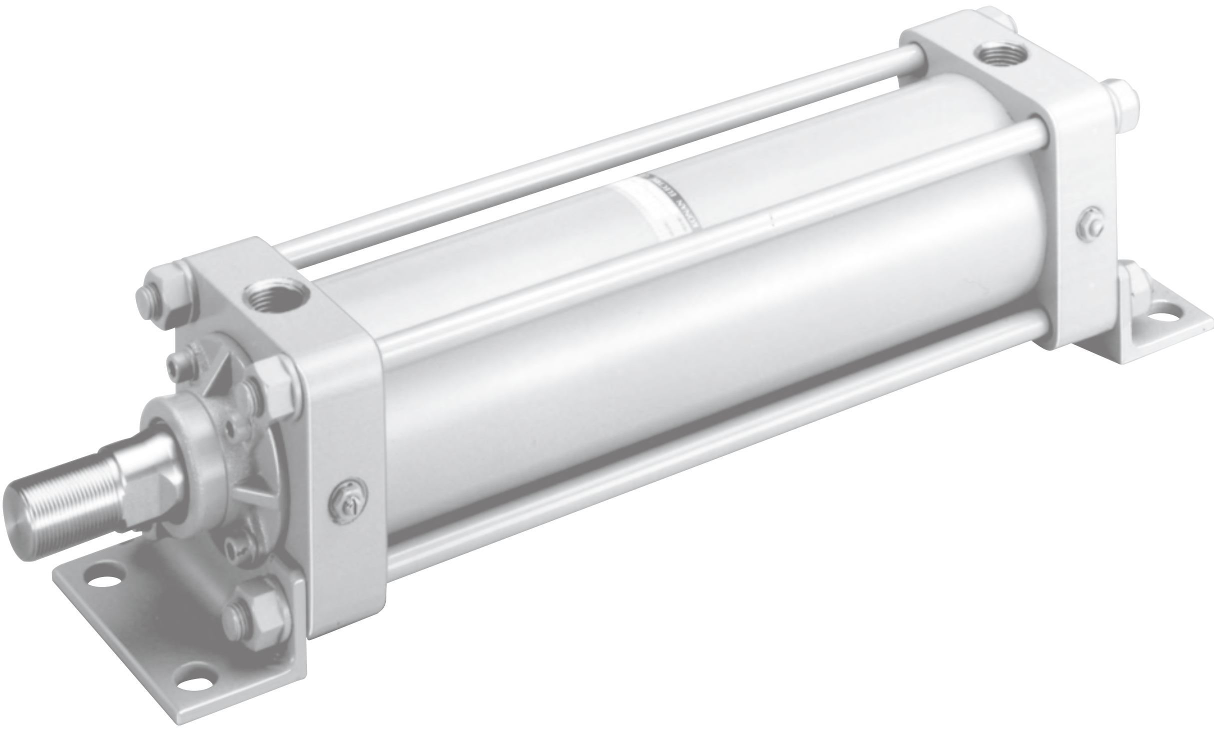
オイレス形

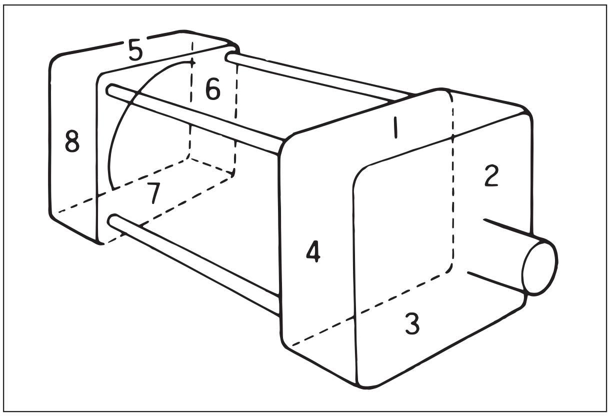
エアシリンダ



配管口の位置指定について　Designation of Port location

●配管口とクッションバルブの位置は、各外形寸法図に示されているものが標準となります。
また、それらの部分の相互位置関係を変えずに取付部に対して90°または180°変更する場合は標準品として取扱います。
●配管口の位置の指定は下図の付記番号にしたがってください。

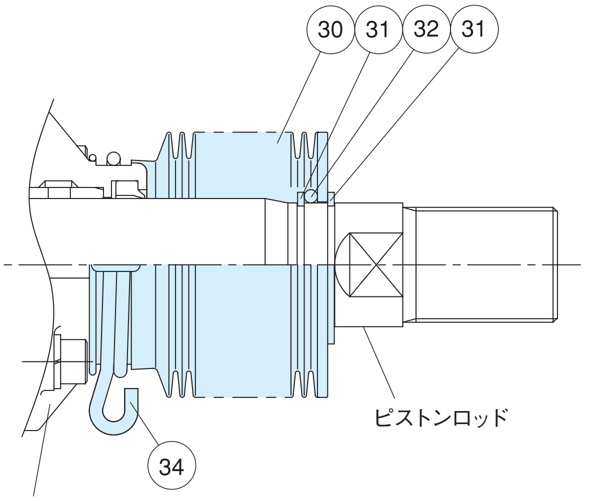
- Standard location of piping ports and cushions are shown in the dimension drawing of each models.Configurations rotated by 90° or 180° from the standard as keeping the samerelative locations of ports are deemed as the same and as the standard.
- Identify the location of piping ports and cushions by the surface numbers shown in the illustrate at right.



防塵カバーの取付構造

(1) φ 40 ～ 100

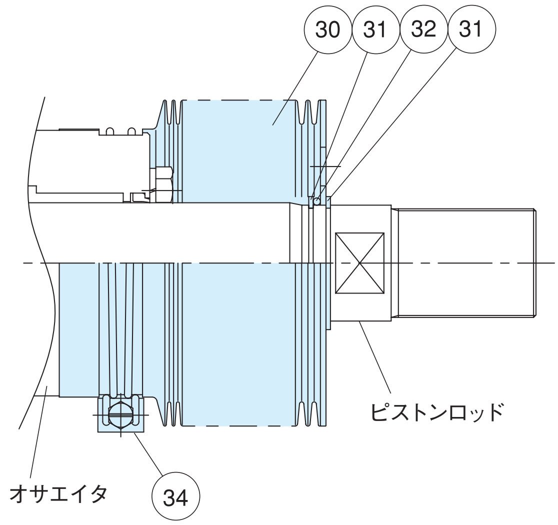
オサエイタとジャバラはジャバラバンドで固定します。
ピストンロッドとジャバラはＣガタトメワで固定し、Ｃガタトメワとジャバラの間にはＯリングを挿入します。



品番	部 品 名 称	数量
30	ジャバラ	1
31	Cガタトメワ	2
32	Oリング	1
34	ジャバラバンド	1

(2) φ 125 ～ 250

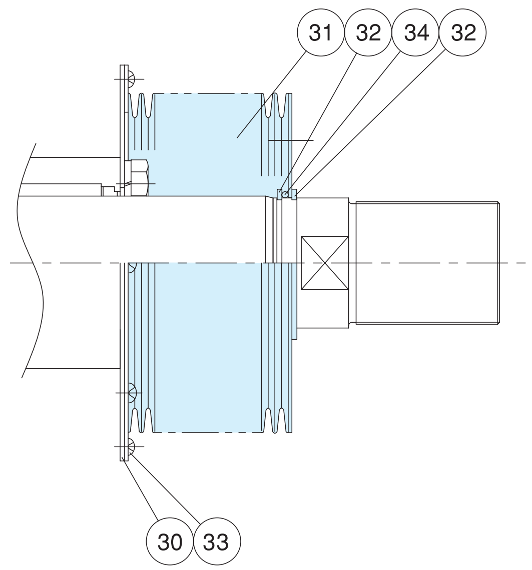
オサエイタとジャバラはジャバラバンドで固定します。
ピストンロッドとジャバラはＣガタトメワで固定し、Ｃガタトメワとジャバラの間にはＯリングを挿入します。



品番	部 品 名 称	数量
30	ジャバラ	1
31	Cガタトメワ	2
32	Oリング	1
34	ジャバラバンド	1

(3) φ 300 ～ 500

ジャバラトリツケイタとジャバラはナベコネジで固定します。
ピストンロッドとジャバラはＣガタトメワで固定し、Ｃガタトメワとジャバラの間にはＯリングを挿入します。



品番	部 品 名 称	数量
30	ジャバラトリツケイタ	1
31	ジャバラ	1
32	Cガタトメワ	2
33	ナベコネジ	8
34	O リング	1

防塵カバー材料選定のめやす

	名　称 Name	材　質 Material	耐熱温度 Heat resistance
注1	ネオプレン Neoprene	ナイロンクロスにネオプレンをコーティングしたもの	Max.120℃
注2	コーネックスⓇ CONEX Ⓡ	全芳香族ポリアミド繊維	Max.200℃
注3	ジェンテックス GENTEX Ⓡ	ガラスクロスにアルミを蒸着したもの	Max.600℃

注 1）100℃を超える雰囲気での使用の場合には、年一回の交換を推奨します。
注 2）コーネックスⓇ・CONEX Ⓡは帝人株式会社の登録商標です。
注 3）GENTEX Ⓡは米国ジェンテックス社の登録商標です。

オイレス形エアシリンダ

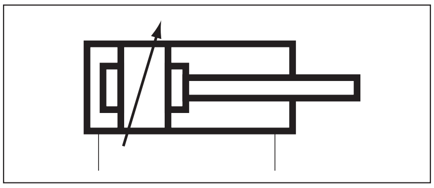
Oilless enclosed cylinder

CP611LU
CP665

無給油・空気圧シリンダのベストセラー。
さまざまなフィールドに信頼と実績で応えます。

Top seller among oilless enclosed type pneumatic cylinders.
With its high reliability and proven performance, this cylinder meets various applications in different fields.

JIS 記号 JIS Symbol



仕 様 Specification

形式記号 Model code	基本形 Standard type		
	CP611LU	CP665	
作動方式 Operation type	複動形 Double acting		
給油 Lubricant	不要（無給油タイプ） none (Oilless)		
チューブ内径 Bore size	φ 40 ～ 100	φ 125 ～ 250	φ 300 ～ 500
使用圧力 Working pressure	0.2 ～ 1.0MPa		
ストローク許容差 Stroke tolerances	$^{+1.0}_{\ 0}$（250㎜以下） Under250㎜		
	$^{+1.4}_{\ 0}$（250 ～ 1,000㎜）		
ピストン速度 Piston speed	50 ～ 500㎜ /s		50 ～ 100㎜ /s
ねじ公差 Thread tolerance	JIS（6H、6g）		
クッション Cushion	両端エアクッション Both ends (Air cushion)		
耐圧力 Proof pressure	1.5MPa		
使用温度 Ambient temp	–5 ～ 60℃		
オーバーホール周期 Overhaul	2 年または作動距離が 1000km に達する時のいずれか早い時期 The overhaul should also be performed when the cylinder operational distance reaches 1000km, even before two years from the date of last inspection.		2 年または作動距離が 100km に達する時のいずれか早い時期 The overhaul should also be performed when the cylinder operational distance reaches 100km, even before two years from the date of last inspection.

注）1．5℃以下でご使用の場合は、流体中の水分を除去し、凍結のないようご注意ください。
2．上記以外の仕様でご使用になる場合は、別途ご相談ください。
3．給油することはできますが、給油するとグリースが排出されますので給油後は給油シリンダとして取り扱ってください。給油で耐久性が増すことになりますが、その後の給油管理が必要となります。

Notes
1.The air must be dried the ambient temperature may drop below 5℃ to prevent problems due to freezing.
2.Consult factory for non-standard applications which are not coverd by above specifications.
3.Can be lubricated but the grease will be exhausted. Although durability is enhanced after the lubrication, continual lubrication will be required.

形式記号 ご注文に際しては下記の形式記号でご発注ください。
Model code

φ 40 ~ 100
CP611LU - ① - ② - ③ × ④ - ⑤
φ 125 ~ 500
CP665

- ① 防塵カバー Dust cover
- ② 支持金具 Mounting Style
- ③ チューブ内径 Bore size
- ④ ストローク Stroke
- ⑤ ロッド先端金具 Piston rod attachment

❶ 防塵カバー Dust cover

なし Without		N
あり With	材質 Material	
	ネオプレン（標準） Neoprene（standard）	A
	コーネックス Conex	B
	ジェンテックス Gentex	D

注）防塵カバー部の取り付け構造は 113 ページを参照ください。
Please refer to p.113 for the structure.

❷ 支持金具 Mounting style

支持金具なし Without		N
基本形 Standard type	軸方向フート形 Foot	LB
	ロッド側フランジ形 Rod end flange	FA
	ヘッド側フランジ形 Cap end flange	FB
	一山クレビス形 Single clevis	CA
	一山クレビス形ピン付 Single clevis /joint pin	CAA
	二山クレビス形 Double clevis	CB
	二山クレビス形ピン付 Double clevis /joint pin	CBA
	トラニオン形 Trunnion	TC
応用形 Applied type	一山クレビス形巻ブッシュ Single clevis /rolled bushing	CAD
	一山クレビス形給油ブッシュ Single clevis /lubricant bushing	CAB
	一山クレビス形 SP ブッシュ Single clevis /SP bushing	CAP
	一山クレビス形 SS400 製 Single clevis /Steel	CAS
	二山クレビス形巻ブッシュ Double clevis /rolled bushing	CBD
	二山クレビス形キーパープレート・ピン付 Double clevis /keeper plate /joint pin	CBK
	二山クレビス形キーパープレート・ピン・グリスニップル付 Double clevis /keeper plate /joint pin /grease nipple	CBKG
	二山クレビス形 SS400 製 Double clevis /Steel	CBS
	トラニオン形 SS400 製 Trunnion /steel	TCS
	トラニオン形（メス） Trunnion /female screw /steel	TFS

注）一部製作できないものがあります。製作の可否については 160 ページを参照ください。
Please refer to p.160 for details.

❸ チューブ内径 Bore size

CP611LU	40㎜	40
	50㎜	50
	63㎜	63
	80㎜	80
	100㎜	100
CP665	125㎜	125
	140㎜	140
	160㎜	160
	180㎜	180
	200㎜	200
	220㎜	220
	250㎜	250
	300㎜	300
	350㎜	350
	400㎜	400
	450㎜	450
	500㎜	500

❹ ストローク Stroke
（㎜サイズでご指示ください。） (Please order it by a ㎜ unit)

● 最大ストローク Max.strokes

φ 40 ～ 63	600㎜
φ 80 ～ 160	800㎜
φ 180 ～ 500	1,000㎜

－ ⑥ － ⑦ － ⑧ － ⑨ － ⑩

- ●ロックナット Lock-nut
- ●配管口ブッシュ接続 Port bushing
- ●配管の位置 Port position
- ●クッションの位置 Cushion position
- ●第２種圧力容器の該非 Pressure vessel construction code

❺ロッド先端金具 Piston rod attachment

接続金具なし Without		**無記入 No entry**
基本形 Standard type	Y形 Rod end clevis	**Y**
	Y形（ピン付） Rod end clevis /joint pin	**YA**
	Y形（ピン付）割ピン付 Rod end clevis /joint pin /split pin	**YC**
	I形 Rod end eye	**I**
	I形（ピン付） Rod end eye /joint pin	**IA**
	Y形巻ブッシュ付 Rod end clevis /rolled bushing	**YD**
	Y形キーパープレート・ピン付 Rod end clevis /keeper plate /joint pin	**YK**
	Y形キーパープレート・ピン・グリスニップル付 Rod end clevis /keeper plate /joint pin /grease nipple	**YKG**
	注1 Y形廻り止めアングル付 Rod end clevis /detent angle	**YM**
	注1 Y形キーパープレート・ピン・廻り止めアングル付 Rod end clevis /keeper plate /joint pin /detent angle	**YKM**
	注1 Y形キーパープレート・ピン・アングル・グリスニップル付 Rod end clevis /keeper plate /joint pin /detent angle /grease nipple	**YKGM**
	Y形SS400製 Rod clevis /steel	**YS**
	I形巻ブッシュ付 Rod end eye /rolled bushing	**ID**
	I形給油ブッシュ付 Rod end eye /lubricant bushing	**IB**
	I形SPブッシュ付 Rod end eye /SP bushing	**IP**

注）1．YM, YKM, YKGM の場合、ロッド先端金具はロックナットで固定します。
2．一部製作できないものがあります。製作の可否については 174 ページを参照ください。

Notes 1. In the case of YM, YKM or YKGM, fix with a lock nut.
2. Please refer to p.174 for details.

❻ロックナット Lock-nut

ロックナットなし Without	**無記入 No entry**
ロックナット１個付 1 lock-nut	**L**
ロックナット２個付 2 lock-nut	**L2**

注）2個付の場合でもロッド先端ネジの標準長さは、1個の時と同じです。
変更が必要な時は A 寸法をご指示ください。
ロックナットに関しては、176 ページをご参照願います。

Please refer to p.176 for lock-nut.

❼配管口ブッシュ接続 Port bushing

ブッシュなし Without	**無記入 No entry**
ブッシュ付 With	**B**

注）ブッシュは1段落しです。例えば、Rc3/8 から Rc1/4 へ。
This bushing reduce the port size one step down. e.g. from Rc3/8 to Rc1/4.

❽配管の位置 Port position

	ロッドカバー Rod flange	ヘッドカバー Cap flange
指示図の位置 Code of the position	**1**（標準） 1（Standard）	**5**（標準） 5（Standard）
	2	**6**
	3	**7**
	4	**8**

注）配管とクッションの位置は、同一面には設置できません。
Cannot establish the plumbing and the position of the cushion in the same aspect.

❾クッションの位置 Cushion position

	ロッドカバー Rod flange	ヘッドカバー Cap flange
指示図の位置 Code of the position	**1**	**5**
	2（標準） 2（Standard）	**6**（標準） 6（Standard）
	3	**7**
	4	**8**
クッション無し Without	**9**	**9**

※❽❾の発注が全て標準(❽:1・5,❾:2・6)となる場合のみ、記入不要です。
1カ所でも変更がある場合は、全て記入してください。
In case of standard position for both ⑧ and ⑨ ,the code is not necessary.

注）配管とクッションの位置は、同一面には設置できません。
Cannot establish the plumbing and the position of the cushion in the same aspect.

❿第２種圧力容器の該非 Pressure vessel construction code

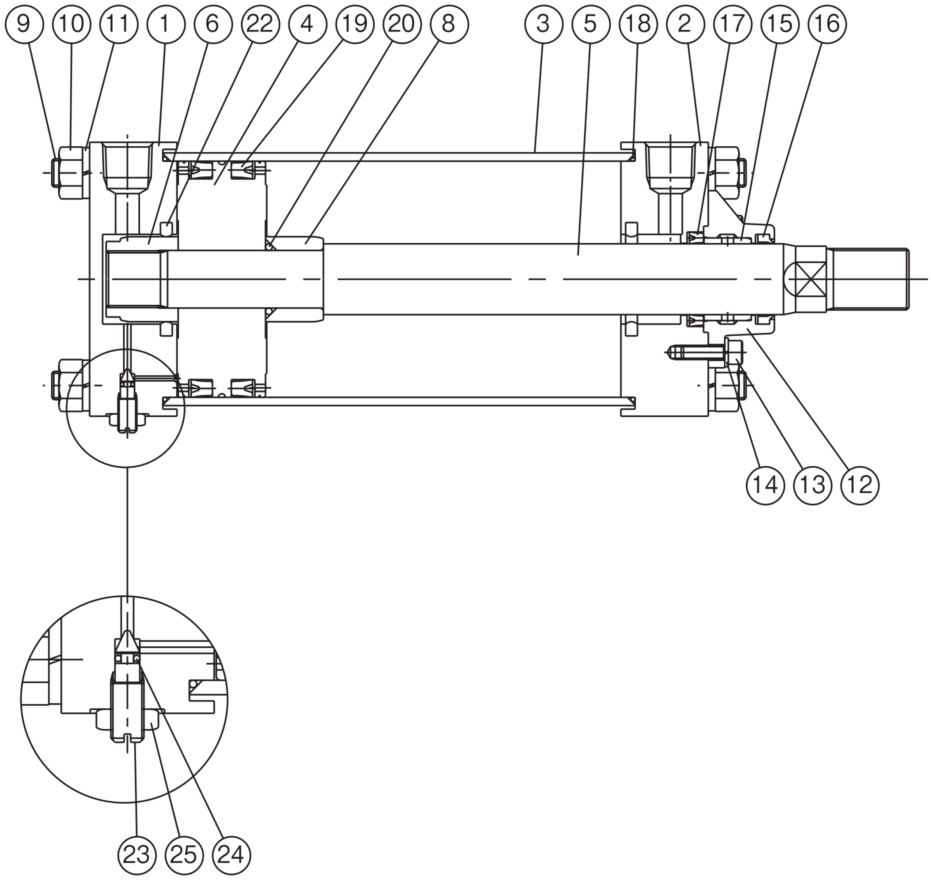
非該当品 Not apply	**無記入 No entry**
該当品 Applicable	**V2**

注）1 第２種圧力容器該当品は非該当品と部分的に材質が異なります。
2 第２種圧力容器該当品に関しては 12 ページをご参照願います。
Please refer to p.13 for details.

