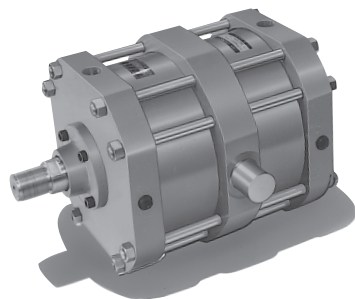


ピストンには耐摩耗性樹脂のウェアリングを装備し、摺動部のパッキンには耐久力に富んだUパッキンを使用しています。



●ISO規格に合致。

(内径320mmのシリンダは、ISO規格に合致、その他の内径)

も同様の基準で製作しています。

### シリンダ仕様

種 類	標 準 形
シ リ ン ダ 内 径 mm	φ280・φ320・φ360・φ400
使 用 流 体	空気
給 油	要〔JIS K2213-1種（無添加タービン油ISO VG32）相当品〕
使 用 圧 力 範 囲	0.1～1MPa
耐 圧 力	1.6MPa
注1) 使 用 速 度 範 囲	50～500mm/s
使 用 温 度 範 囲	-10～+70℃（但し、凍結なきこと）
ク ッ シ ョ ン 機 構	両側クッション付
ク ッ シ ョ ン ス ト ロ ー ク （クッションリングの長さ）	φ280・φ320：25mm φ360・φ400：30mm
ね じ 公 差	JIS 6g/6H
ス ト ロ ー ク 長 さ の 許 容 差	100mm以下 $^{+0.8}_0$ 101～250mm $^{+1.0}_0$ 251～630mm $^{+1.25}_0$ 631～1,000mm $^{+1.4}_0$ 1,001～1,600mm $^{+1.6}_0$ 1,601～2,000mm $^{+1.8}_0$
支 持 形 式	LB・FA・FB・CA・TC
関 連 部 品	注2) 防塵カバー 標準：ナイロンターポリン 準標準：クロロプレン・コーネックス
	先 端 金 具 1山(T先)・2山(Y先)ピン付
	そ の 他 ロックナット

注1) この速度を下まわるとビビリやシャクリの動作をすることがあります。またこの速度を超えるとパッキンの早期摩耗が起きます。

注2) コーネックスは帝人株式会社の登録商標です。

### 標準ストローク製作範囲

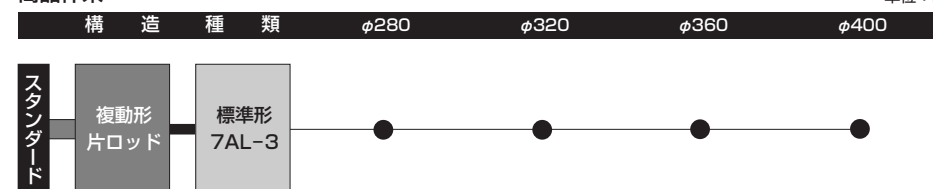
単位：mm

内 径	φ280	φ320	φ360	φ400
ストローク限界	～2000	～2000	～2000	～2000

- 上記は標準品として製作できる最大ストロークです。
- ロッドの座屈は選定資料の座屈表にて別途良否判定してください。  
なお上表以上のストロークはご相談ください。

### 商品体系

単位：mm



### 質量表

単位：kg

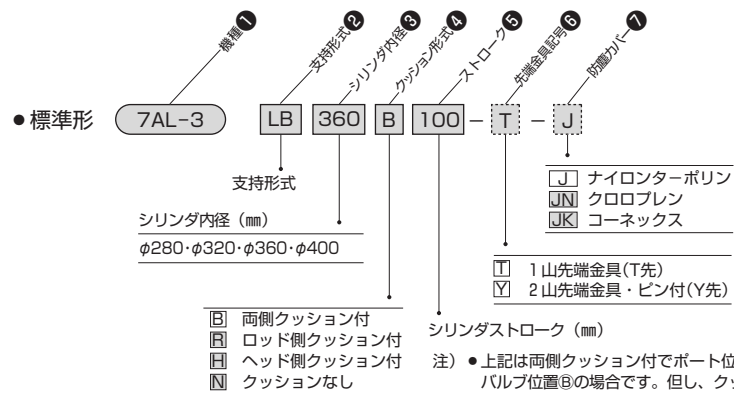
内径 (mm)	基本質量	ストローク1mmあたりの 加算質量	支持金具質量				先端金具質量	
			LB	FA・FB	CA	TC	1山 (T先)	2山 (Y先) ピン付
φ280	115.6	0.104	23.4	4.9	5.0	18.6	7.0	9.0
φ320	148.6	0.127	29.0	5.9	5.0	23.6	7.0	9.0
φ360	217.1	0.152	53.2	9.0	8.8	35.5	12.0	17.0
φ400	266.6	0.161	62.0	10.2	8.8	43.5	12.0	17.0

