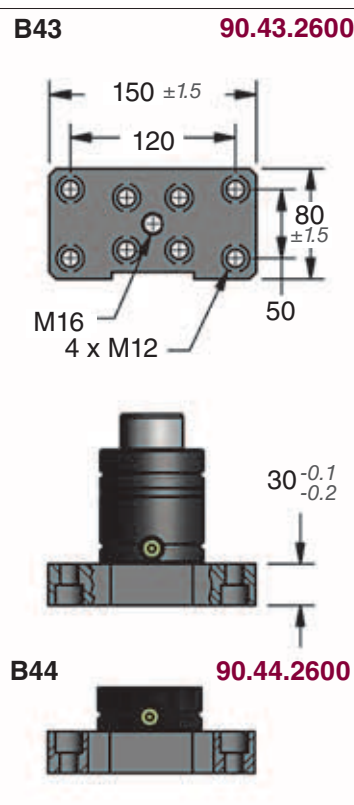
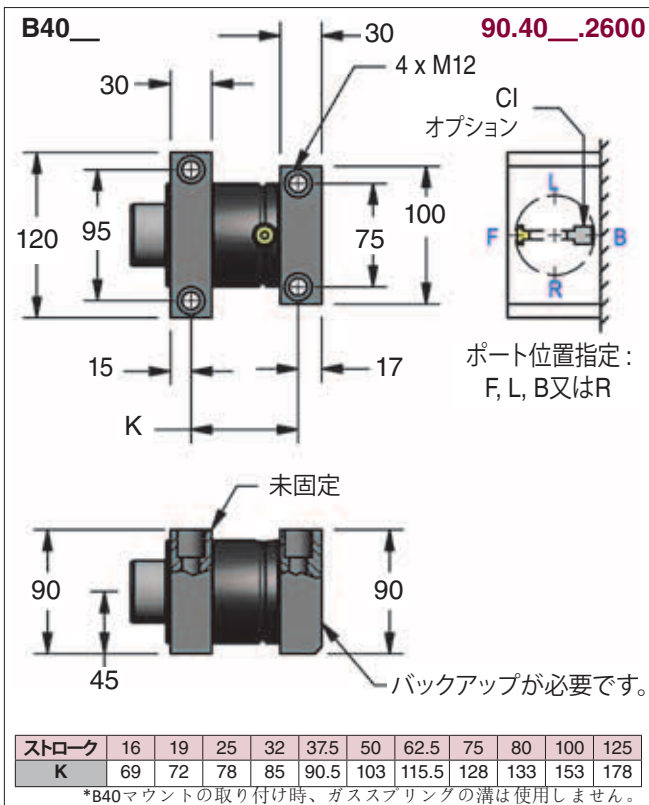
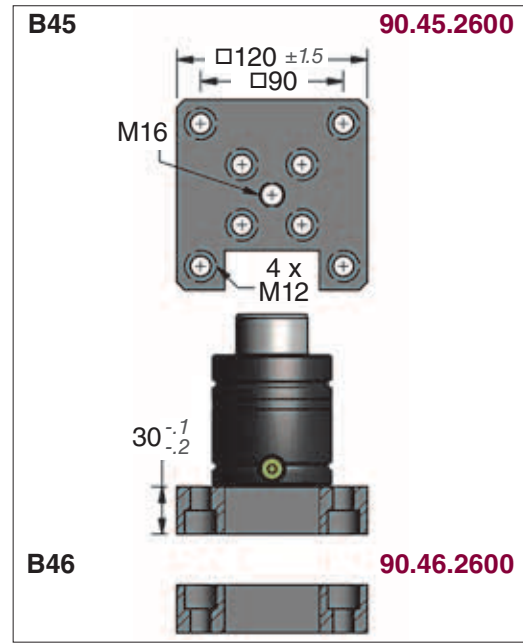
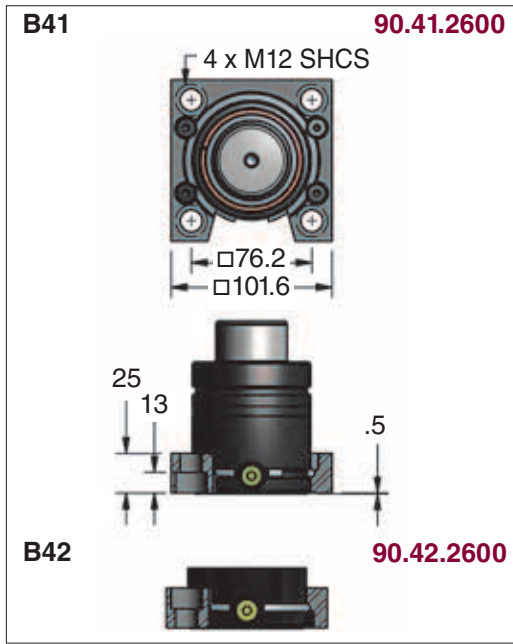
• 優先サイズ

*最高ガス圧注入時の
90%工程での上昇率

UT.2600 – 24 kN / 2.6 ton

UT シリーズ
窒素ガススプリング

マウントオプション



注文方法:

モデル UT.2600	・	ストローク 025	・	マウント B41	・	作動システム C	・	充填圧 (bar) 150
----------------	---	--------------	---	-------------	---	-------------	---	------------------

