

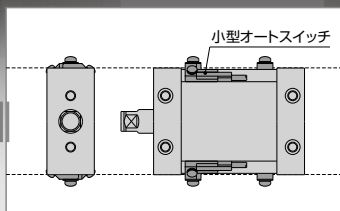
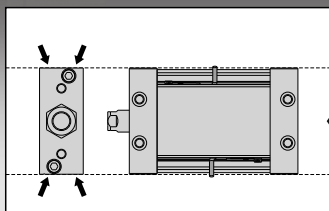
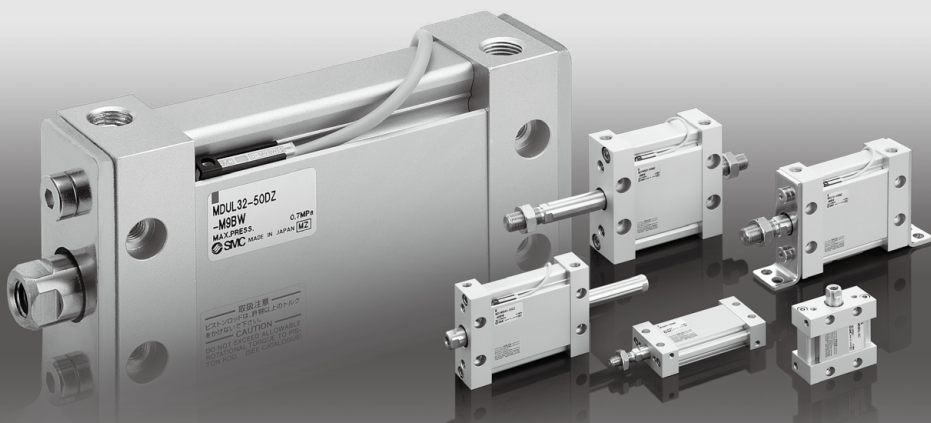
# プレートシリンダ

## MU Series

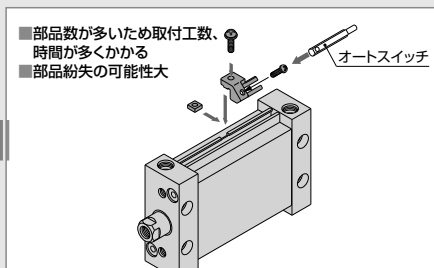
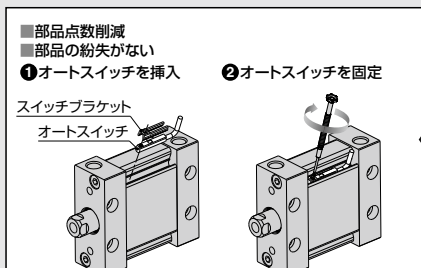
φ25, φ32, φ40, φ50, φ63

RoHS

4方向からの小型オートスイッチの取付可能。  
オートスイッチのはみ出しがなし。  
オートスイッチの取付が容易。



### ● 作業工数低減



### ● ストローク300mmまで対応可能。

CUJ

CU

CQS

JCQ

CQ2

RQ

CQM

CQU

MU

D-□

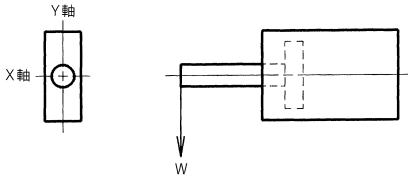
-X□

技術  
資料

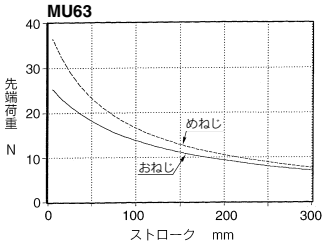
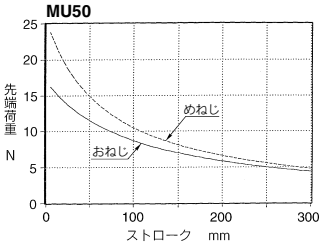
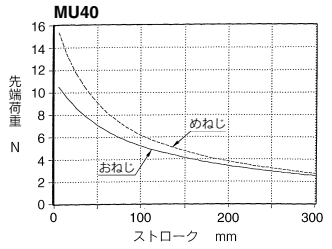
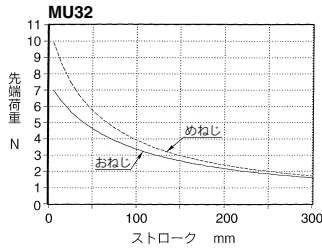
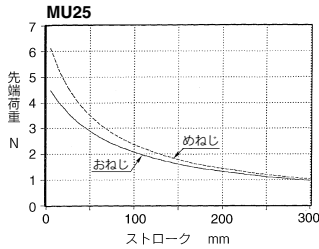


# MU Series

## ロッド先端許容荷重



※プレートシリンダの場合、図のようにX軸方向とY軸方向に荷重がかかる場合がありますが、許容横荷重は同じ値となります。

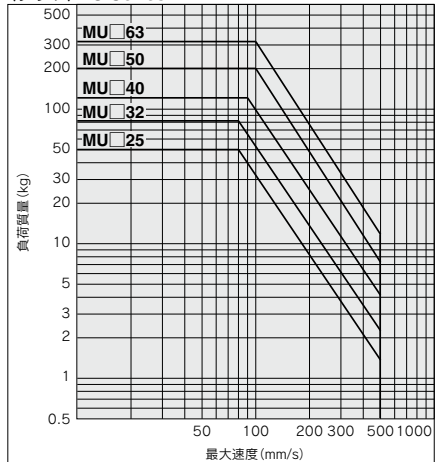


### プレートシリンダ使用上のご注意

#### ① 使用速度

シリンダには必ずスピードコントローラを接続し、速度を500mm/s以下に調節してください。  
ロッド先端に負荷が取付く場合は、負荷質量に応じて、図に示す最大速度以下になるよう、速度を調節してください。

〈グラフ〉MU Series



CUJ

CU

CQS

JCQ

CQ2

RQ

CQM

CQU

MU

D-□

-X□

技術資料

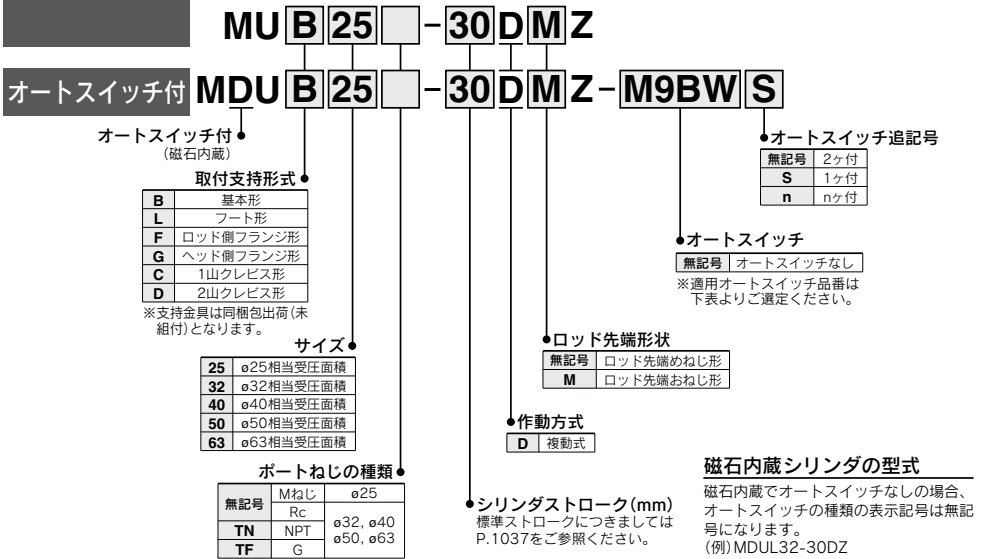
# プレートシリンダ／複動:片ロッド

# MU Series

φ25, φ32, φ40, φ50, φ63

RoHS

## 型式表示方法



## 適用オートスイッチ／オートスイッチ単体の詳細仕様は、P.1575～1701をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線取出し	表示灯	配線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番				リード線長さ(m)	ブリワイヤコネクタ	適用負荷		
					DC	AC	縦取出し	横取出し	0.5 (無記号)	1 (M)				3 (L)	5 (Z)
無接点オートスイッチ	診断表示 (2色表示)	グロメット	有	3線(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	○	○	IC回路	リレー、PLC
				3線(PNP)				M9PV	M9P	●	●	○	○		
				2線				M9BV	M9B	●	●	○	○		
				3線(NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	○	○		
	耐水性向上品 (2色表示)	グロメット	有	2線	5V, 12V	—	M9PWW	M9PW	●	●	○	○	—		
				3線(NPN)			M9BWW	M9BW	●	●	○	○			
				3線(PNP)			*1M9NAV	*1M9NA	○	○	●	●	IC回路		
				2線			*1M9PAV	*1M9PA	○	○	●	●	—		
耐強磁界品(2色表示)	グロメット	有	2線(無極性)	—	—	—	*1M9BAV	*1M9BA	○	○	●	●	—		
			3線(NPN相当)			—	P3DWA注2)	○	○	●	●	—			
			3線			A96V	A96	●	—	●	—	IC回路			
			2線			*2A93V	A93	●	●	●	—	リレー、PLC			
オートスイッチ	—	グロメット	無	—	—	—	—	A90V	A90	●	—	—	IC回路	—	
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

※1 耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型式の製品に取付可能ですが、それにより製品の耐水性能を保證するものではありません。

上記型式での耐水性向上製品につきましては当社へご確認ください。

※2 リード線長さ1mタイプは、D-A93のみの対応となります。

※リード線長さ記号 0.5m……………無記号 (例) M9NW ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。

1m…………… M (例) M9NWM

3m…………… L (例) M9NWL

5m…………… Z (例) M9NWZ

※ブリワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1648, 1649をご参照ください。

※オートスイッチは同梱出荷(未組付)となります。

注1) シリンダのストロークや配管継手のサイズによってはポート面に、D-M9□V, M9□WV, M9□AV, A9□V型オートスイッチを取付けられない場合がありますので、別途ご確認ください。

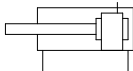
注2) 耐強磁界品(D-P3DWA□型)取付の場合は、従来型MUシリーズの対応となります。手配方法につきましては、P.1058をご参照ください。

## 仕様



### 表示記号

ラバークッション(非円形ピストン)



チューブ内径(mm)	25	32	40	50	63
作動方式	複動片ロッド形				
使用流体	空気				
保証耐圧力	1.05MPa				
最高使用圧力	0.7MPa				
最低使用圧力	0.05MPa				
周囲温度および使用流体温度	-10~60℃				
給油	不要(無給油)				
使用ピストン速度	50~500mm/s				
ストローク長さの許容差	+1.4 0				
クッション	ラバークッション				
取付支持形式	フート形、ロッド側フランジ形、ヘッド側フランジ形 1山クレビス形、2山クレビス形				
ロッド先端形状	ロッド先端おねじ、ロッド先端めねじ				
許容回転トルク	0.25N・m	0.55N・m	1.25N・m	2.0N・m	2.0N・m
ロッド不回転精度	±1°	±0.8°		±0.5°	