計算式 シリンダ質量(kg) = 基本質量 + (ストローク1mmあたりの加算質量 × シリンダストロークmm) + 支持金具質量 + 先端金具質量

計算例 7AL-3 内径φ360 シリンダストローク 300mm CA

$$217.1 + (0.152 \times 300) + 8.8 = 271.5 \text{kg}$$

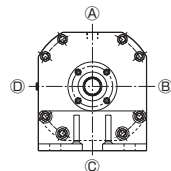
破線部は、不要の場合無記入 ■ 標準品



注) ● 上記は両側クッション付でポート位置A、クッションバルブ位置Bの場合です。但し、クッションなし (N) の場合は、ポート位置A、クッションバルブ位置Oです。  
● 実体のゲージ圧カシリンダ内容積が0.04m<sup>3</sup>以上の圧力容器は、第二種圧力容器の適用を受けます。  
● コーネックスは、帝人株式会社の登録商標です。

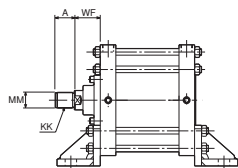
## ★ 標準仕様

- 両側クッション付
- ポート位置A、クッションバルブ位置B

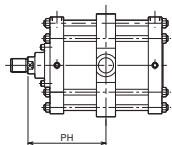


## ★ 標準製作範囲

- ピストンロッド先端部の変更 (寸法記号WF、A、KK)
- ロックナット付の場合は、A寸法が長くなります。(関連部参照)



- TC金具の位置変更 (寸法記号PH)



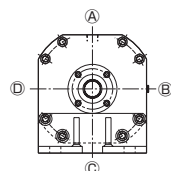
- 防塵カバー付

## ★ ポート位置、クッションバルブの位置の変更

ポート位置の標準位置はA、空気抜き位置の標準位置はBです。位置変更の場合は、外形寸法図に表示されている記号を記入してください。

例) 7AL-3 LB360B500- B D -J

ポート位置 (A、B、C、D)  
クッションバルブ位置 (A、B、C、D、O)

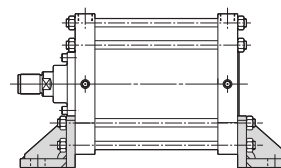


- クッションなしの場合は、クッションバルブの位置の表示はOとなります。

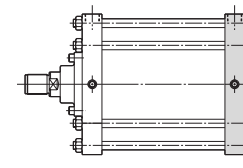
(ポート位置、クッションバルブ位置の記号は、すべてロッド側から見て右廻りに記入してあります。)

