

# ロータリ/スィベルクランプシリンダー

## Products Contents 製品リスト

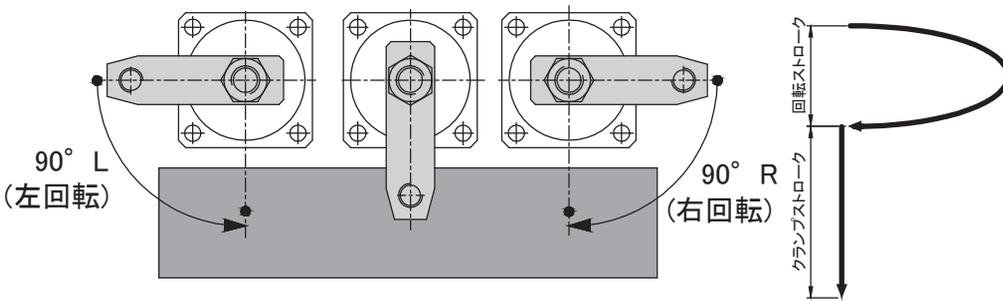


AS4 リンククランプシリンダー     $\varnothing 25 \sim \varnothing 63$     ..... P.232

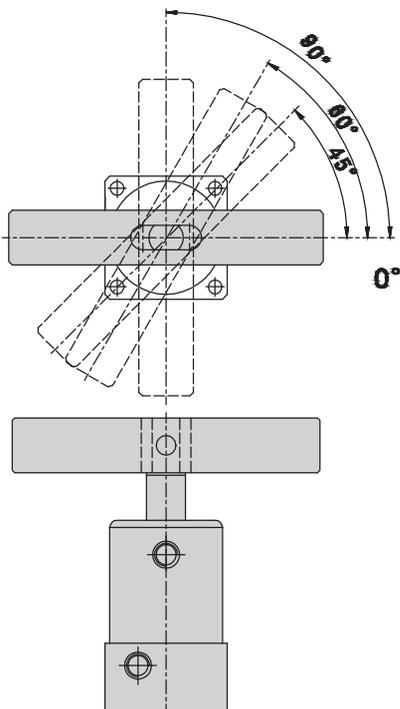


NAS2 スィベルニュークランプシリンダー     $\varnothing 25 \sim \varnothing 63$     ..... P.235

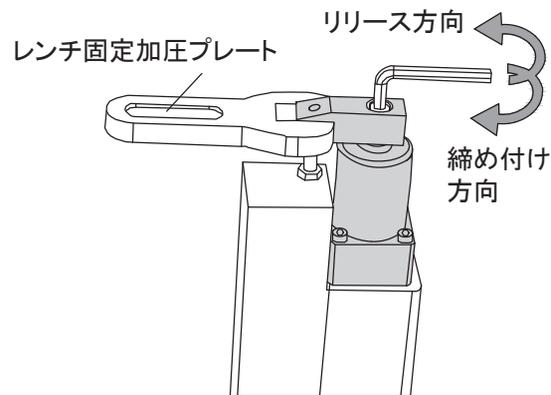
### 片側クランプ回転の概略図



### 両側クランプ回転の概略図



### クランプ締め付け/卸しの操作方法



### クランプ締め付けトルク

内径	ねじ寸法	締結トルク(N・m)
12、16	M4x0.7	1.4~2.6
20~40	M6x1.0	9.0~12.0
50	M8x1.25	11.4~22.4
63	M10x1.25	25~44.9

## AS4リンククランプシリンダー



- 本製品は標準薄型シリンダーを採用し、ロッド式機構を装備し、直線方向でワークをクランプし、軸方向の角度はありません。
- スイッチは本シリーズの製品に取り付けられます。

## 完成品の注文表示

AS4	SD	40	T×n	
シリンダーシリーズ	機種	内径	磁気近接形スイッチ	スイッチの型番
リンククランプシリンダープレ	SD:標準型	25:25mm	空白:スイッチ無	空白:スイッチ無
	FB: ベースプレート型	32:32mm	T:2本のリード線、標準線長2m	 JFS-02
		40:40mm	P:PNP 3本のリード線、標準線長2m	
		50:50mm	N:NPN 3本のリード線、標準線長2m	
		63:63mm	N:数量	
注:注文書にG記号があり、T×nがない:シリンダーには誘導磁石のみが付属し、スイッチは付属していません				

▲ 空白欄:標準品を示し、注文時にはマーク不要

## 部品注文表示

AS4	SD	40	ピストンロッド
シリンダーシリーズ	機種	内径	部品名称
			内部構造と部品名称を確認

## シリンダー特性

シリンダー内径(mm)	25	32	40	50	63
使用する流体	圧縮空気濾過				
動作圧力(Kgf/cm <sup>2</sup> )	0.5~9.9				
クランプ方式	上下クランプ				
作動方式	複動式				
回転角の角度	ゼロ				
ストローク(mm)	20	20	25	30	35