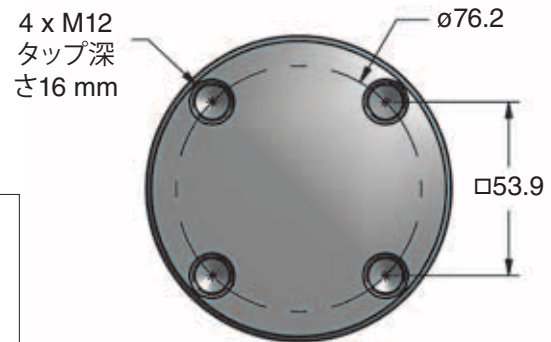
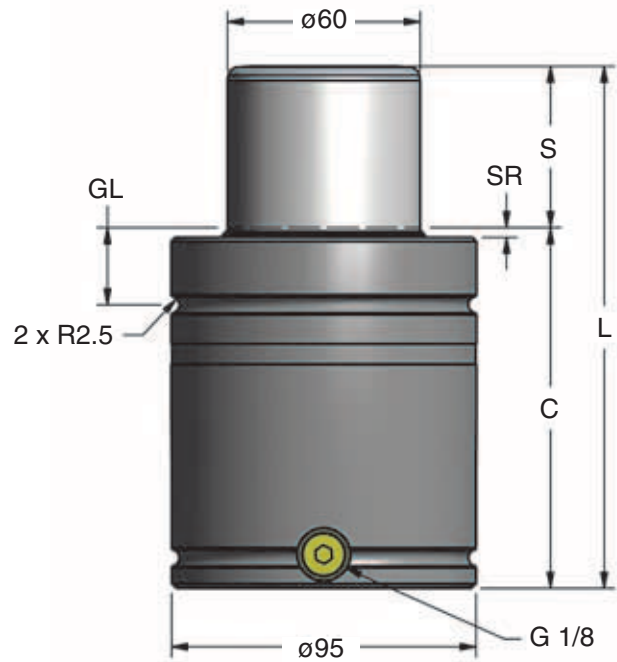
製品番号

マウントのみの場合
90.41.01500

RN: 直付けモデル

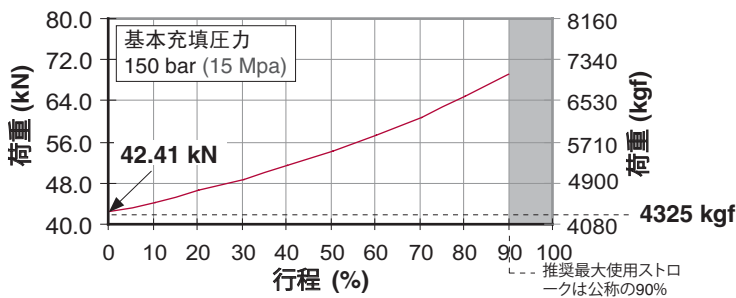
C: 自己封入式
FB: オープンフローフィッティング (90.805.115)
CI_: インジケーター付き自己封入式。P.2-47参照。

15-150 bar (1.5-15 MPa)
指定がない場合は 150 bar (15 MPa)