内部構造図

CP611LU

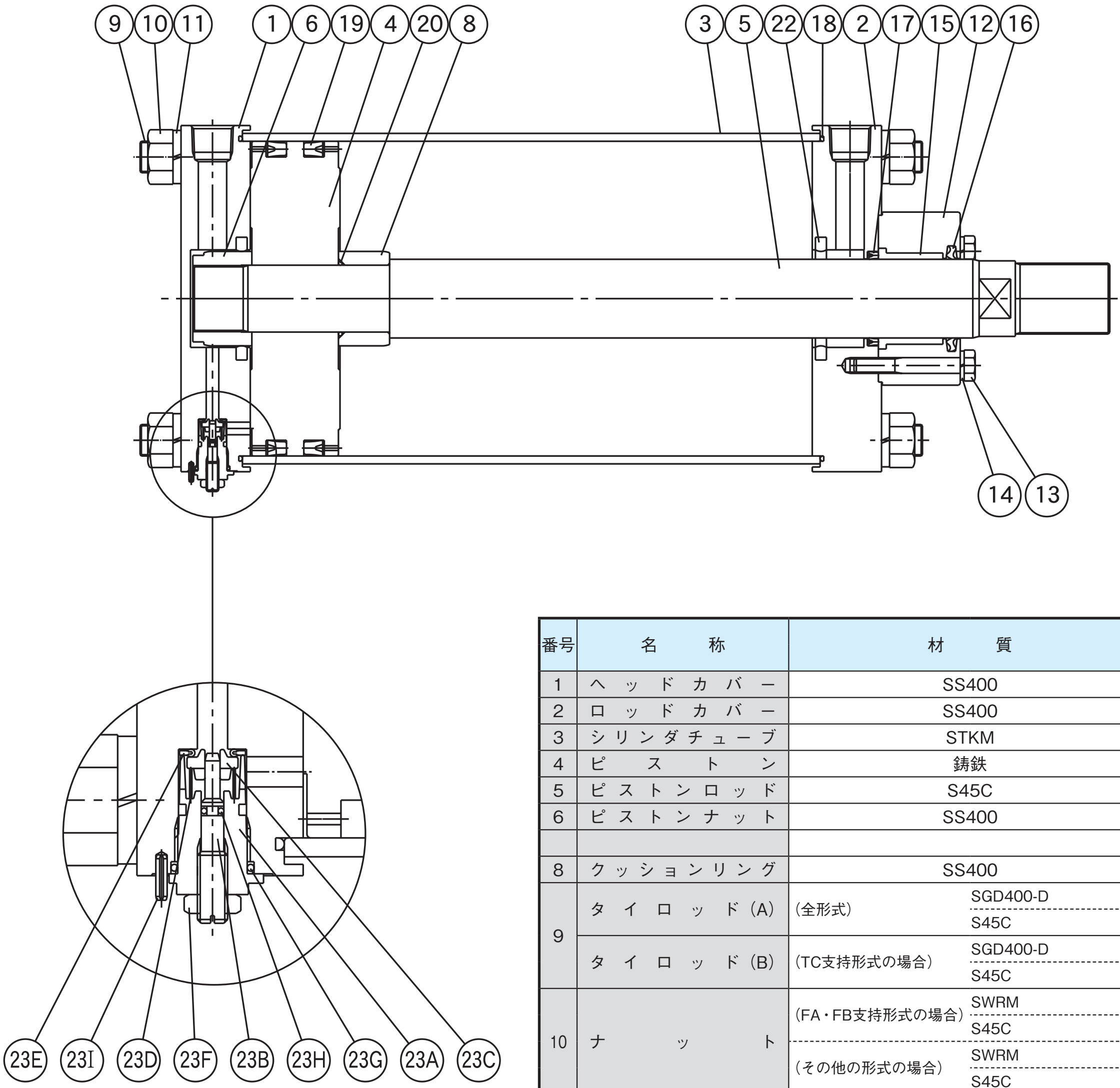
チューブ内径：φ40 ～ 100



番号	名称	材質		数量
1	ヘッドカバー	SS400		1
2	ロッドカバー	SS400		1
3	シリンダチューブ	STKM13		1
4	ピストン	鋳鉄		1
5	ピストンロッド	S45C		1
6	ピストンナット	SS400		1
8	クッションリング	SS400		1
9	タイロッド(A)	SGD400-D	(全形式)	4
	タイロッド(B)	SGD400-D	(TC支持形式の場合)	4
			(その他の形式の場合)	―
10	ナット	SWRM	(FA･FB･CA･CB 支持形式の場合)	4
			(その他の形式の場合)	8
11	バネザガネ	SWRH	(FA･FB･CA･CB 支持形式の場合)	4
			(その他の形式の場合)	8
12	オサエイタ	BC		1
13	ロッカクアナツキボルト	SCM435		4
14	バネザガネ	SWRH		4
15	ブッシュ	青銅		1
16	ワイパーリング	NBR		1
17	ロッドパッキン	NBR		1
18	シリンダチューブガスケット	NBR		2
19	ピストンパッキン	NBR		2
20	ロッドガスケット	NBR		1
22	クッションパッキン	NBR		2
23	クッションニードル	SS400		2
24	ニードルパッキン	NBR		2
25	ロックナット	SWRM		2

CP665

チューブ内径：φ125 ～ 250

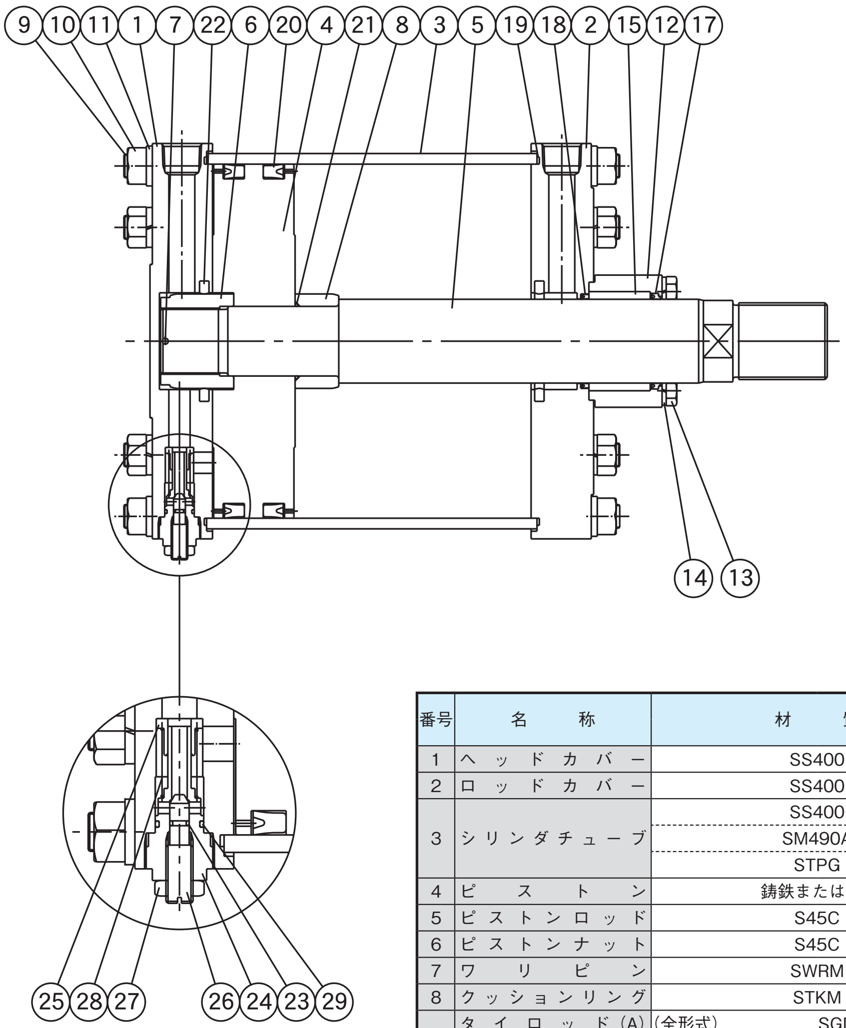


番号	名称	材質		数量	
				φ125～220	φ250
1	ヘッドカバー	SS400		1	
2	ロッドカバー	SS400		1	
3	シリンダチューブ	STKM		1	
4	ピストン	鋳鉄		1	
5	ピストンロッド	S45C		1	
6	ピストンナット	SS400		1	
8	クッションリング	SS400		1	
9	タイロッド(A)	(全形式)	SGD400-D	4	—
			S45C	—	4
	タイロッド(B)	(TC支持形式の場合)	SGD400-D	4	—
			S45C	—	4
10	ナット	(FA・FB支持形式の場合)	SWRM	4	—
			S45C	—	4
		(その他の形式の場合)	SWRM	8	—
			S45C	—	8
11	バネザガネ	SWRH	(FA・FB支持形式の場合)	4	
			(その他の形式の場合)	8	
12	オサエイタ	SS400		1	
13	オサエイタボルト	SWRM		4	
14	バネザガネ	SWRH		4	
15	ブッシュ	青銅		1	
16	ワイパーリング	NBR		1	
17	ロッドパッキン	NBR		1	
18	シリンダチューブガスケット	NBR		2	
19	ピストンパッキン	NBR		2	
20	ロッドガスケット	NBR		1	
22	クッションパッキン	NBR		2	
23A	クッションカバー	ZDC2		2	
23B	ニードルバルブ	SS400		2	
23C	チェックバルブ	ZDC2		2	
23D	バネ	SUS-WP		2	
23E	チェックパッキン	NBR		2	
23F	ロックナット	SWRM		2	
23G	クッションガスケット	NBR		2	
23H	ニードルパッキン	NBR		2	
23I	スプリングロールピン	SK5		2	

内部構造図

CP665

チューブ内径： φ300 ～ 500



番号	名称	材質		数量 φ300	φ350	φ400	φ450	φ500
1	ヘッドカバー	SS400		1				
2	ロッドカバー	SS400		1				
3	シリンダチューブ	SS400		─	─	1		
		SM490A		─	1	─		
		STPG		1	─	─		
4	ピストン	鋳鉄または FC		1				
5	ピストンロッド	S45C		1				
6	ピストンナット	S45C		1				
7	ワリピン	SWRM		1				
8	クッションリング	STKM		1				
※ 9	タイロッド（A）	（全形式）	SGD400-D	8			12	
	タイロッド（B）	（TC支持形式の場合）	SGD400-D	8			12	─
			SS400	─			─	12
10	ナット	SWRM	（FA･FB支持形式の場合）	8			12	
			（その他の形式の場合）	16			24	
11	バネザガネ	SWRH	（FA･FB支持形式の場合）	8			12	
			（その他の形式の場合）	16			24	
12	オサエイタ	SS400		1				
13	オサエイタボルト	SCM435		4				
14	バネザガネ	SWRH		4				
15	ブッシュ	青銅		1				
17	ワイパーリング	NBR		1				
18	ロッドパッキン	NBR		1				
19	シリンダチューブガスケット	NBR		2				
20	ピストンパッキン	NBR		2				
21	ロッドガスケット	NBR		1				
22	クッションパッキン	NBR		2				
23	クッションバルブガスケット	NBR		2				
24	クッションカバー	SS400		2				
25	チェックバルブ	C3604		2				
26	ニードルバルブ	SUS		2				
27	ニードルトメナット	SS400		2				
28	バネ	SUP		2				
29	ガスケット	NBR		2				

※第 2 種圧力容器該当品で φ 500 の場合下記材質となります。

9	タイロッド	S45C

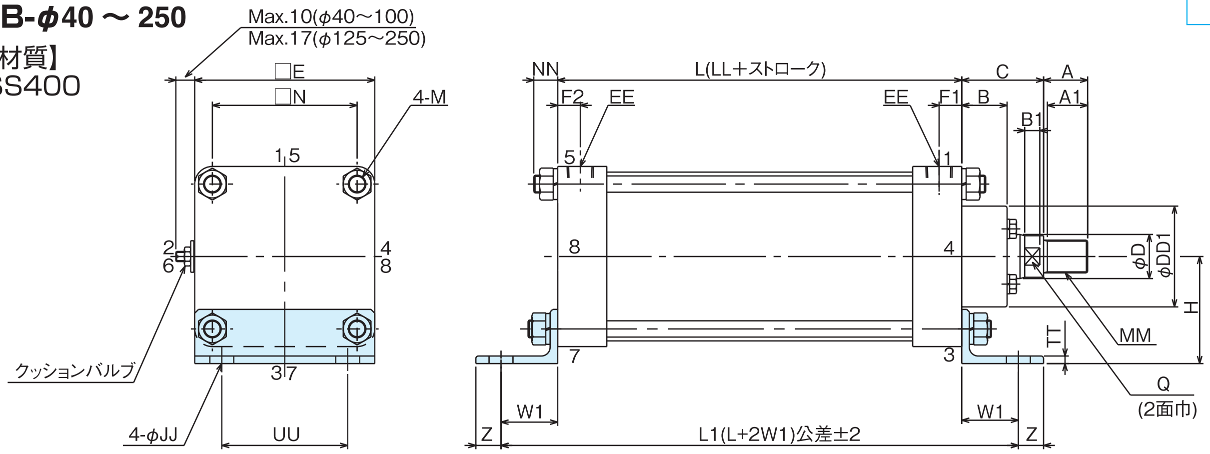
支持金具別・外形寸法図

CP611LU・CP665

軸方向フート形 LB-φ40 ～ 250

LB

【材質】
SS400



単位：mm

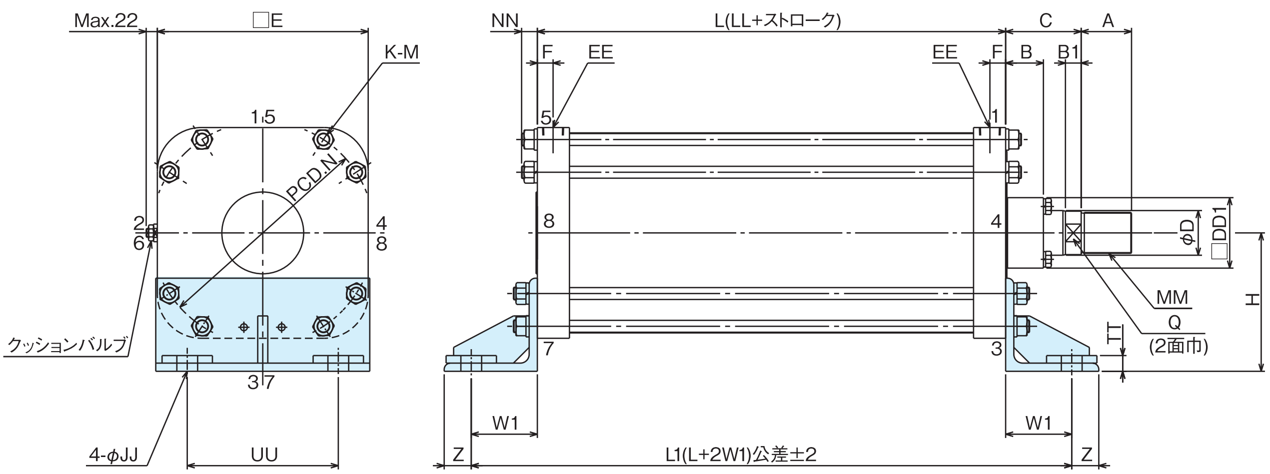
部分 記号 チューブ内径	本体部寸法																	支持金具寸法						最大ストローク
	LL	C	※A	A1	B	Q	B1	MM	D	DD1	EE	E	F1	F2	N	M	NN	UU	Z	JJ	TT	H	W1	
φ 40	97	30	20	17	21	13	7	M14×1.5	16	47	Rc1/4	55	17	14	42	M6×1	10	40	15	10	4	40	30	600
φ 50	105	35	25	22	22	17	10	M18×1.5	20	55	Rc3/8	65	19	15	49	M8×1	12	45	15	10	6	45	30	600
φ 63	105	35	25	22	22	17	10	M18×1.5	20	55	Rc3/8	75	19	15	59	M8×1	12	55	15	12	6	55	35	600
φ 80	112	50	35	32	28	24	12	M26×1.5	30	75	Rc1/2	100	15	15	76	M12×1.5	16	71	15	15	6	60	35	800
φ 100	112	50	35	32	28	24	12	M26×1.5	30	75	Rc1/2	116	16	16	90	M12×1.5	16	85	15	15	6	75	35	800
φ 125	121	60	35	32	36	30	12	M26×1.5	35	80	Rc1/2	143	18	18	115	M14×1.5	19	100	20	19	6	85	45	800
φ 140	135	80	50	47	48	32	18	M36×1.5	40	85	Rc1/2	160	20	20	125	M16×1.5	23	112	25	24	9	100	55	800
φ 160	135	80	50	47	48	32	18	M36×1.5	40	85	Rc3/4	176	20	20	142	M16×1.5	23	118	25	24	9	105	55	800
φ 180	145	85	60	57	50	41	20	M45×1.5	50	110	Rc3/4	198	20	20	155	M20×1.5	27	132	30	28	13	125	70	1000
φ 200	145	85	60	57	50	41	20	M45×1.5	50	110	Rc3/4	220	20	20	180	M20×1.5	27	150	30	28	13	135	70	1000
φ 220	160	90	70	67	52	50	22	M56×1.5	60	120	Rc3/4	242	23	23	190	M27×1.5	36	170	40	35	13	150	85	1000
φ 250	160	90	70	67	52	50	22	M56×1.5	60	120	Rc3/4	270	23	23	215	M24×1.5	30	180	40	35	13	160	85	1000

注）ロックナット付とご指定の場合、※印 A 寸法が表中値（標準）より長くなりますのでご注意ください。……（詳細は 176 ページをご参照ください。）

軸方向フート形 LB-φ300 ～ 500

LB

【材質】SS400



単位：mm

部分 記号 チューブ内径	本体部寸法																支持金具寸法						最大ストローク
	LL	C	※A	B	Q	B1	MM	D	DD1	EE	E	F	N	K	M	NN	UU	Z	JJ	TT	H	W1	
φ 300	172	120	80	60	63	25	M65×2	71	112	Rc1	335	25	354	8	M20×1.5	25	240	43	33	25	220	105	1000
φ 350	177	135	90	70	71	30	M72×2	80	126	Rc1	385	25	404	8	M24×1.5	30	280	43	36	25	230	105	1000
φ 400	202	150	100	75	77	30	M82×2	90	144	Rc1 1/4	435	30	465	8	M27×1.5	35	320	50	39	32	295	130	1000
φ 450	212	175	110	90	85	30	M90×2	100	155	Rc1 1/4	485	30	520	12	M27×1.5	35	380	55	42	35	320	145	1000
φ 500	217	200	130	105	95	30	M100×2	112	170	Rc1 1/4	540	30	570	12	M30×1.5	38	420	55	46	38	360	175	1000

注）ロックナット付とご指定の場合、※印 A 寸法が表中値（標準）より長くなりますのでご注意ください。……（詳細は 176 ページをご参照ください。）

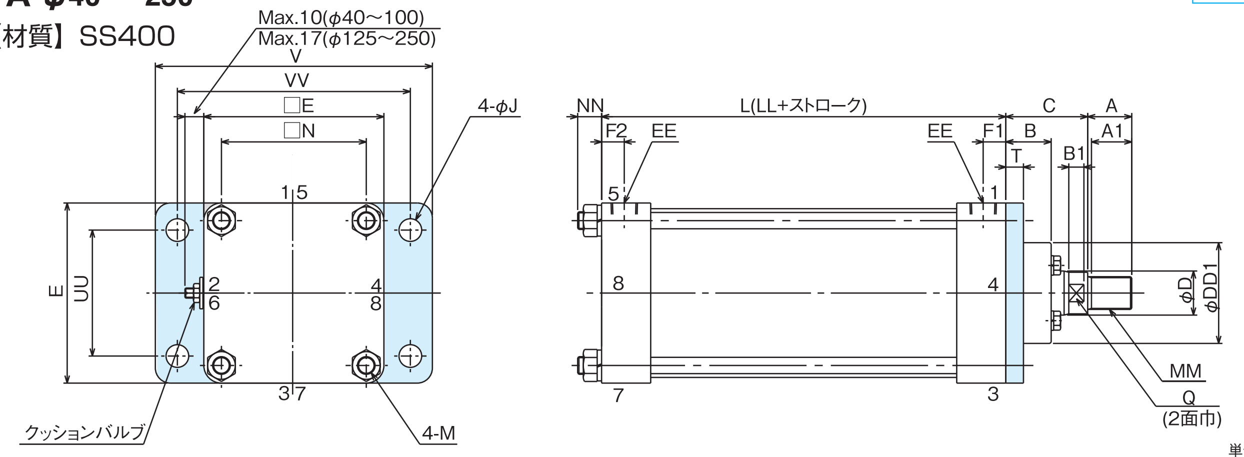
支持金具別・外形寸法図

CP611LU・CP665

ロッド側フランジ形 FA-ϕ40 ～ 250

FA

【材質】SS400



単位：mm

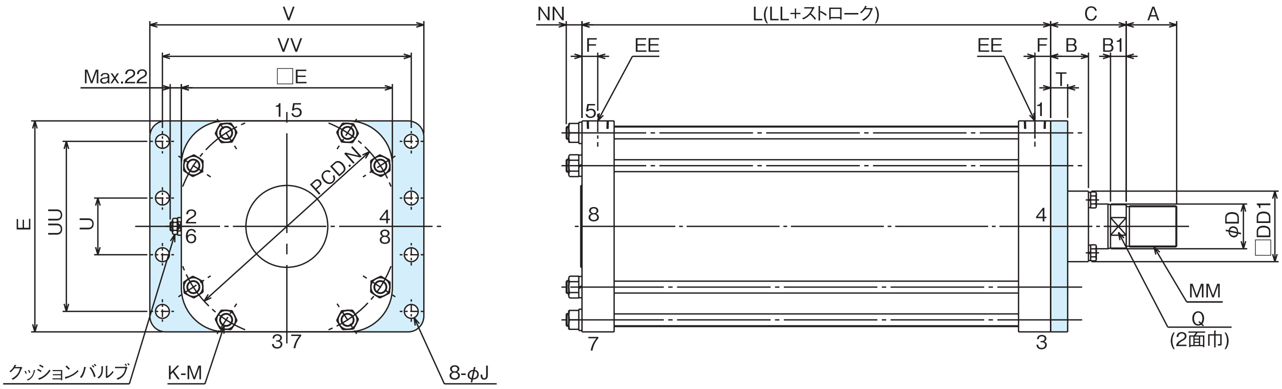
チューブ内径＼記号	LL	C	※A	A1	B	Q	B1	MM	D	DD1	EE	E	F1	F2	N	M	NN	V	VV	E	J	T	UU	最大ストローク
部分	本体部寸法																	支持金具寸法						
φ 40	97	30	20	17	21	13	7	M14×1.5	16	47	Rc1/4	55	17	14	42	M6×1	10	100	80	55	9	10	40	600
φ 50	105	35	25	22	22	17	10	M18×1.5	20	55	Rc3/8	65	19	15	49	M8×1	12	110	90	65	9	10	45	600
φ 63	105	35	25	22	22	17	10	M18×1.5	20	55	Rc3/8	75	19	15	59	M8×1	12	130	112	75	11	10	55	600
φ 80	112	50	35	32	28	24	12	M26×1.5	30	75	Rc1/2	100	15	15	76	M12×1.5	16	150	125	100	14	14	71	800
φ 100	112	50	35	32	28	24	12	M26×1.5	30	75	Rc1/2	116	16	16	90	M12×1.5	16	185	155	116	14	14	85	800
φ 125	121	60	35	32	36	30	12	M26×1.5	35	80	Rc1/2	143	18	18	115	M14×1.5	19	220	185	143	18	14	100	800
φ 140	135	80	50	47	48	32	18	M36×1.5	40	85	Rc1/2	160	20	20	125	M16×1.5	23	255	212	160	22	20	112	800
φ 160	135	80	50	47	48	32	18	M36×1.5	40	85	Rc3/4	176	20	20	142	M16×1.5	23	275	230	176	22	20	118	800
φ 180	145	85	60	57	50	41	20	M45×1.5	50	110	Rc3/4	198	20	20	155	M20×1.5	27	320	265	198	26	25	132	1000
φ 200	145	85	60	57	50	41	20	M45×1.5	50	110	Rc3/4	220	20	20	180	M20×1.5	27	335	280	220	26	25	150	1000
φ 220	160	90	70	67	52	50	22	M56×1.5	60	120	Rc3/4	242	23	23	190	M27×1.5	36	400	335	242	33	30	170	1000
φ 250	160	90	70	67	52	50	22	M56×1.5	60	120	Rc3/4	270	23	23	215	M24×1.5	30	420	355	270	33	30	180	1000