空気圧調質機器

空圧バルブ類

空気圧シリンダー

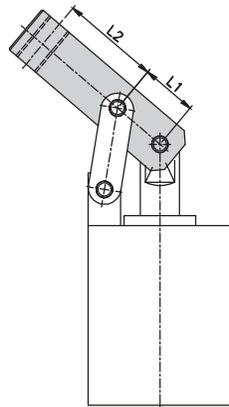
汎用管継手

磁気近接形スイッチ

空圧補助部品

## クランプ力の計算

F:加圧プレートの理論クランプ力(Kgf)  
 f:シリンダー理論出力(Kgf)  
 L1:出力点から支持点までの距離(mm)  
 L12:クランプ点から支持点までの距離(mm)



$$F = \frac{f \times L1}{L2}$$

## 理論出力表

単位:kg(キログラム)

シリンダー径 (mm)	軸径 (mm)	クランプ時のピストンの負荷面積(cm <sup>2</sup> )	理論出力(kgf)						加圧プレート末端クランプ力(kgf)					
			動作圧力(kgf/cm <sup>2</sup> )											
			3	4	5	6	7	8	3	4	5	6	7	8
25	10	4.9	14.7	19.6	24.5	29.4	34.3	39.2	5.4	7.1	8.9	10.7	12.5	14.2
32	12	8.0	24.3	32.5	40.6	48.7	56.8	64.9	11.1	14.8	18.7	22.4	26.1	29.8
40	16	12.6	38.4	50.4	63.6	75.6	88.8	100.8	21.4	28.4	35.5	42.7	49.8	56.9
50	20	19.6	59.4	78.4	98.6	117.6	137.8	156.8	37.5	50	62.5	75	87.6	100
63	20	31.2	93.4	124.8	156	187.2	218.3	249.5	61.5	82	102.5	123	143.5	164

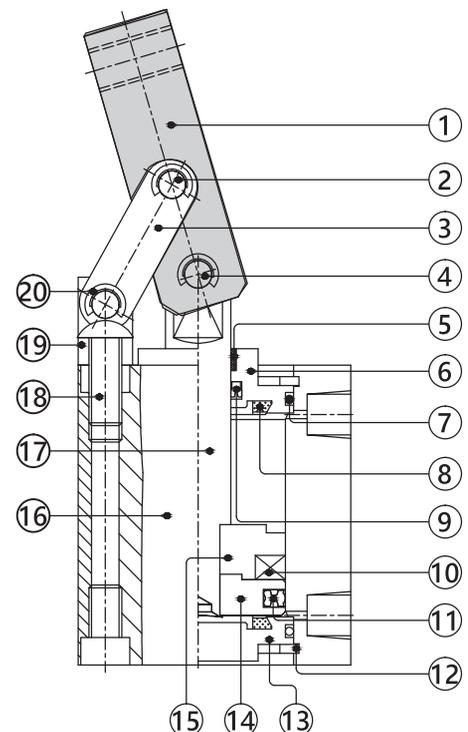
## 製品重量表

単位:g(グラム)

	25	32	40	50	63
SD基本型	360	600	850	1550	2100
FBベースプレート型	400	640	890	1600	2600

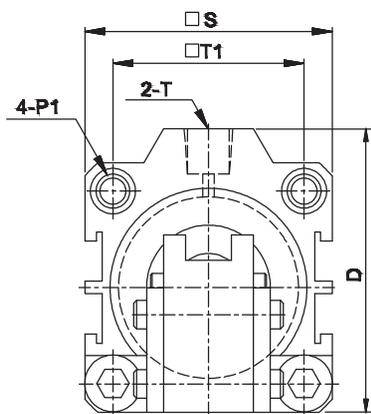
## 内部構造と部品名称

記号	部品名称	数量	記号	部品名称	数量
①	加圧プレート	1	⑪	ピストンシールケース	1
②	接続プレート固定ピン	2	⑫	止め輪	2
③	接続プレート	2	⑬	後カバー	1
④	軸芯固定ピン	1	⑭	後部ピストン	1
⑤	前カバーブッシング	1	⑮	前部ピストン	1
⑥	前カバー	1	⑯	シリンダー体	1
⑦	エンドキャップOリング	2	⑰	軸芯	1
⑧	緩衝ガスケット	2	⑱	なべねじ	2
⑨	前カバーシールケース	1	⑲	接続ベース	1
⑩	誘導磁石	1	⑳	E型バックル	6