RM - 直付けモデル

荷重グラフ

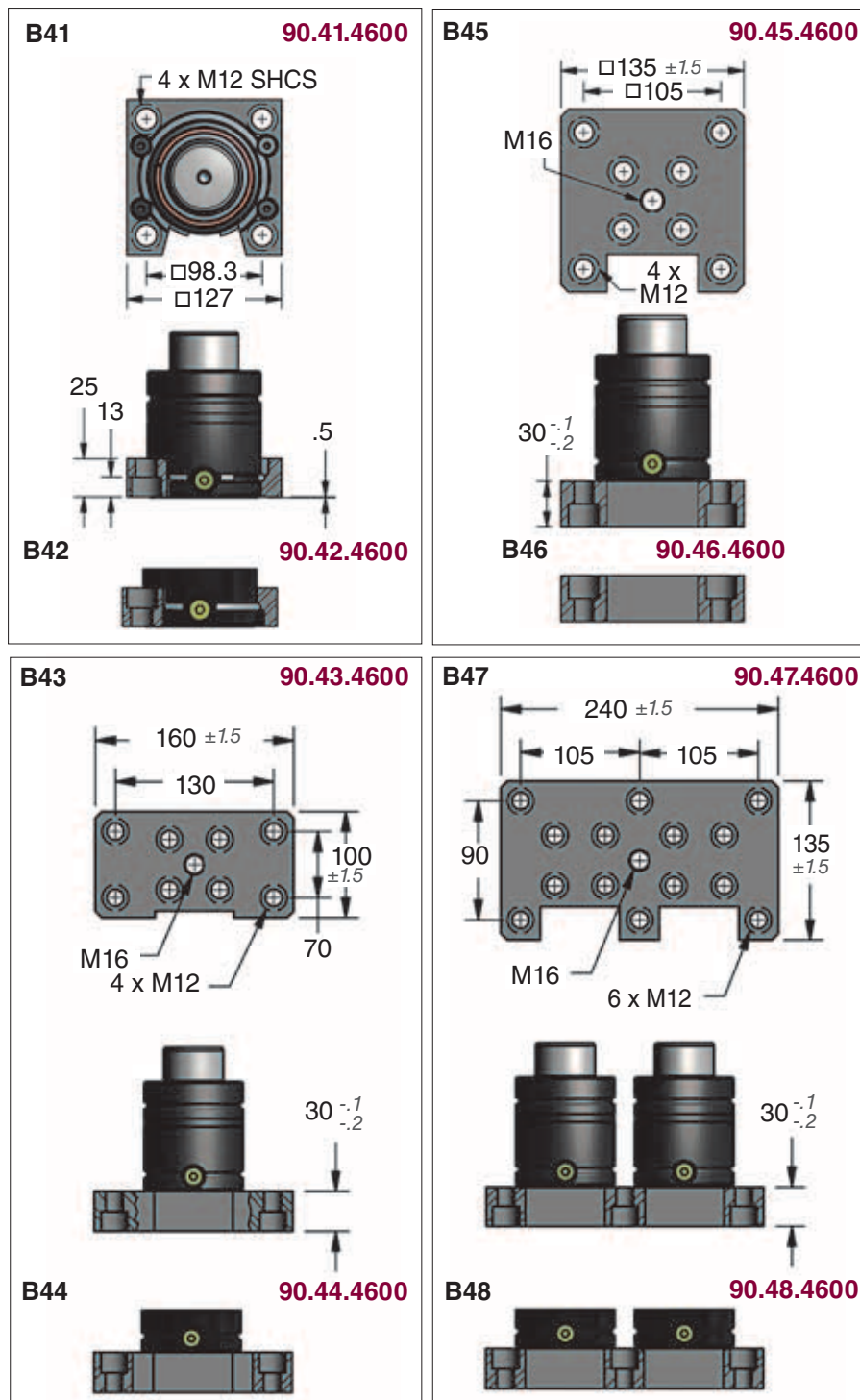


製品番号	S ストローク mm	初期荷重 kN (kgf)	終期荷重* kN (kgf)	C	L 全長 ±0.25	上昇率* %	重量 kg	部品番号	SR	GL		
UT.4600.016	16.0	42.41 (4325)	69.34 (7070)	78.0	94.0	63	3.26	UT.4600.016 - UT.4600.125	3.0	24.0		
UT.4600.019	19.0			81.0	100.0		3.35					
• UT.4600.025	25.0			87.0	112.0		3.52					
UT.4600.032	32.0			94.0	126.0		3.73					
UT.4600.J38	37.5			100.5	138.0		3.89	初期荷重	bar	MPa	kN	kgf
• UT.4600.050	50.0			112.0	162.0		4.25		150	15.0	42.41	4325
UT.4600.J63	62.5			125.5	188.0		4.62		125	12.5	35.34	3604
• UT.4600.075	75.0			137.0	212.0		4.98		100	10.0	28.27	2883
UT.4600.080	80.0			142.0	222.0		5.13		75	7.5	21.21	2162
• UT.4600.100	100.0			162.0	262.0		5.71		50	5.0	14.14	1442
• UT.4600.125	125.0			187.0	312.0		6.44		25	2.5	7.07	721
									20	2.0	5.65	577

• 優先サイズ

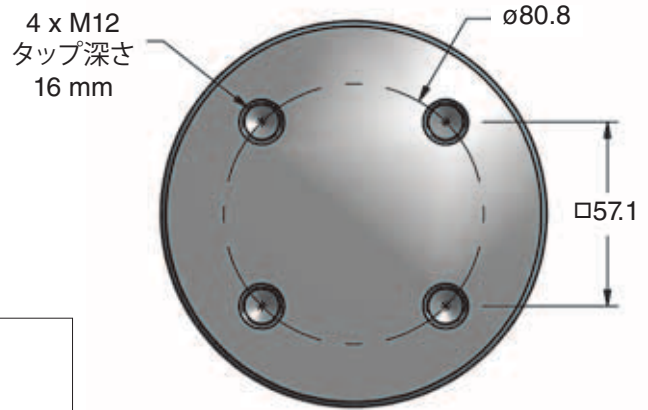
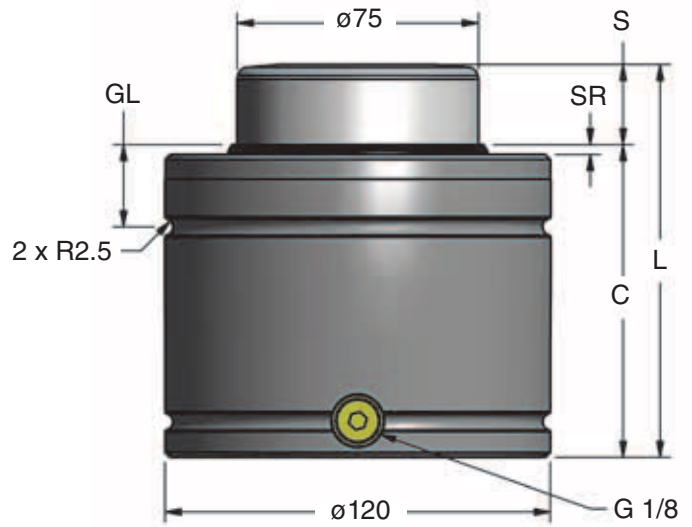
* 最高ガス圧注入時の
90%工程での上昇率

マウントオプション



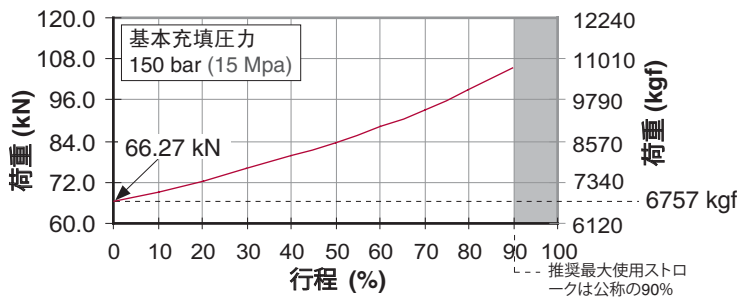
注文方法:

モデル UT.4600	ストローク 025	マウント B41	作動システム C	充填圧 (bar) 150
製品番号		RM: 直付けモデル	C: 自己封入式 FB: オープンフローフィッティング (90.805.115)	15~150 bar (1.5~15 MPa) 指定がない場合は 150 bar (15 MPa)
マウントのみの場合 90.41.03000				