注）ロックナット付とご指定の場合、※印 A 寸法が表中値（標準）より長くなりますのでご注意ください。……（詳細は 176 ページをご参照ください。）

ロッド側フランジ形 FA-ϕ300 ～ 500

FA

【材質】SS400



単位：mm

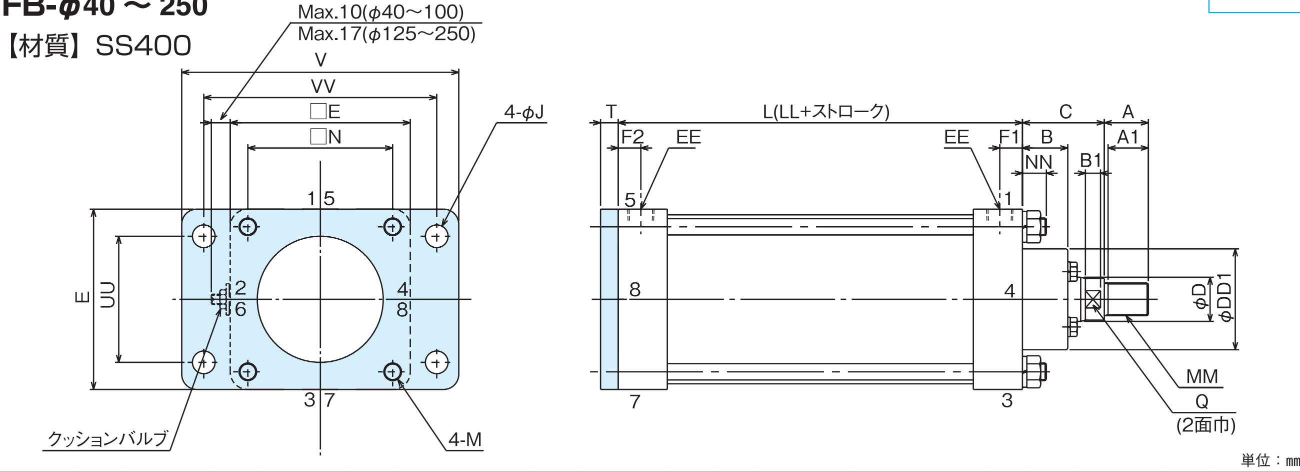
チューブ内径＼記号	LL	C	※A	B	Q	B1	MM	D	DD1	EE	E	F	N	K	M	NN	V	VV	J	T	U	UU	最大ストローク
部分	本体部寸法																支持金具寸法						
φ 300	172	120	80	60	63	25	M65×2	71	112	Rc1	335	25	354	8	M20×1.5	25	435	395	22	27	90	270	1000
φ 350	177	135	90	70	71	30	M72×2	80	126	Rc1	385	25	404	8	M24×1.5	30	510	460	26	30	110	330	1000
φ 400	202	150	100	75	77	30	M82×2	90	144	Rc1 1/4	435	30	465	8	M27×1.5	35	575	515	30	32	120	360	1000
φ 450	212	175	110	90	85	30	M90×2	100	155	Rc1 1/4	485	30	520	12	M27×1.5	35	630	565	33	35	120	400	1000
φ 500	217	200	130	105	95	30	M100×2	112	170	Rc1 1/4	540	30	570	12	M30×1.5	38	690	630	33	37	150	450	1000

注）ロックナット付とご指定の場合、※印 A 寸法が表中値（標準）より長くなりますのでご注意ください。……（詳細は 176 ページをご参照ください。）

ヘッド側フランジ形
FB-ϕ40 ～ 250

FB

【材質】SS400



単位：㎜

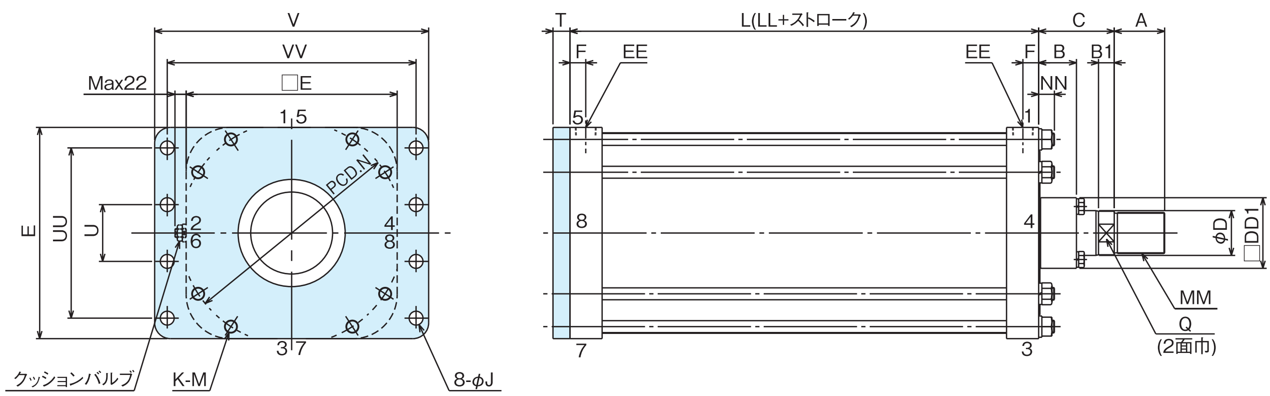
部分 / 記号 / チューブ内径	本体部寸法																支持金具寸法						最大ストローク
	LL	C	※A	A1	B	Q	B1	MM	D	DD1	EE	E	F1	F2	N	M	NN	V	VV	E	J	T	UU	
φ 40	97	30	20	17	21	13	7	M14×1.5	16	47	Rc1/4	55	17	14	42	M6×1	10	100	80	55	9	10	40	600
φ 50	105	35	25	22	22	17	10	M18×1.5	20	55	Rc3/8	65	19	15	49	M8×1	12	110	90	65	9	10	45	600
φ 63	105	35	25	22	22	17	10	M18×1.5	20	55	Rc3/8	75	19	15	59	M8×1	12	130	112	75	11	10	55	600
φ 80	112	50	35	32	28	24	12	M26×1.5	30	75	Rc1/2	100	15	15	76	M12×1.5	16	150	125	100	14	14	71	800
φ 100	112	50	35	32	28	24	12	M26×1.5	30	75	Rc1/2	116	16	16	90	M12×1.5	16	185	155	116	14	14	85	800
φ 125	121	60	35	32	36	30	12	M26×1.5	35	80	Rc1/2	143	18	18	115	M14×1.5	19	220	185	143	18	14	100	800
φ 140	135	80	50	47	48	32	18	M36×1.5	40	85	Rc1/2	160	20	20	125	M16×1.5	23	255	212	160	22	20	112	800
φ 160	135	80	50	47	48	32	18	M36×1.5	40	85	Rc3/4	176	20	20	142	M16×1.5	23	275	230	176	22	20	118	800
φ 180	145	85	60	57	50	41	20	M45×1.5	50	110	Rc3/4	198	20	20	155	M20×1.5	27	320	265	198	26	25	132	1000
φ 200	145	85	60	57	50	41	20	M45×1.5	50	110	Rc3/4	220	20	20	180	M20×1.5	27	335	280	220	26	25	150	1000
φ 220	160	90	70	67	52	50	22	M56×1.5	60	120	Rc3/4	242	23	23	190	M27×1.5	36	400	335	242	33	30	170	1000
φ 250	160	90	70	67	52	50	22	M56×1.5	60	120	Rc3/4	270	23	23	215	M24×1.5	30	420	355	270	33	30	180	1000

注）ロックナット付とご指定の場合、※印 A 寸法が表中値（標準）より長くなりますのでご注意ください。……（詳細は 176 ページをご参照ください。）

ヘッド側フランジ形
FB-ϕ300 ～ 500

FB

【材質】SS400



単位：㎜

部分 / 記号 / チューブ内径	本体部寸法															支持金具寸法						最大ストローク
	LL	C	※A	B	Q	B1	MM	D	DD1	EE	E	F	N	K	M	NN	V	VV	J	T	U	UU	
φ 300	172	120	80	60	63	25	M65×2	71	112	Rc1	335	25	354	8	M20×1.5	25	435	395	22	27	90	270	1000
φ 350	177	135	90	70	71	30	M72×2	80	126	Rc1	385	25	404	8	M24×1.5	30	510	460	26	30	110	330	1000
φ 400	202	150	100	75	77	30	M82×2	90	144	Rc1 1/4	435	30	465	8	M27×1.5	35	575	515	30	32	120	360	1000
φ 450	212	175	110	90	85	30	M90×2	100	155	Rc1 1/4	485	30	520	12	M27×1.5	35	630	565	33	35	120	400	1000
φ 500	217	200	130	105	95	30	M100×2	112	170	Rc1 1/4	540	30	570	12	M30×1.5	38	690	630	33	37	150	450	1000

注）ロックナット付とご指定の場合、※印 A 寸法が表中値（標準）より長くなりますのでご注意ください。……（詳細は 176 ページをご参照ください。）

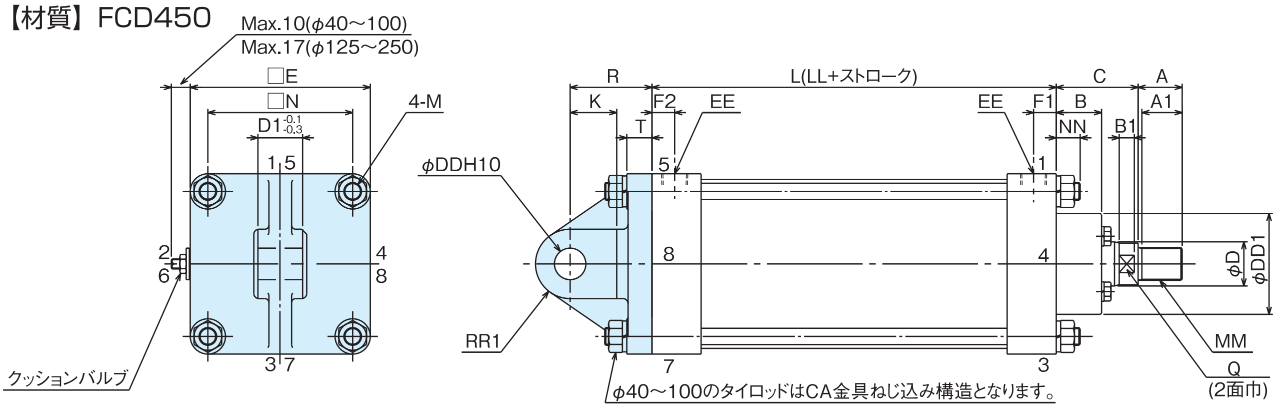
支持金具別・外形寸法図

CP611LU・CP665

一山クレビス形 CA-ϕ40 ～ 250

CA

【材質】FCD450



単位：mm

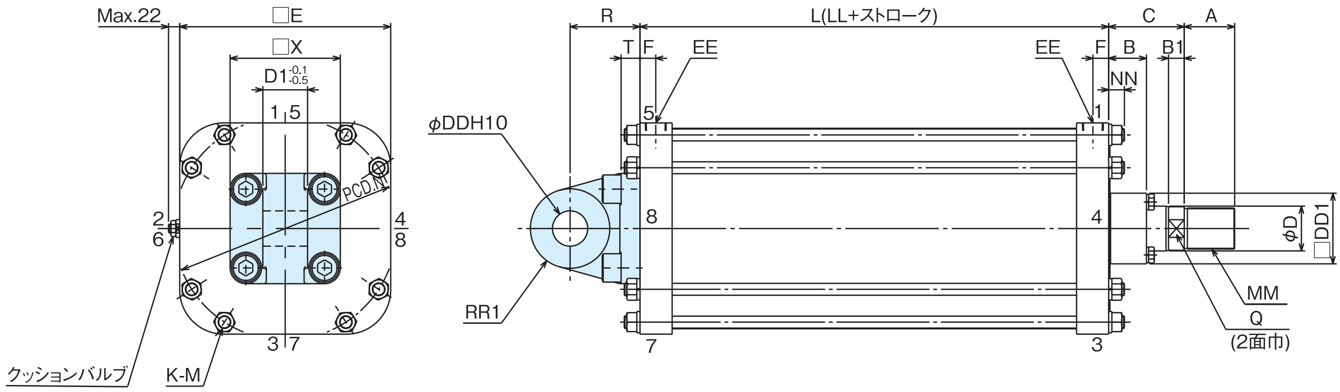
チューブ内径 \ 記号 \ 部分	本体部寸法図																	支持金具寸法						最大ストローク
	LL	C	※A	A1	B	Q	B1	MM	D	DD1	EE	E	F1	F2	N	M	NN	DD	D1	R	T	RR1	K	
φ 40	97	30	20	17	21	13	7	M14×1.5	16	47	Rc1/4	55	17	14	42	M6×1	10	10	15	35	12	11	15	600
φ 50	105	35	25	22	22	17	10	M18×1.5	20	55	Rc3/8	65	19	15	49	M8×1	12	12	18	35	12	13	18	600
φ 63	105	35	25	22	22	17	10	M18×1.5	20	55	Rc3/8	75	19	15	59	M8×1	12	16	25	45	15	17.5	24	600
φ 80	112	50	35	32	28	24	12	M26×1.5	30	75	Rc1/2	100	15	15	76	M12×1.5	16	20	31.5	55	18	22	30	800
φ 100	112	50	35	32	28	24	12	M26×1.5	30	75	Rc1/2	116	16	16	90	M12×1.5	16	25	35.5	60	20	27.5	33	800
φ 125	121	60	35	32	36	30	12	M26×1.5	35	80	Rc1/2	143	18	18	115	M14×1.5	19	25	35.5	65	20	27.5	37	800
φ 140	135	80	50	47	48	32	18	M36×1.5	40	85	Rc1/2	160	20	20	125	M16×1.5	23	31.5	40	80	25	35	40	800
φ 160	135	80	50	47	48	32	18	M36×1.5	40	85	Rc3/4	176	20	20	142	M16×1.5	23	31.5	40	80	25	35	45	800
φ 180	145	85	60	57	50	41	20	M45×1.5	50	110	Rc3/4	198	20	20	155	M20×1.5	27	40	50	100	31	44	50	1000
φ 200	145	85	60	57	50	41	20	M45×1.5	50	110	Rc3/4	220	20	20	180	M20×1.5	27	40	50	100	31	44	50	1000
φ 220	160	90	70	67	52	50	22	M56×1.5	60	120	Rc3/4	242	23	23	190	M27×1.5	36	50	63	125	41	55	65	1000
φ 250	160	90	70	67	52	50	22	M56×1.5	60	120	Rc3/4	270	23	23	215	M24×1.5	30	50	63	125	41	55	65	1000

注）ロックナット付とご指定の場合、※印 A 寸法が表中値（標準）より長くなりますのでご注意ください。……（詳細は 176 ページをご参照ください。）

一山クレビス形 CA-ϕ300 ～ 500

CA

【材質】FCD450



単位：mm

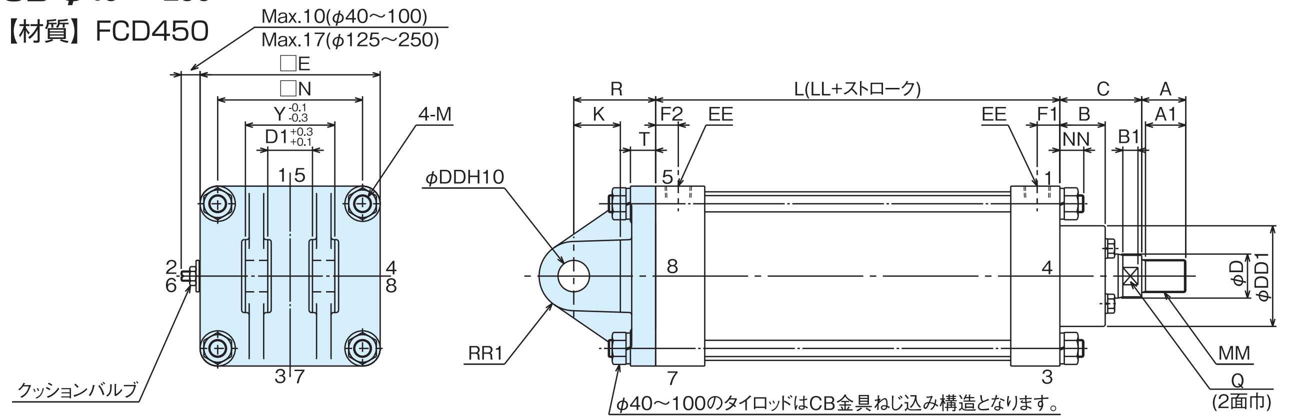
チューブ内径 \ 記号 \ 部分	本体部寸法																支持金具寸法						最大ストローク
	LL	C	※A	B	Q	B1	MM	D	DD1	EE	E	F	N	K	M	NN	DD	D1	R	T	RR1	X	
φ 300	172	120	80	60	63	25	M65×2	71	112	Rc1	335	25	354	8	M20×1.5	25	56	71	111	30	63	175	1000
φ 350	177	135	90	70	71	30	M72×2	80	126	Rc1	385	25	404	8	M24×1.5	30	63	80	121	32	71	185	1000
φ 400	202	150	100	75	77	30	M82×2	90	144	Rc1 1/4	435	30	465	8	M27×1.5	35	71	90	135	37	80	220	1000
φ 450	212	175	110	90	85	30	M90×2	100	155	Rc1 1/4	485	30	520	12	M27×1.5	35	80	100	150	38	90	230	1000
φ 500	217	200	130	105	95	30	M100×2	112	170	Rc1 1/4	540	30	570	12	M30×1.5	38	90	110	174	50	100	260	1000

注）ロックナット付とご指定の場合、※印 A 寸法が表中値（標準）より長くなりますのでご注意ください。……（詳細は 176 ページをご参照ください。）

二山クレビス形
CB-ϕ40 ～ 250

CB

【材質】FCD450



単位：mm

部分 記号 / チューブ内径	本体部寸法																支持金具寸法							最大ストローク
	LL	C	※A	A1	B	Q	B1	MM	D	DD1	EE	E	F1	F2	N	M	NN	DD	D1	R	T	RR1	Y	K	
ϕ 40	97	30	20	17	21	13	7	M14×1.5	16	47	Rc1/4	55	17	14	42	M6×1	10	10	15	35	12	11	30	15	600
ϕ 50	105	35	25	22	22	17	10	M18×1.5	20	55	Rc3/8	65	19	15	49	M8×1	12	12	18	35	12	13	35.5	18	600
ϕ 63	105	35	25	22	22	17	10	M18×1.5	20	55	Rc3/8	75	19	15	59	M8×1	12	16	25	45	15	17.5	50	24	600
ϕ 80	112	50	35	32	28	24	12	M26×1.5	30	75	Rc1/2	100	15	15	76	M12×1.5	16	20	31.5	55	18	22	63	30	800
ϕ 100	112	50	35	32	28	24	12	M26×1.5	30	75	Rc1/2	116	16	16	90	M12×1.5	16	25	35.5	60	20	27.5	71	33	800
ϕ 125	121	60	35	32	36	30	12	M26×1.5	35	80	Rc1/2	143	18	18	115	M14×1.5	19	25	35.5	65	20	27.5	71	37	800
ϕ 140	135	80	50	47	48	32	18	M36×1.5	40	85	Rc1/2	160	20	20	125	M16×1.5	23	31.5	40	80	25	35	80	40	800
ϕ 160	135	80	50	47	48	32	18	M36×1.5	40	85	Rc3/4	176	20	20	142	M16×1.5	23	31.5	40	80	25	35	80	45	800
ϕ 180	145	85	60	57	50	41	20	M45×1.5	50	110	Rc3/4	198	20	20	155	M20×1.5	27	40	50	100	31	44	100	50	1000
ϕ 200	145	85	60	57	50	41	20	M45×1.5	50	110	Rc3/4	220	20	20	180	M20×1.5	27	40	50	100	31	44	100	50	1000
ϕ 220	160	90	70	67	52	50	22	M56×1.5	60	120	Rc3/4	242	23	23	190	M27×1.5	36	50	63	125	41	55	125	65	1000
ϕ 250	160	90	70	67	52	50	22	M56×1.5	60	120	Rc3/4	270	23	23	215	M24×1.5	30	50	63	125	41	55	125	65	1000