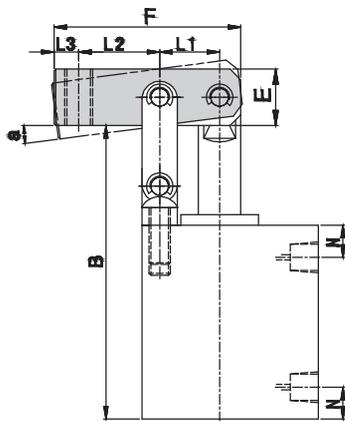


## 外部寸法図

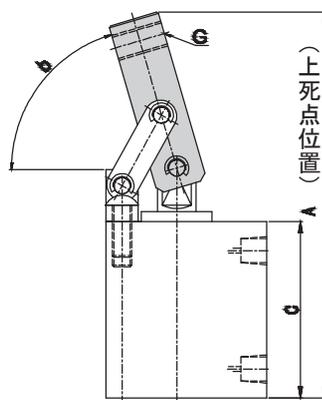
● SD基本型



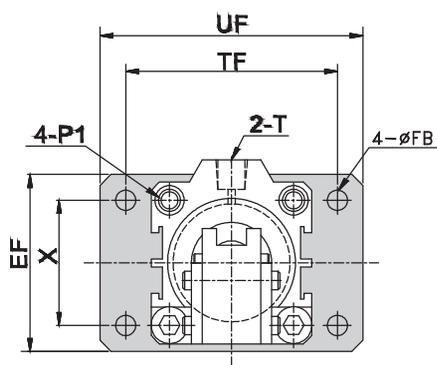
● ワークをクランプ



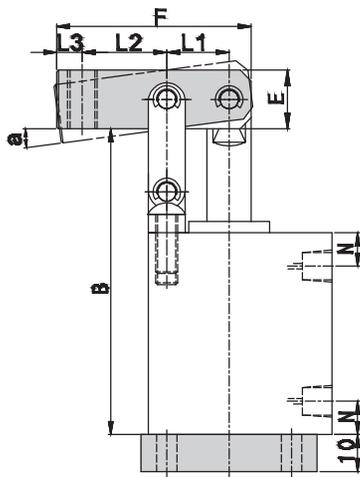
● ワークをリリース



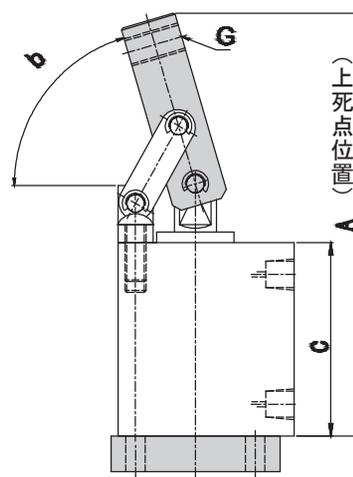
● FBベースプレート型



● ワークをクランプ



● ワークをリリース



記号 内径	シリンダー ストローク	A	B	C	D	E	F	FB	S	P1	T1	N	X	EF	TF
25	20	114	73	51	42	13	57	5.5	40	M6XP1.0	28	8.5	28	42	54
32	20	125	82.5	54.5	50	16	60	5.5	44	M6XP1.0	34	9	34	48	58
40	25	132	92	61	58.5	16	63	6.6	52	M8XP1.25	40	10	40	58	68
50	30	149	104	68	71.5	22	70	9	62	M8XP1.25	48	10	40	66	82
63	35	158	119	77	84.5	22	70	9	75	M8XP1.25	60	11	50	78	96

記号 内径	UF	a°	b°	L1	L2	T	L3	G
25	68	4	81	14	33.5	M5XP0.8	5	M6XP1.0
32	72	1.7	73.7	17	30	RC 1/8"	7	M8XP1.25
40	84	1.4	73.7	20	29	RC 1/8"	7	M8XP1.25
50	102	2.4	72.4	24	30	RC 1/4"	8	M10XP1.5
63	116	1.9	67.3	30	24	RC 1/4"	8	M10XP1.5

空気圧調質機器

空圧バルブ類

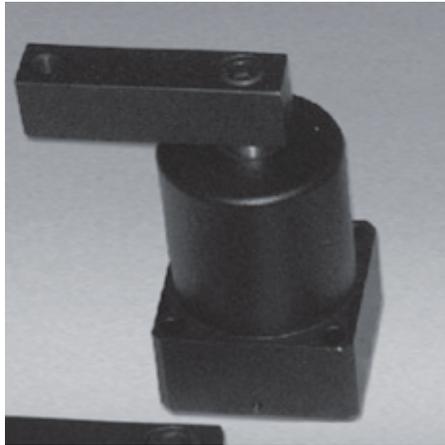
空気圧シリンダー

汎用管継手

磁気近接形スイッチ

空圧補助部品

## NAS2スイベルニュークランプシリンダー



- 本製品は、量産部品の専用機とマシン治具に適用され、生産効率を向上させる最適なツールです。
- 主な機能として、空圧シリンダーが作動する場合、ピストンのクランプストローク中に加圧プレートが設計した角度まで回転し、さらに直線に沿って加圧プレートが部品をクランプします。

## 完成品の注文表示

NAS2	SD	SR	40	90
シリンダーシリーズ	機種	加圧プレート型式	内径	回転角度
新レ 型ト 回シ 転リ 角ン 加ダ 圧プ	SD:配管型	SR:片側右回転	25:25mm	標準:90°
	MF:速度調整付きエアプレート型	SL:片側左回転	32:32mm	特殊:45°
	MS:誘導型	DR:両側右回転	40:40mm	特殊:60°
	FA:フランジ型	DL:両側左回転	50:50mm	
	TB:全ねじ型		63:63mm	