## 標準ストローク表

サイズ	標準ストローク	製作最大ストローク
25, 32, 40 50, 63	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	300

※上記以外の中間ストロークにつきましては、受注生産となりますのでお問合せください。  
※※300ストローク以上は製作不可となります。

## 取付支持金具／部品品番

支持金具	サイズ	25	32	40	50	63
フート <sup>注1)</sup>		MU-L02	MU-L03	MU-L04	MU-L05	MU-L06
フランジ		MU-F02	MU-F03	MU-F04	MU-F05	MU-F06
1山クレビス		MU-C02	MU-C03	MU-C04	MU-C05	MU-C06
2山クレビス <sup>注3)</sup>		MU-D02	MU-D03	MU-D04	MU-D05	MU-D06

- 注1) フート金具をご注文の際には、シリンダ1台分の場合には数量2ヶでのご手配ください。  
注2) 各取付支持金具に付属する部品は下記の通りです。  
フート、フランジ、1山クレビス/本体取付用ボルト  
2山クレビス/クレビス用ピン、軸用C形止め輪、本体取付用ボルト  
注3) 2山クレビス形には、クレビス用ピンと止め輪が同梱されます。  
注4) 本体取付用ボルトの締付トルクは下表の通りです。  
注5) 本体取付用ボルトには緩み止め剤(例：ロックタイト242)の塗布をおすすめします。

## 支持金具を本体に取付ける際の推奨締付トルク

ボアサイズ	ねじのサイズ	締付トルク(N・m)
<b>MU25</b>	M5×0.8	4.9~5.9
<b>MU32</b>	M6×1	8.28~10.12
<b>MU40</b>	M8×1.25	19.8~24.2
<b>MU50</b>	M10×1.5	39.6~48.4
<b>MU63</b>	M12×1.75	68.4~83.6

## 付属品(オプション)

1山ナックルジョイント、2山ナックルジョイント、クレビス用ピン、ナックル用ピンの詳細につきましてはP.1054、1055をご参照ください。

CUJ

CU

CQS

JCQ

CQ2

RQ

CQM

CQU

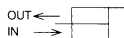
MU

D-□

-X□

技術  
資料

## 理論出力表



単位:N

サイズ	ロッド径 (mm)	作動 方向	受圧面積 (mm <sup>2</sup> )	使用圧力 (MPa)					
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
25	12	OUT	491	98	147	196	246	295	344
		IN	378	76	113	151	189	227	265
32	14	OUT	804	161	241	322	402	482	563
		IN	650	130	195	260	325	390	455
40	16	OUT	1257	251	377	503	629	754	880
		IN	1056	211	317	422	528	634	739
50	20	OUT	1963	393	589	785	982	1178	1374
		IN	1649	330	495	660	824	989	1154
63	20	OUT	3117	623	935	1247	1559	1870	2182
		IN	2803	561	841	1121	1402	1682	1962

注) 理論出力 (N) = 圧力 (MPa) × 受圧面積 (mm<sup>2</sup>)

## 質量表

単位:kg

サイズ		25	32	40	50	63
基準質量	基本形	0.17	0.27	0.39	0.75	1.16
	フート形	0.24	0.41	0.60	1.09	1.79
	フランジ形/ロッド・ヘッド側	0.27	0.41	0.62	1.21	1.99
	1山クレビス形	0.23	0.39	0.61	1.15	1.84
	2山クレビス形(ピン付)	0.24	0.43	0.65	1.22	1.92
50ストローク当たりの割増し質量		0.09	0.14	0.19	0.28	0.38
取付支持金具 質量	1山クレビス (2山クレビス用受金具)	0.06	0.12	0.22	0.40	0.68
	2山クレビス(ピン付) (1山クレビス用受金具)	0.07	0.16	0.26	0.47	0.76
	1山ナックルジョイント	0.03	0.04	0.07	0.16	0.16
	2山ナックルジョイント(ピン付)	0.05	0.09	0.14	0.29	0.29

## 割増質量表

単位:g

チューブ内径 (mm)		25	32	40	50	63
ロッド先端おねじ	おねじ部	12	23	27	53	53
	ナット	8	10	17	32	32

注) 取付支持金具1山クレビスおよび2山クレビスの質量には、金具取付用ボルト2本の質量が含まれていません。

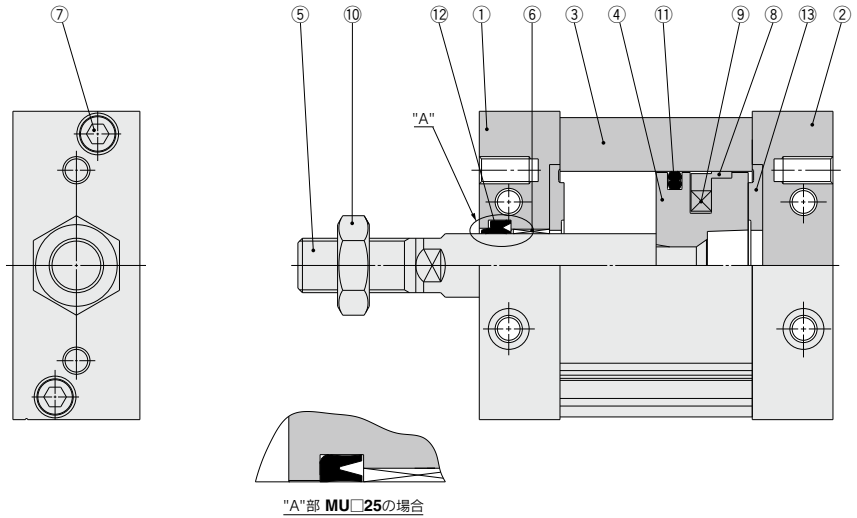
計算方法

例) MUL32-100DZ

- 基本質量.....0.41(フート形、φ32相当)
- 割増質量.....0.14/50ストローク
- ストローク.....100ストローク

$$0.41 + 100/50 \times 0.14 = 0.69\text{kg}$$

構造図



構成部品

番号	名称	材質	備考
1	ロッドカバー	アルミニウム合金	アルマイト
2	ヘッドカバー	アルミニウム合金	アルマイト
3	シリンダチューブ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
4	ピストン	アルミダイカスト	クロメート
5	ピストンロッド	炭素鋼	硬質クロムめっき
6	ブッシュ	軸受合金	
7	六角穴付ボルト	ステンレス鋼	
8	ウエアリング	樹脂	
9	磁石	—	磁石内蔵形のみ内蔵
10	ロッド先端ナット	圧延鋼	ロッド先端おねじのみ付属
11	ピストンパッキン	NBR	
12	ロッドパッキン	NBR	
13	ダンパ	ウレタン	

交換部品/パッキンセット

チューブ内径 (mm)	手配番号	内容
25	MUB25-PS	上記番号 ①②③のセット
32	MUB32-PS	
40	MUB40-PS	
50	MUB50-PS	
63	MUB63-PS	

※パッキンセットは、①～③が1セットとなっておりますので各チューブ内径の手配番号にて手配してください。

※パッキンセットにはグリースパッキンは付属していませんので別途手配してください。

グリース品番:GR-S-010 (10g)

CUJ

CU

CQS

JCQ

CQ2

RQ

CQM

CQU

MU

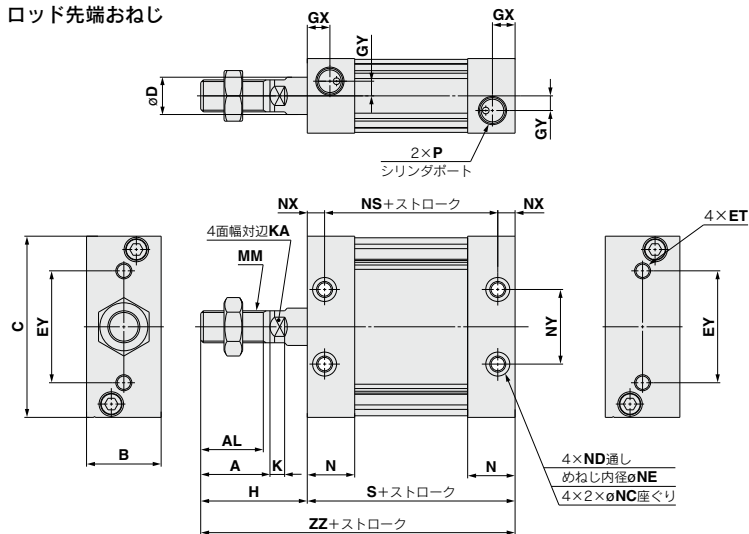
D-□

-X□

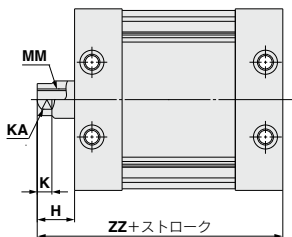
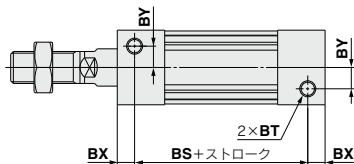
技術  
資料

## 基本形：MUB

### ロッド先端おねじ

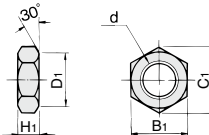


### ロッド先端めねじ



※右記寸法以外は、おねじタイプと同一です。  
ただし、K、KA寸法は、おねじタイプと同一です。

### ロッド先端ナット



品番	サイズ	d	H <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>
NT-03	25	M10×1.25	6	17	19.6	16.5
NT-MU03	32	M12×1.25	7	19	21.9	18
NT-04	40	M14×1.5	8	22	25.4	21
NT-05	50, 63	M18×1.5	11	27	31.2	26

※ロッド先端おねじに1ヶ、ロッド先端ナット材質：炭素鋼標準で付属されています。 表面処理：クロメート

型式	ストローク範囲(mm)	A	AL	B	BS	BT	BX	BY	C	D	ET	EY	GX	GY	H	K	KA
MUB25	5~300	22	19.5	24	37	M5×0.8深さ7.5	9	7	54	12	M5×0.8深さ11	26	10	5	36	5.5	10
MUB32	5~300	26	23.5	28	45	M6×1深さ12	6.5	8	68	14	M6×1深さ11	42	8.5	5.5	40	5.5	12
MUB40	5~300	30	27	32	44	M8×1.25深さ13	8	9	86	16	M8×1.25深さ11	54	9	7	45	6	14
MUB50	5~300	35	32	39	54	M10×1.5深さ14.5	10	9	104	20	M10×1.5深さ15	64	11.5	8	53	7	18
MUB63	5~300	35	32	50	53	M12×1.75深さ18	11	12	124	20	M12×1.75深さ15	72	11.5	10	56	7	18

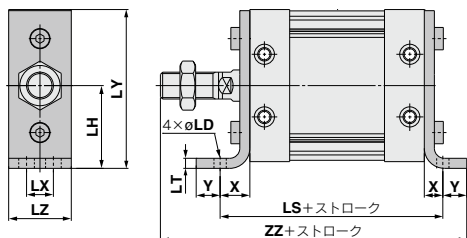
型式	MM	N	NC	ND	NE	NS	NX	NY	P			S	ZZ
									—	TN	TF		
MUB25	M10×1.25	16.5	7.5深さ4.5	M5×0.8	4.3	43	6	26	M5×0.8	—	—	55	91
MUB32	M12×1.25	18	9深さ5.5	M6×1	5.1	45	6.5	28	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	58	98
MUB40	M14×1.5	18.5	10.5深さ6.5	M8×1.25	6.9	44	8	36	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	60	105
MUB50	M18×1.5	24	13.5深さ8.5	M10×1.5	8.7	54	10	42	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	74	127
MUB63	M18×1.5	24	17深さ10.5	M12×1.75	10.5	53	11	46	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	75	131