## 支持形式

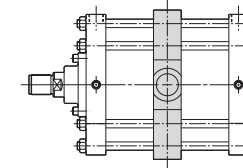
LB 軸方向フート形



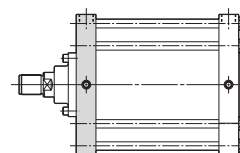
FB ヘッド側フランジ形



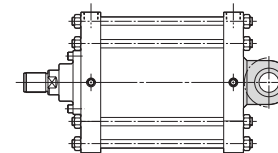
TC 中間トラニオン形



FA ロッド側フランジ形

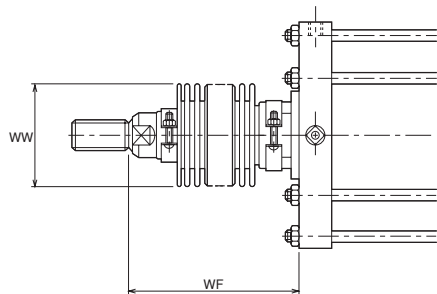
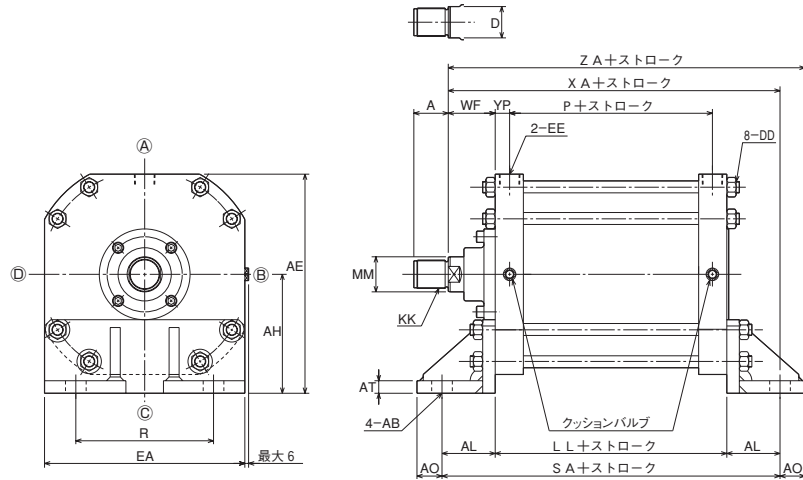


CA アイ形



## LB

7AL-3 LB 内径 B | ストローク



ナイロンターボリン (1/6 ストローク+X)  
 クロロプレン  
 コーネックス (1/4.5 ストローク+X)

	標準	準標準
材質	ナイロンターボリン	クロロプレン コーネックス
耐熱	80°C	130°C 200°C

- 耐熱は防塵カバーの耐熱温度を示したものです。シリンダ本体の耐熱温度とは異なります。
- 防塵カバーはシリンダに取付けて発送いたします。
- コーネックスは帝人株式会社の登録商標です。

## 寸法表

記号	A	AB	AE	AH	AL	AO	AT	D	DD	EA
φ280	55	φ33	350	190	85	40	20	50	M18×1.5	320
φ320	55	φ33	390	210	85	40	20	50	M20×1.5	360
φ360	60	φ39	440	240	100	45	30	65	M22×1.5	400
φ400	60	φ39	480	260	100	45	30	65	M24×1.5	440

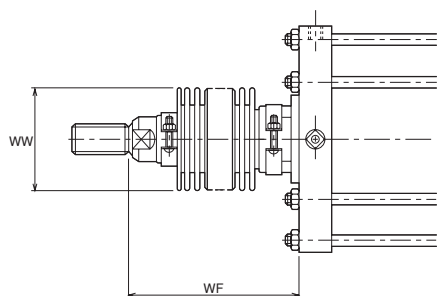
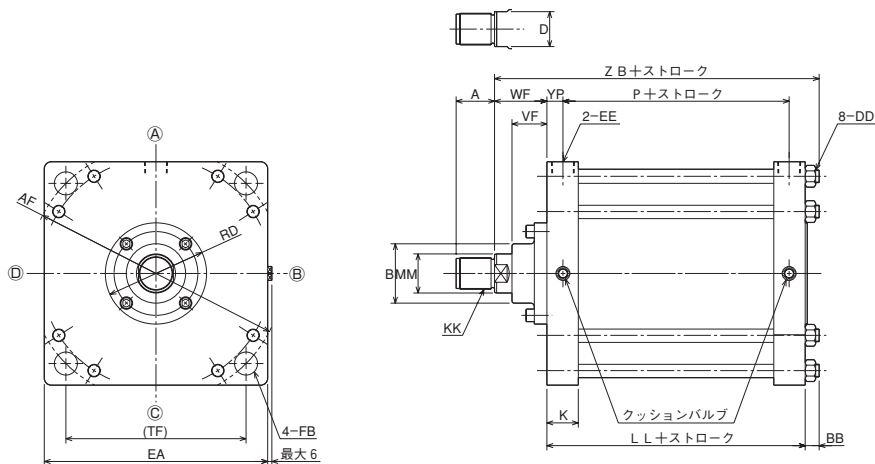
記号	EE	KK	LL	MM	P	R	SA	WF	XA	YP	ZA
φ280	Rc1	M48×2	170	φ56	124	220	340	75	330	23	370
φ320	Rc1	M48×2	170	φ56	124	260	340	75	330	23	370
φ360	Rc1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	M56×2	200	φ71	146	300	400	85	385	27	430
φ400	Rc1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	M56×2	200	φ71	146	340	400	85	385	27	430