注）ロックナット付とご指定の場合、※印 A 寸法が表中値（標準）より長くなりますのでご注意ください。……（詳細は 176 ページをご参照ください。）

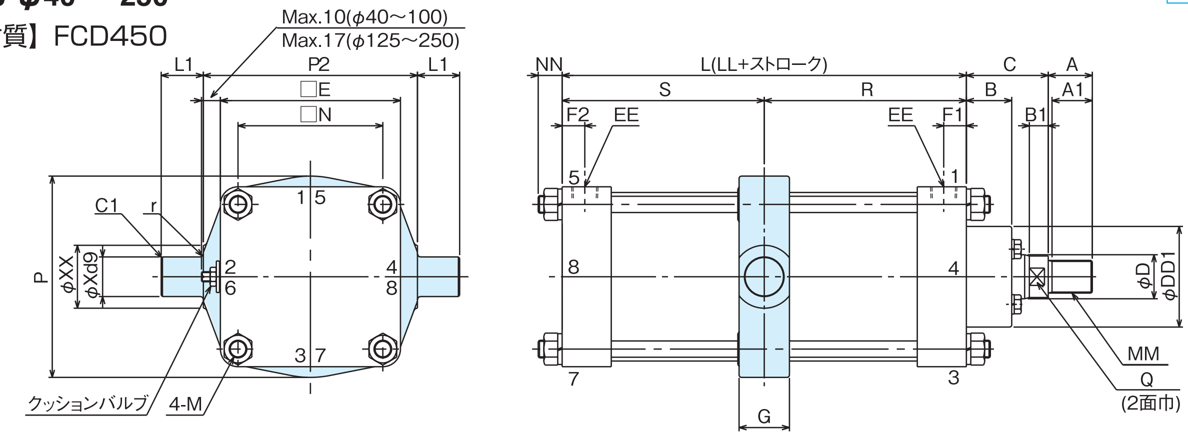
支持金具別・外形寸法図

CP611LU・CP665

トラニオン形 TC-ϕ40 ～ 250

TC

【材質】FCD450



単位：mm

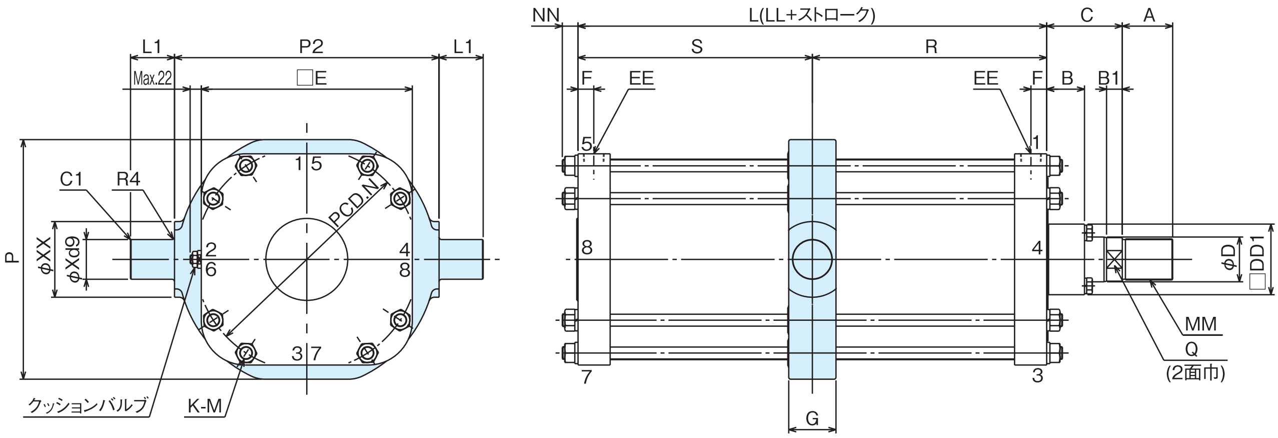
部分 / 記号 / チューブ内径	本体部寸法 LL	C	※A	A1	B	Q	B1	MM	D	DD1	EE	E	F1	F2	N	M	NN	支持金具寸法 G	P	P2	L1	X	XX	r	最大ストローク	最小寸法 S	最小寸法 R
ϕ 40	97	30	20	17	21	13	7	M14×1.5	16	47	Rc1/4	55	17	14	42	M6×1	10	22	58	65	18	16	26	1.5	600	49	47
ϕ 50	105	35	25	22	22	17	10	M18×1.5	20	55	Rc3/8	65	19	15	49	M8×1	12	28	70	80	18	16	26	1.5	600	58	51
ϕ 63	105	35	25	22	22	17	10	M18×1.5	20	55	Rc3/8	75	19	15	59	M8×1	12	28	84	100	22	20	30	2	600	58	51
ϕ 80	112	50	35	32	28	24	12	M26×1.5	30	75	Rc1/2	100	15	15	76	M12×1.5	16	32	104	112	28	25	35	2.5	800	60	53
ϕ 100	112	50	35	32	28	24	12	M26×1.5	30	75	Rc1/2	116	16	16	90	M12×1.5	16	37	124	136	33.5	31.5	44	2.5	800	69	62
ϕ 125	121	60	35	32	36	30	12	M26×1.5	35	80	Rc1/2	143	18	18	115	M14×1.5	19	40	160	170	33.5	31.5	50	2.5	800	72	65
ϕ 140	135	80	50	47	48	32	18	M36×1.5	40	85	Rc1/2	160	20	20	125	M16×1.5	23	45	180	180	37.5	35.5	60	2.5	800	80	73
ϕ 160	135	80	50	47	48	32	18	M36×1.5	40	85	Rc3/4	176	20	20	142	M16×1.5	23	45	200	200	37.5	35.5	60	2.5	800	80	73
ϕ 180	145	85	60	57	50	41	20	M45×1.5	50	110	Rc3/4	198	20	20	155	M20×1.5	27	50	220	224	50	45	60	3	1000	86	75
ϕ 200	145	85	60	57	50	41	20	M45×1.5	50	110	Rc3/4	220	20	20	180	M20×1.5	27	50	240	250	50	45	60	3	1000	86	75
ϕ 220	160	90	70	67	52	50	22	M56×1.5	60	120	Rc3/4	242	23	23	190	M27×1.5	36	70	270	290	60	56	80	3	1000	105	90
ϕ 250	160	90	70	67	52	50	22	M56×1.5	60	120	Rc3/4	270	23	23	215	M24×1.5	30	70	300	315	60	56	80	3	1000	105	90

注）1. ロックナット付とご指定の場合、※印 A 寸法が表中値（標準）より長くなりますのでご注意ください。……（詳細は 176 ページをご参照ください。）
2. S、R 寸法のご指示がない場合は S=R となります。

トラニオン形 TC-ϕ300 ～ 500

TC

【材質】FCD450



単位：mm

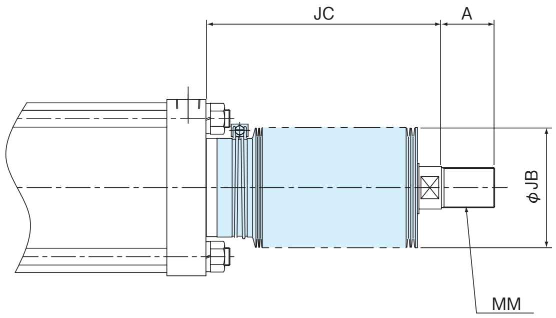
部分 / 記号 / チューブ内径	本体部寸法 LL	C	※A	B	Q	B1	MM	D	DD1	EE	E	F	N	K	M	NN	支持金具寸法 G	P	P2	L1	X	XX	最大ストローク	最小寸法 S	最小寸法 R
ϕ 300	172	120	80	60	63	25	M65×2	71	112	Rc1	335	25	354	8	M20×1.5	25	75	380	420	70	63	120	1000	90	95
ϕ 350	177	135	90	70	71	30	M72×2	80	126	Rc1	385	25	404	8	M24×1.5	30	85	430	490	75	71	140	1000	95	100
ϕ 400	202	150	100	75	77	30	M82×2	90	144	Rc1 1/4	435	30	465	8	M27×1.5	35	90	490	540	90	80	160	1000	107	112
ϕ 450	212	175	110	90	85	30	M90×2	100	155	Rc1 1/4	485	30	520	12	M27×1.5	35	100	530	610	95	90	180	1000	112	117
ϕ 500	217	200	130	105	95	30	M100×2	112	170	Rc1 1/4	540	30	570	12	M30×1.5	38	110	610	680	105	100	200	1000	117	122

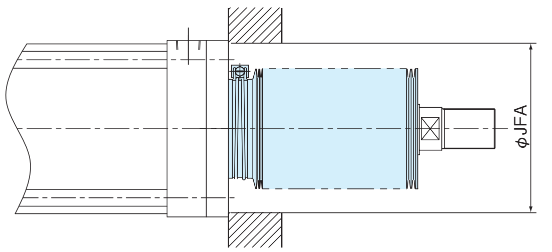
注）1. ロックナット付とご指定の場合、※印 A 寸法が表中値（標準）より長くなりますのでご注意ください。……（詳細は 176 ページをご参照ください。）
2. S、R 寸法のご指示がない場合は S=R となります。

CP611LU・CP665

防塵カバー・取付寸法図
Dimension with dust cover

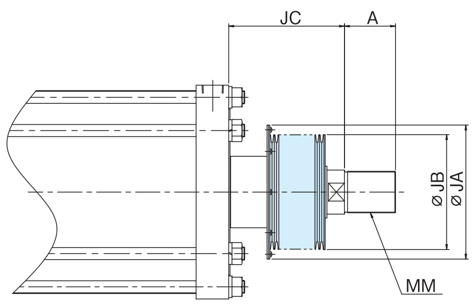
チューブ内径：φ40 ～ 250





●FA 形の場合は取付穴径を JFA 寸法にして下さい。

チューブ内径：φ300 ～ 500



●寸法表

単位：mm

チューブ内径	ストローク	JC	JB	JA	MM	A	JFA
φ 40	0 ～ 160	110	40	–	M14×1.5	20	60
	161 ～ 250	150					
	251 ～ 400	210					
	401 ～ 600	300					
φ 50 φ 63	0 ～ 160	110	45	–	M18×1.5	25	63
	161 ～ 250	150					
	251 ～ 400	210					
	401 ～ 600	300					
φ 80 φ 100	0 ～ 160	95	60	–	M26×1.5	35	80
	161 ～ 250	120					
	251 ～ 400	165					
	401 ～ 630	235					
	631 ～ 800	285					
φ 125	0 ～ 160	105	100	–	M26×1.5	35	130
	161 ～ 250	130					
	251 ～ 400	175					
	401 ～ 630	245					
	631 ～ 800	295					
φ 140 φ 160	0 ～ 160	125	105	–	M36×1.5	50	140
	161 ～ 250	150					
	251 ～ 400	195					
	401 ～ 630	265					
	631 ～ 800	315					
φ 180 φ 200	0 ～ 250	150	135	–	M45×1.5	60	170
	251 ～ 400	195					
	401 ～ 630	265					
	631 ～ 1000	375					
φ 220 φ 250	0 ～ 250	140	145	–	M56×1.5	70	180
	251 ～ 400	173					
	401 ～ 630	227					
	631 ～ 1000	311					
φ 300	0 ～ 250	181	180	210	M65×2	80	–
	251 ～ 400	211					
	401 ～ 630	271					
	631 ～ 1000	351					
φ 350	0 ～ 250	186	190	220	M72×2	90	–
	251 ～ 400	216					
	401 ～ 630	276					
	631 ～ 1000	356					
φ 400	0 ～ 250	205	220	250	M82×2	100	–
	251 ～ 400	245					
	401 ～ 630	295					
	631 ～ 1000	385					
φ 450	0 ～ 250	204	230	260	M90×2	110	–
	251 ～ 400	234					
	401 ～ 630	294					
	631 ～ 1000	374					
φ 500	0 ～ 250	220	250	280	M100×2	130	–
	251 ～ 400	260					
	401 ～ 630	310					
	631 ～ 1000	400					

ロッド先端金具・寸法表

CP611LU・CP665

ロッド先端金具・ロックナット付の場合の取付寸法および接続ピンについては 172 ～186 ページをご参照ください。

出力表

シリンダ出力については、別紙カタログ「技術資料（Cat.No.2224）」をご参照ください。

CP611LU・CP665

消耗パッキンリスト
Consumption packing list

チューブ内径：φ40 ～ 100

部品番号	パッキン名称	1台当りの数量	φ 40	φ 50	φ 63	φ 80	φ 100
16	ワイパーリング	1	SFR − 16K	SFR − 20K		SFR − 30K	
17	ロッドパッキン	1	PNY − 16	PNY − 20		PNY − 30	
18	シリンダチューブガスケット	2	M − 2336	M − 2337	M − 2338	M − 2339	M − 2340
19	ピストンパッキン	2	PGY − 40	PGY − 50	PGY − 63	PGY − 80	PGY − 100
22	クッションパッキン	2	M − 2176	M − 2484		M − 2485	
24	ニードルパッキン（Oリング）	2	02301 − 0030				
消耗パッキンセット手配番号			P-CP61LU-40	P-CP61LU-50	P-CP61LU-63	P-CP61LU-80	P-CP61LU-100

●部品番号 20「ロッドガスケット」は含まれていません。

チューブ内径：φ125 ～ 250

部品番号	パッキン名称	1台当りの数量	φ 125	φ 140	φ 160	φ 180	φ 200	φ 220	φ 250
16	ワイパーリング	1	SFR − 35K	SFR − 40K		SFR − 50K		SFR − 60K	
17	ロッドパッキン	1	PNY − 35	PNY − 40		PNY − 50		PNY − 60	
18	シリンダチューブガスケット	2	M − 1111	M − 1112	M − 1113	M − 1114	M − 1115	M − 1911	M − 1117
19	ピストンパッキン	2	PGY−125	PGY−140	PGY−160	PGY−180	PGY−200	PGY−220	PGY−250
22	クッションパッキン	2	M − 1074	M − 1075		M − 1076		M − 1077	
23E	チェックパッキン	2	M − 3344						
23G	クッションガスケット	2	02301 − 0189						
23H	ニードルパッキン	2	02301 − 0030						
消耗パッキンセット手配番号			P-CP66-125	P-CP66-140	P-CP66-160	P-CP66-180	P-CP66-200	P-CP66-220	P-CP66-250

●部品番号 20「ロッドガスケット」は含まれていません。

チューブ内径：φ300 ～ 500

部品番号	パッキン名称	1台当りの数量	φ 300	φ 350	φ 400	φ 450	φ 500
17	ワイパーリング	1	LBH − 71	LBH − 80	LBH − 90	LBH − 100	LBH − 112
18	ロッドパッキン	1	SKY − 71	SKY − 80	SKY − 90	SKY − 100	SKY − 112
19	シリンダチューブガスケット	2	M − 1877	M − 1878	M − 1879	M − 1880	M − 1881
20	ピストンパッキン	2	M − 1092	M − 1093	M − 1094	M − 1095	M − 1096
22	クッションパッキン	2	M − 1167	M − 1168	M − 1169	M − 1170	M − 1882
23	クッションバルブガスケット（Oリング）	2	02301 − 0070				
29	ガスケット(Oリング)	2	02301 − 0210				
消耗パッキンセット手配番号			P-CP66-300	P-CP66-350	P-CP66-400	P-CP66-450	P-CP66-500

●部品番号 21「ロッドガスケット」は含まれていません。

製品質量

CP611LU・CP665

質量計算式：製品質量＝❶シリンダ本体＋❷基本オプション

質　量　表

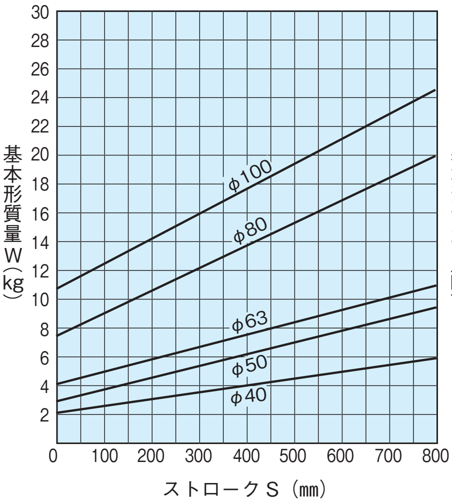
単位：kg

チューブ内径	①シリンダ本体	②基本オプション						
	W（kg）	支持金具					接続金具	
		LB	FA・FB	CA	CB	TC	Y	I
φ 40	0.0049 ×ストローク＋ 1.9	0.22	0.27	0.34	0.34	0.30	0.12	0.13
φ 50	0.0077 ×ストローク＋ 3.0	0.33	0.34	0.47	0.46	0.49	0.19	0.22
φ 63	0.0086 ×ストローク＋ 4.0	0.48	0.46	0.90	0.84	0.65	0.37	0.37
φ 80	0.0157 ×ストローク＋ 7.4	0.59	0.97	1.71	1.72	1.10	0.69	0.71
φ 100	0.0174 ×ストローク＋ 10.4	0.90	1.40	2.55	2.55	1.89	1.26	1.17
φ 125	0.0260 ×ストローク＋ 17.5	1.3	2.5	3.3	3.4	2.8	1.26	1.17
φ 140	0.0332 ×ストローク＋ 25.0	2.5	4.1	5.3	5.4	3.5	2.5	3.0
φ 160	0.0357 ×ストローク＋ 30.0	2.8	5.4	5.9	6.1	4.3		
φ 180	0.0494 ×ストローク＋ 42.0	5.5	9.3	9.7	10.2	5.6	4.9	5.3
φ 200	0.0573 ×ストローク＋ 51.0	6.3	11.3	11.0	10.9	6.8		
φ 220	0.0721 ×ストローク＋ 69.0	9.4	18.0	19.6	18.9	14.0	9.7	10.6
φ 250	0.0906 ×ストローク＋ 85.5	10.1	22.0	22.8	22.2	13.6		
φ 300	0.1192 ×ストローク＋ 135	20.5	23.1	14.8	—	23.1	11.7	15.2
φ 350	0.1449 ×ストローク＋ 185	24.7	35.3	18.4		39.6	17.1	22.2
φ 400	0.2048 ×ストローク＋ 273	55.8	47.6	27.7		46.3	22.3	28.9
φ 450	0.2478 ×ストローク＋ 350	73.4	64.4	35.5		49.8	28.9	37.5
φ 500	0.2905 ×ストローク＋ 457	111.4	84.0	53.3		91.0	43.3	56.2

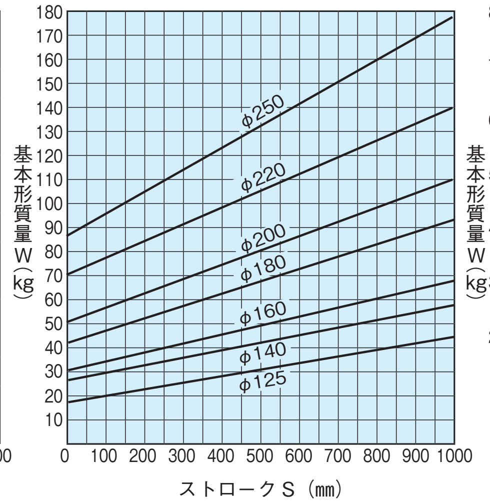
注）LB 金具は 2 個当りの質量を示します。

シリンダ本体質量グラフ（参考資料）

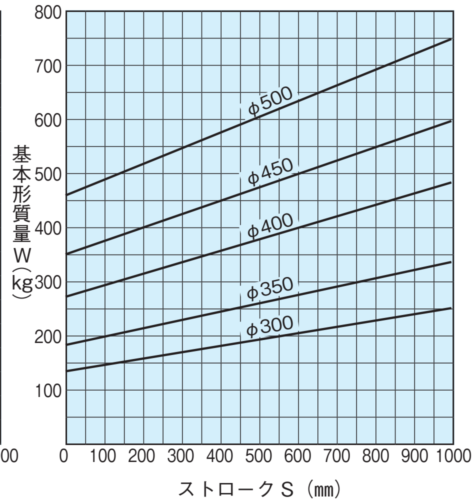
φ40 ～φ100



φ125 ～φ250



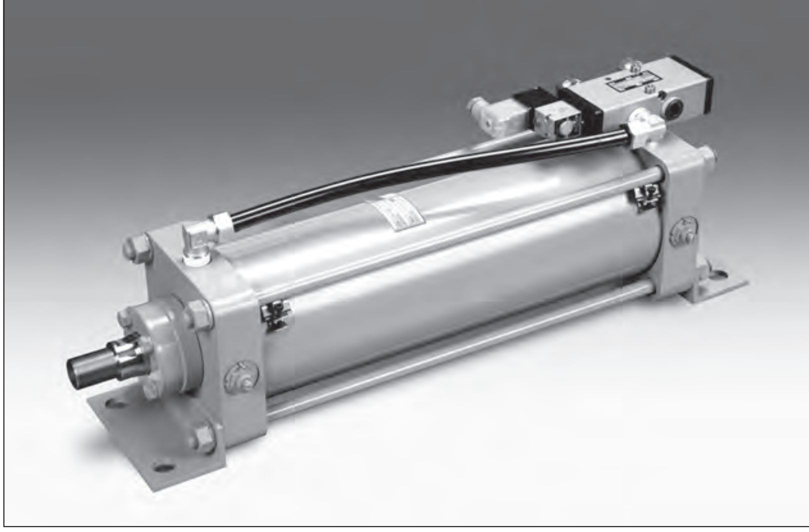
φ300 ～φ500



電磁弁付
オイレス形 エアシリンダ

Oilless enclosed cylinders with solenoid valve

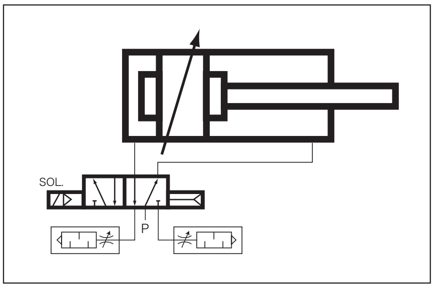
MP665



無給油形シリンダ・CP665形に5ポート電磁弁をダイレクトマウント。配管工事の簡略化や空気消費量の削減によるコストダウンを図ります。

CP665 oilless enclosed cylinder with directly mounted 5-port solenoid valve.
This design enables easier piping and reduction in air consumption, thus lowering costs.