※ピストンロッド4面幅の位置は、シリンダ側面に対し±3'です。

型式	H	MM	ZZ
MUB25	14	M6×1深さ12	69
MUB32	14	M8×1.25深さ13	72
MUB40	15	M8×1.25深さ13	75
MUB50	18	M10×1.5深さ15	92
MUB63	21	M10×1.5深さ15	96

**取付支持金具別外形寸法図**

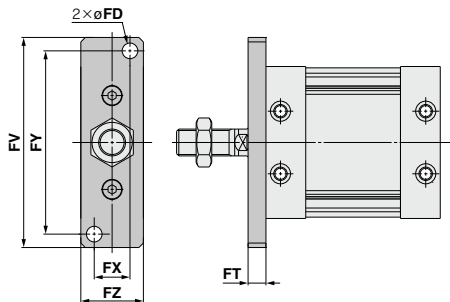
**フート形**



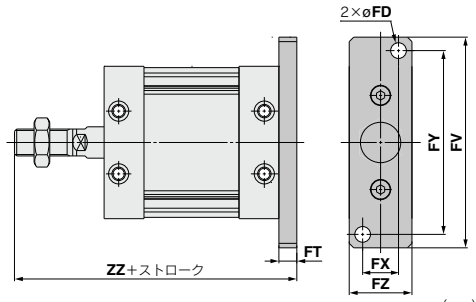
型式	LD	LH	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y	ZZ
MUL25	5.5	29	79	3.2	11	56	23	12	6	109
MUL32	6.6	37	90	4.5	12	71	27	16	8	122
MUL40	9	46	96	4.5	15	89	31	18	10	133
MUL50	11	57	116	5	18	109	37	21	11	159
MUL63	13.5	67	123	6	22	129	48	24	14	169

フート金具材質：圧延鋼  
表面処理：ニッケルめっき

**ロッド側フランジ形**



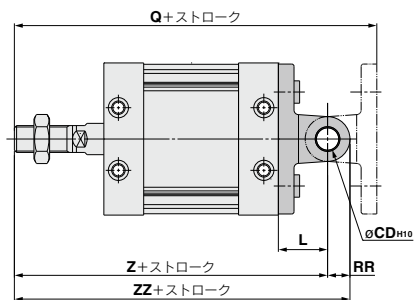
**ヘッド側フランジ形**



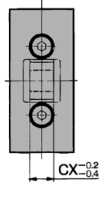
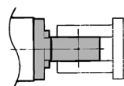
型式	FD	FT	FV	FX	FY	FZ	ZZ
MUF25, MUG25	5.5	8	76	14	66	24	99
MUF32, MUG32	7	8	94	16	82	28	106
MUF40, MUG40	9	9	118	18	102	32	114
MUF50, MUG50	11	12	144	22	126	39	139
MUF63, MUG63	13	14	168	30	148	50	145

フランジ金具材質：炭素鋼  
表面処理：ニッケルめっき

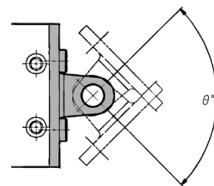
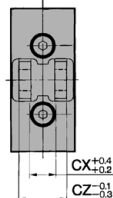
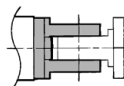
**1山クレビス形  
2山クレビス形**



**1山クレビス形**



**2山クレビス形**



型式	CDH10	CX	CZ	L	Q	RR	Z	ZZ	揺動範囲(θ°)
MUC25, MUD25	8 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>	9	18	17	125	8	108	116	100
MUC32, MUD32	10 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>	11	22	22	142	10	120	130	90
MUC40, MUD40	10 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>	13	26	27	159	10	132	142	80
MUC50, MUD50	14 <sup>+0.070</sup> <sub>0</sub>	16	32	32	191	14	159	173	80
MUC63, MUD63	14 <sup>+0.070</sup> <sub>0</sub>	16	32	38	207	16	169	185	80

2山クレビス形には、クレビス用ピンと止め輪が同梱されます。

1山、2山クレビス材質：鋳鉄  
表面処理：塗装

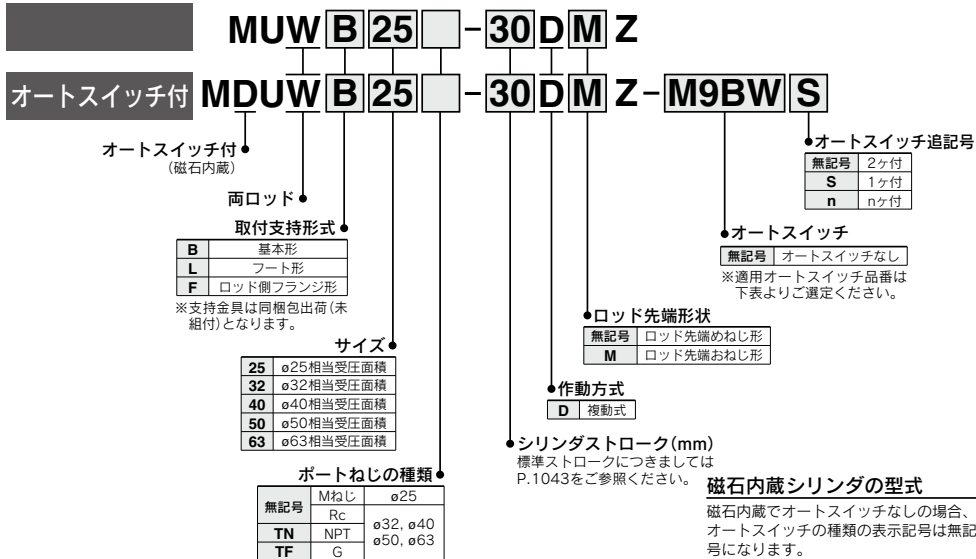
# プレートシリンダ／複動:両ロッド

# MUW Series

φ25, φ32, φ40, φ50, φ63

RoHS

## 型式表示方法



適用オートスイッチ／オートスイッチ単体の詳細仕様は、P.1575～1701をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線取出し	表示灯	配線 (出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番				リード線長さ (m)	ブリワイヤコネクタ	適用負荷	
					DC	AC	縦取出し	横取出し	0.5 (無記号)	1 (M)				3 (L)
無接点 オートスイッチ	診断表示 (2色表示)	グロメット	有	3線 (NPN)	24V	—	M9NV	M9N	●	●	○	○	IC回路	リレー、 PLC
				3線 (PNP)			M9PV	M9P	●	●	○	○		
				2線			M9BV	M9B	●	●	○	○		
				3線 (NPN)			M9NVW	M9NW	●	●	○	○		
	耐水性向上品 (2色表示)	グロメット	有	3線 (PNP)	M9PWV	M9PW	●	●	○	○	IC回路			
				2線	M9BWW	M9BW	●	●	○	○	—			
				3線 (NPN)	*M9NAV	*M9NA	○	○	●	○	IC回路			
	耐強磁界 (2色表示)	グロメット	有	3線 (PNP)	*M9PAV	*M9PA	○	○	●	○	IC回路			
				2線	*M9BAV	*M9BA	○	○	●	○	—			
				2線 (無極性)	—	P3DWA <sup>注2)</sup>	●	—	●	●	—			
有接点 オートスイッチ	—	グロメット	有	3線 (NPN相当)	—	5V	A96V	A96	●	—	●	—	IC回路	—
				無	2線	24V	12V	100V	*A93V	A93	●	●	●	—
						100V以下	A90V	A90	●	—	●	—	IC回路	

※1 耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型式の製品に取付可能ですが、それにより製品の耐水性能を保証するものではありません。

上記型式での耐水性向上製品につきましては当社へご確認ください。

※2 リード線長さ1mタイプは、D-A93のみの対応となります。

※リード線長さ記号 0.5m……………無記号 (例) M9NW ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。

1m…………… M (例) M9NWM

3m…………… L (例) M9NWL

5m…………… Z (例) M9NWZ

※ブリワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1648、1649をご参照ください。

※オートスイッチは同梱出荷 (未組付) となります。

注1) シリンダのストロークや配管継手のサイズによってはポート面に、D-M9□V、M9□WV、M9□AV、A9□V型オートスイッチを取付られない場合がありますので、別途ご確認ください。

注2) 耐強磁界品 (D-P3DWA□型) 取付の場合は、従来型MUシリーズの対応となります。手配方法につきましては、P.1058をご参照ください。

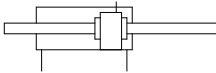
## 仕様



チューブ内径 (mm)	25	32	40	50	63
作動方式	複動両ロッド形				
使用流体	空気				
保証耐圧力	1.05MPa				
最高使用圧力	0.7MPa				
最低使用圧力	0.05MPa				
周囲温度および使用流体温度	-10~60℃				
給油	不要(無給油)				
使用ピストン速度	50~500mm/s				
ストローク長さの許容差	+1.4 0				
クッション	ラバークッション				
取付支持形式	フート形、ロッド側フランジ形				
許容回転トルク	0.25N·m	0.55N·m	1.25N·m	2.0N·m	2.0N·m
ロッド不回転精度	±1°	±0.8°	±0.5°		

## 表示記号

ラバークッション(非円形ピストン)



## 標準ストローク表

サイズ	標準ストローク	製作最大ストローク (mm)
25, 32, 40 50, 63	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	300

※上記以外の中間ストロークにつきましては、受注生産となりますのでお問合せください。  
※※300ストローク以上は製作不可となります。

## 取付支持金具／部品品番

支持金具 \ サイズ	25	32	40	50	63
フート <sup>注1)</sup>	MU-L02	MU-L03	MU-L04	MU-L05	MU-L06
ロッド側フランジ	MU-F02	MU-F03	MU-F04	MU-F05	MU-F06

注1) フート金具をご注文の際、シリンダ1台分の場合には数量2ヶで手配してください。  
注2) フート、ロッド側フランジには、本体取付用ボルトが付属します。  
注3) 本体取付用ボルトの締付トルクは下表の通りです。  
注4) 本体取付用ボルトには緩み止め剤(例：ロックタイト242)の塗布をおすすめします。

## 支持金具を本体に取付ける際の推奨締付トルク

ボアサイズ	ねじのサイズ	締付トルク(N·m)
MU25	M5×0.8	4.9~5.9
MU32	M6×1	8.28~10.12
MU40	M8×1.25	19.8~24.2
MU50	M10×1.5	39.6~48.4
MU63	M12×1.75	68.4~83.6

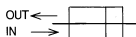
## 付属品(オプション)