## 防塵カバー付

記号	X	WW
φ280	85	φ160
φ320	85	φ160
φ360	95	φ180
φ400	95	φ180

## FA

7AL-3 FA 内径 B | ストローク



ナイロンターボリン (1/6 ストローク+X)  
 クロロプレン  
 コーネックス (1/4.5 ストローク+X)

	標準	準標準
材質	ナイロンターボリン	クロロプレン
耐熱	80°C	130°C
		コーネックス
		200°C

- 耐熱は防塵カバーの耐熱温度を示したものです。シリンダ本体の耐熱温度とは異なります。
- 防塵カバーはシリンダに取付けて発送いたします。
- コーネックスは帝人株式会社の登録商標です。

## 寸法表

記号 内径	A	AF	B	BB	D	DD	EA	EE	FB
φ 280	55	φ365	φ85	18	50	M18×1.5	□320	Rc1	φ33
φ 320	55	φ415	φ85	19	50	M20×1.5	□360	Rc1	φ33
φ 360	60	φ460	φ95	21	65	M22×1.5	□400	Rc1¼	φ39
φ 400	60	φ510	φ95	22	65	M24×1.5	□440	Rc1¼	φ39

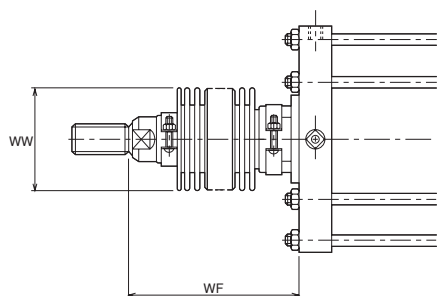
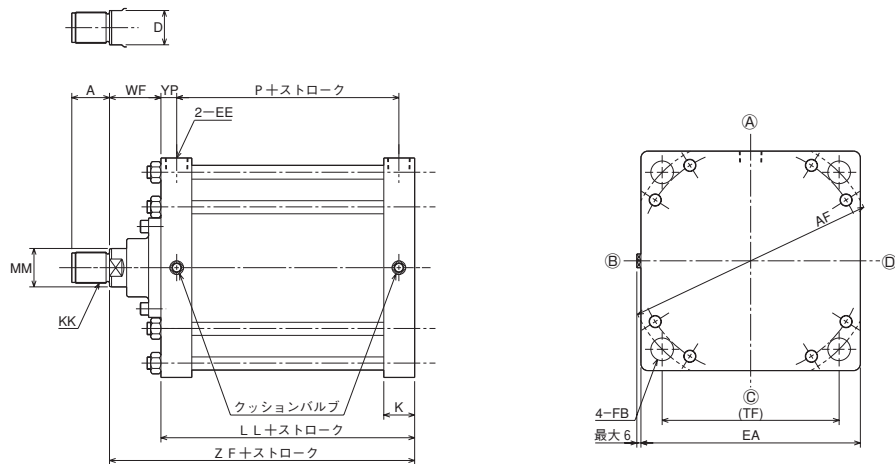
記号 内径	K	KK	LL	MM	P	RD	(TF)	VF	WF	YP	ZB
φ 280	45	M48×2	170	φ56	124	φ145	258	50	75	23	263
φ 320	45	M48×2	170	φ56	124	φ145	293	50	75	23	264
φ 360	55	M56×2	200	φ71	146	φ165	325	60	85	27	306
φ 400	55	M56×2	200	φ71	146	φ165	360	60	85	27	307

## 防塵カバー付

記号 内径	X	WW
φ 280	85	φ160
φ 320	85	φ160
φ 360	95	φ180
φ 400	95	φ180

## FB

7AL-3 FB 内径 B | ストローク



ナイロンターボリン (1/6 ストローク+X)  
 クロロプレン  
 コーネックス (1/4.5 ストローク+X)

	標準	準標準	
材質	ナイロンターボリン	クロロプレン	コーネックス
耐熱	80°C	130°C	200°C

- 耐熱は防塵カバーの耐熱温度を示したものです。シリンダ本体の耐熱温度とは異なります。
- 防塵カバーはシリンダに取付けて発送いたします。
- コーネックスは帝人株式会社の登録商標です。