RM - 直付けモデル

荷重グラフ

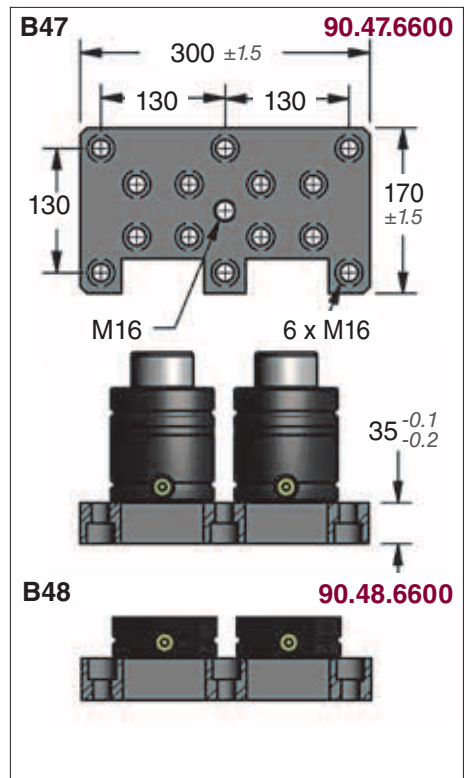
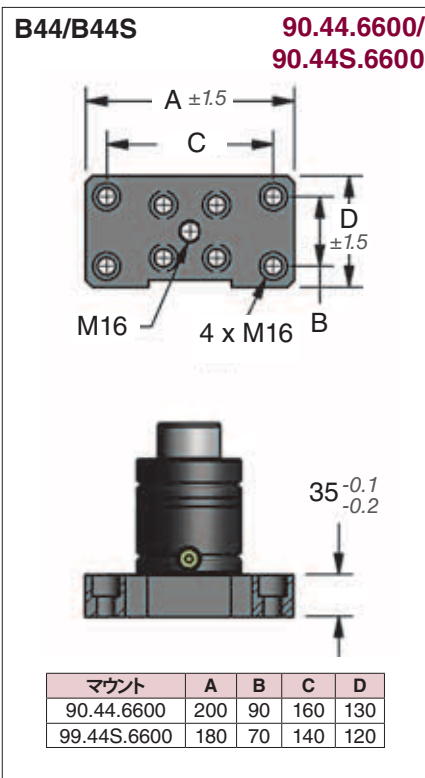
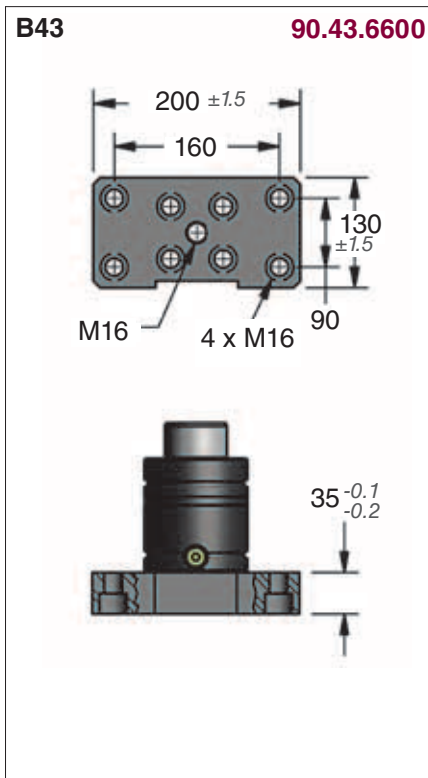
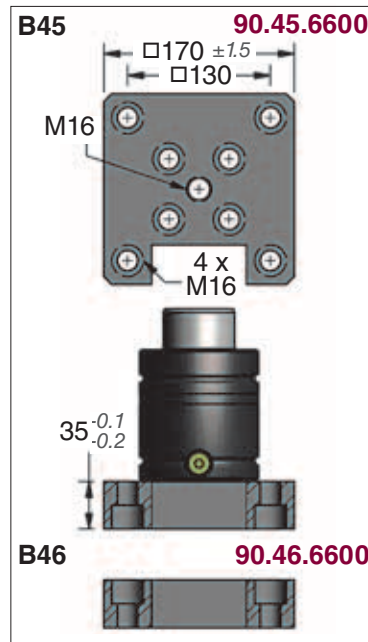
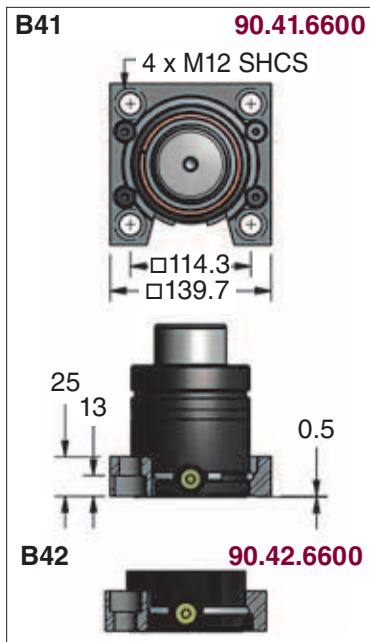


製品番号	S ストローク mm	初期荷重 kN (kgf)	終期荷重* kN (kgf)	C	L 全長 ±0.25	上昇率* %	重量 kg	部品番号	SR	GL			
UT.6600.016	16.0	66.27 (6757)	104.14 (10619)	88.0	104.0	57	6.00	UT.6600.016 – UT.6600.125	3.0	25.5			
UT.6600.019	19.0			91.0	110.0		6.14						
• UT.6600.025	25.0			97.0	122.0		6.41						
UT.6600.032	32.0			104.0	136.0		6.73	UT.6600.J38 UT.6600.J63	4.0	26.5			
UT.6600.032	32.0			110.5	148.0		6.98						
• UT.6600.050	50.0			122.0	172.0		7.56						
UT.6600.J38	37.5			135.5	198.0		8.13	初期荷重					
• UT.6600.075	75.0			147.0	222.0		8.70	bar	MPa	kN	kgf		
UT.6600.080	80.0			152.0	232.0		8.93	150	15.0	66.27	6757		
• UT.6600.100	100.0			172.0	272.0		9.84	125	12.5	55.22	5631		
• UT.6600.125	125.0			197.0	322.0		10.99	100	10.0	44.18	4505		
										75	7.5	33.13	3375
							50	5.0	22.09	2252			
							25	2.5	11.04	1126			
							20	2.0	8.84	901			

• 優先サイズ

* 最高ガス圧注入時の
90%工程での上昇率

マウントオプション



注文方法:

モデル UT.6600	・	ストローク 025	・	マウント B41	・	作動システム C	・	充填圧 (bar) 150
----------------	---	--------------	---	-------------	---	-------------	---	------------------

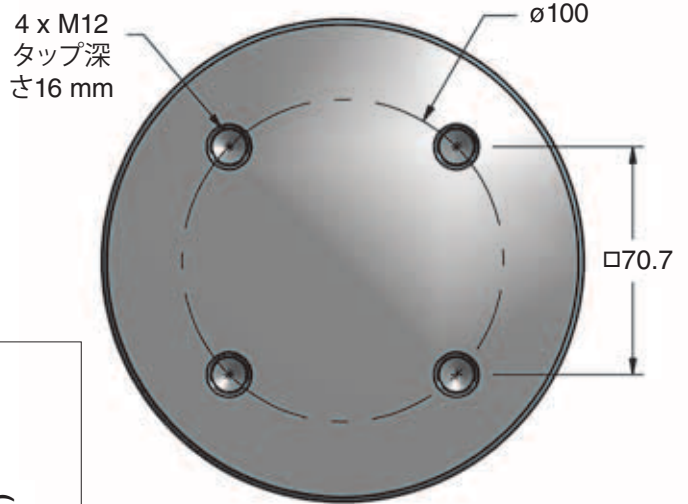
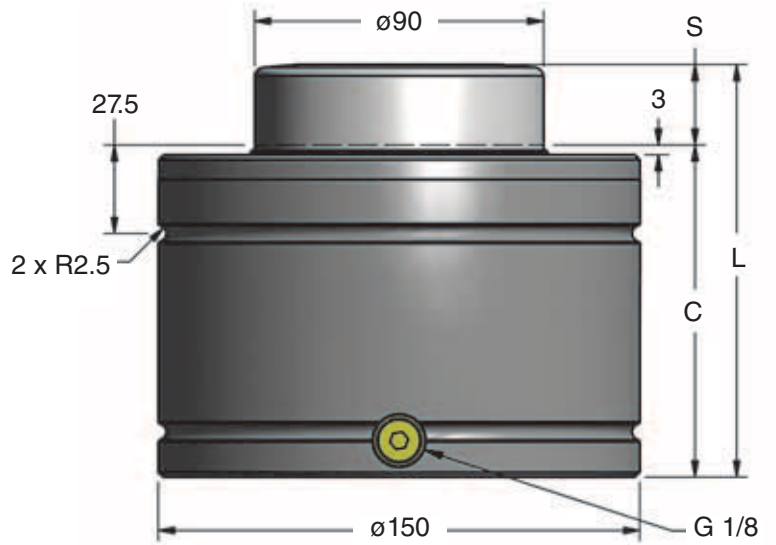
製品番号