1山ナックルジョイント、2山ナックルジョイント、クレビス用ピン、ナックル用ピンの詳細につきましてはP.1054、1055をご参照ください。

## ⚠ 警告

ロッド先端のねじを利用してワークを着脱する際は、着脱する側の4面幅部を固定して作業を行ってください。  
4面幅部を固定しないでピストンロッドにトルクを掛けられますと、内部の連結ねじ部が緩み、思わぬ事故や故障の原因となりますのでご注意ください。

## 理論出力表



単位:N

サイズ	ロッド径 (mm)	作動方向	受圧面積 (mm <sup>2</sup> )	使用圧力 (MPa)					
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
<b>25</b>	<b>12</b>	IN・OUT	378	76	113	151	189	227	265
<b>32</b>	<b>14</b>	IN・OUT	650	130	195	260	325	390	455
<b>40</b>	<b>16</b>	IN・OUT	1056	211	317	422	528	634	739
<b>50</b>	<b>20</b>	IN・OUT	1649	330	495	660	824	989	1154
<b>63</b>	<b>20</b>	IN・OUT	2803	561	841	1121	1402	1682	1962

注) 理論出力(N) = 圧力(MPa) × 受圧面積(mm<sup>2</sup>)

## 質量表

単位:kg

サイズ		25	32	40	50	63
基準質量	基本形	0.18	0.31	0.46	0.87	1.34
	フート形	0.25	0.45	0.67	1.21	1.97
	ロッド側フランジ形	0.28	0.45	0.69	1.33	2.17
50ストローク当たりの割増し質量		0.15	0.22	0.29	0.44	0.55
取付支持金具質量	1山ナックルジョイント	0.03	0.04	0.07	0.16	0.16
	2山ナックルジョイント(ピン付)	0.05	0.09	0.14	0.29	0.29

## 割増質量表

単位:g

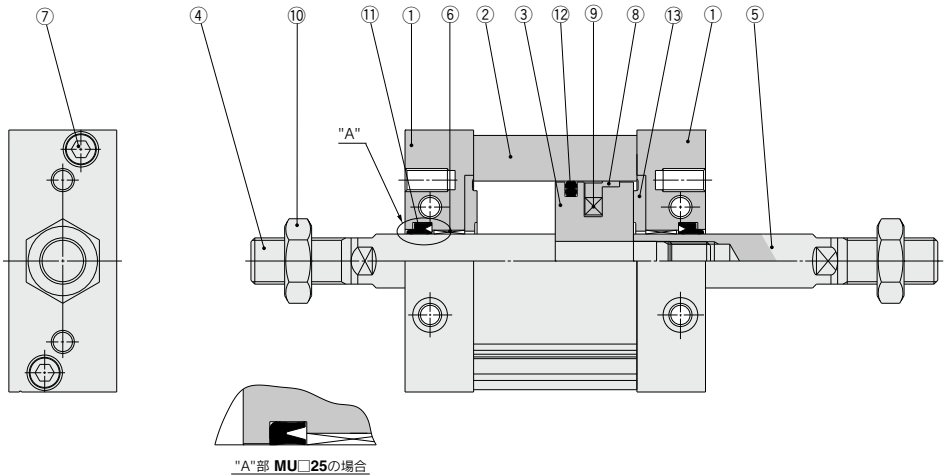
チューブ内径(mm)		25	32	40	50	63
ロッド先端おねじ	おねじ部	24	46	54	106	106
	ナット	16	20	34	64	64

計算方法

例) **MUWL32-100DZ**

- 基本質量……………0.45(フート形、ø32相当)
  - 割増質量……………0.22/50ストローク
  - ストローク……………100ストローク
- 
- 0.45 + 100/50 × 0.22 = 0.89kg

構造図



構成部品

番号	名称	材質	備考
1	ロッドカバー	アルミニウム合金	アルマイト
2	シリンダチューブ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
3	ピストン	アルミニウム合金	クロメート
4	ピストンロッドA	炭素鋼	硬質クロムめっき
5	ピストンロッドB	炭素鋼	硬質クロムめっき
6	ブッシュ	軸受合金	
7	六角穴付ボルト	ステンレス鋼	
8	ウェアリング	樹脂	
9	磁石	—	磁石内蔵形のみ内蔵
10	ロッド先端ナット	圧延鋼	ロッド先端おねじのみ付属
11	ロッドパッキン	NBR	
12	ピストンパッキン	NBR	
13	ダンパ	NBR	

交換部品／パッキンセット

チューブ内径 (mm)	手配番号	内容
25	MUW25-PS	上記番号 ①⑫⑬のセット
32	MUW32-PS	
40	MUW40-PS	
50	MUW50-PS	
63	MUW63-PS	

※パッキンセットは、①～⑬が1セットとなっておりますので各チューブ内径の手配番号にて手配してください。

※パッキンセットにはグリースパックは付属していませんので別途手配してください。

グリース品番:GR-S-010 (10g)

CJW

CU

CQS

JCQ

CQ2

RQ

CQM

CQU

MU

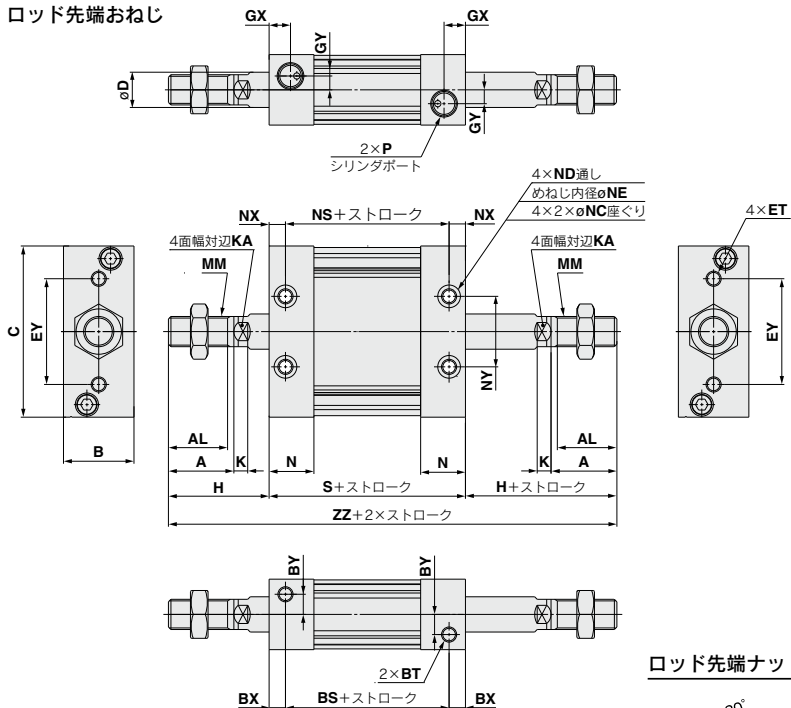
D-□

-X□

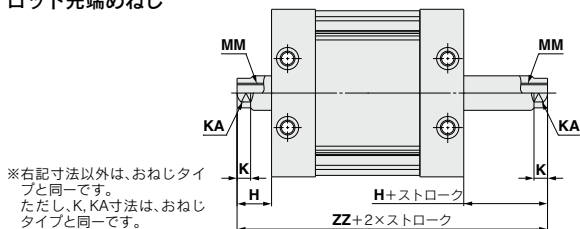
技術資料

## 基本形：MUWB

### ロッド先端おねじ

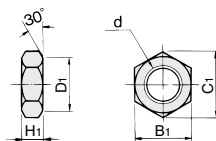


### ロッド先端めねじ



※右記寸法以外は、おねじタイプと同一です。  
ただし、K, KA寸法は、おねじタイプと同一です。

### ロッド先端ナット



品番	サイズ	d	H1	B1	C1	D1
NT-03	25	M10×1.25	6	17	19.6	16.5
NT-MU03	32	M12×1.25	7	19	21.9	18
NT-04	40	M14×1.5	8	22	25.4	21
NT-05	50, 63	M18×1.5	11	27	31.2	26

※ロッド先端おねじに1ヶ、ロッド先端ナット材質：炭素鋼標準で付属されています。表面処理：クロメート（両ロッドタイプは2ヶ）

型式	ストローク範囲(mm)	A	AL	B	BS	BT	BX	BY	C	D	ET	EY	GX	GY	H	K	KA
MUWB25	5~300	22	19.5	24	37	M5×0.8深さ7.5	9	7	54	12	M5×0.8深さ11	26	10	5	36	5.5	10
MUWB32	5~300	26	23.5	28	45	M6×1深さ12	6.5	8	68	14	M6×1深さ11	42	8.5	5.5	40	5.5	12
MUWB40	5~300	30	27	32	44	M8×1.25深さ13	8	9	86	16	M8×1.25深さ11	54	9	7	45	6	14
MUWB50	5~300	35	32	39	54	M10×1.5深さ14.5	10	9	104	20	M10×1.5深さ15	64	11.5	8	53	7	18
MUWB63	5~300	35	32	50	53	M12×1.75深さ18	11	12	124	20	M12×1.75深さ15	72	11.5	10	56	7	18

型式	MM	N	NC	ND	NE	NS	NX	NY	P			S	ZZ
									—	TN	TF		
MUWB25	M10×1.25	16.5	7.5深さ4.5	M5×0.8	4.3	43	6	26	M5×0.8	—	—	55	127
MUWB32	M12×1.25	18	9深さ5.5	M6×1	5.1	45	6.5	28	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	58	138
MUWB40	M14×1.5	18.5	10.5深さ6.5	M8×1.25	6.9	44	8	36	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	60	150
MUWB50	M18×1.5	24	13.5深さ8.5	M10×1.5	8.7	54	10	42	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	74	180
MUWB63	M18×1.5	24	17深さ10.5	M12×1.75	10.5	53	11	46	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	75	187

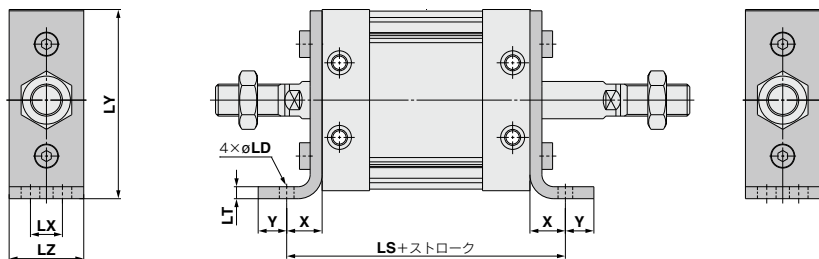
※ピストンロッド4面幅位置は、図と異なります。また、両方のロッド4面幅位置は同一ではありません。

### ロッド先端めねじ

型式	H	MM	ZZ
MUWB25	14	M6×1深さ12	83
MUWB32	14	M8×1.25深さ13	86
MUWB40	15	M8×1.25深さ13	90
MUWB50	18	M10×1.5深さ15	110
MUWB63	21	M10×1.5深さ15	117