JIS 記号 JIS Symbol



シリンダ仕様 Specification(Cylinder)

形式記号 Model code	無給油形・電磁弁付 Oilless enclosed cylinders with solenoid valve MP665	
作動方式 Operation type	複動形 Double acting	
給油 Lubricant	不要（無給油タイプ） none (Oilless)	
チューブ内径 Bore size	φ 125 ～ 250	
使用圧力 Working pressure	0.2 ～ 0.7MPa	
ストローク許容差 Stroke tolerances	$^{+1.0}_{0}$(250㎜以下) Under250㎜	
	$^{+1.4}_{0}$(250 ～ 1,000㎜)	
ピストン速度 Piston speed	φ 125 ～ 140	50 ～ 500㎜ /s
	φ 160	50 ～ 400㎜ /s
	φ 180	50 ～ 320㎜ /s
	φ 200	50 ～ 260㎜ /s
	φ 220	50 ～ 220㎜ /s
	φ 250	50 ～ 170㎜ /s
ねじ公差 Thread tolerance	JIS（6H、6g）	
クッション Cushion	両端エアクッション Both ends (Air cushion)	
耐圧力 Proof pressure	1.5MPa	
使用温度 Ambient temp	-5 ～ 50℃	

注）1.5℃以下でご使用の場合は、流体中の水分を除去し、凍結のないようご注意ください。
2.上記以外の仕様でご使用になる場合は、別途ご相談ください。
3.給油することはできますが、給油するとグリースが排出されますので給油後は給油シリンダとして取り扱ってください。給油で耐久性が増すことになりますが、その後の給油管理が必要となります。

Notes 1.The air must be dried the ambient temperature may drop below 5℃ to prevent problems due to freezing.
2.Consult factory for non-standard applications which are not coverd by above specifications.
3.Can be lubricated but the grease will be exhausted. Although durability is enhanced after the lubrication, continual lubrication will be required.

電磁弁仕様 Specification(Solenoid valve)

形式記号 Model code	4A3 □
内部漏れ量 Internal leakage	JIS B 8375 による規定値以下
許容電圧変動率 Allowable voltage fluctuation	定格電圧に対し± 10% ± 10% of applicable voltage
温度上昇値 Temperature rise	70℃以下 Max. 70℃
絶縁種別 Insulation class	JIS C 4003 B 種 Class B
消費電力 Power consumption	AC・・・6VA　DC・・・5.5W
作動（応答）時間 Response time	φ 125 ～ 250・・・0.05 秒以下 ≦ 0.05s

形式記号（チューブ内径 125 ～ 250）ご注文に際しては下記の形式記号でご発注ください。
Model code

シリンダ本体

MP665-①-②-③×④-⑤

- ①防塵カバー Dust cover
- ②支持金具 Mounting Style
- ③チューブ内径 Bore size
- ④ストローク Stroke
- ⑤ロッド先端金具 Piston rod attachment

❶防塵カバー Dust cover

なし Without		N
材質 Material	ネオプレン（標準） Neoprene（standard）	A
	コーネックス Conex	B
	ジェンテックス Gentex	D

注）防塵カバー部の取り付け構造は 113 ページを参照ください。
Please refer to p.113 for the structure.

❷支持金具 Mounting style

支持金具なし Without		N
基本形 Standard type	軸方向フート形 Foot	LB
	ロッド側フランジ形 Rod end flange	FA
	ヘッド側フランジ形 Cap end flange	FB
	一山クレビス形 Single clevis	CA
	一山クレビス形ピン付 Single clevis /joint pin	CAA
	二山クレビス形 Double clevis	CB
	二山クレビス形ピン付 Double clevis /joint pin	CBA
	トラニオン形 Trunnion	TC
応用形 Applied type	一山クレビス形巻ブッシュ Single clevis /rolled bushing	CAD
	一山クレビス形給油ブッシュ Single clevis /lubricant bushing	CAB
	一山クレビス形 SP ブッシュ Single clevis /SP bushing	CAP
	一山クレビス形 SS400 製 Single clevis /Steel	CAS
	二山クレビス形巻ブッシュ Double clevis /rolled bushing	CBD
	二山クレビス形キーパープレート・ピン付 Double clevis /keeper plate /joint pin	CBK
	二山クレビス形キーパープレート・ピン・グリスニップル付 Double clevis /keeper plate /joint pin /grease nipple	CBKG
	二山クレビス形 SS400 製 Double clevis /Steel	CBS
	トラニオン形 SS400 製 Trunnion /steel	TCS
	トラニオン形（メス） Trunnion /female screw /steel	TFS

注）一部製作できないものがあります。製作の可否については 160 ページを参照ください。
Please refer to p.160 for details.

❸チューブ内径 Bore size

125㎜	125
140㎜	140
160㎜	160
180㎜	180
200㎜	200
220㎜	220
250㎜	250

❹ストローク Stroke
（㎜サイズでご指示ください。）（Please order it by a ㎜ unit）

●最大ストローク Max.strokes

φ125 ～ 160	800㎜
φ180 ～ 250	1,000㎜

●最小ストローク Min.strokes 20㎜

❺ロッド先端金具 Piston rod attachment

接続金具なし Without		無記入 No entry
基本形 Standard type	Y形 Rod end clevis	Y
	Y形（ピン付） Rod end clevis /joint pin	YA
	Y形（ピン付）割ピン付 Rod end clevis /joint pin /split pin	YC
	I形 Rod end eye	I
	I形（ピン付） Rod end eye /joint pin	IA
応用形 Applied type	Y形巻ブッシュ付 Rod end clevis /rolled bushing	YD
	Y形キーパープレート・ピン付 Rod end clevis /keeper plate /joint pin	YK
	Y形キーパープレート・ピン・グリスニップル付 Rod end clevis /keeper plate /joint pin /grease nipple	YKG
	注1 Y形廻り止めアングル付 Rod end clevis /detent angle	YM
	注1 Y形キーパープレート・ピン・廻り止めアングル付 Rod end clevis /keeper plate /joint pin /detent angle	YKM
	注1 Y形キーパープレート・ピン・アングル・グリスニップル付 Rod end clevis /keeper plate /joint pin /detent angle /grease nipple	YKGM
	Y形 SS400 製 Rod clevis /steel	YS
	I形巻ブッシュ付 Rod end eye /rolled bushing	ID
	I形給油ブッシュ付 Rod end eye /lubricant bushing	IB
	I形 SP ブッシュ付 Rod end eye /SP bushing	IP

注）1. YM, YKM, YKGM の場合、ロッド先端金具はロックナットで固定します。
2. 一部製作できないものがあります。製作の可否については 174 ページを参照ください。

Notes 1. In the case of YM, YKM or YKGM, fix with a lock nut.
2. Please refer to p.174 for details.

搭載電磁弁

– ⑥ – ⑦ – ⑧ – ⑨ – ⑩ ⑪ ⑫ ⑬

- ●ロックナット Lock-nut
- ●配管の位置 Port position
- ●クッションの位置 Cushion position
- ●第２種圧力容器の該非 Pressure vessel construction code
- ●弁取付位置 installation position of valve
- ●弁流路の種類 Solenoid valve
- ●結線方法 Electrical connection type
- ●定格電圧 Rated voltage

❻ ロックナット Lock-nut

ロックナットなし Without	**無記入 No entry**
ロックナット１個付 1 lock-nut	**L**
ロックナット２個付 2 lock-nut	**L2**

注）2 個付の場合でもロッド先端ネジの標準長さは、1 個付の時と同じです。
変更が必要な時は A 寸法をご指示ください。
ロックナットに関しては、176 ページをご参照願います。
Please refer to p.176 for lock-nut.

❼ 配管の位置 Port position

	ロッドカバー Rod flange	ヘッドカバー Cap flange
指示図の位置 Code of the position	**1**（標準） 1（Standard）	**5**（標準） 5（Standard）
	2	**6**
	3	**7**
	4	**8**

注）配管とクッションの位置は、同一面には設置できません。
Cannot establish the plumbing and the position of the cushion in the same aspect.

❽ クッションの位置 Cushion position

	ロッドカバー Rod flange	ヘッドカバー Cap flange
指示図の位置 Code of the position	**1**	**5**
	2（標準） 2（Standard）	**6**（標準） 6（Standard）
	3	**7**
	4	**8**

※❼❽の発注が全て標準（❼:1・5､❽:2・6）となる場合のみ、記入不要です。
1 カ所でも変更がある場合は、全て記入してください。
In case of standard position for both ⑦ and ⑧ ,the code is not necessary.

注）配管とクッションの位置は、同一面には設置できません。
Cannot establish the plumbing and the position of the cushion in the same aspect.

❾ 第２種圧力容器の該非 Pressure vessel construction code

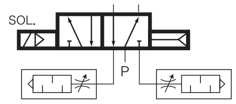
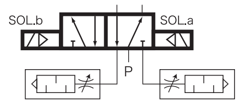
非該当品 Not apply	**無記入 No entry**
該当品 Applicable	**V2**

注）1. 第２種圧力容器該当品は非該当品と部分的に材質が異なります。
2. 第２種圧力容器該当品に関しては 12 ページをご参照願います。
Please refer to p.13 for details.

❿ 弁取付位置 installation position of valve

ヘッドカバー側 Cap flange	**H**
ロッドカバー側 Rod flange	**R**

⓫ 弁流路の種類 Solenoid valve

リターン Return		**S**
ホールド Hold		**D**

注）電磁弁には、シリンダスピードのコントロール用としてエキゾストバルブを
標準装備いたします。
Included speed control mufflers as standard equipment.

⓬ 結線方法 Electrical connection type

リード線 Lead wire		**L**
DIN コネクタ DIN connector	ランプあり W/ indicator	**N**
	ランプなし W/o indicator	**D**
防水コネクタ Water proof		**W**

⓭ 定格電圧 Rated voltage

AC100V・50/60Hz	**1**
AC110V・50/60Hz	**2**
AC200V・50/60Hz	**3**
AC220V・50/60Hz	**4**
DC24V	**5**
DC48V	**6**
DC100V	**7**

注）AC100V・AC200V（50/60Hz）のコイルは、60Hz に限り、それぞれ AC110V、
AC220V に使用が可能です。

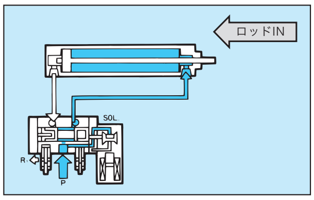
搭載電磁弁の取扱方法と使用上の注意事項

1. 作動

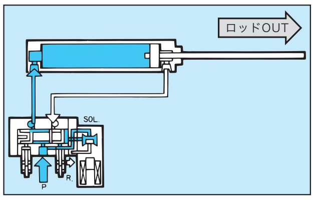
1) リターン形電磁弁のとき

①ヘッド側取付(H)のとき。

●ソレノイド消磁(OFF)で、シリンダのピストンロッドが引込み(IN)となります。

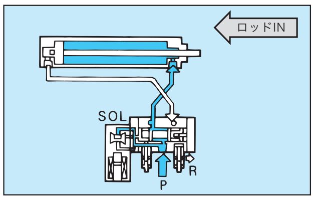


●ソレノイド励磁(ON)で、シリンダのピストンロッドが押出し(OUT)となります。

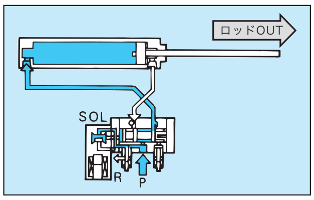


②ロッド側取付(R)のとき。

●ソレノイド消磁(OFF)で、ピストンロッドが引込み(INとなります。



●ソレノイド励磁(ON)で、ピストンロッドが押出し(OUT)となります。



2) ホールド形電磁弁のとき

①ヘッド側取付(H)のとき。

●ソレノイド・a 励磁(ON)
ソレノイド・b 消磁(OFF) ― ピストンロッド引込み(IN)

●ソレノイド・a 消磁(OFF)
ソレノイド・b 励磁(ON) ― ピストンロッド押出し(OUT)

②ロッド側取付(R)のとき。

●ソレノイド・a 励磁(ON)
ソレノイド・b 消磁(OFF) ― ピストンロッド押出し(OUT)

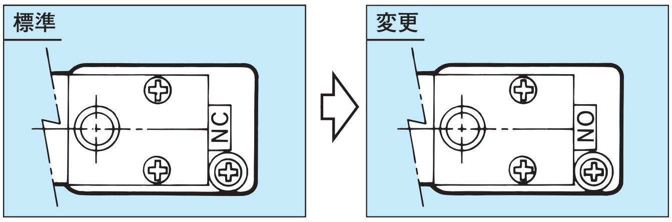
●ソレノイド・a 消磁(OFF)
ソレノイド・b 励磁(ON) ― ピストンロッド引込み(IN)

3) シリンダ作動の変更(リターン形電磁弁)

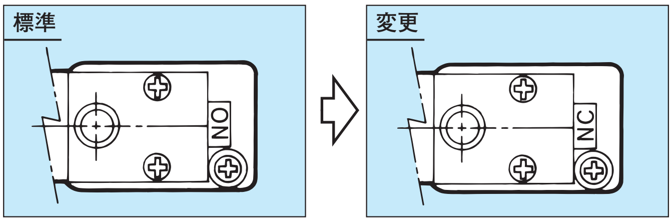
●リターン形電磁弁付の場合は、1)項の動作状態が標準となります。(工場出荷時)

●ソレノイドの働きとシリンダの作動を逆作動となるよう変更する場合は、搭載電磁弁のパイロットパッキンを裏がえして、ヘッド側取付は"NO"、ロッド側取付は"NC"マークが見えるように取付なおしてください。

〔ヘッドカバー側・電磁弁付(H)〕



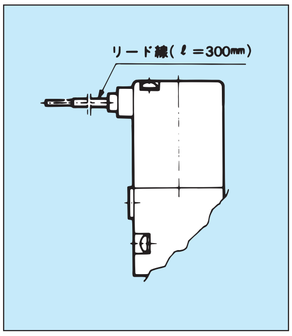
〔ロッドカバー側・電磁弁付(R)〕



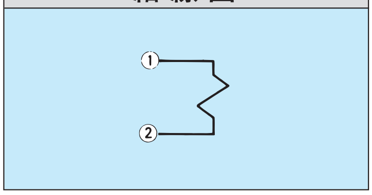
2. 配線・接続

1) 外部接続部別の配線

①リード線式(L)のとき。



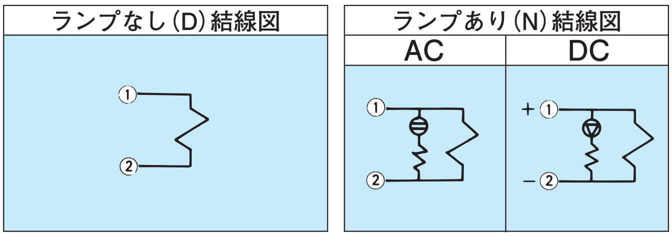
結線図



●リード線は、コイル部より約300mmの長さで引出されています。

●リード線に無理な引張力がかからないようご注意ください。

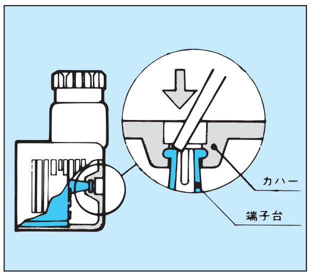
②DIN コネクタ式(D)(N)のとき。



●ケーブルは仕上り外径:φ6～8のサイズのものをご使用ください。

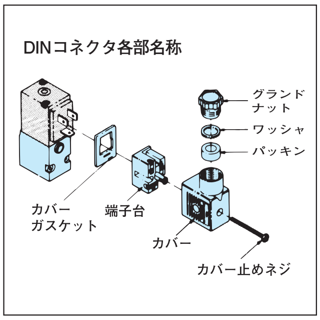
配線順序

Ⓐカバー止めねじを外し、取外した穴から見える端子台頭部(灰色部)を小形・棒状のもの(ドライバー等)で押して、カバーから端子台を取出してください。

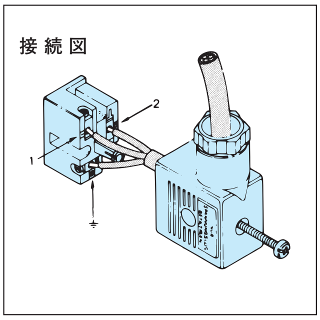


MP665

B ケーブルをグランドナット、ワッシャ、パッキン、カバーの順に通したうえでリード線の被覆を外し、先端をよって細くまとめてください。



C 端子台の端子止めねじ①、②をゆるめ、リード線を十分に差し込んだ後、止めねじを締付けてください。
- アース結線が必要な場合は、端子台の ⏚ マーク箇所にリード線を接続してください。

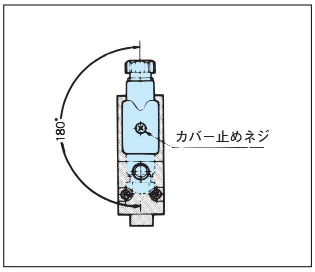


D 電線引出口の方向(カバー取付方向)を決めたうえ、カバー止めネジを締付けてください。

ご注意 DC仕様の場合は、極性を間違えないよう十分にご注意ください。

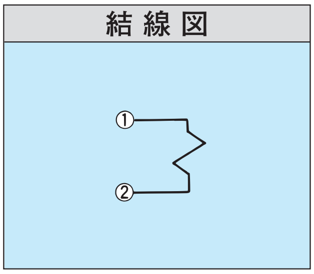
電線引出口の変更

- カバー止めネジをゆるめ、カバーを引抜くことにより、電線引出口を２方向（180°）いづれかに変更することができます。



③ 防水コネクタ式(W)のとき。

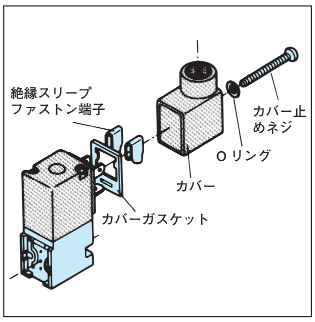
- 防水端子カバーの電線引出口のねじサイズ――PF1／2
- 本コネクタは、ファストン端子を使用していますので、リード線サイズは0.75～3.37mm² のケーブルをご使用ください。



配線順序

A リード線はカバーを通し、絶縁スリーブを先に通したうえで被覆を外し（約4mm）、先端をよって細くまとめてください。

B リード線をファストン端子に挿入し圧着、固定のうえ、絶縁スリーブをかぶせてコイル側DIN端子に差込んでください。



C 電線引出口の方向(カバー取付方向)を決定のうえ、カバー止めネジを締付けてください。

ご注意 付属のＯリングを紛失しないようご注意ください。

電線引出口の変更

- 電線引出口は、２方向（180°）に変更することができます。

防水コネクタ用オプション

- 電線引出口のグランド部をオプションとして付属いたします。ご希望の際は、次表を参考に別途ご指示ください。

グランドパッキン内径	適合ケーブルサイズ	指示記号
φ9	φ 8.5 ～ 9.4	**15a**
φ10	φ 9.5 ～ 10.4	**15b**
φ11	φ 10.5 ～ 11.4	**15c**

電磁弁アッセンブリ
Solenoid valve assembly

MP665 形シリンダに搭載の電磁弁は、どのようなタイプの空気圧シリンダにもご使用いただけます。
５ポート電磁弁をシリンダに直結することによる、配管工数と空気消費量の節減など、既設ラインにおける省エネルギーの一環としてご利用ください。

形式記号（電磁弁部のみをご注文の場合は、下記の形式記号をご指示ください。）
Model of solenoid valve

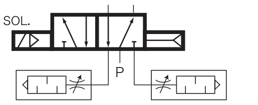
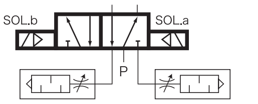
4A3 ① ② C－ ③ ④

- ①弁流路の種類 Operation type
- ②電磁弁サイズ Size of solenoid valve
- ③結線方法 Electrical connection type
- ④定格電圧 Rated voltage

●本記号をご指示の場合は、シリンダ用取付金具セットを付属します。

注）電磁弁－シリンダ間の配管チューブと接続継手は付属いたしませんので、ご注意ください。

❶弁流路の種類 Operation type

リターン Return		**S**
ホールド Hold		**D**

注）電磁弁には、シリンダスピードのコントロール用としてエキゾストバルブを添付して出荷いたします。電磁弁に取りつけて出荷を希望の際は、別途指示願います。

❸結線方法 Electrical connection type

リード線 Lead wire		**L**
DIN コネクタ DIN connector	ランプあり W/ indicator	**N**
	ランプなし W/o indicator	**D**
防水コネクタ Water proof		**W**