マウントのみの場合
90.41.05000

RM: 直付けモデル

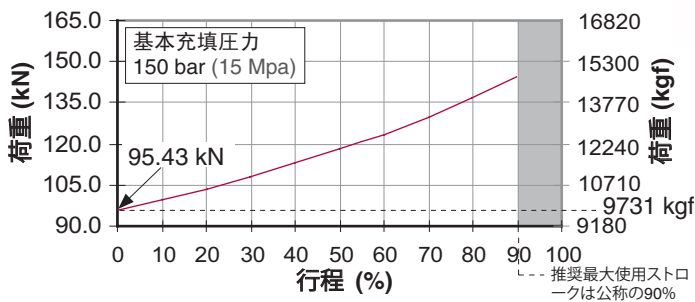
C: 自己封入式
FB: オープンフローフィッティング (90.805.115)

15–150 bar (1.5–15 MPa)
指定がない場合は 150 bar (15 MPa)



RM - 直付けモデル

荷重グラフ



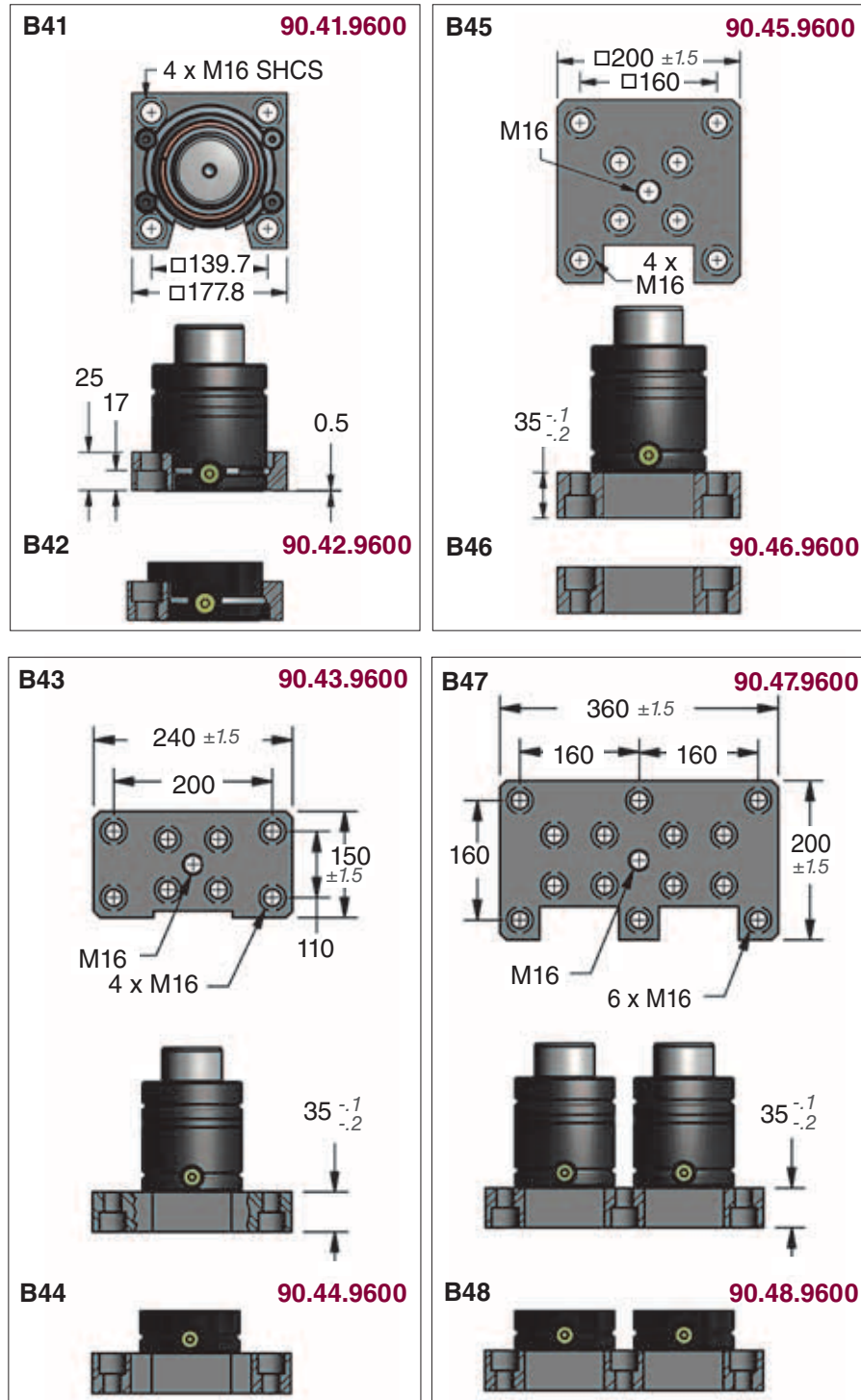
製品番号	S ストローク mm	初期荷重 kN (kgf)	終期荷重* kN (kgf)	C	L 全長 ±0.25	上昇率* %	重量 kg
• UT.9600.025	25.0	95.43 (9731)	144.32 (14717)	103.0	128.0	51	10.68
UT.9600.032	32.0			110.0	142.0		11.17
UT.9600.038	37.5			115.5	153.0		11.55
• UT.9600.050	50.0			128.0	178.0		12.42
UT.9600.063	62.5			140.5	203.0		13.29
• UT.9600.075	75.0			153.0	228.0		14.16
UT.9600.080	80.0			158.0	238.0		14.51
• UT.9600.100	100.0			178.0	278.0		15.90
• UT.9600.125	125.0			203.0	328.0		17.64