取付支持金具別外形寸法図

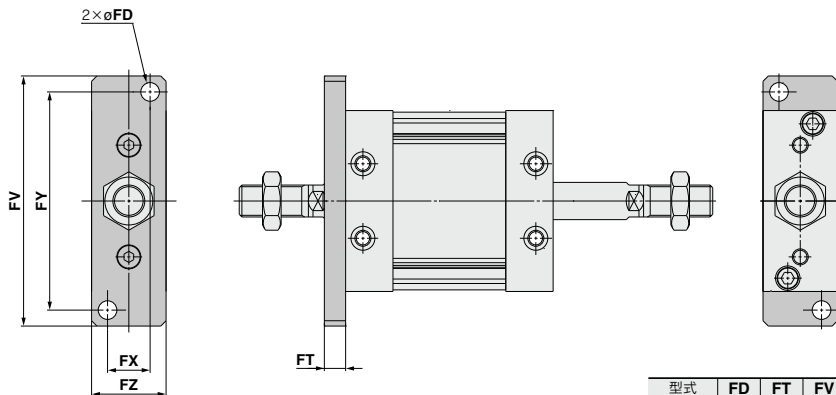
フート形



型式	LD	LH	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y
MUWL25	5.5	29	79	3.2	11	56	23	12	6
MUWL32	6.6	37	90	4.5	12	71	27	16	8
MUWL40	9	46	96	4.5	15	89	31	18	10
MUWL50	11	57	116	5	18	109	37	21	11
MUWL63	13.5	67	123	6	22	129	48	24	14

フート金具材質：圧延鋼  
表面処理：ニッケルめっき

ロッド側フランジ形



型式	FD	FT	FV	FX	FY	FZ
MUWF25	5.5	8	76	14	66	24
MUWF32	7	8	94	16	82	28
MUWF40	9	9	118	18	102	32
MUWF50	11	12	144	22	126	39
MUWF63	13	14	168	30	148	50

ロッド側フランジ金具材質：炭素鋼  
表面処理：ニッケルめっき

CUJ

CU

CQS

JCQ

CQ2

RQ

CQM

CQU

MU

D-□

-X□

技術  
資料

# プレートシリンダ／単動：押出し、引込み

# MU Series

ø25, ø32, ø40, ø50, ø63



## 型式表示方法

**MU B 25 □ - 10 S M Z**

**オートスイッチ付 MDU B 25 □ - 10 S M Z - M9BW S**

●オートスイッチ付 (磁石内蔵)

●取付支持形式

B	基本形
L	フート形
F	ロッド側フランジ形
G	ヘッド側フランジ形
C	1山クレビス形
D	2山クレビス形

※支持金具は同梱包出荷(未組付)となります。

●サイズ

25	ø25相当受圧面積
32	ø32相当受圧面積
40	ø40相当受圧面積
50	ø50相当受圧面積
63	ø63相当受圧面積

●ポートねじの種類

無記号	Mねじ	ø25
	Rc	
TN	NPT	ø32, ø40
TF	G	ø50, ø63

●オートスイッチ追記号

無記号	2ヶ付
S	1ヶ付
n	nヶ付

●オートスイッチ

無記号	オートスイッチなし
-----	-----------

※適用オートスイッチ品番は下表よりご選定ください。

●ロッド先端形状

無記号	ロッド先端めねじ形
M	ロッド先端おねじ形

●動作方式

S	単動押出し形
T	単動引込み形

●シリンダ標準ストローク(mm)

ø25, ø32	5, 10
ø40, ø50, ø63	5, 10, 15, 20

●磁石内蔵シリンダの型式

磁石内蔵でオートスイッチなしの場合、オートスイッチの種類を表示記号は無記号になります。  
(例) MDUL32-10TZ

適用オートスイッチ／オートスイッチ単体の詳細仕様は、P.1575～1701をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線取出し	表示灯	配線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番		リード線長さ(m)			ブリワイヤコネクタ	適用負荷		
					DC	AC	縦取出し	横取出し	0.5(無配)	1(M)	3(L)		5(Z)	IC回路	リレー、PLC
無接点オートスイッチ	診断表示(2色表示)	グロメット	有	3線(NPN)	24V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	IC回路	リレー、PLC	
				3線(PNP)			5V, 12V	M9PV	M9P	●	●	●			○
				2線			12V	M9BV	M9B	●	●	○			○
				3線(NPN)			5V, 12V	M9NVV	M9NW	●	●	○			○
	耐水性向上品(2色表示)			3線(PNP)	5V, 12V	M9PWV	M9PW	●	●	○	○				
				2線	12V	M9BWW	M9BW	●	●	○	○				
				3線(NPN)	5V, 12V	*M9NAV	*M9NA	○	○	●	○				
				3線(PNP)	5V, 12V	*M9PAV	*M9PA	○	○	●	○				
耐強磁界(2色表示)	2線	12V	*M9BAV	*M9BA	○	○	●	○							
	2線(無極性)	—	—	P3DWA(注2)	●	—	●	○							
オートスイッチ有接点	—	グロメット	有	3線(NPN相当)	—	5V	A96V	A96	●	—	—	—	IC回路	—	
				2線	24V	12V	100V	100V以下	*A93V	A93	●	●	●	—	—
			無				A90V	A90	●	—	—	—	IC回路	—	

※1 耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型式の製品に取付可能ですが、それにより製品の耐水性能を保証するものではありません。上記型式での耐水性向上製品につきましては当社へご確認ください。

※2 リード線長さ1mタイプは、D-A93のみの対応となります。

※リード線長さ記号 0.5m……………無記号 (例) M9NW ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。  
 1m…………… M (例) M9NWM  
 3m…………… L (例) M9NWL  
 5m…………… Z (例) M9NWZ

※ブリワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1648, 1649をご参照ください。

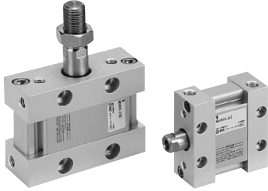
※オートスイッチは同梱出荷(未組付)となります。

注1) シリンダのストロークや配管継手のサイズによってはポート面に、D-M9□V, M9□WV, M9□AV, A9□V型オートスイッチを取付られない場合がありますので、別途ご確認ください。

注2) 耐強磁界品(D-P3DWA□型)取付の場合は、従来型MUシリーズの対応となります。手配方法につきましては、P.1058をご参照ください。

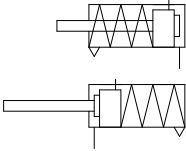


## 仕様



### 表示記号

ラバークッション(非円形ピストン)



相当チューブ内径(mm)	25	32	40	50	63
作動方式	単動押し、引込み形				
使用流体	空気				
保証耐圧力	1.05MPa				
最高使用圧力	0.7MPa				
最低使用圧力	0.18MPa				
周囲温度および使用流体温度	-10~60℃				
給油	不要(無給油)				
使用ピストン速度	50~500mm/s				
ストローク長さの許容差	+ $\frac{1}{4}$ 0				
クッション	ラバークッション				
取付支持形式	フート形、ロッド側フランジ形、ヘッド側フランジ形 1山クレビス形、2山クレビス形				
許容回転トルク	0.25N·m	0.55N·m	1.25N·m	2.0N·m	
ロッド不回転精度	±1°	±0.8°			±0.5°

## 標準ストローク表

作動方式	相当チューブ内径 (mm)				
	25	32	40	50	63
押し、引込み	5, 10			5, 10, 15, 20	

※上記以外のストロークにつきましては、当社にご確認ください。

## 取付支持金具／部品品番

支持金具 \ サイズ	25	32	40	50	63
フート <sup>注1)</sup>	MU-L02	MU-L03	MU-L04	MU-L05	MU-L06
フランジ	MU-F02	MU-F03	MU-F04	MU-F05	MU-F06
1山クレビス	MU-C02	MU-C03	MU-C04	MU-C05	MU-C06
2山クレビス <sup>注3)</sup>	MU-D02	MU-D03	MU-D04	MU-D05	MU-D06

注1) フート金具をご注文の際には、シリンダ1台分の場合には数量2ヶでご手配ください。

注2) 各取付支持金具に付属する部品は下記の通りです。

フート、フランジ、1山クレビス/本体取付用ボルト

2山クレビス/クレビス用ピン、軸用C形止め輪、本体取付用ボルト

注3) 2山クレビス形には、クレビス用ピンと止め輪が同梱されます。

注4) 本体取付用ボルトの締付トルクは下表の通りです。

注5) 本体取付用ボルトには緩み止め剤(例：ロックタイト242)の塗布をおすすめします。

## 支持金具を本体に取付ける際の推奨締付トルク

ボアサイズ	ねじのサイズ	締付トルク(N·m)
<b>MU25</b>	M5×0.8	4.9~5.9
<b>MU32</b>	M6×1	8.28~10.12
<b>MU40</b>	M8×1.25	19.8~24.2
<b>MU50</b>	M10×1.5	39.6~48.4
<b>MU63</b>	M12×1.75	68.4~83.6

## 付属品(オプション)

1山ナツクルジョイント、2山ナツクルジョイント、クレビス用ピン、ナツクル用ピンの詳細につきましてはP.1054、1055をご参照ください。

CUJ

CU

CQS

JCQ

CQ2

RQ

CQM

CQU

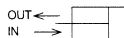
MU

D-□

-X□

技術  
資料

## 理論出力表



単位:N

作動方式	サイズ	ロッド径 (mm)	作動方向	受圧面積 (mm <sup>2</sup> )	使用圧力 (MPa)						スプリング反力	
					0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	第2次	第1次
押し形	25	12	OUT	491	68	117	166	216	265	314	30	15
	32	14	OUT	804	119	199	280	360	440	521	42	24
	40	16	OUT	1257	195	321	447	573	698	824	56	30
	50	20	OUT	1963	346	542	738	935	1131	1327	76	47
	63	20	OUT	3117	510	822	1134	1446	1757	2069	113	61
引込み形	25	12	IN	378	46	83	121	159	197	235	30	15
	32	14	IN	650	88	153	218	283	348	413	42	24
	40	16	IN	1056	155	261	366	472	578	683	56	30
	50	20	IN	1649	283	448	613	777	942	1107	76	47
	63	20	IN	2803	448	728	1008	1289	1569	1849	113	61

注) 理論出力 (N) = 圧力 (MPa) × 受圧面積 (mm<sup>2</sup>)

## 質量表

単位:kg

サイズ		25	32	40	50	63
基本形質量	5ストローク	0.21	0.26	0.55	1.02	1.51
	10ストローク	0.22	0.34	0.58	1.05	1.56
	15ストローク	—	—	0.60	1.08	1.60
	20ストローク	—	—	0.62	1.12	1.65
取付支持金具質量	フート形	0.07	0.14	0.21	0.34	0.63
	フランジ形/ロッド・ヘッド側	0.10	0.14	0.23	0.46	0.83
	1山クレビス形	0.06	0.12	0.22	0.40	0.68
	2山クレビス形 (ピン付)	0.07	0.16	0.26	0.47	0.76
付属金具質量	1山クレビス (2山クレビス用受金具)	0.06	0.12	0.22	0.40	0.68
	2山クレビス (ピン付) (1山クレビス用受金具)	0.07	0.16	0.26	0.47	0.76
	1山ナツクルジョイント	0.03	0.04	0.07	0.16	0.16
	2山ナツクルジョイント (ピン付)	0.05	0.09	0.14	0.29	0.29