## シリンダー特性

シリンダー内径(mm)	25	32	40	50	63
軸径(mm)	14	16	16	20	20
使用する流体	圧縮空気濾過				
作動方式	複動式				
最大使用圧力(Kgf/cm <sup>2</sup> )	10				
動作圧力(Kgf/cm <sup>2</sup> )	1~7				
回転角の角度	90° (0°、45°、60°)				
回転角方向	L(左回転)/R(右回転)				
回転ストローク(mm)	9	11		13	
クランプストローク(mm)	13	15/30		17/34	

理論出力表

単位:kg(キログラム)

シリンダー 径 (mm)	軸径 (mm)	クランプ時のピストンの 負荷面積(cm <sup>2</sup> )	動作圧力(kgf/cm <sup>2</sup> )							
			2	3	4	5	6	7	8	9
25	14	3.4	6.8	10.2	13.6	17	20.4	23.8	27.2	30.6
32	16	6	12	18	24	30	36	42	48	54
40	16	10.5	21	31.5	42	52.5	63	73.5	84	94.5
50	20	16.5	33	49.5	66	82.5	99	115.5	132	148.5
63	20	28	56	84	112	140	168	196	224	252

製品重量表

単位:g(グラム)

種類 内径	配管型	速度調整付き 深穴型	誘導型	フランジ型	全ねじ型
25S	0.3	-	0.4	-	-
32S	0.7	0.6	0.7	0.6	0.9
32D	0.9	0.8	0.9	0.8	1.1
40S	0.9	0.8	0.9	0.8	1.1
40D	1.1	1	1.1	1	1.3
50S	1.6	1.4	1.6	1.4	1.7
50D	1.8	1.6	1.8	1.6	1.9
63S	2.1	1.8	2.3	1.8	-
63D	2.3	2.0	2.5	2.0	-

空気圧調質機器

空圧バルブ類

空気圧シリンダー

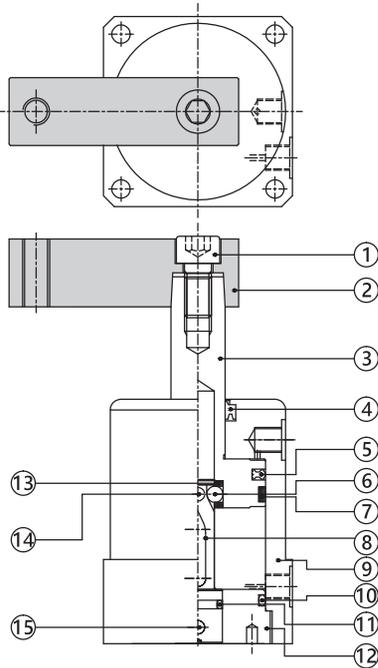
汎用管継手

磁気近接形スイッチ

空圧補助部品

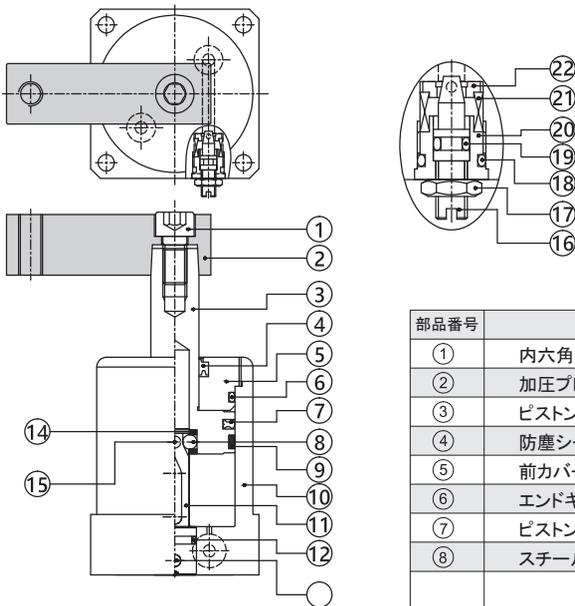
## 内部構造と部品名称

### ● SD配管型



記号	部品名称	数量	記号	部品名称	数量
①	内六角スチールねじ	1	⑨	本体	1
②	加圧プレート	1	⑩	エンドキャップOリング	1
③	ピストンロッド	1	⑪	ガイドピン軸芯Oリング	1
④	防塵シール	1	⑫	後カバー	1
⑤	ピストンシールケース	1	⑬	保持リング	1
⑥	スチールボール	2	⑭	円柱ピン	2
⑦	耐摩耗リング	1	⑮	スプリングピン	1
⑧	ガイドピン軸芯	1			