❷電磁弁サイズ Size of solenoid valve

適用シリンダ・チューブ内径 Applicable cylinder	記入文字 Code
φ 125・140	**404**
φ 160 ～ 250	**406**

❹定格電圧 Rated voltage

AC100V・50/60Hz	**1**
AC110V・50/60Hz	**2**
AC200V・50/60Hz	**3**
AC220V・50/60Hz	**4**
DC24V	**5**
DC48V	**6**
DC100V	**7**

注）AC100V・AC200V（50/60Hz）のコイルは、60Hz に限り、それぞれ AC110V、AC220V に使用が可能です。

電磁弁・配管口径（Rc）――――（参考）
Port size（Solenoid valve）

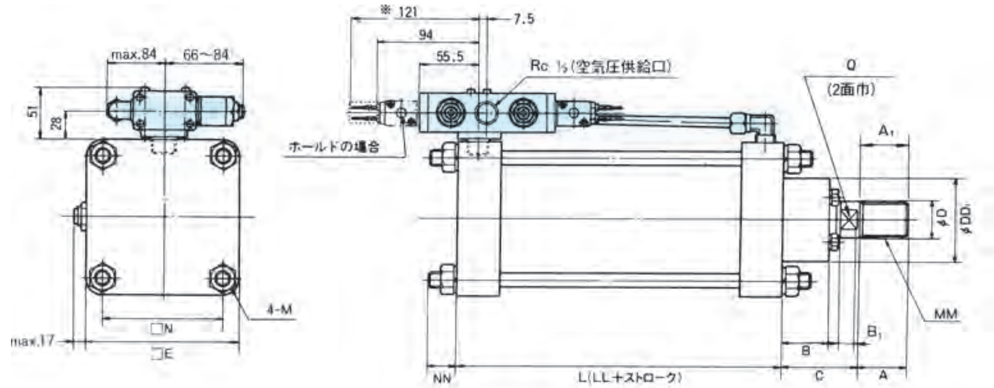
形式	SUP ポート（P）	OUT ポート	
		（A）	（B）
4A3 □ 404C	**1/2**	**1/2**	**1/2**
4A3 □ 406C	**1/2**	**1/2**	**3/4**

支持金具別・外形寸法図

MP665

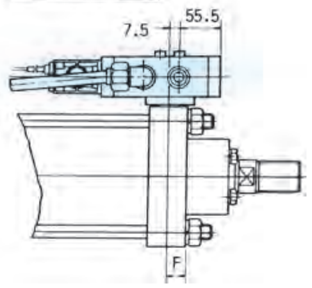
支持金具なし N

N



注)1.図中、※印寸法はDINコネクタ付の場合の寸法を示します。
2.本図は電磁弁をヘッドカバー側に取付けたBタイプを示します。

Rタイプの場合



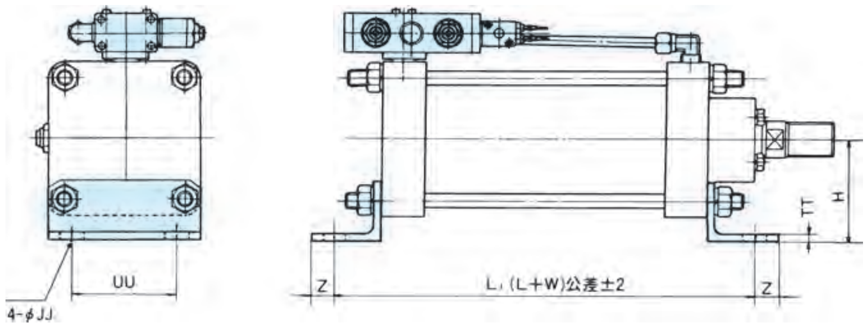
単位：mm

記号 / チューブ内径	LL	C	A	A1	B	Q	B1	MM	D	DD1	E	N	M	NN	最大ストローク
φ 125	121	60	35	32	36	30	12	M26×1.5	35	80	143	115	M14 ×1.5	19	800
φ 140	135	80	50	47	48	32	18	M36×1.5	40	85	160	125	M16×1.5	23	800
φ 160	135	80	50	47	48	32	18	M36×1.5	40	85	176	142	M16×1.5	23	800
φ 180	145	85	60	57	50	41	20	M45×1.5	50	110	198	155	M20×1.5	27	1000
φ 200	145	85	60	57	50	41	20	M45×1.5	50	110	220	180	M20×1.5	27	1000
φ 220	160	90	70	67	52	50	22	M56×1.5	60	120	242	190	M27×1.5	36	1000
φ 250	160	90	70	67	52	50	22	M56×1.5	60	120	270	215	M24×1.5	30	1000

軸方向フート形 LB

LB

【材質】SS400



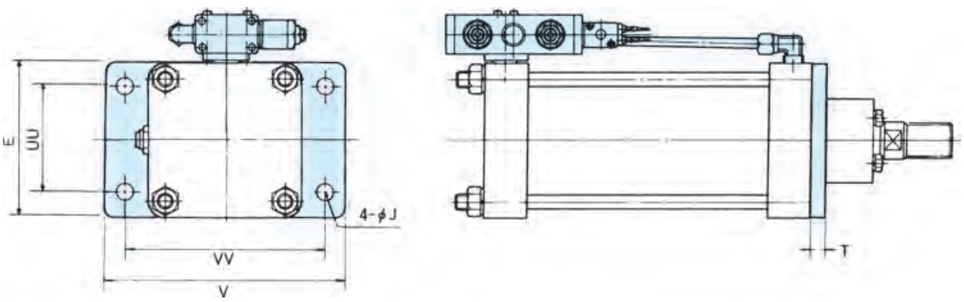
単位：mm

記号 / チューブ内径	UU	W	Z	JJ	TT	H
φ 125	100	90	20	19	6	85
φ 140	112	110	25	24	9	100
φ 160	118	110	25	24	9	105
φ 180	132	140	30	28	13	125
φ 200	150	140	30	28	13	135
φ 220	170	170	40	35	13	150
φ 250	180	170	40	35	13	160

ロッド側フランジ形 FA

FA

【材質】SS400



単位：mm

記号 / チューブ内径	V	VV	E	J	T	UU
φ 125	220	185	143	18	14	100
φ 140	255	212	160	22	20	112
φ 160	275	230	176	22	20	118
φ 180	320	265	198	26	25	132
φ 200	335	280	220	26	25	150
φ 220	400	335	242	33	30	170
φ 250	420	355	270	33	30	180

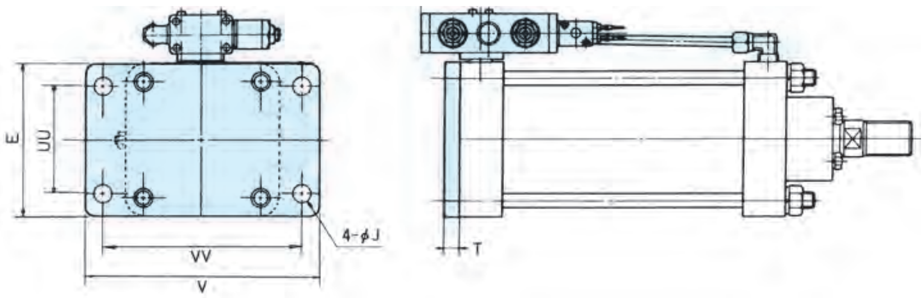
支持金具別・外形寸法図

MP665

ヘッド側フランジ形 FB

FB

【材質】SS400



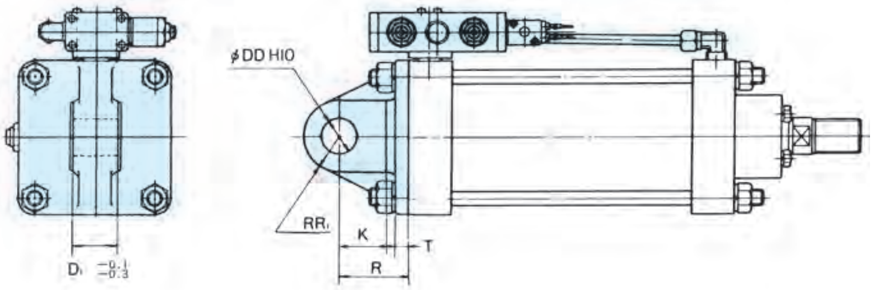
単位：mm

記号 / チューブ内径	V	VV	E	J	T	TT
φ 125	220	185	143	18	14	100
φ 140	255	212	160	22	20	112
φ 160	275	230	176	22	20	118
φ 180	320	265	198	26	25	132
φ 200	335	280	220	26	25	150
φ 220	400	335	242	33	30	170
φ 250	420	355	270	33	30	180

一山クレビス形 CA

CA

【材質】FCD450



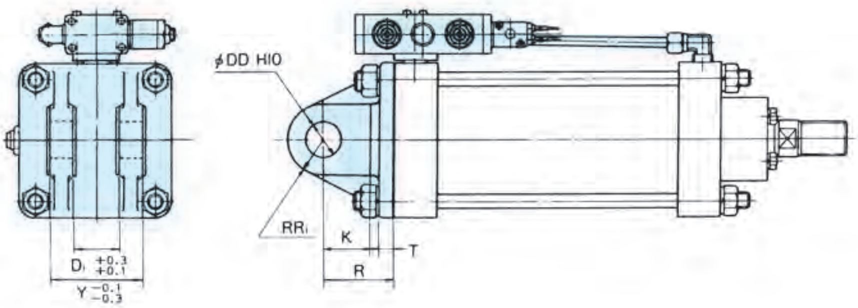
単位：mm

記号 / チューブ内径	DD	D1	R	T	RR1	K
φ 125	25	35.5	65	20	27.5	37
φ 140	31.5	40	80	25	35	40
φ 160	31.5	40	80	25	35	45
φ 180	40	50	100	31	44	50
φ 200	40	50	100	31	44	50
φ 220	50	63	125	41	55	65
φ 250	50	63	125	41	55	65

二山クレビス形 CB

CB

【材質】FCD450



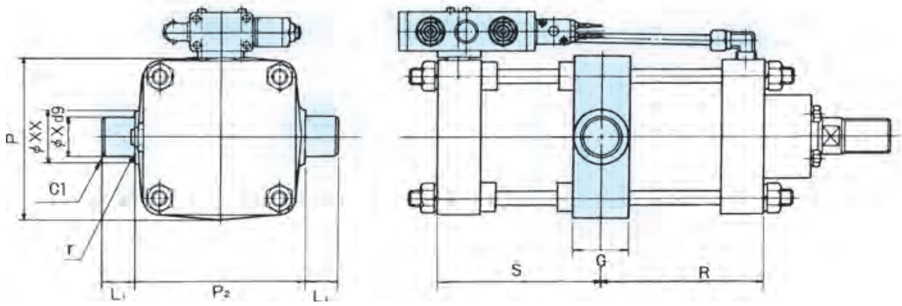
単位：mm

記号 / チューブ内径	DD	D1	R	T	RR1	Y	K
φ 125	25	35.5	65	20	27.5	71	37
φ 140	31.5	40	80	25	35	80	40
φ 160	31.5	40	80	25	35	80	45
φ 180	40	50	100	31	44	100	50
φ 200	40	50	100	31	44	100	50
φ 220	50	63	125	41	55	125	65
φ 250	50	63	125	41	55	125	65

トラニオン形 TC

TC

【材質】FCD450



単位：mm

記号 / チューブ内径	G	P	P2	L1	X	XX	r	最小寸法 S	最小寸法 R
φ 125	40	160	170	33.5	31.5	50	2.5	72	65
φ 140	45	180	180	37.5	35.5	60	2.5	80	73
φ 160	45	200	200	37.5	35.5	60	2.5	80	73
φ 180	50	220	224	50	45	60	3	86	75
φ 200	50	240	250	50	45	60	3	86	75
φ 220	70	270	290	60	56	80	3	105	90
φ 250	70	300	315	60	56	80	3	105	90

共通項目

MP665

●防塵カバー取付寸法

CP665 形と同一です。127 ページをご参照ください。

●ロッド先端金具寸法

CP665 形と同一です。172 ～186 ページをご参照ください。

●消耗パッキン

シリンダ部は、CP665 形と同一です。
129 ページをご参照ください。
●電磁弁部については、別途お問合せください。

●出力表

CP665 形と同一です。
別紙カタログ「技術資料（Cat.No.2224）」をご参照ください。

●製品質量

130 ページのCP665 形シリンダ本体の質量に下記の電磁弁質量を加えてください。

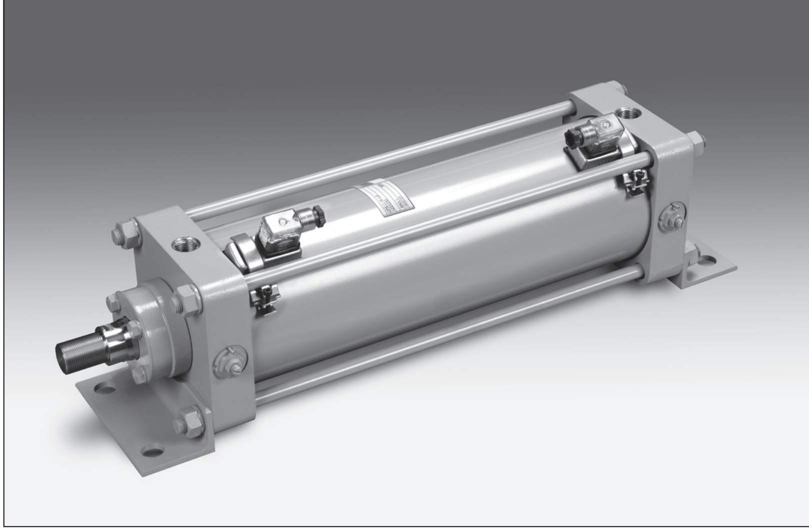
●電磁弁アッセンブリ・質量表

単位：kg

弁の種類	φ 125 ～ 250
リターン	0.9
ホールド	1.03

スイッチ付
オイレス形 エアシリンダ
Oilless enclosed cylinders with reed switch

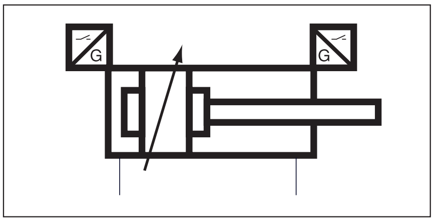
SP665



無給油形シリンダ・CP665形にストローク位置検出用のリードスイッチを搭載したスイッチ付シリンダ。
負荷や使用環境を選ばない高い汎用性を実現しました。

Oilless enclosed cylinder based on CP665 with reed switch for detecting stroke position.
This cylinder boasts high adaptability regardless of loads or operational environment.

JIS 記号 JIS Symbol



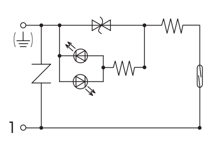
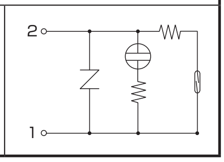
シリンダ仕様 Specification(Cylinder)

形式記号 Model code	無給油形・スイッチ付 Oilless enclosed cylinders with reed switch **SP665**
作動方式 Operation type	複動形 Double acting
給油 Lubricant	不要（無給油タイプ） none (Oilless)
チューブ内径 Bore size	ϕ 125 ～ 200
使用圧力 Working pressure	0.2 ～ 1.0MPa
ストローク許容差 Stroke tolerances	$^{+1.0}_{\ \ 0}$(250㎜以下) Under250㎜
	$^{+1.4}_{\ \ 0}$ (250 ～ 1,000㎜)
ピストン速度 Piston speed	50 ～ 500㎜ /s
ねじ公差 Thread tolerance	JIS（6H、6g）
クッション Cushion	両端エアクッション Both ends (Air cushion)
耐圧力 Proof pressure	1.5MPa
使用温度 Ambient temp	-5 ～ 50℃

注）1. 5℃以下でご使用の場合は、流体中の水分を除去し、凍結のないようご注意ください。
2. 上記以外の仕様でご使用になる場合は、別途ご相談ください。
3. 給油することはできますが、給油するとグリースが排出されますので給油後は給油シリンダとして取り扱ってください。給油で耐久性が増すことになりますが、その後の給油管理が必要となります。

Notes 1.The air must be dried the ambient temperature may drop below 5℃ to prevent problems due to freezing.
2.Consult factory for non-standard applications which are not coverd by above specifications.
3.Can be lubricated but the grease will be exhausted. Although durability is enhanced after the lubrication, continual lubrication will be required.

スイッチ仕様 Specification (Switch)

形式記号 Model code	**SW-1**	**SW-2**
検出方式 Detecting method	鉄片近接式 Proximity of iron	
使用電圧範囲 Rated voltage	AC/DC5 ～ 115V	AC100 ～ 220V
使用電流範囲 Rated current	2 ～ 60mA	2 ～ 30mA
最大開閉容量 Power rating	3W	6VA
表示灯（ランプ）（漏れ電流） Lamp(Leakage current)	発光ダイオード ON 時点灯 LED light when switch is on	ネオン管 OFF 時点灯 Neon lamp light up when switch is off (1mA 以下)
絶縁抵抗 Isolation resistance	20M Ω以上	
耐電圧 Withstand voltage	1,500V 1 分間	
周囲温度 Ambient temp.	-5 ～ 50℃	
保護構造 Protect construction	IEC 規格 IP-65（JIS C 0920 防噴流）相当	
結線図（内部回路） Internal circuit		

注）SW-1 の赤色着色端子(2)には結線しないでください。
上記以外の電圧でご使用の場合は、別途お問い合せください。

形 式 記 号（チューブ内径 125 ～ 200）ご注文に際しては下記の形式記号でご発注ください。

Model code

シリンダ本体

SP665 － ① － ② － ③ × ④ － ⑤

- ①防塵カバー Dust cover
- ②支持金具 Mounting Style
- ③チューブ内径 Bore size
- ④ストローク Stroke
- ⑤ロッド先端金具 Piston rod attachment

❶ 防塵カバー Dust cover

なし Without		N
材質 Material	ネオプレン（標準） Neoprene（standard）	A
	コーネックス Conex	B
	ジェンテックス Gentex	D

注）防塵カバー部の取り付け構造は 113 ページを参照ください。
Please refer to p.113 for the structure.

❷ 支持金具 Mounting style

支持金具なし Without		N
基本形 Standard type	軸方向フート形 Foot	LB
	ロッド側フランジ形 Rod end flange	FA
	ヘッド側フランジ形 Cap end flange	FB
	一山クレビス形 Single clevis	CA
	一山クレビス形ピン付 Single clevis /joint pin	CAA
	二山クレビス形 Double clevis	CB
	二山クレビス形ピン付 Double clevis /joint pin	CBA
	トラニオン形 Trunnion	TC
応用形 Applied type	一山クレビス形巻ブッシュ Single clevis /rolled bushing	CAD
	一山クレビス形給油ブッシュ Single clevis /lubricant bushing	CAB
	一山クレビス形 SP ブッシュ Single clevis /SP bushing	CAP
	一山クレビス形 SS400 製 Single clevis /Steel	CAS
	二山クレビス形巻ブッシュ Double clevis /rolled bushing	CBD
	二山クレビス形キーパープレート・ピン付 Double clevis /keeper plate /joint pin	CBK
	二山クレビス形キーパープレート・ピン・グリスニップル付 Double clevis /keeper plate /joint pin /grease nipple	CBKG
	二山クレビス形 SS400 製 Double clevis /Steel	CBS
	トラニオン形 SS400 製 Trunnion /steel	TCS
	トラニオン形（メス） Trunnion /female screw /steel	TFS

注）一部製作できないものがあります。製作の可否については 160 ページを参照ください。
Please refer to p.160 for details.

❸ チューブ内径 Bore size

125㎜	125
140㎜	140
160㎜	160
180㎜	180
200㎜	200

❹ ストローク Stroke
（㎜サイズでご指示ください。）（Please order it by a ㎜ unit）

● 最大ストローク Max.strokes

φ125 ～ 160	800㎜
φ180 ～ 200	1,000㎜

● 最小ストローク Min.strokes

支持形式とスイッチ取付面、またはスイッチの結線方法により制限があります。詳細は、148 ページをご参照ください。

❺ ロッド先端金具 Piston rod attachment

接続金具なし Without		無記入 No entry
基本形 Standard type	Y 形 Rod end clevis	Y
	Y 形（ピン付） Rod end clevis /joint pin	YA
	Y 形（ピン付）割ピン付 Rod end clevis /joint pin /split pin	YC
	I 形 Rod end eye	I
	I 形（ピン付） Rod end eye /joint pin	IA
応用形 Applied type	Y 形巻ブッシュ付 Rod end clevis /rolled bushing	YD
	Y 形キーパープレート・ピン付 Rod end clevis /keeper plate /joint pin	YK
	Y 形キーパープレート・ピン・グリスニップル付 Rod end clevis /keeper plate /joint pin /grease nipple	YKG
	注1 Y 形廻り止めアングル付 Rod end clevis /detent angle	YM
	注1 Y 形キーパープレート・ピン・廻り止めアングル付 Rod end clevis /keeper plate /joint pin /detent angle	YKM
	注1 Y 形キーパープレート・ピン・アングル・グリスニップル付 Rod end clevis /keeper plate /joint pin /detent angle /grease nipple	YKGM
	Y 形 SS400 製 Rod clevis /steel	YS
	I 形巻ブッシュ付 Rod end eye /rolled bushing	ID
	I 形給油ブッシュ付 Rod end eye /lubricant bushing	IB
	I 形 SP ブッシュ付 Rod end eye /SP bushing	IP

注）1. YM, YKM, YKGM の場合、ロッド先端金具はロックナットで固定します。
2. 一部製作できないものがあります。製作の可否については 174 ページを参照ください。

Notes 1. In the case of YM, YKM or YKGM, fix with a lock nut.
2. Please refer to p.174 for details.