## 割増質量表

単位:g

チューブ内径 (mm)		25	32	40	50	63
ロッド先端おねじ	おねじ部	12	23	27	53	53
	ナット	8	10	17	32	32

注) 取付支持金具1山クレビスおよび2山クレビスの質量には、金具取付用ボルト2本の質量が含まれていません。

計算方法

例1) MUB40-15S(T)Z

●基本質量より……………0.60kg

例2) MUC50-5S(T)Z

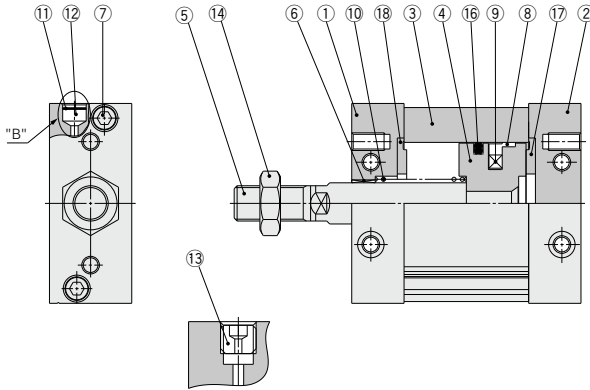
●基本質量……………1.02

●取付金具質量……………0.40

1.02+0.40=1.42kg

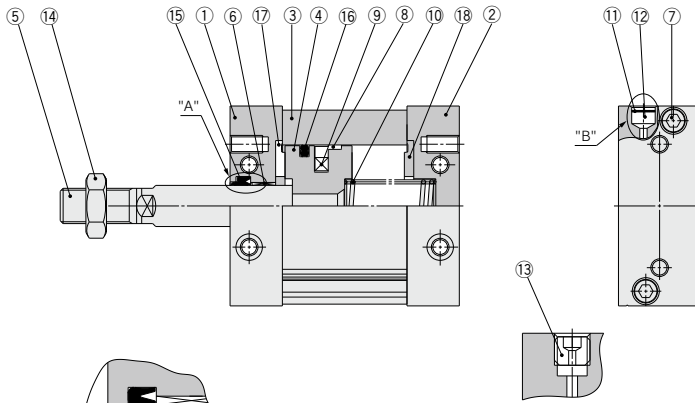
構造図

押し出し形



"B"部 MU□25の場合

引込み形



"A"部 MU□25の場合

"B"部 MU□25の場合

構成部品

番号	名称	材質	備考
1	ロッドカバー	アルミニウム合金	アルマイト
2	ヘッドカバー	アルミニウム合金	アルマイト
3	シリンダチューブ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
4	ピストン	アルミニウム合金	クロメート
5	ピストンロッド	炭素鋼	硬質クロムめっき
6	プッシュ	軸受合金	
7	六角穴付ボルト	ステンレス鋼	
8	ウエアリング	樹脂	
9	磁石	—	磁石内蔵タイプのみ内蔵
10	リターンズプリング	鋼線	垂鉛クロメート
11	エレメント	ブロンズ	
12	止め輪	ハネ鋼	
13	プラグ	クロムモリブデン鋼	
14	ロッド先端ナット	圧延鋼	ロッド先端おねじのみ付属
15	ロッドパッキン	NBR	
16	ピストンパッキン	NBR	
17	ダンパ	ウレタン	
18	ダンパB	ウレタン	

交換部品：パッキンセット

チューブ内径 (mm)	手配番号		内容
	押し出し形	引込み形	
25	MU25S-PS	MU25T-PS	押し出し形用 ⑯⑰⑱のセット 引込み形用 ⑲⑳㉑㉒のセット
32	MU32S-PS	MU32T-PS	
40	MU40S-PS	MU40T-PS	
50	MU50S-PS	MU50T-PS	
63	MU63S-PS	MU63T-PS	

※パッキンセットは、⑲～㉒が1セットとなっておりますので(押し出し形は⑲を除く)各チューブ内径の手配番号にて手配してください。

※パッキンセットにはグリースバックは付属していませんので別途手配してください。

グリース品番:GR-S-010(10g)

CUJ

CU

CQS

JCQ

CQ2

RQ

CQM

CQU

MU

D-□

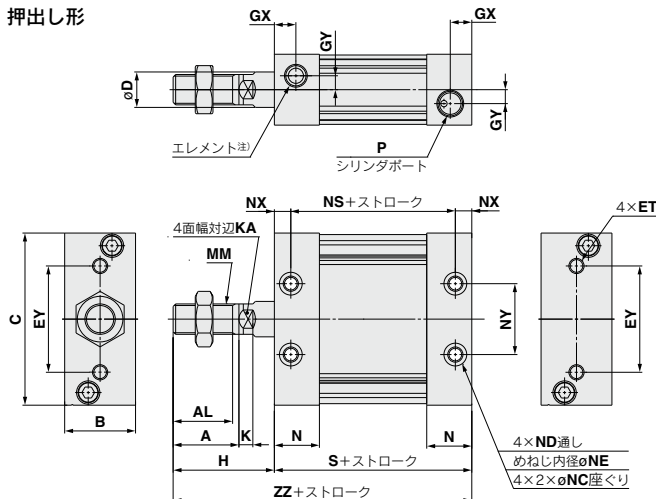
-X□

技術資料

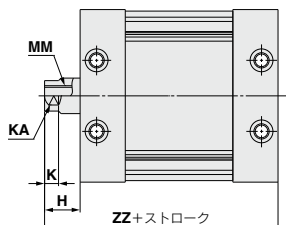
# MU Series

## 基本形

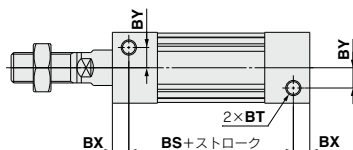
### 押し出し形



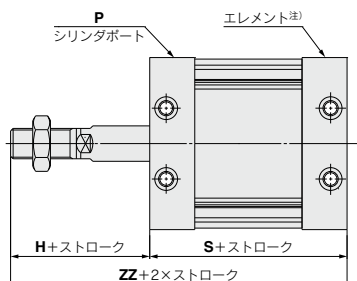
### ロッド先端めねじ



※上記寸法以外は、おねじタイプと同一です。  
ただし、K, KA寸法はおねじタイプと同一です。

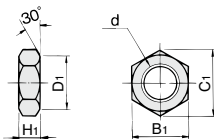


### 引込み形



注) MUB25の場合にはプラグ止めとなります。

### ロッド先端ナット



品番	サイズ	d	H <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>
NT-03	25	M10×1.25	6	17	19.6	16.5
NT-MU03	32	M12×1.25	7	19	21.9	18
NT-04	40	M14×1.5	8	22	25.4	21
NT-05	50, 63	M18×1.5	11	27	31.2	26

※ロッド先端おねじに1ヶ、ロッド先端ナット材質：炭素鋼標準で付属されています。表面処理：クロメート

型式	標準ストローク(mm)	A	AL	B	BS	BT	BX	BY	C	D	ET	EY	GX	GY	H	K	KA
MUB25	5, 10	22	19.5	24	42	M5×0.8深さ7.5	9	7	54	12	M5×0.8深さ11	26	10	5	36	5.5	10
MUB32	5, 10	26	23.5	28	50	M6×1深さ12	6.5	8	68	14	M6×1深さ11	42	8.5	5.5	40	5.5	12
MUB40	5, 10, 15, 20	30	27	32	54	M8×1.25深さ13	8	9	86	16	M8×1.25深さ11	54	9	7	45	6	14
MUB50	5, 10, 15, 20	35	32	39	64	M10×1.5深さ14.5	10	9	104	20	M10×1.5深さ15	64	11.5	8	53	7	18
MUB63	5, 10, 15, 20	35	32	50	63	M12×1.75深さ18	11	12	124	20	M12×1.75深さ15	72	11.5	10	56	7	18

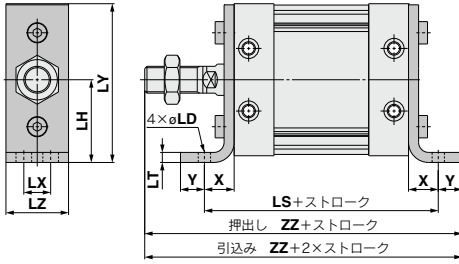
型式	MM	N	NC	ND	NE	NS	NX	NY	P		S	ZZ	
									TN	TF			
MUB25	M10×1.25	16.5	7.5深さ4.5	M5×0.8	4.3	48	6	26	M5×0.8	—	60	96	
MUB32	M12×1.25	18	9深さ5.5	M6×1	5.1	50	6.5	28	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	63	103
MUB40	M14×1.5	18.5	10.5深さ6.5	M8×1.25	6.9	54	8	36	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	70	115
MUB50	M18×1.5	24	13.5深さ8.5	M10×1.5	8.7	64	10	42	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	84	137
MUB63	M18×1.5	24	17深さ10.5	M12×1.75	10.5	63	11	46	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	85	141

※ピストンロッド4面幅の位置は、シリンダ側面に対し±3°です。

型式	H	MM	ZZ
MUB25	14	M6×1深さ12	74
MUB32	14	M8×1.25深さ13	77
MUB40	15	M8×1.25深さ13	85
MUB50	18	M10×1.5深さ15	102
MUB63	21	M10×1.5深さ15	106

**取付支持金具別外形寸法図**

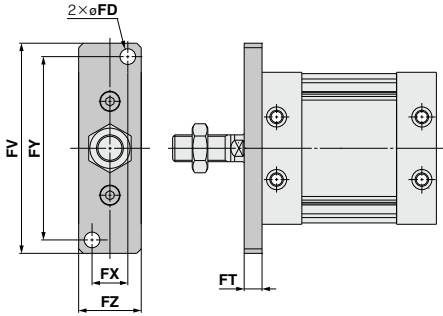
**フート形**



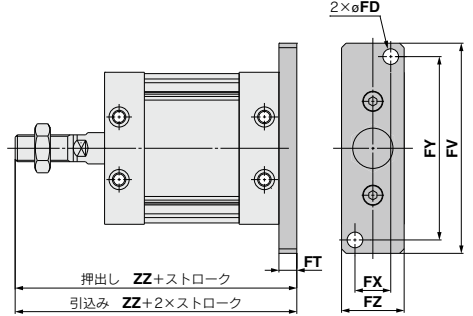
型式	LD	LH	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y	ZZ
MUL25	5.5	29	84	3.2	11	56	23	12	6	114
MUL32	6.6	37	95	4.5	12	71	27	16	8	127
MUL40	9	46	106	4.5	15	89	31	18	10	143
MUL50	11	57	126	5	18	109	37	21	11	169
MUL63	13.5	67	133	6	22	129	48	24	14	179

(mm)  
フート金具材質：圧延鋼  
表面処理：ニッケルめっき

**ロッド側フランジ形**



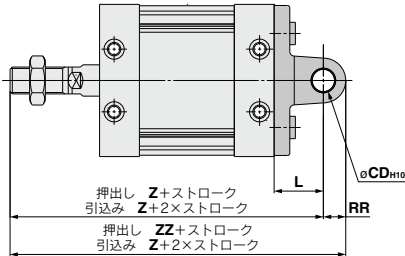
**ヘッド側フランジ形**



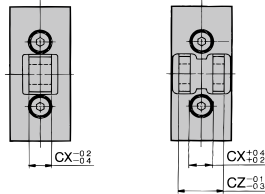
型式	FD	FT	FV	FX	FY	FZ	ZZ
MUF25, MUG25	5.5	8	76	14	66	24	104
MUF32, MUG32	7	8	94	16	82	28	111
MUF40, MUG40	9	9	118	18	102	32	124
MUF50, MUG50	11	12	144	22	126	39	149
MUF63, MUG63	13	14	168	30	148	50	155