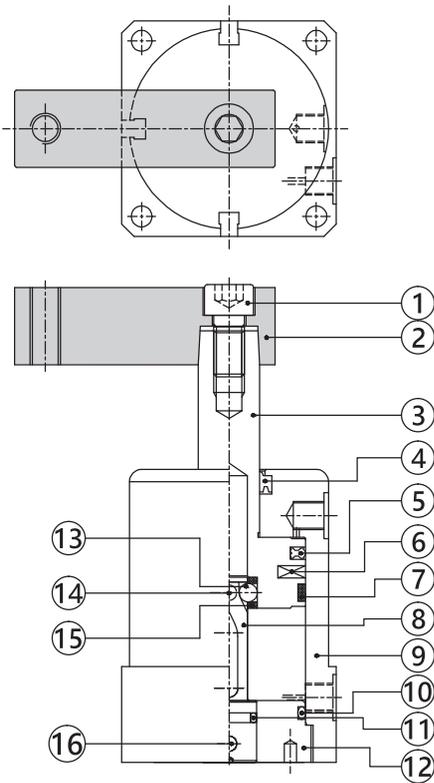
### ● MF加圧速度調整付きエアロプレート型



部品番号	部品名称	数量	部品番号	部品名称	数量
①	内六角スチールねじ	1	⑫	ガイドピン軸芯Oリング	1
②	加圧プレート	1	⑬	スプリングピン	1
③	ピストンロッド	1	⑭	保持リング	1
④	防塵シール	1	⑮	円柱ピン	2
⑤	前カバー	1	⑯	緩衝ねじ	1
⑥	エンドキャップOリング	1	⑰	緩衝ナット	1
⑦	ピストンシールケース	1	⑱	緩衝用Oリング	1
⑧	スチールボール	2			

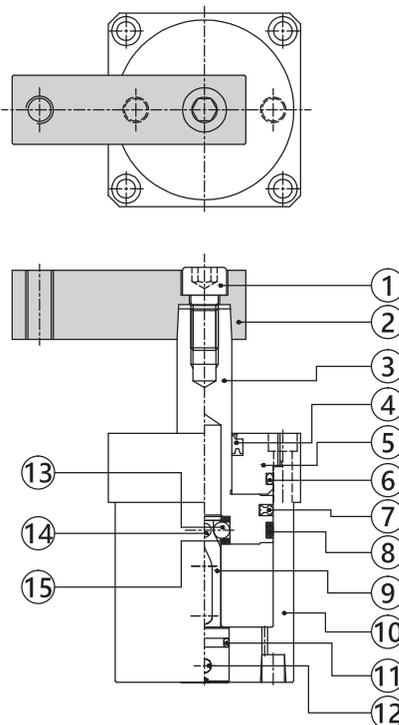
## 内部構造と部品名称

### ● MS誘導型



記号	部品名称	数量	記号	部品名称	数量
①	内六角スチールねじ	1	⑨	本体	1
②	加圧プレート	1	⑩	エンドキャップOリング	1
③	ピストンロッド	1	⑪	ガイドピン軸芯Oリング	1
④	防塵シール	1	⑫	後カバー	1
⑤	ピストンシールケース	1	⑬	スチールボール	2
⑥	誘導磁石	1	⑭	円柱ピン	2
⑦	耐摩耗リング	1	⑮	保持リング	1
⑧	ガイドピン軸芯	1	⑯	スプリングピン	1

### ● FAフランジ配管型



記号	部品名称	数量	記号	部品名称	数量
①	内六角スチールねじ	1	⑨	ガイドピン軸芯	1
②	加圧プレート	1	⑩	本体	1
③	ピストンロッド	1	⑪	ガイドピン軸芯Oリング	1
④	防塵シール	1	⑫	スプリングピン	1
⑤	前カバー	1	⑬	スチールボール	2
⑥	エンドキャップOリング	1	⑭	円柱ピン	2
⑦	ピストンシールケース	1	⑮	保持リング	1
⑧	耐摩耗リング	1			