					リードスイッチ			
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭
•ロックナット Lock-nut	•配管口ブッシュ接続 Port bushing	•配管の位置 Port position	•クッションの位置 Cushion position	•第２種圧力容器の該非 Pressure vessel construction code	•使用電圧 Rated voltage	•結線方法 Electrical connection type	•取付位置 Position to detect	•スイッチの種類 Proximity switches

❻ ロックナット　Lock-nut

ロックナットなし Without	**無記入** **No entry**
ロックナット１個付 1 lock-nut	**L**
ロックナット２個付 2 lock-nut	**L2**

注）2 個付の場合でもロッド先端ネジの標準長さは、1 個付の時と同じです。
変更が必要な時は A 寸法をご指示ください。
ロックナットに関しては、176 ページをご参照願います。
Please refer to p.176 for lock-nut.

❼ 配管口ブッシュ接続　Port bushing

ブッシュなし Without	**無記入** **No entry**
ブッシュ付 With	**B**

注）ブッシュは 1 段落しです。例えば、Rc3/8 から Rc1/4 へ。
This bushing reduce the port size one step down. e.g. from Rc3/8 to Rc1/4.

❽ 配管の位置　Port position

	ロッドカバー Rod flange	ヘッドカバー Cap flange
指示図の位置 Code of the position	**1**（標準） 1（Standard）	**5**（標準） 5（Standard）
	2	**6**
	3	**7**
	4	**8**

注）配管とクッションの位置は、同一面には設置できません。
Cannot establish the plumbing and the position of the cushion in the same aspect.

❾ クッションの位置　Cushion position

	ロッドカバー Rod flange	ヘッドカバー Cap flange
指示図の位置 Code of the position	**1**	**5**
	2（標準） 2（Standard）	**6**（標準） 6（Standard）
	3	**7**
	4	**8**

※❽❾の発注が全て標準（❽:1・5、❾:2・6）となる場合のみ、記入不要です。
1 カ所でも変更がある場合は、全て記入してください。
In case of standard position for both ⑧ and ⑨ ,the code is not necessary.

注）配管とクッションの位置は、同一面には設置できません。
Cannot establish the plumbing and the position of the cushion in the same aspect.

❿ 第 2 種圧力容器の該非　Pressure vessel construction code

非該当品 Not apply	**無記入** **No entry**
該当品 Applicable	**V1**

注）1. 第 2 種圧力容器該当品は非該当品と部分的に材質が異なります。
2. 第 2 種圧力容器該当品に関しては 12 ページをご参照願います。
Please refer to p.13 for details.

⓫ スイッチ使用電圧　Rated voltage

AC/DC5 ～ 115V	**1**
AC100 ～ 220V	**2**

⓬ スイッチ結線方法　Electrical connection type

リード線式 Lead wire		**L**
DIN コネクタ DIN connector	PG-9	**D**
	1/2NPTF	**N**

⓭ スイッチ取付位置　Position to detect

両　　側 Both ends	**B**
ヘッド側 Cap end	**H**
ロッド側 Rod end	**R**

⓮ スイッチの種類　Proximity switches

S W 形	**A**

リードスイッチの取扱方法と使用上の注意事項

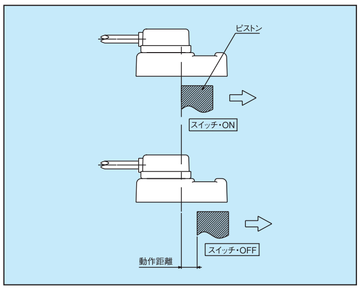
⚠警告

① スイッチは、仕様に示された範囲を超えて使用しないでください。
② リードスイッチは、爆発性雰囲気（ガス、粉塵）では使用できません。
③ リードスイッチは、電動機やトランスなどが影響を及ぼす強い磁界が発生する場所では使用できません。
④ サージ電圧が発生する誘導負荷（リレーや電磁弁等）との接続や、長い配線でのリードスイッチの使用はしないでください。これらの使用条件が想定される場合には、保護回路を設けてください。
⑤ 高い信頼性が必要なインターロック信号にリードスイッチを使用する場合は、故障に備えて機械式の保護機能を設けるか、リードスイッチ以外の機械式のスイッチ、及びセンサ等を併用する二重インターロック方式を採用ください。
⑥ 鉄粉など、透磁性粉塵のある場所では作動しなくなることがあります。粉塵の堆積には注意し、溶接スパッタによる配線の焼損には保護カバーを設置ください。
⑦ スイッチ取付部のゆるみによるシリンダの誤作動は、重大な危険源になりますので正しく取付け、使用中もスイッチ取付部にゆるみが発生していないか確認し、増し締めを行ってください。

1. 検出領域

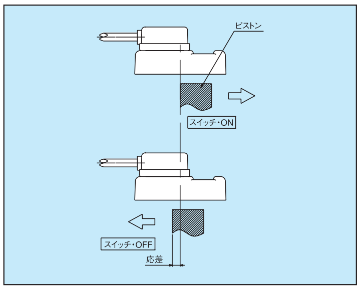
1) 動作距離

●ピストンが移動してスイッチがＯＮとなり、さらに同一方向に移動し、スイッチがＯＦＦとなるまでの距離をいいます。



2) 応　差

●ピストンが移動してスイッチがＯＮとなった位置から逆方向にピストンが移動し、ＯＦＦとなるまでの距離をいいます。この間にピストンが停止するとスイッチの動作は不安定となり、かつ外乱の影響を受けやすくなりますのでスイッチ取付の際は十分にご注意ください。

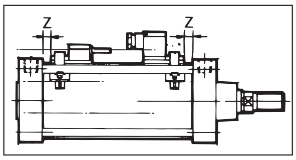


2. スイッチ取付上の注意事項

●原則として、屋内でご使用ください。とくに直射日光や風雨を直接受ける場所での使用はお避けください。
●磁気が多量に発生している場所では、誤作動の恐れがあります。使用環境には十分ご注意ください。
●スイッチには、過大なサージを加えないでください。また、スイッチ配線はできる限り短く、かつ大形電動機などの動力配線から離して設置してください。
●スイッチを２台以上取付ける際は、相互干渉をさけるため、それぞれ20mm以上離して取付けてください。

1) 取付位置

① ストローク・エンドのとき。
スイッチをベストポジションで感応させるため、ロッド側、ヘッド側ともにＺ寸法の部位に取付けてください。



■Ｚ寸法は147ページの外形寸法図をご参照ください。

② ストローク・中間取付のとき。
●まず、ピストンを中間停止位置で固定させておき、シリンダの軸上前後か　らそれぞれスイッチを近づけてください。
前から近づけてスイッチがＯＮとなった位置、後から近づけてＯＮとなった位置の中間にスイッチを取付けてください。
●ピストンの移動方向は、往復のいづれか一方で使用してください。往と復とでは、動作位置および応差が多少異なります。
※スイッチ・中間取付けの場合は、シリンダのピストン速度が速すぎないようご注意ください。

2) スイッチ取付方法

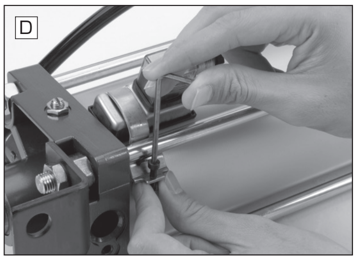
① タイロッド方式取付けのとき。（チューブ内径：φ40～160）
●タイロッドにスイッチを取付ける場合は、タイロッドの位置に合せ、90°づつの回転方向、4ケ所にスイッチ取付が可能です。
※取付ガスケットは必らずご使用ください。

■取付順序

●スイッチとガスケットを併せて、取付位置に置いてください。
●スイッチの方向は、スイッチの取付溝が外側（フランジ側）となるようご注意ください。

●金具（長い方）を穴が加工してある方からタイロッドにくぐらせて一方の湾曲した部分でスイッチを押えてください。
●金具（セットボルト付）のツメ部分をタイロッドの下にして、セットボルト（六角穴付）をBの金具の穴に合せ、指で締付けてください。

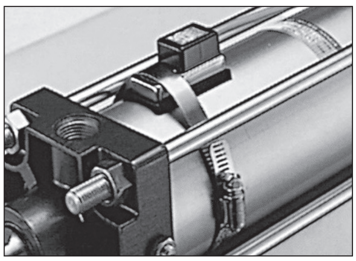
●Cの状態のまま、スイッチを金具と共に前後にスライドさせて最適の取付位置を設定します。
●スイッチの固定は六角レンチを使用してセットボルトを締付けてください。
●締付トルクは、1.2N･m以下としてください。



② バンド方式取付けのとき。
（チューブ内径：φ180、200の場合は標準でバンド方式の取付けになります。）

●スイッチ取付例

●バンドにてスイッチを取付ける場合は、シリンダチューブの円周方向に任意の位置にスイッチ取付けが可能です。
※取付バンドは市販品をご使用ください。
●取付バンド推奨メーカー例
トライドント社〈カナダ〉



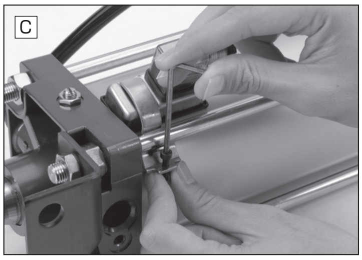
3) スイッチ位置調整（スイッチの移動）

■調整順序

●金具のセットボルトをレンチで緩めてください。
※タイロッド上を手動でスライドできる状態にします。

●スイッチと金具を一緒に所定の位置に移動させてください。
※ガスケットが正常な状態にあることを確認してください。

●調整後のスイッチ固定は、セットボルトを締付けてください。
※締付トルクは、1.2N･m 以下としてください。



3. 配線上の注意事項

1）外部接続部別の配線

①リード線式(L)のとき

●リード線は、耐油電線：φ 5VCTF を使用しています。長さは1 mを標準とし、それ以上の長さをご希望の際は、10m をご用意していますので、その旨ご指示ください。

●リード線引出部に屈曲や張力が加わらないよう、リード線に余裕を持たせかつ、適当な間隔でタイロッド等にクランプしてから配線してください。

●リード線カバーは取外さないでください。（接触不良の原因になります。）さい。

②DIN ソケット式(D.N)のとき

●タイプ：D にはグランドナット一式が附属されています。電線はφ 7 のキャップタイヤコードをご使用ください。
※単線や平コードは適しません。

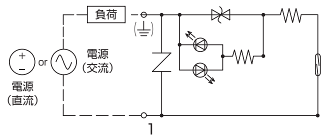
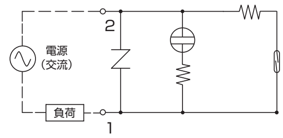
●タイプ：N にはグランドナット類を附属していません。フレキシブルなビニール電線管等を用いて配線してください。
※金属性の電線管は適しません。

③いづれのタイプも、ターミナルには棒端子またはφ 5.5 小形圧着端子を用いてください。

④ソケットカバーの向きを変えることで電線引出し方向が 180° 変えられます。

2) 負荷接続

①結線図

形　式	使用電圧/容量	結　線　図
SW-1 □ (L･D･N)	AC/DC5～115V 2～60mA 3W	
SW-2 □ (L･D･N)	AC100～220V 2～30mA 6VA	

②SW-1 の赤色着色端子(2)には結線しないでください。

③SWタイプ・リードスイッチは、定格容量を超える負荷には使用できません。とくに、電磁弁等を直接駆動する場合は十分ご注意ください。（寿命の低下と共に、スイッチ自体を破損する恐れがあります。）

④誘導性負荷や高容量負荷を接続する場合は、ミニチュアリレーを介して接点変換を行ってください。

■推奨ミニチュアリレー機種別

和泉電機	RM 型	パナソニック電工	HC 型
オムロン	MY 型	三菱電機	RD 型
富士電機	HH5 型		

■以上相当品

⑤スイッチを動作状態のまま、負荷を絶対に短絡させないでください。（誤配線、試運転点検）また瞬時であっても、短絡電流が流れたスイッチは新品と交換してください。

4. その他

1) 表示灯

①発光ダイオード（SW-1 タイプ･交直両用）の場合は、スイッチ作動時に点灯します。（2mA 以下では点灯しませんのでご注意ください。）

②ネオン管（SW-2 タイプ･交流専用）の場合は、スイッチ復帰時に点灯しますが、使用電流範囲未満では、点灯しませんのでご注意ください。

2) 振動･衝撃

■スイッチには原則として、多大な振動、衝撃を与えないでください。

リードスイッチアッセンブリ

SP665

SW タイプ・リードスイッチは、従来品の基本コンセプトであった使い易さ重視の鉄片近接式を継承し、既存システムとの交換性、メンテナンスの容易化、各リンク機器への対応性などさらに汎用性を拡大しました。

1. 外部接続方式の選択・交換が自由自在。

スイッチは、検出部と電線接続部を着脱可能とした積層構造です。リード線や DIN ソケット方式の選択や乗せ換えが可能です。

2. さまざまなタイプの負荷に対応。

交直両用タイプ、交流専用タイプの2タイプを基本とします。プログラマブルコントローラの入力用として、またミニチュアリレー、小形電磁弁などの直接駆動用として幅広く対応します。さらに、電圧変更の場合にもスイッチ全体を交換する必要がなく、電線接続部の部分的なとりかえのみで OK です。

3. メンテナンスが容易。

配線を外すことなく、スイッチ本体の交換ができます。さらに、ガスケットや取付金具はパーツの共通化をはかり、近似径のシリンダに対する着け換えも可能です。

4. 汎用性が高い。

スイッチに磁石を内蔵した鉄片近接タイプですからシリンダの機種に関係なく、チューブサイズφ40～200迄のほとんどのシリンダに使用できます。（但し、チューブが非磁性体でピストンが磁性体のシリンダに限ります。）しかも、スイッチはコンパクトで、そのうえすぐれた耐久性を備えていますのでシリンダ以外に通常の近接センサとしてもご使用いただけます。

5. サージアブソーバを内臓。

スイッチは耐ノイズ性に有利なバリスタを内蔵しています。

形式記号（部品構成「スイッチ単体」「取付金具」「取付ガスケット」）

Model of reed switches

SW – ① ② – ③

- ①定格使用電圧 Rated voltage
- ②外部接続の種類 Electrical connection
- ③適用チューブサイズ Applicable cylinder

❶ 定格使用電圧 Rated voltage

AC/DC5 ～ 115V	1
AC100 ～ 220V	2

❷ 外部接続の種類 Electrical connection type

リード線式 Lead wire		L
DIN ソケット式 DIN connector	PG9（適用電線外径：φ 7）	D
	1/2NPTF（グランドナット、グロナットなし）	N

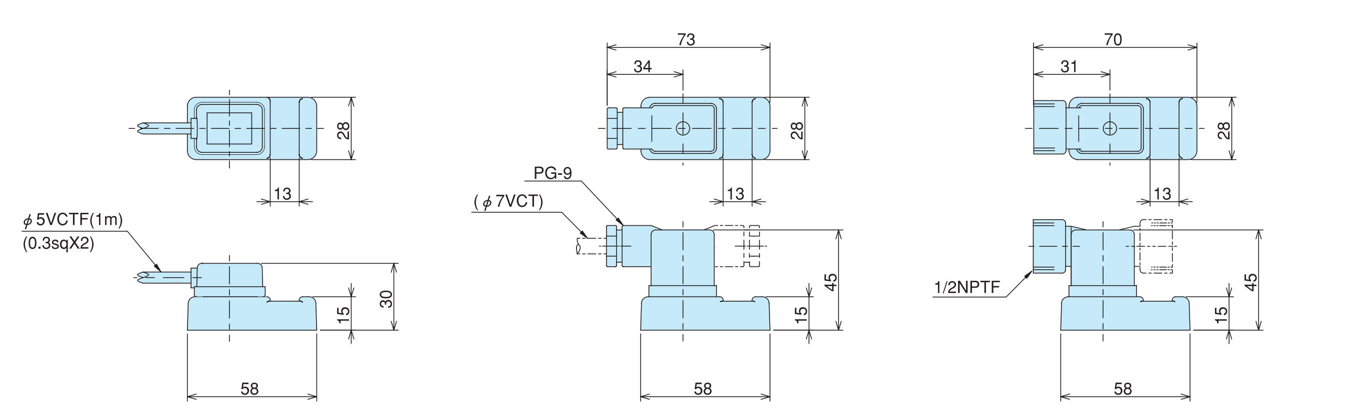
❸ 適用チューブサイズ Applicable cylinder

125㎜	80
140㎜	
160㎜	
180㎜	180
200㎜	200

※φ 180、200 のスイッチ取付方法はバンド方式になります。

スイッチ・外形寸法図

SW-□L/ リード線　SW-□D/DIN ソケット（PG9）　SW-□N/DIN ソケット（1/2NPTF）

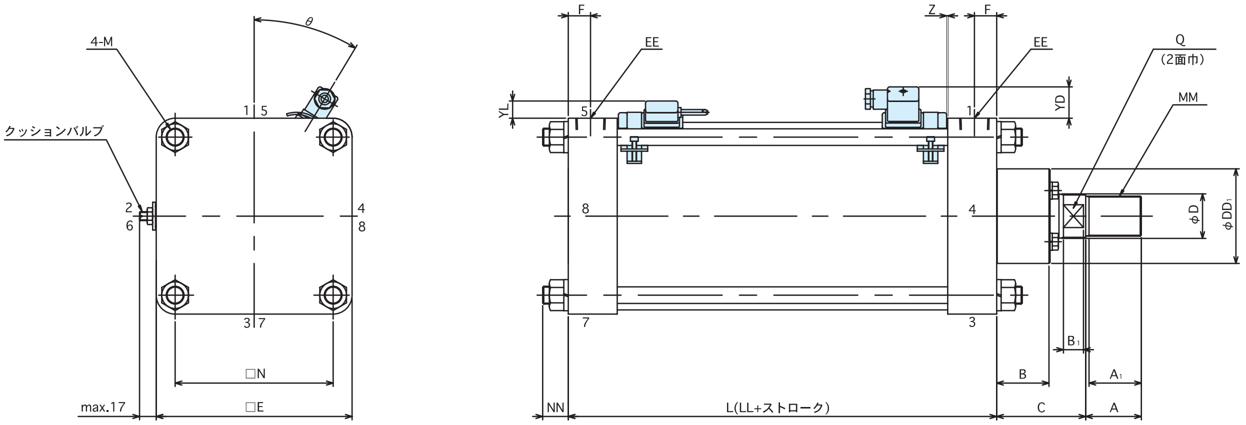


外形寸法図

SP665

支持金具なし
N-ϕ125 ～ 200

N



単位：mm

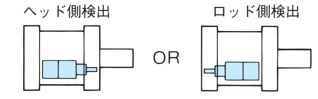
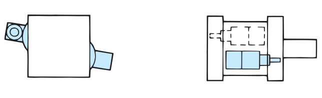
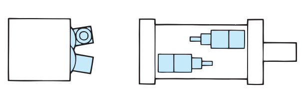
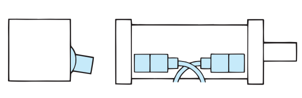
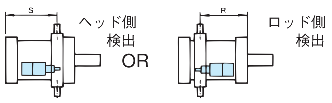
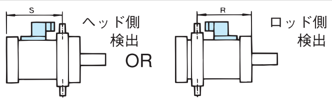
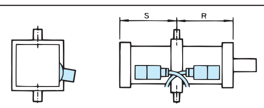
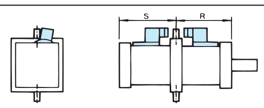
部分 記号 チューブ内径	シリンダ部寸法																スイッチ部寸法				最大ストローク
	LL	C	A	A1	B	Q	B1	MM	D	DD1	EE	E	F	N	M	NN	YD	YL	Z	θ	
φ 125	121	60	35	32	36	30	12	M26 ×1.5	35	80	Rc1/2	143	18	115	M14 ×1.5	19	35	22	1	30°	800
φ 140	135	80	50	47	48	32	18	M36 ×1.5	40	85	Rc1/2	160	20	125	M16 ×1.5	23	33	20	1	30°	800
φ 160	135	80	50	47	48	32	18	M36 ×1.5	40	85	Rc3/4	176	20	142	M16 ×1.5	23	31	18	1	30°	800
φ 180	145	85	60	57	50	41	20	M45 ×1.5	50	110	Rc3/4	198	20	155	M20 ×1.5	27	46	29	1	0°	1000
φ 200	145	85	60	57	50	41	20	M45 ×1.5	50	110	Rc3/4	220	20	180	M20 ×1.5	27	45	28	1	0°	1000

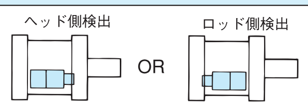
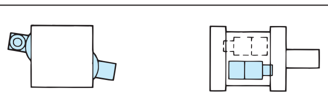
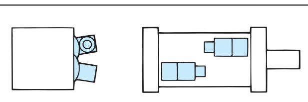
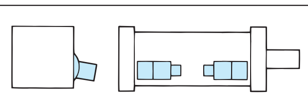
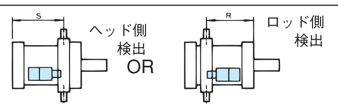
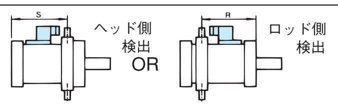
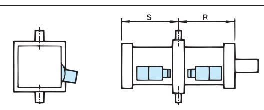
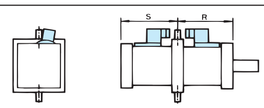
注）φ 180、φ 200 はバンド取付方式

スイッチ付シリンダ・最小ストローク

SP665

単位：mm

	支持形式	検出位置	スイッチ取付位置（代表例）	シリンダチューブ内径	φ 125	φ 140 φ 160	φ 180 φ 200
リード線式・・・L	LB FA FB CA CB	片　　側			55	55	55
		両　　側			55	55	55
					55	55	55
					125	120	125
	TC	片　　側			110	115	120
				S.R min	157	169	178
		但しスイッチ非取付側のS又はRが最小の場合			120	130	140
				S.R min	168	181	197
		片　　側 両　　側 但　し S=R			195	205	215
				S.R min	157	169	178
					215	230	250
				S.R min	168	181	197