初期荷重			
bar	MPa	kN	kgf
150	15.0	95.43	9731
125	12.5	79.52	8109
100	10.0	63.62	6487
75	7.5	47.71	4865
50	5.0	31.81	3244
25	2.5	15.90	1622
20	2.0	12.72	1297

• 優先サイズ

* 最高ガス圧注入時の
90%工程での上昇率

マウントオプション



注文方法:

モデル UT.9600	ストローク 025	マウント B41	作動システム C	充填圧 (bar) 150
製品番号		RM: 直付けモデル	C: 自己封入式 FB: オープンフローフィッティング (90.805.115)	15-150 bar (1.5-15 MPa) 指定がない場合は 150 bar (15 MPa)
マウントのみの場合 90.41.07500				

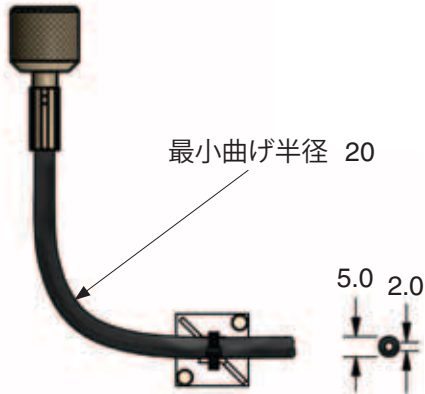
配管システムに必要な部品に関しては、全ての部品を網羅したカタログをお求めください。

ホースとかしめホース

90.705 (Y-705) ホース

90.705. _____
縦 (mm)

DADCO ホースは配管システムとしてガススプリング同士を接続するために使います。90.705 ホースは耐高圧でありながら配管式で使うに必要な柔軟性も備えています。



運転圧力	破裂圧
500 bar (50 MPa)	1940 bar (194 MPa)

両端にホースアダプター90.804.943 (B-943)がついたかしめホース

90.705.B943.B943. _____L



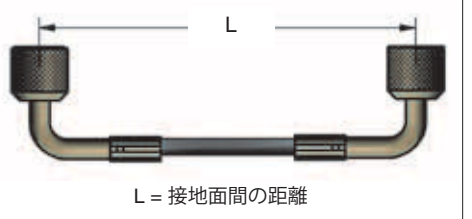
一方にホースアダプター90.804.943 (B-943)、もう一方に90.804.959 (B-959)がついたかしめホース

90.705.B943.B959. _____L



両端にホースアダプター90.804.959 (B-959)がついたかしめホース

90.705.B959.B959. _____C

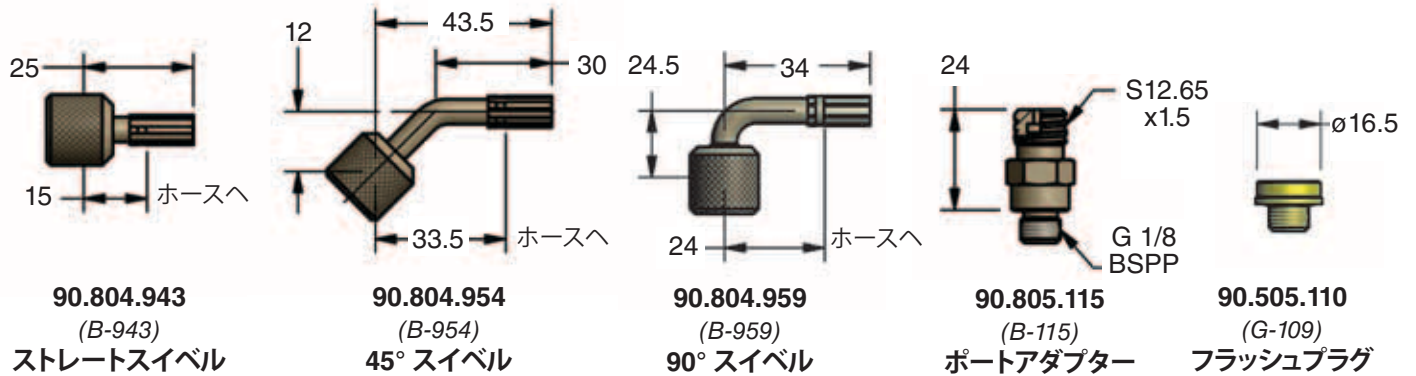


両端にホースアダプター90.804.959 (B-959)がついたかしめホース

90.705.B959.B959. _____S



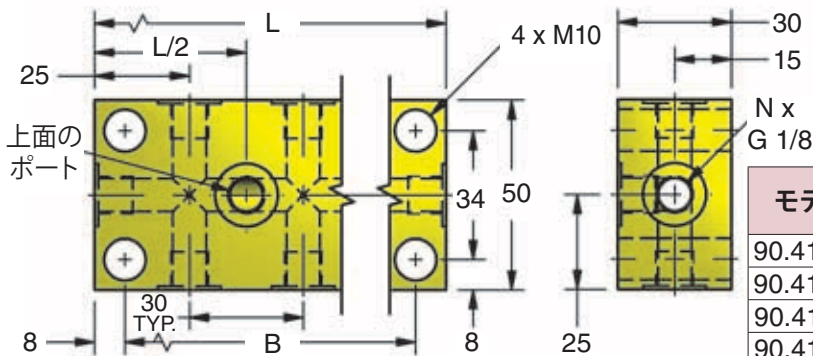
ホースアダプターとポートアダプター(CNOMO)