空気圧調質機器

空圧バルブ類

空気圧シリンダー

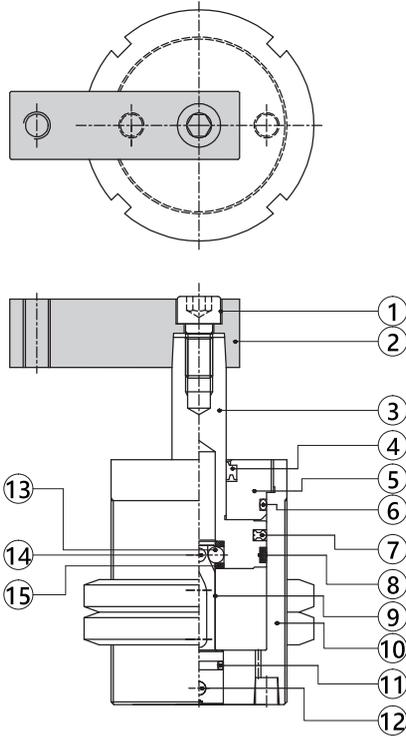
汎用管継手

磁気近接形スイッチ

空圧補助部品

## 内部構造と部品名称

### ● TB全ねじ型

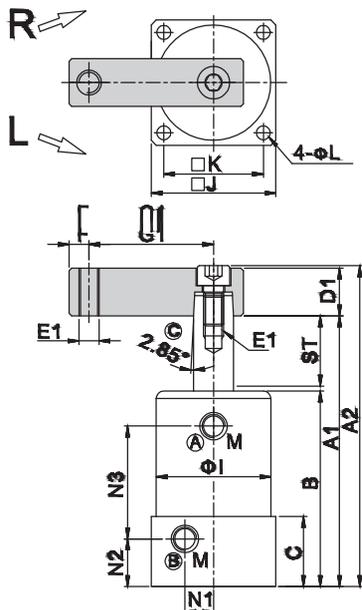


記号	部品名称	数量	記号	部品名称	数量
①	内六角スチールねじ	1	⑨	本体	1
②	加圧プレート	1	⑩	エンドキャップOリング	1
③	ピストンロッド	1	⑪	ガイドピン軸芯Oリング	1
④	防塵シール	1	⑫	後カバー	1
⑤	ピストンシールケース	1	⑬	保持リング	2
⑥	スチールボール	1	⑭	円柱ピン	2
⑦	耐摩耗リング	1	⑮	スプリングピン	1
⑧	ガイドピン軸芯	1			

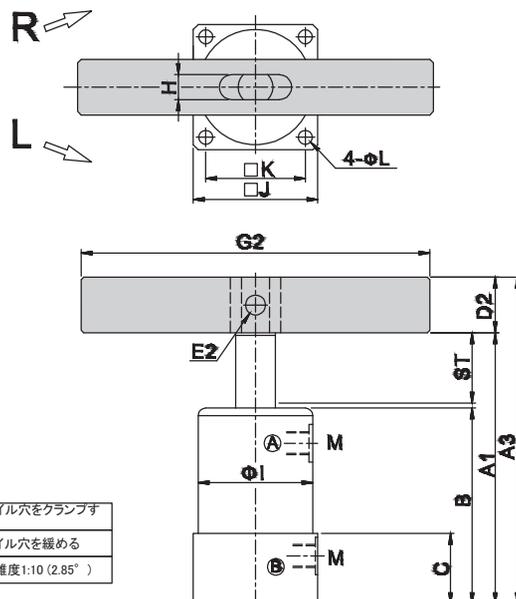
## 外部寸法図

### ● SD配管型

#### ● 片側加圧プレート



#### ● 両側加圧プレート



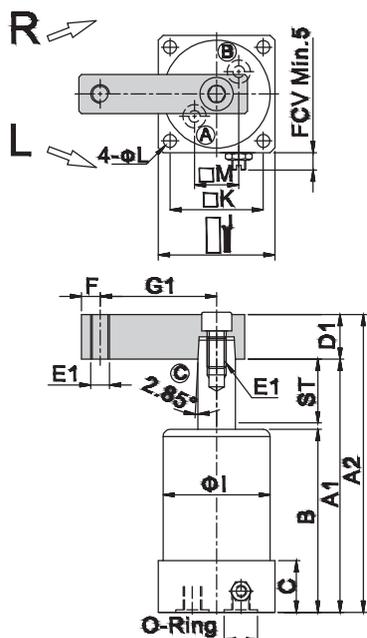
Ⓐ	オイル穴をクランプする
Ⓑ	オイル穴を緩める
Ⓒ	円錐度 1:10 (2.85°)

記号 内径	回転角 ストローク	クランプ ストローク	A1	A2	A3	B	N3	C	D1	D2	E1	ØE2	F	G1	G2	H	ØI	J	K	ØL	M	N1	N2
25	9	13	89	(105.9)	-	65	39.5	23	15.9	-	M6x1.0	-	6	35	-	-	35	38	30	4.6	M5x0.8	8	16.5
32	11	15	108	(128)	127	78	45	28	19	19	M8x1.25	8	8	50	140	9	46	50	40	5.6	G1/8	11.5	19
		30	138	(158)	157	93	60																
40	11	15	108	(128)	127	78	45	28	19	19	M8x1.25	8	8	55	140	9	55	60	48	6.8	G1/8	14	19
		30	138	(158)	157	93	60																
50	13	17	124	(150.4)	146.2	90	54	31	25.4	22.2	M10x1.5	8	10	60	160	10	65	70	57	6.8	G1/8	17	21
		34	158	(184.4)	180.2	107	71																
63	13	17	124	(150.4)	146.2	90	54	31	25.4	22.2	M10x1.5	8	10	70	160	10	78	83	67	9	G1/8	20	21
		34	158	(184.4)	180.2	107	71																

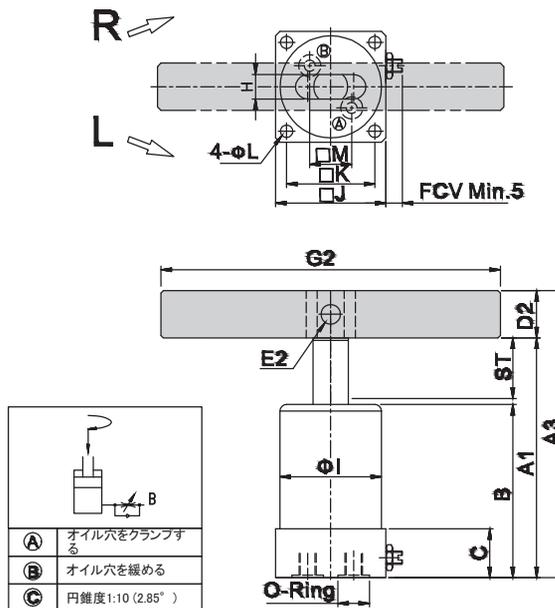
記号 内径	ØI	J	K	ØL	M	N1	N2
25	35	38	30	4.6	M5x0.8	8	16.5
32	46	50	40	5.6	G1/8	11.5	19
40	55	60	48	6.8	G1/8	14	19
50	65	70	57	6.8	G1/8	17	21
63	78	83	67	9	G1/8	20	21