	支持形式	検出位置	スイッチ取付位置（代表例）	シリンダチューブ内径	φ 125	φ 140 φ 160	φ 180 φ 200
DINソケット式・・・D	LB FA FB CA CB	片　　側			30	85	85
		両　　側			30	85	85
					30	85	85
					165	165	170
	TC	片　　側			90	145	150
				S.R min	138	199	208
		但しスイッチ非取付側のS又はRが最小の場合			150	160	170
				S.R min	198	211	227
		片　　側 両　　側 但　し S=R			165	265	275
				S.R min	138	199	208
					275	290	310
				S.R min	198	211	227

注）1. 電磁弁・スイッチ付ルブレスシリンダ：MS665（B-46ページ）の場合は、次の点にご注意ください。
2. TC形支持形式のときは、トラニオン軸面の値が最小ストロークとなります。
（但し、TC金具の取付相手側「シリンダ取付用ブラケット」の形状により、スイッチが干渉する場合がありますので、スイッチ外形寸法およびスイッチ取付・Z寸法をご参照ください。）

共通項目

SP665

●内部構造

シリンダ部はCP665形に対し、ピストン形状とチューブ材質が変更されますが、基本構造は同一です。
119ページをご参照ください。

●支持金具別・外形寸法

支持金具部はCP665形と同一です。
121～126ページをご参照ください。
その他の寸法は、147ページをご参照ください。

●防塵カバー取付寸法

CP665形と同一です。127ページをご参照ください。

●ロッド先端金具寸法

CP665形と同一です。172～186ページをご参照ください。

●消耗パッキン

シリンダ部はCP665形と同一です。
129ページをご参照ください。

●出力表

CP665形と同一です。
別紙カタログ「技術資料（Cat.No.2224）」をご参照ください。

●製品質量

130ページのCP611LU形/CP665形シリンダ本体の質量に下記のスイッチ質量を加えてください。

●スイッチ・質量表

単位：g/個

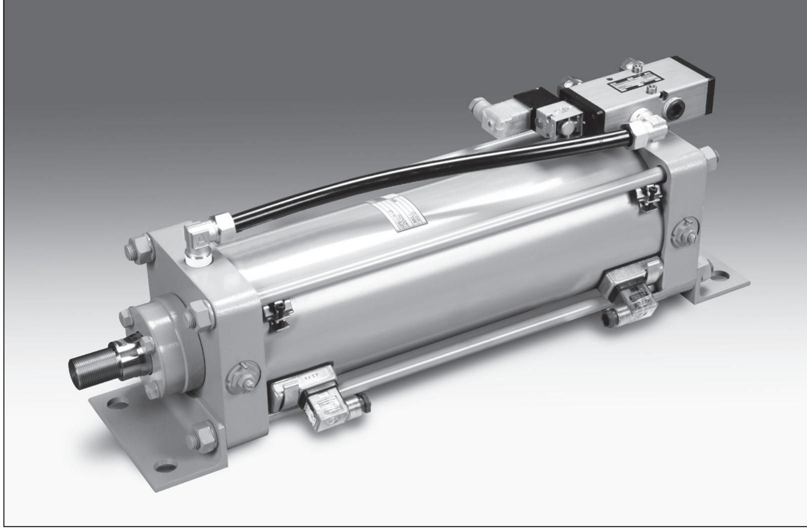
スイッチの種類＼チューブ内径		各サイズ共通
SW-1・SW-2	L	100（リード線を含む）
	D	85
	N	85

取付金具セット	30

電磁弁・スイッチ付
オイレス形 エアシリンダ

Oilless enclosed cylinders with 5-port solenoid valve and reed switch

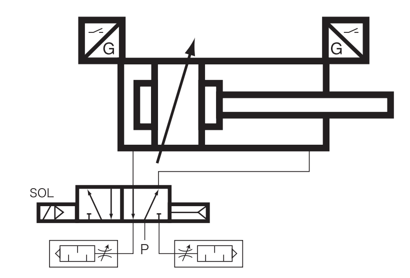
MS665



無給油形シリンダ・CP665形に5ポート電磁弁とリードスイッチを同時搭載した複合シリンダ。
各ユニットの一体化によるメリットを活かせます。

Oilless enclosed cylinders based on CP665 with 5-port solenoid valve and reed switch.
Advantage of integration of each unit can be fully enjoyed.

表示記号 **JIS Symbol**



シリンダ仕様 Specification(Cylinder)

形式記号 Model code	無給油形・電磁弁、スイッチ付 Oilless enclosed cylinders with 5-port solenoid valve and reed switch	
	MS665	
作動方式 Operation type	複動形 Double acting	
給油 Lubricant	不要（無給油タイプ） none (Oilless)	
チューブ内径 Bore size	φ 125 ～ 200	
使用圧力 Working pressure	0.2 ～ 0.7MPa	
ストローク許容差 Stroke tolerances	$^{+1.0}_{\ 0}$(250mm以下) Under250mm	
	$^{+1.4}_{\ 0}$(250 ～ 1,000mm)	
ピストン速度 Piston speed	φ 125 ～ 140	50 ～ 500mm /s
	φ 160	50 ～ 400mm /s
	φ 180	50 ～ 320mm /s
	φ 200	50 ～ 260mm /s
ねじ公差 Thread tolerance	JIS（6H、6g）	
クッション Cushion	両端エアクッション Both ends (Air cushion)	
耐圧力 Proof pressure	1.05MPa	
使用温度 Ambient temp	-5 ～ 50℃	

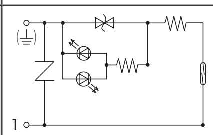
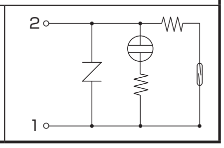
注）1.5℃以下でご使用の場合は、流体中の水分を除去し、凍結のないようご注意ください。
2.上記以外の仕様でご使用になる場合は、別途ご相談ください。
3.給油することはできますが、給油するとグリースが排出されますので給油後は給油シリンダとして取り扱ってください。給油で耐久性が増すことになりますが、その後の給油管理が必要となります。

Notes 1.The air must be dried the ambient temperature may drop below 5℃ to prevent problems due to freezing.
2.Consult factory for non-standard applications which are not coverd by above specifications.
3.Can be lubricated but the grease will be exhausted. Although durability is enhanced after the lubrication, continual lubrication will be required.

電磁弁仕様 Specification(Solenoid valve)

形式記号 Model code	**4A3 □**
内部漏れ量 Internal leakage	JIS B 8375 による規定値以下
許容電圧変動率 Allowable voltage fluctuation	定格電圧に対し± 10% ± 10% of applicable voltage
温度上昇値 Temperature rise	70℃以下 Max. 70℃
絶縁種別 Insulation class	JIS B 4003 B 種 Class B
消費電力 Power consumption	AC・・・6VA　DC・・・5.5W
作動（応答）時間 Response time	φ 125 ～ 200・・・0.05 秒以下 ≦ 0.05s

スイッチ仕様 Specification (Switch)

形式記号 Model code	**SW-1**	**SW-2**
検出方式 Detecting method	鉄片近接式 Proximity of iron	
使用電圧範囲 Rated voltage	AC/DC5 ～ 115V	AC100 ～ 220V
使用電流範囲 Rated current	2 ～ 60mA	2 ～ 30mA
最大開閉容量 Power rating	3W	6VA
表示灯（ランプ）（漏れ電流） Lamp(Leakage current)	発光ダイオード ON 時点灯 LED light when switch is on	ネオン管 OFF 時点灯 Neon lamp light up when switch is off (1mA 以下)
絶縁抵抗 Isolation resistance	20M Ω以上	
耐電圧 Withstand voltage	1,500V　1 分間	
周囲温度 Ambient temp.	-5 ～ 50℃	
保護構造 Protect construction	IEC 規格 IP-65（JIS C 0920 防噴流）相当	
結線図（内部回路） Internal circuit		

注）SW-1 の赤色着色端子(2)には結線しないでください。
上記以外の電圧にてご使用の場合は、別途お問い合せください。

形式記号（チューブ内径 125 ～ 200）ご注文に際しては下記の形式記号でご発注ください。
Model code

シリンダ本体

MS665- ① - ② - ③ × ④ - ⑤

- ①防塵カバー Dust cover
- ②支持金具 Mounting Style
- ③チューブ内径 Bore size
- ④ストローク Stroke
- ⑤ロッド先端金具 Piston rod attachment

❶ 防塵カバー Dust cover

なし Without		**N**
材質 Material	ネオプレン（標準） Neoprene (standard)	**A**
	コーネックス Conex	**B**
	ジェンテックス Gentex	**D**

注）防塵カバー部の取り付け構造は 113 ページを参照ください。
Please refer to p.113 for the structure.

❷ 支持金具 Mounting style

支持金具なし Without		**N**
基本形 Standard type	軸方向フート形 Foot	**LB**
	ロッド側フランジ形 Rod end flange	**FA**
	ヘッド側フランジ形 Cap end flange	**FB**
	一山クレビス形 Single clevis	**CA**
	一山クレビス形ピン付 Single clevis /joint pin	**CAA**
	二山クレビス形 Double clevis	**CB**
	二山クレビス形ピン付 Double clevis /joint pin	**CBA**
	トラニオン形 Trunnion	**TC**
応用形 Applied type	一山クレビス形巻ブッシュ Single clevis /rolled bushing	**CAD**
	一山クレビス形給油ブッシュ Single clevis /lubricant bushing	**CAB**
	一山クレビス形 SP ブッシュ Single clevis /SP bushing	**CAP**
	一山クレビス形 SS400 製 Single clevis /Steel	**CAS**
	二山クレビス形巻ブッシュ Double clevis /rolled bushing	**CBD**
	二山クレビス形キーパープレート・ピン付 Double clevis /keeper plate /joint pin	**CBK**
	二山クレビス形キーパープレート・ピン・グリスニップル付 Double clevis /keeper plate /joint pin /grease nipple	**CBKG**
	二山クレビス形 SS400 製 Double clevis /Steel	**CBS**
	トラニオン形 SS400 製 Trunnion /steel	**TCS**
	トラニオン形（メス） Trunnion /female screw /steel	**TFS**

注）一部製作できないものがあります。製作の可否については 160 ページを参照ください。
Please refer to p.160 for details.

❸ チューブ内径 Bore size

125㎜	**125**
140㎜	**140**
160㎜	**160**
180㎜	**180**
200㎜	**200**

❹ ストローク Stroke
（㎜サイズでご指示ください。） (Please order it by a ㎜ unit)

● 最大ストローク Max.strokes

φ125 ～ 160	**800㎜**
φ180 ～ 200	**1,000㎜**

● 最小ストローク Min.strokes
支持形式とスイッチ取付面、またはスイッチの結線方法により制限があります。詳細は、148 ページをご参照ください。

❺ ロッド先端金具 Piston rod attachment

接続金具なし Without		**無記入 No entry**
基本形 Standard type	Y形 Rod end clevis	**Y**
	Y形（ピン付） Rod end clevis /joint pin	**YA**
	Y形（ピン付）割ピン付 Rod end clevis /joint pin /split pin	**YC**
	I形 Rod end eye	**I**
	I形（ピン付） Rod end eye /joint pin	**IA**
応用形 Applied type	Y形巻ブッシュ付 Rod end clevis /rolled bushing	**YD**
	Y形キーパープレート・ピン付 Rod end clevis /keeper plate /joint pin	**YK**
	Y形キーパープレート・ピン・グリスニップル付 Rod end clevis /keeper plate /joint pin /grease nipple	**YKG**
	注1 Y形廻り止めアングル付 Rod end clevis /detent angle	**YM**
	注1 Y形キーパープレート・ピン・廻り止めアングル付 Rod end clevis /keeper plate /joint pin /detent angle	**YKM**
	注1 Y形キーパープレート・ピン・アングル・グリスニップル付 Rod end clevis /keeper plate /joint pin /detent angle /grease nipple	**YKGM**
	Y形SS400製 Rod clevis /steel	**YS**
	I形巻ブッシュ付 Rod end eye /rolled bushing	**ID**
	I形給油ブッシュ付 Rod end eye /lubricant bushing	**IB**
	I形SPブッシュ付 Rod end eye /SP bushing	**IP**

注）1. YM, YKM, YKGM の場合、ロッド先端金具はロックナットで固定します。
2. 一部製作できないものがあります。製作の可否については 174 ページを参照ください。

Notes 1. In the case of YM, YKM or YKGM, fix with a lock nut.
2. Please refer to p.174 for details.

⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰
				搭載電磁弁				リードスイッチ			
ロックナット Lock-nut	配管の位置 Port position	クッションの位置 Cushion position	第２種圧力容器の該非 Pressure vessel construction code	弁取付位置 installation position of valve	弁流路の種類 Solenoid valve	結線方法 Electrical connection type	定格電圧 Rated voltage for solenoid valve	使用電圧 Rated voltage for reed switch	結線方法 Electrical connection type	取付位置 Position to detect	スイッチの種類 Proximity switches

❻ ロックナット Lock-nut

ロックナットなし Without	**無記入** **No entry**
ロックナット１個付 1 lock-nut	**L**
ロックナット２個付 2 lock-nut	**L2**

注）２個付の場合でもロッド先端ネジの標準長さは、１個付の時と同じです。
変更が必要な時は A 寸法をご指示ください。
ロックナットに関しては、176 ページをご参照願います。
Please refer to p.176 for lock-nut.

❼ 配管の位置 Port position

	ロッドカバー Rod flange	ヘッドカバー Cap flange
指示図の位置 Code of the position	**1**（標準） 1（Standard）	**5**（標準） 5（Standard）
	2	**6**
	3	**7**
	4	**8**

注）配管とクッションの位置は、同一面には設置できません。
Cannot establish the plumbing and the position of the cushion in the same aspect.

❽ クッションの位置 Cushion position

	ロッドカバー Rod flange	ヘッドカバー Cap flange
指示図の位置 Code of the position	**1**	**5**
	2（標準） 2（Standard）	**6**（標準） 6（Standard）
	3	**7**
	4	**8**

※❼❽の発注が全て標準（❼:1・5,❽:2・6）となる場合のみ、記入不要です。
１カ所でも変更がある場合は、全て記入してください。
In case of standard position for both ⑦ and ⑧ ,the code is not necessary.

注）配管とクッションの位置は、同一面には設置できません。
Cannot establish the plumbing and the position of the cushion in the same aspect.

❾ 第２種圧力容器の該非 Pressure vessel construction code

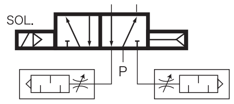
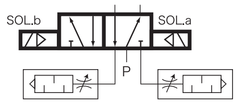
非該当品 Not apply	**無記入** **No entry**
該当品 Applicable	**V1**

注）1. 第２種圧力容器該当品は非該当品と部分的に材質が異なります。
2. 第２種圧力容器該当品に関しては 12 ページをご参照願います。
Please refer to p.13 for details.

❿ 電磁弁取付位置 installation position of valve

ヘッドカバー側 Cap end	**H**
ロッドカバー側 Rod end	**R**

⓫ 弁流路の種類 Solenoid valve

リターン Return		**S**
ホールド Hold		**D**

注）電磁弁には、シリンダスピードのコントロール用としてエキゾストバルブを
標準装備いたします。
Included speed control mufflers as standard equipment.

⓬ 電磁弁結線方法 Electrical connection type

リード線式 Lead wire		**L**
DIN コネクタ DIN connector	ランプあり W/ indicator	**N**
	ランプなし W/o indicator	**D**
防水コネクタ Water proof		**W**

⓭ 電磁弁定格電圧 Rated voltage for solenoid valve

AC100V・50/60Hz	**1**
AC110V・50/60Hz	**2**
AC200V・50/60Hz	**3**
AC220V・50/60Hz	**4**
DC24V	**5**
DC48V	**6**
DC100V	**7**

注）AC100V・AC200V（50/60Hz）のコイルは、60Hz に限り、それぞれ AC110V、
AC220V に使用が可能です。

⓮ ～ ⓱ については、次頁に記載しております。

⑭ スイッチ使用電圧　Rated voltage for reed switch

AC/DC5～115V	**1**
AC100～220V	**2**

⑮ スイッチ結線方法　Electrical connection type

リード線式 Lead wire		**L**
DIN コネクタ DIN connector	PG-9	**D**
	1/2NPTF	**N**

⑯ スイッチ取付位置　Switch position detect

両　　側 Both ends	**B**
ヘッド側 Cap end	**H**
ロッド側 Rod end	**R**

⑰ スイッチの種類　Proximity switches

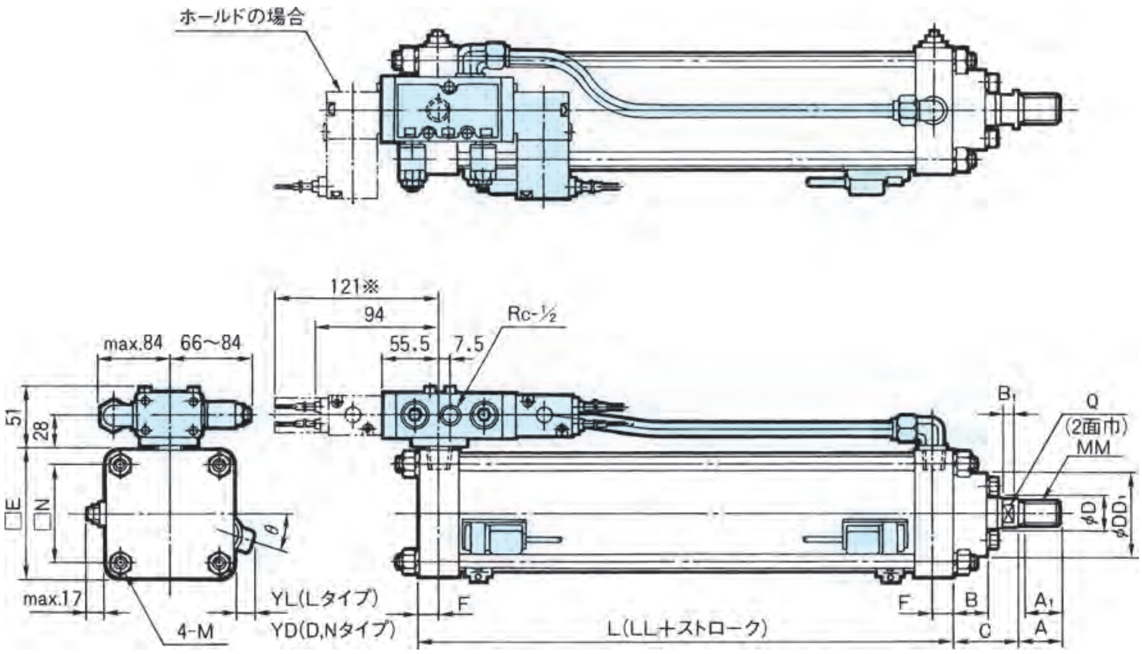
S W 形	**A**

MS665

外形寸法図

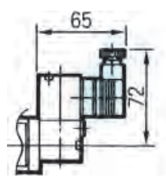
支持金具なし
N-φ125 ～ 200

N



●その他の結線方法（電磁弁）

DIN コネクタ（D・N）



防水コネクタ（W）

単位：mm

記号 / チューブ内径	LL	C	A	A1	B	Q	B1	MM	D	DD1	E	F	N	M	スイッチ部寸法 YD	YL	θ	最大ストローク
φ 125	121	60	35	32	36	30	12	M26 × 1.5	35	80	143	18	115	M14 × 1.5	35	22	30°	800
φ 140	135	80	50	47	48	32	18	M36 × 1.5	40	85	160	20	125	M16 × 1.5	33	20	30°	800
φ 160	135	80	50	47	48	32	18	M36 × 1.5	40	85	176	20	142	M16 × 1.5	31	18	30°	800
φ 180	145	85	60	57	50	41	20	M45 × 1.5	50	110	198	20	155	M20 × 1.5	46	29	0°	1000
φ 200	145	85	60	57	50	41	20	M45 × 1.5	50	110	220	20	180	M20 × 1.5	45	28	0°	1000

MS665

共通項目

●内部構造

シリンダ部はCP665形に対し、ピストン形状とチューブ材質が変更されますが、基本構造は同一です。
119ページをご参照ください。

●搭載電磁弁の取扱方法と使用上の注意事項

MP665形（電磁弁付）－134～135ページをご参照ください。

●電磁弁アッセンブリ（手配方法）

136ページをご参照ください。

●リードスイッチの取扱方法と使用上の注意事項

SP665形（スイッチ）－144～145ページをご参照ください。

●リードスイッチアッセンブリ（手配方法）

146ページをご参照ください

●支持金具別・外形寸法

支持金具部はCP665形と同一です。
121～126ページをご参照ください。
本体部の寸法は、155ページをご参照ください。

●防塵カバー取付寸法

CP665形と同一です。
127ページをご参照ください。

●ロッド先端金具寸法

CP665形と同一です。172～186ページをご参照ください。

●消耗パッキン

シリンダ部はCP665形と同一です。
129ページをご参照ください。

●出力表

CP665形と同一です。
別紙カタログ「技術資料（Cat.No.2224）」をご参照ください。

●製品質量

130ページのCP665形シリンダ本体の質量に下記質量を加えてください。

●電磁弁アッセンブリ・質量表　単位：kg

弁の種類 ＼ チューブ内径	φ125～200
リターン	0.9
ホールド	1.03

●スイッチ・質量表　単位：g/個

スイッチの種類 ＼ チューブ内径		各サイズ共通
SW-1・SW-2	L	100（リード線を含む）
	D	85
	N	

取付金具セット	30