(mm)  
フランジ金具材質：炭素鋼  
表面処理：ニッケルめっき

**1山クレビス形  
2山クレビス形**



**1山クレビス形 2山クレビス形**



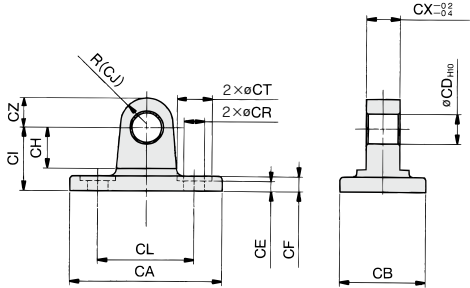
型式	CDH10	CX	CZ	L	RR	Z	ZZ
MUC25, MUD25	8 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>	9	18	17	8	113	121
MUC32, MUD32	10 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>	11	22	22	10	125	135
MUC40, MUD40	10 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>	13	26	27	10	142	152
MUC50, MUD50	14 <sup>+0.070</sup> <sub>0</sub>	16	32	32	14	169	183
MUC63, MUD63	14 <sup>+0.070</sup> <sub>0</sub>	16	32	38	16	179	185

(mm)  
2山クレビス形には、クレビス用ピン  
1山、2山クレビス材質：鋳鉄  
と止め輪が同梱されます。表面処理：塗装

# MU Series

## 付属金具寸法

### 1山クレビス (2山クレビス用受金具)



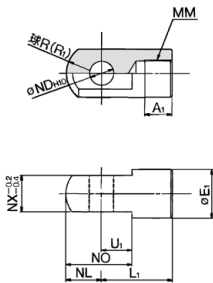
(mm)

品番	サイズ	CA	CB	CDH10	CE	CF	CH	CI	CJ
MU-C02	25	53	23	$8^{+0.058}$	3.5	4	11	17	7
MU-C03	32	67	27	$10^{+0.058}$	3.5	7	13	22	10
MU-C04	40	85	31	$10^{+0.058}$	3.5	10	13	27	10
MU-C05	50	103	37	$14^{+0.070}$	5.5	12	17	32	14
MU-C06	63	122	48	$14^{+0.070}$	6	14	19	38	16

品番	CL	CR	CT	CX	CZ
MU-C02	26	5.3	9.5	9	8
MU-C03	42	6.4	11	11	10
MU-C04	54	8.4	14	13	10
MU-C05	64	10.5	17	16	14
MU-C06	72	13	20	16	16

材質：鋳鉄  
表面処理：塗装

### 1山ナックルジョイント



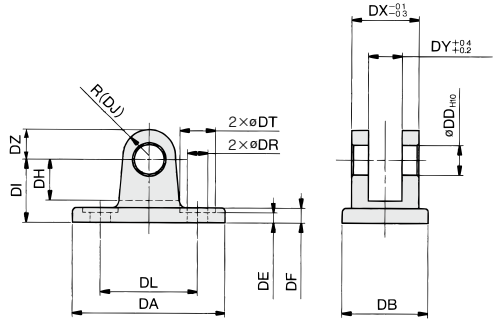
(mm)

品番	サイズ	A1	E1	L1	MM
I-MU02	25	10.5	16	27	M10×1.25
I-MU03	32	12	18	31	M12×1.25
I-MU04	40	14	20	36	M14×1.5
I-MU05	50, 63	18	28	46	M18×1.5

品番	NDH10	NL	NO	NX	R1	U1
I-MU02	$8^{+0.058}$	8.5	19.5	9	8.5	11
I-MU03	$10^{+0.058}$	10	24	11	10	14
I-MU04	$10^{+0.058}$	11	26	13	11	15
I-MU05	$14^{+0.070}$	16	36	16	16	20

材質：圧延鋼  
表面処理：ニッケルめっき

### 2山クレビス (1山クレビス用受金具)



(mm)

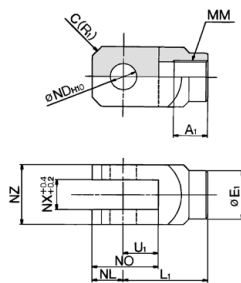
品番	サイズ	DA	DB	DDH10	DE	DF	DH	DI	DJ
MU-D02	25	53	23	$8^{+0.058}$	3.5	4	11	17	7
MU-D03	32	67	27	$10^{+0.058}$	3.5	7	13	22	10
MU-D04	40	85	31	$10^{+0.058}$	3.5	10	13	27	10
MU-D05	50	103	37	$14^{+0.070}$	5.5	12	17	32	14
MU-D06	63	122	48	$14^{+0.070}$	6	14	19	38	16

品番	DL	DR	DT	DX	DY	DZ	適合ピン品番
MU-D02	26	5.3	9.5	18	9	8	CD-MU02
MU-D03	42	6.4	11	22	11	10	CD-MU03
MU-D04	54	8.4	14	26	13	10	CD-MU04
MU-D05	64	10.5	17	32	16	14	CD-MU05
MU-D06	72	13	20	32	16	16	CD-MU05

材質：鋳鉄  
表面処理：塗装

2山クレビス形には、クレビス用ピンと止め輪が付属されます。

### 2山ナックルジョイント



(mm)

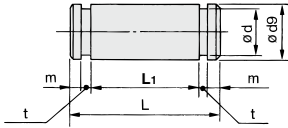
品番	サイズ	A1	E1	L1	MM	NDH10
Y-MU02	25	10.5	14	27	M10×1.25	$8^{+0.058}$
Y-MU03	32	12	18	31	M12×1.25	$10^{+0.058}$
Y-MU04	40	14	20	36	M14×1.5	$10^{+0.058}$
Y-MU05	50, 63	18	28	46	M18×1.5	$14^{+0.070}$

品番	NL	NO	NX	NZ	R1	U1	適合ピン品番
Y-MU02	8	21	9	18	3	13	CD-MU02
Y-MU03	10	24	11	22	4	14	CD-MU03
Y-MU04	10	27	13	26	5	17	CD-MU04
Y-MU05	16	39	16	32	6	23	CD-MU05

※ナックル用ピンと止め輪が付属されます。

材質：圧延鋼  
表面処理：クロメート

クレビス用ピン、ナックル用ピン



(mm)

品番	サイズ	Dd9	L	d	L1	m	t	使用する止め輪
CD-MU02	25	8 <sup>+0.040</sup>	23	7.6	18.2	1.5	0.9	軸用C形8
CD-MU03	32	10 <sup>+0.040</sup>	27	9.6	22.2	1.25	1.15	軸用C形10
CD-MU04	40	10 <sup>+0.040</sup>	31	9.6	26.2	1.25	1.15	軸用C形10
CD-MU05	50, 63	14 <sup>+0.040</sup>	38	13.4	32.2	1.75	1.15	軸用C形14

※2山クレビス、2山ナックルジョイントには標準で装備されています。

材質：炭素鋼

※※軸用C形止め輪が付属されます。

CUJ

CU

CQS

JCQ

CQ2

RQ

CQM

CQU

**MU**

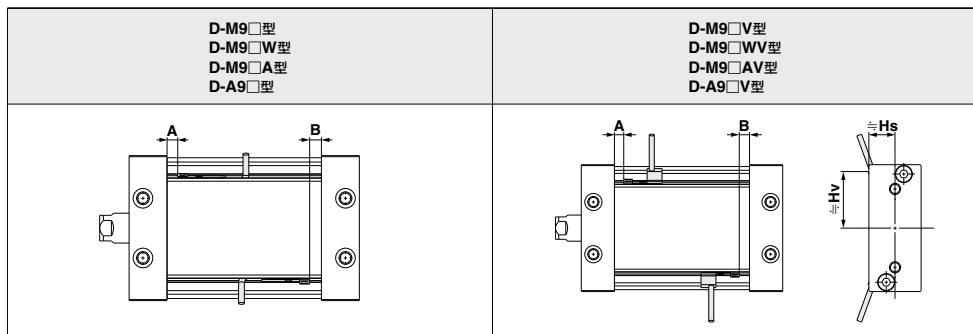
D-□

-X□

技術  
資料

## オートスイッチ取付①

オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ



サイズ	D-M9□ D-M9□W型 D-M9□A型		D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV				D-A9□		D-A9□V			
	A	B	A	B	Hs	Hv	A	B	A	B	Hs	Hv
25	5	5	5	5	7.5	27.5	1	1	1	1	—	—
32	5	5	5	5	14.5	30	1	1	1	1	—	—
40	5.5	5.5	5.5	5.5	16.5	37	1.5	1.5	1.5	1.5	—	—
50	7	7	7	7	—	—	3	3	3	3	—	—
63	7.5	7.5	7.5	7.5	—	—	3.5	3.5	3.5	3.5	—	—

注) 実際の設定においては、オートスイッチの作動状態をご確認の上、調整ください。

## オートスイッチ取付可能最小ストローク

オートスイッチ取付数	D-M9□ D-M9□W D-M9□A D-A9□	D-M9□V	D-M9□WV D-M9□AV	D-A9□V
1ヶ付	10	5	10	5
2ヶ付	10	5	10	10

注) 表記ストローク未満でご使用の際は、別途ご確認ください。

## 動作範囲

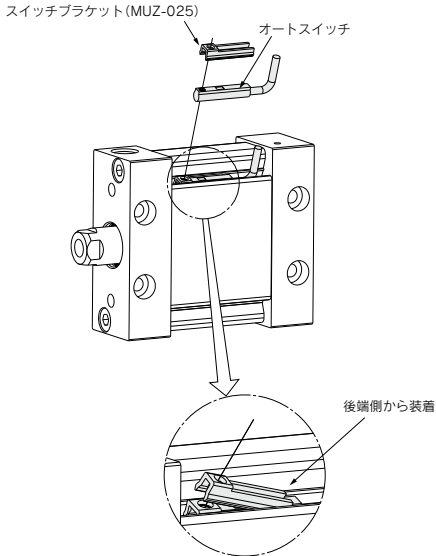
オートスイッチ型式	サイズ				
	25	32	40	50	63
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	5.5	5.5	5.5	5	5
D-A9□/A9□V	7.5	8	8	7	6.5

※応差を含めた目安であり、保証するものではありません。(ばらつき±30%程度)  
周囲の環境により大きく変化する場合があります。

オートスイッチ取付および移動方法

**A** 20ストローク以下の場合

- ①最初に、スイッチ溝内にオートスイッチを挿入してください。
- ②次に、オートスイッチの上からスイッチブラケットを溝内へ押し込んでください。



※スイッチブラケットは後端側からの装着を推奨します。

- ③取付位置設定後、マイナスドライバを用い、付属のオートスイッチ取付ビスを締込固定してください。

スイッチブラケット品番

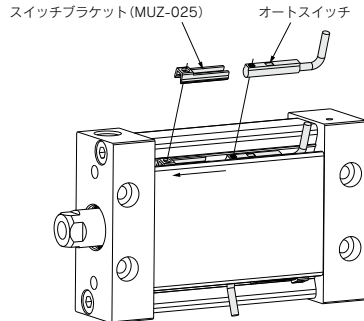
シリンダシリーズ	適用チューブ内径 (mm)				
	25	32	40	50	63
MUZ□-□□Z	MUZ-025				