分配ブロック

90.412.07 / 90.412.09 / 90.412.10 / 90.412.12

この分配ブロックをコントロールパネルと併せてお使いになると、複数ガスシリンダーを配管するのが容易になります。

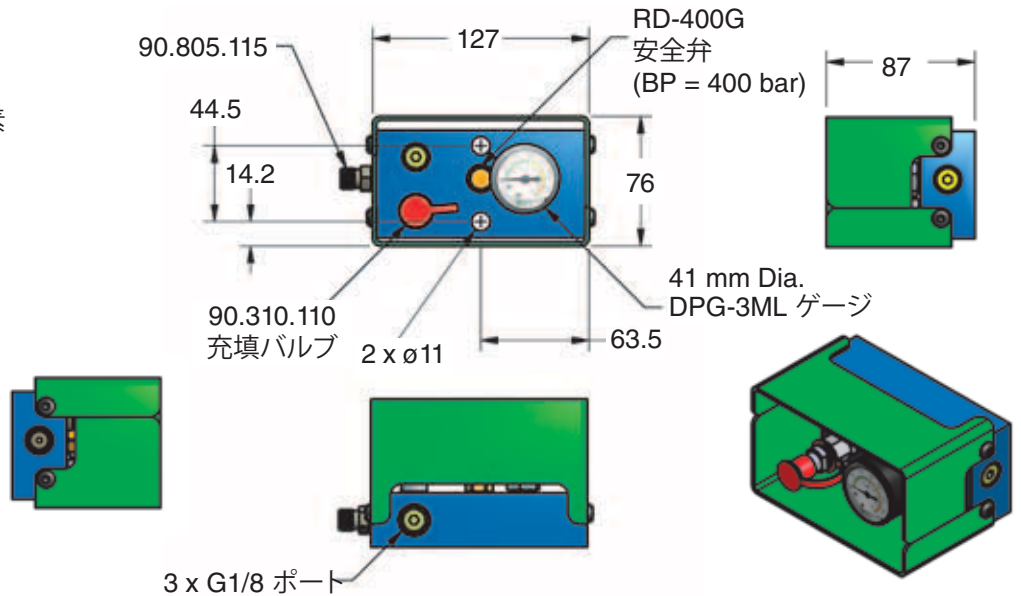


モデル	N (総ポート数)	両端の ポート	上面の ポート	側面の ポート	L	B
90.412.07	7	2	1	4	80	64
90.412.09	9	2	1	6	110	94
90.412.10	10	2	-	8	140	124
90.412.12	12	2	-	10	170	154

共用コントロールパネル

90.416.A2B

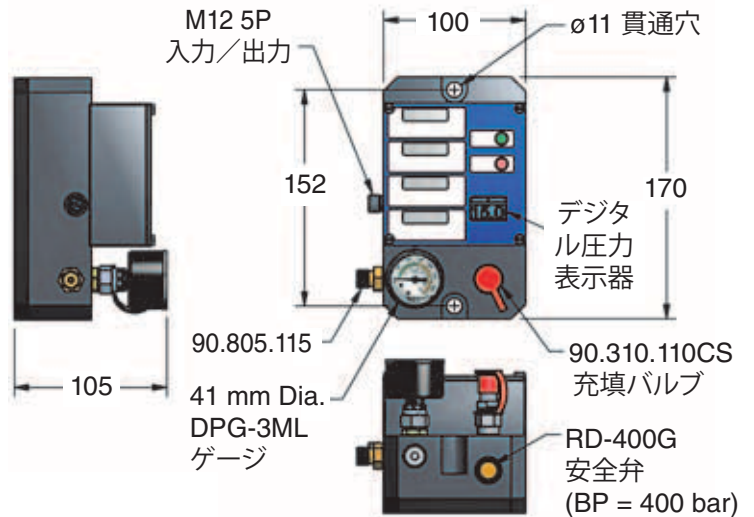
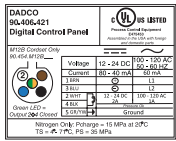
DADCO 共有コントロールパネルは金型の外側から配管式窒素ガススプリングのガス充填・排気・圧力の監視などができます。このコントロールパネルには高圧ゲージ(MPaとbar表示)、急速充填バルブ、排気バルブ、過圧を防ぐ安全弁が付いています。



圧力モニターつきコントロールパネル

90.406.421

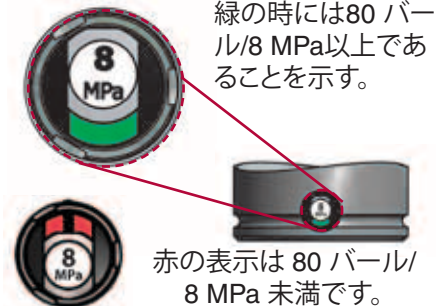
ダドコ圧力モニターつきコントロールパネルは金型の外側から配管式窒素ガススプリングの圧力監視をすることが出来ます。このコントロールパネルには、設定した圧力以下になった場合プレス運転を止めるサインを出すようにプログラムされたデジタル圧力センサーが搭載されています。このコントロールパネルには高圧ゲージ(MPaとbar表示)、急速充填バルブ、排気バルブ、過圧を防ぐ安全弁が付いています。詳しくはDADCOへお問い合わせください。本製品は、北米UL規格、カナダCUL規格の認証を受けています。



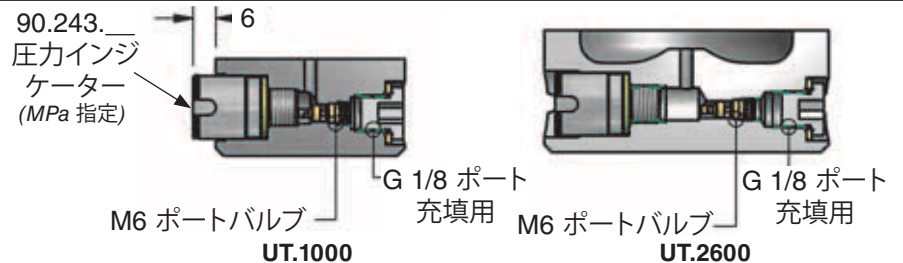
圧力インジケータ

DADCO では UT.1000 と UT.2600 用に圧力インジケータをご用意しました。このインジケータはあらかじめ圧力を設定して G1/8 のポートに取り付けられ、ガススプリングのガス圧が設定値より上であることを表示します。充填圧は設定値よりも最低 20バール / 2MPa 高いガス圧で使用する 必要があります。注文例を参照してください。この圧力インジケータは再充填の度にリセットが必要です。UT.1000およびUT.2600は、ガス圧インジケータ取り付け用のポートも注文できます。ガススプリングにはポートプラグ(CIPオプション)が付いています。詳しくはDADCOへお問い合わせください。