## ● MF速度調整付きエア流路管型

### ● 片側加圧プレート



### ● 両側加圧プレート



記号 内径	回転角 ストローク	クランプ ストローク	A1	A2	A3	B	C	D1	D2	E1	ØE2	F	G1	G2	H
32	11	15	108	(128)	127	78	22	19	19	M8x1.25	8	8	50	140	9
40	11	15	108	(128)	127	78	22	19	19	M8x1.25	8	8	55	140	9
50	13	17	124	(150.4)	146.2	90	25	25.4	22.2	M10x1.5	8	10	60	160	10
63	13	17	124	(150.4)	146.2	90	25	25.4	22.2	M10x1.5	8	10	70	160	10

記号 内径	ØI	J	K	ØL	M	O-Ring
32	46	50	40	5.6	19	P7
40	55	60	48	6.8	23	P7
50	65	70	57	6.8	28	P9
63	78	83	67	9	32	P9

空気圧調質機器

空圧バルブ類

空気圧シリンダー

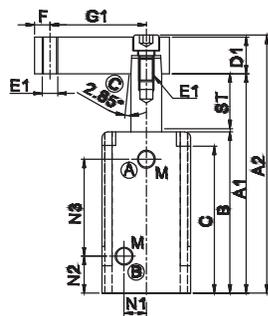
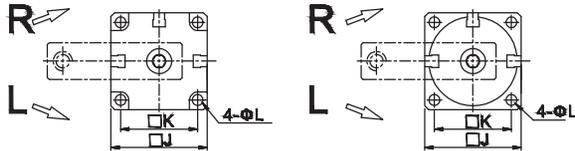
汎用管継手

磁気近接形スイッチ

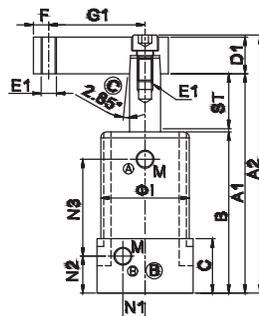
空圧補助部品

## 外部寸法図

- MS誘導型
- 片側加圧プレート

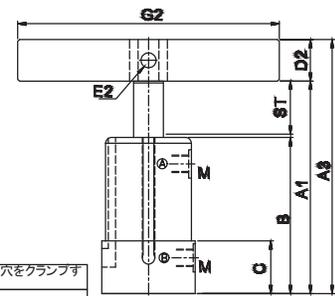
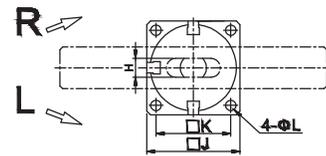


Φ25



Φ32～Φ63

- 両側加圧プレート



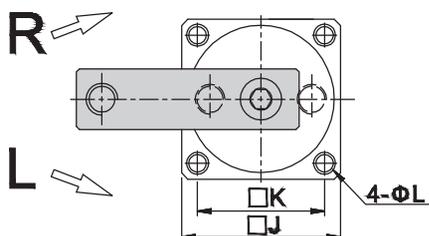
Φ32～Φ63

Ⓐ	オイル穴をクランプする
Ⓑ	オイル穴を緩める
Ⓒ	円錐度1:10 (2.85°)

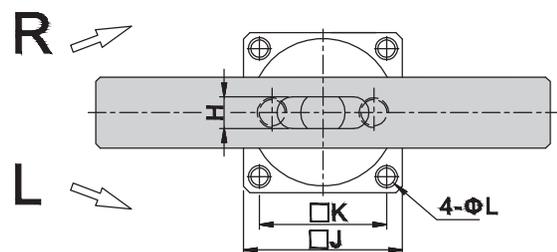
記号	回転角	クランプ	A1	A2	A3	B	C	D1	D2	E1	ØE2	F	G1	G2	H
25	9	13	94	(110.9)	-	70	60	15.9	-	M6x1.0	-	6	35	-	-
32	11	15	113	(133)	132	83	28	19	19	M8x1.25	8	8	50	140	9
40	11	15	113	(133)	132	83	28	19	19	M8x1.25	8	8	55	140	9
50	13	17	129	(155.4)	151.2	95	31	25.4	22.2	M10x1.5	8	10	60	160	10
63	13	17	129	(155.4)	151.2	95	31	25.4	22.2	M10x1.5	8	10	70	160	10