- 注1) 25ストローク以上でも、Aの取付方法にて取付可能です。  
 注2) オートスイッチ取付ビスを締付ける際には、握り径5~6mm程度の時計ドライバをご使用ください。  
 また締付トルクは0.05~0.1N・m程度としてください。  
 目安として締付感が出た位置から90°回転させた程度となります。

**B** 25ストローク以上の場合

- ①最初に、スイッチブラケットをスイッチ溝内へ押し込んでください。
- ②次に、オートスイッチを溝内へ挿入後、横すべりさせてスイッチブラケットと重ね合わせてください。

※オートスイッチの先端を、スイッチブラケットの下に潜り込ませるように挿入してください。



- ③取付位置設定後、マイナスドライバを用い、付属のオートスイッチ取付ビスを締込固定してください。

CUJ  
 CU  
 CQS  
 JCQ  
 CQ2  
 RQ  
 CQM  
 CQU  
**MU**

D-□  
 -X□  
 技術資料

## オートスイッチ取付②

### 耐強磁界オートスイッチ(D-P3DWA, D-P4DW□シリーズ)取付の場合

耐強磁界オートスイッチ(D-P3DWA, D-P4DW□シリーズ)取付の場合は、従来型MUシリーズの対応となります。品番にご注意願います。

#### 型式表示方法

**MDU B 40 - 30 D M - P3DWASC**


- オートスイッチ付**  
(磁石内蔵)
- 取付支持形式**

B	基本形
L	軸方向フート形
F	ロッド側フランジ形
G	ヘッド側フランジ形
C	1山クレビス形
D	2山クレビス形

※支持金具は同梱出荷  
(未組付)となります。
- サイズ**

25	φ25相当受圧面積
32	φ32相当受圧面積
40	φ40相当受圧面積
50	φ50相当受圧面積
63	φ63相当受圧面積
- ポートねじの種類**

無記号	Mねじ	φ25
	Rc	
TN	NPT	φ32, φ40
TF	G	φ50, φ63



- オートスイッチ**  
無記号 | オートスイッチなし  
※オートスイッチの型式につきましては“オートスイッチ単品の手配例”をご参照ください。
- オートスイッチ追記号**  
無記号 | 2ヶ付  
S | 1ヶ付  
n | nヶ付  
※オートスイッチ付シリンダ・アクチュエータで手配頂いた場合、シリンダ・アクチュエータ・オートスイッチ本体・オートスイッチ取付金具(ビス含む)が同梱出荷となります。  
※オートスイッチ単体を手配頂いた場合、オートスイッチ取付金具は含まれませんので、別途手配ください。
- ロッド先端形状**  
無記号 | ロッド先端めねじ形  
M | ロッド先端おねじ形
- 作動方式**  
D | 複動式
- シリンダストローク (mm)**  
標準ストロークにつきましてはP.1037をご参照ください。

#### オートスイッチ単品の手配例

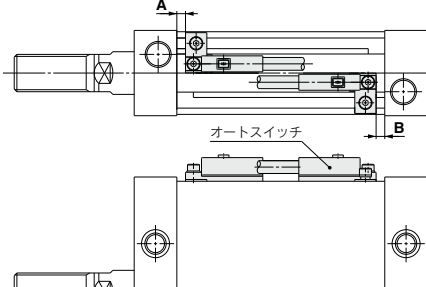
### D-P3DWA SC

- ケーブル処理記号**

SC	0.3m(M12 コネクタタイプ:3-4ピン)
SE	0.3m(M12 コネクタタイプ:1-4ピン)
*無記号	0.5m
L	3m
Z	5m

※D-P4DW□は無記号0.5mはありません。

### オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ



オートスイッチ

Hs

チューブ内径 (mm)	D-P3DWA			D-P4DW		
	A	B	Hs	A	B	Hs
25	2.5	3	37.5	-	-	-
32	2.5	3	44.5	-	-	-
40	3	3.5	52.5	0.5 (5.5)	1 (5.5)	56.5
50	4.5	5	62	2 (7)	2.5 (7.5)	66
63	5	5.5	72	2.5 (7.5)	3 (8)	76

### オートスイッチ取付可能最小ストローク

オートスイッチ取付数	D-P3DWA		D-P4DW	
	同一面	異面	同一面	異面
1ヶ付	15		20	
2ヶ付	15		75	20

### オートスイッチ動作範囲

オートスイッチ型式	チューブ内径 (mm)				
	25	32	40	50	63
D-P3DWA	6	6.5	6	6	6
D-P4DW	-	-	5	5	5

※公差を含めた目安であり、保証するものではありません。  
(ばらつき±30%程度)  
周囲の環境により大きく変化する場合があります。

## オートスイッチ取付および移動方法

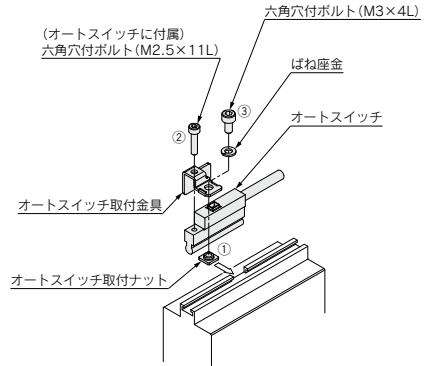
### <適用オートスイッチ>

無接点……………**D-P3DWA**□

- ①オートスイッチ取付レールの溝に、オートスイッチ取付ナットを挿入します。
- ②オートスイッチに付属の六角穴付ボルト(M2.5)を取外してください。オートスイッチ取付金具(ステンレス鋼製プレス加工品)をオートスイッチに装着し、取外した六角穴付ボルト(M2.5)を3~4回転ほど締込んで仮取付けします。
- ③六角穴付ボルト(M3)にはね座金を通し、オートスイッチ取付金具(ステンレス鋼製プレス加工品)のツバ部の穴に通します。オートスイッチ取付ナットのM3タップ部にねじ込み、3~4回転ほど締込んで仮取付けします。
- ④検出位置を確認後、各六角穴付ボルトを締めてください。
- ⑤検出位置の変更は、③の状態で行います。

注1) 六角穴付ボルト(M2.5)を締付ける際には、締付トルクを0.2~0.3N・mとしてください。目安として六角レンチの短い側を持って、回転させて固定してください。(締め過ぎるとオートスイッチ破損の要因になります。)

注2) 六角穴付ボルト(M3)を締付ける際には、締付トルクを0.5~0.7N・mとしてください。

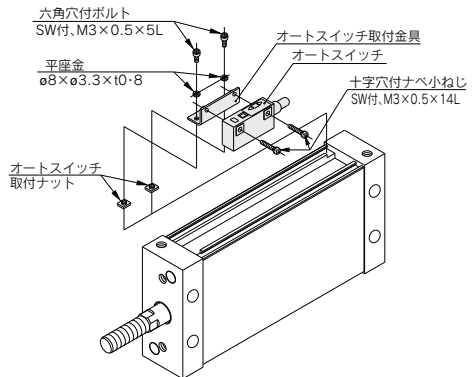


### オートスイッチ取付金具品番(金具、ボルト、ナットを含む)

チューブ内径(mm)				
25	32	40	50	63
BMU4-040S				

### 無接点……………**D-P4DW**□

- ①シリンダ本体のレール切欠部から、オートスイッチ取付ナット(2個)をレール溝に入れます。
- ②オートスイッチ取付ナット2個をスライドさせ、大体のオートスイッチ取付位置にセットします。(2個のナットの間隔は、25mm以上としてください。)
- ③オートスイッチ取付金具の凸部をレール溝の開口部(凹部)にはめ込みます。オートスイッチ取付金具の通し穴は、オートスイッチ取付ナットの上にセットしてください。
- ④六角穴付ボルト(SW付、M3×0.5×5L)に平座金(φ8×φ3.3)を通し、オートスイッチ取付金具の通し穴を介して、オートスイッチの取付ナットに軽く回し込みます。(2ヶ所)
- ⑤オートスイッチの通し穴部(2ヶ所)に十字穴付なべ小ねじ(SW付、M3×0.5×14L)を通し、オートスイッチ取付金具のM3タップ部に軽く回しこみます。
- ⑥検出位置を再確認後、オートスイッチ取付金具およびオートスイッチ双方のビスを締め込み、オートスイッチを固定します。(M3ビスの締付トルクは、0.5~0.7N・mとしてください。)



### オートスイッチ取付金具品番(金具、ビス含む)

シリンダシリーズ	適用チューブ内径(mm)		
	40	50	63
<b>MDU</b>	BMU2-040	BMU2-040	BMU2-040
<b>MDLU</b>			—

CUJ

CU

CQS

JCQ

CQ2

RQ

CQM

CQU

**MU**

D-□

-X□

技術資料



# MU Series / 製品個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。

安全上のご注意につきましては後付50、アクチュエータ / 共通注意事項につきましてはP.3~7をご確認ください。

## 取付け上のご注意

### 注意

- ①ピストンロッド先端にワークを固定する際は、ピストンロッドが最終端まで引込んだ状態とし、ロッド先端のスバナ掛けを利用して、ピストンロッドにワーク取付許容トルク以上のトルクが掛からないように締付けてください。

ワーク取付許容トルク (N·m)

サイズ	25	32	40	50	63
ワーク取付許容トルク	1.7	1.9	2.0	4.9	7.3

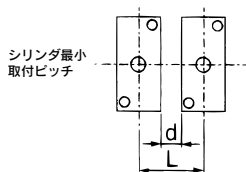
- ②ピストンロッドの負荷は、常に軸方向にかかる状態でご使用ください。また、回転トルクが、掛かるような使用方は、避けてください。止むを得ない場合は、ロッド許容回転トルク範囲内でご使用ください。
- ③シリンダに配管を直接接続し駆動させた場合、ピストン速度が最大使用速度の500mm/sを超える場合がありますので、SMC製スピードコントローラにてピストン速度を500mm/s以下に調整の上ご使用ください。

## オートスイッチ取扱い上のご注意

ご使用前に必ずお読みください。  
オートスイッチ / 共通注意事項につきましては、P.8~12をご確認ください。

### 警告

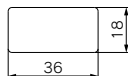
- ①複数のシリンダを近接してご使用の場合には、隣接するシリンダに内蔵しているマグネットの影響により、オートスイッチに誤動作が生じる恐れがあります。シリンダの取付ピッチは、下表の値以上としてください。



(mm)

サイズ	φ25	φ32	φ40	φ50	φ63
L(d)	29(5)	33(5)	37(5)	39(0)	50(0)

上記の取付ピッチ以下でご使用の場合には、鉄板などでシールドするかまたは別売の磁気シールド板(品番:MU-S025)を使用する必要がありますので、ご確認ください。



材質：フェライト系ステンレス鋼、厚さ：0.3mm  
表面は糊加工済にてシリンダへの貼付けが可能です。

### 使用方法

シリンダAの磁力が隣合うシリンダBのオートスイッチに影響を与えないよう、シールドプレートで磁力を遮ります。