作動例:



圧力インジケータ取り外し工具 90.243.RT



注文方法:

モデル	ストローク	マウント	作動システム	充填圧 (bar)
UT.1000	025	B40F	C108	100

製品番号
UT.1000 or UT.2600

C108 = 8 Mpa
C110 = 10 Mpa
CIP = プラグ付きポート

インジケータのプリセット値よりも最低20バール/2MPa高いガス圧に充填する必要があります。

注意

内部圧を抜いてしまうまでは決してスプリングのメンテナンスをしないでください。

運転仕様

充填媒体:
充填圧力範囲:

チッ素ガス
15 - 150 bar
(1.5 - 15.0 Mpa)

使用温度:
最高速度:

4°C - 71°C
1.6 m/秒

ストロークに余裕をもたす

• DADCOのUTシリーズガススプリングは、公称ストローク全域のトラベルが可能となっています。しかしながら、最適な性能を達成するために、少なくとも10%のストロークを余裕として残すようお勧めします(F.1およびF.2)。

横荷重の回避

• 芯出し不良のプレスまたは金型では、横荷重が生じ、ベアリング、シール、およびピストンロッドの摩耗が増大します。横荷重 $<1^\circ$ (F.4)。ですから、可能な限り横荷重を避けください(F.3)。

ロッドエンドのネジ穴

• ピストンロッドの先端には、組立、分解用にネジ穴が付いていますが、これをガススプリングの取り付けまたは固定には決して使用しないでください(F.4)。金型の振動または芯出し不良により、スプリングが損傷することがあります。

流体からの保護

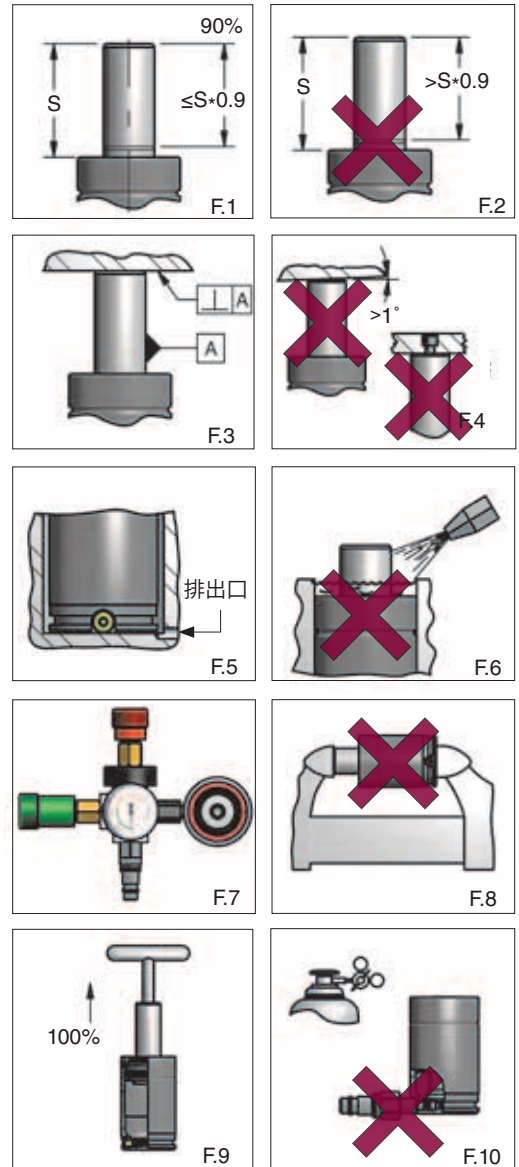
• 特定の金型潤滑剤や洗浄剤に直接さらされないようにしてください(F.6)。ガススプリングポケットに十分な排出口を設けて、ガススプリングをこれらの液体から保護してください(F.5)。

自己封入式ガススプリングのガス抜き

• DADCO圧力アナライザー(90.315.5)は充填時・排気時に効果的です。またはガススプリングの圧力を測ることができます(F.7)。ガススプリングのガスを完全に抜く方法については下をご覧ください。

自己封入式ガススプリングの再充填

• 充填中は常にスプリングを垂直に保持します。ガススプリングが損傷する恐れがありますので、ガススプリングを金型の外部でバイスまたはクランプで圧縮することは絶対お避けください。(F.8)。
• ロッドが完全に伸びた状態になっていないときに、決してガススプリングに充填してはなりません。(F.10)。Tハンドル(90.320.2)をロッド先端にねじ込み、バルブブリードツール(90.360.4)またはポート サービスツール(90.320.8)を用いてバルブステムを押してください。ロッドカートリッジアセンブリを、保持リングにしっかりと収まるまで引き上げます(F.9)。Tハンドルをロッドから取り外し、ガススプリングを必要な圧力まで充填します。作業手順の完全な説明につきましては、DADCOのUTシリーズメンテナンス説明書をご参照ください。



自己封入式から配管式へ

ポートプラグの取外し

• ポートプラグを取り外します(A.1)。

ガススプリングのガス抜き

• 顔と手をポートから遠ざけ、バルブブリードツール(90.360.4)を用いてバルブステムを押してガスを抜いてください(A.2)。
• ガス圧を全て抜いたら、ピストンロッドが手で管内に押し戻せるか確認してください。押し戻せなければ、再度バルブステムを押してガスを抜いてください。それでもうまくいかなかったらそのままにして、DADCOのサービス担当者へご連絡ください。

コンパクトバルブまたはカートリッジバルブの取外し

• ポートサービスツール(90.320.8)を用いてねじを緩めることによって、コンパクトバルブ(90.260)またはカートリッジバルブ(90.265)を取り外します(A.3)。

配管の準備

• ポートアダプターを、G 1/8ポートに締め付けます(A.4)。多彩なポートアダプターとフィッティングが用意されています。詳しくはDADCOへお問い合わせください。