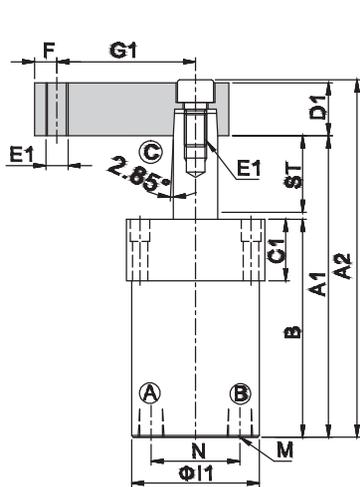
記号	φI	J	K	φL	M	N1	N2	N3
25	35	38	30	4.6	M5x0.8	8	16.5	44.5
32	46	50	40	5.6	G1/8	11.5	19	50
40	55	60	48	6.8	G1/8	14	19	50
50	65	70	57	6.8	G1/8	17	21	59
63	78	83	67	9	G1/8	20	21	59

- FAフランジ型
- 片側加圧プレート

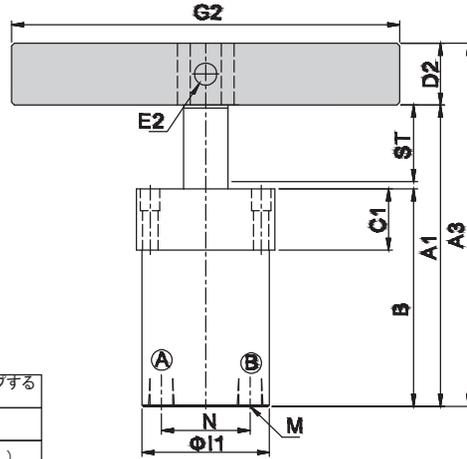


- 両側加圧プレート





(A)	オイル穴をクランプする
(B)	オイル穴を緩める
(C)	円錐度1:10 (2.85°)

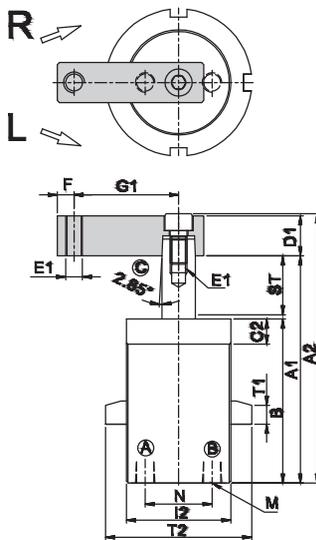


記号	回転角 ストローク	クランプ ストローク	A1	A2	A3	B	C1	D1	D2	E1	ØE2	F	G1	G2	H
32	11	15	108	128	127	78	22	19	19	M8x1.25	8	8	50	140	9
40	11	15	108	128	127	78	22	19	19	M8x1.25	8	8	55	140	9
50	13	17	124	150.4	146.2	90	25	25.4	22.2	M10x1.5	8	10	60	160	10
63	13	17	124	150.4	146.2	90	25	25.4	22.2	M10x1.5	8	10	70	160	10

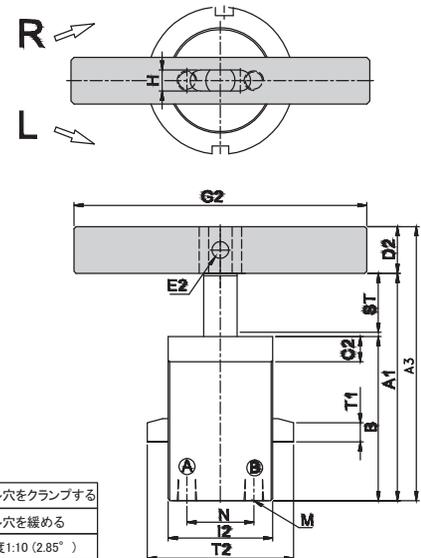
記号	ØI1	J	K	ØL	M	N	N3
32	46	50	40	Ø5.6-Ø9x5.5深さ	PT1/8	32	50
40	55	60	48	Ø6.8-Ø10.5x6.5深さ	PT1/8	40	50
50	65	70	57	Ø6.8-Ø10.5x6.5深さ	PT1/8	50	59
63	78	83	67	Ø9-Ø14x9深さ	PT1/8	63	59

## ● TB全ねじ型

### ● 片側加圧プレート



### ● 両側加圧プレート



(A)	オイル穴をクランプする
(B)	オイル穴を緩める
(C)	円錐度1:10 (2.85°)

記号	回転角 ストローク	クランプ ストローク	A1	A2	A3	B	C2	D1	D2	E1	ØE2	F	G1	G2	H
32	11	15	108	128	127	78	12	19	19	M8x1.25	8	8	50	140	9
40	11	15	108	128	127	78	12	19	19	M8x1.25	8	8	55	140	9
50	13	17	124	150.4	146.2	90	15	25.4	22.2	M10x1.5	8	10	60	160	10

記号	I2	M	N	T1x2PCS	ØT2
32	M50x1.5	PT1/8	32	11	70
40	M55x1.5	PT1/8	40	11	75
50	M65x1.5	PT1/8	50	12	85

空気圧調質機器

空圧バルブ類

空気圧シリンダー

汎用管継手

磁気近接形スイッチ

空圧補助部品