## 寸法表

記号	A	AF	D	EA	EE	FB	K
内径							
φ280	55	φ365	50	□320	Rc1	φ33	45
φ320	55	φ415	50	□360	Rc1	φ33	45
φ360	60	φ460	65	□400	Rc1¼	φ39	55
φ400	60	φ510	65	□440	Rc1¼	φ39	55

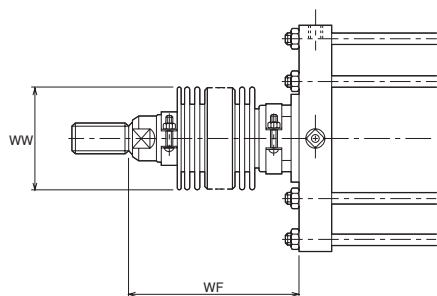
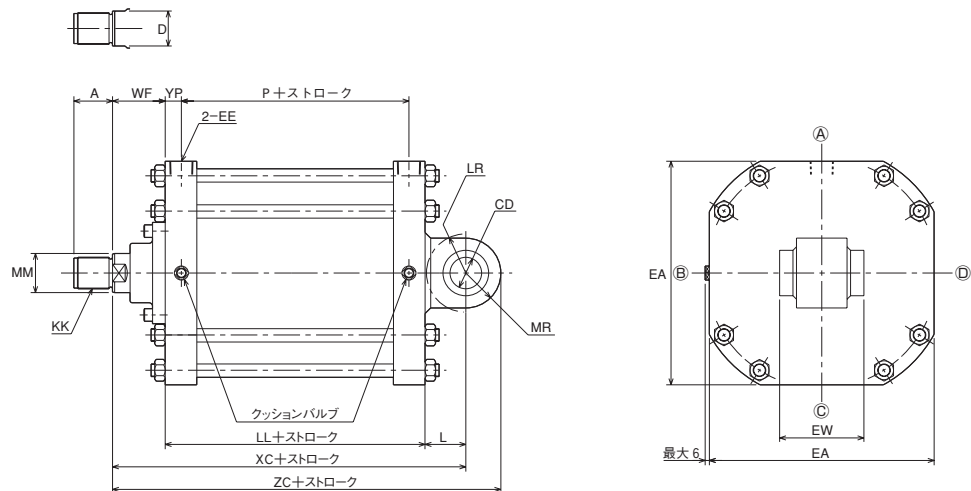
記号	KK	LL	MM	P	(TF)	WF	YP	ZF
内径								
φ280	M48×2	170	φ56	124	258	75	23	245
φ320	M48×2	170	φ56	124	293	75	23	245
φ360	M56×2	200	φ71	146	325	85	27	285
φ400	M56×2	200	φ71	146	360	85	27	285

## 防塵カバー付

記号	X	WW
内径		
φ280	85	φ160
φ320	85	φ160
φ360	95	φ180
φ400	95	φ180

## CA

7AL-3 CA 内径 B ストローク



ナイロンターボリン (1/6 ストローク+X)  
 クロロプレン  
 コーネックス (1/4.5 ストローク+X)

	標準	準標準
材質	ナイロンターボリン	クロロプレン コーネックス
耐熱	80°C	130°C 200°C

- 耐熱は防塵カバーの耐熱温度を示したものです。シリンダ本体の耐熱温度とは異なります。
- 防塵カバーはシリンダに取付けて発送いたします。
- コーネックスは帝人株式会社の登録商標です。

## 寸法表

記号	A	CD	D	EA	EE	EW	KK
φ280	55	$\phi 45^{+0.062}_0$	50	320	Rc1	$120^{0}_{-0.35}$	M48×2
φ320	55	$\phi 45^{+0.062}_0$	50	360	Rc1	$120^{0}_{-0.35}$	M48×2
φ360	60	$\phi 56^{+0.074}_0$	65	400	Rc1 $\frac{1}{4}$	$140^{0}_{-0.40}$	M56×2
φ400	60	$\phi 56^{+0.074}_0$	65	440	Rc1 $\frac{1}{4}$	$140^{0}_{-0.40}$	M56×2

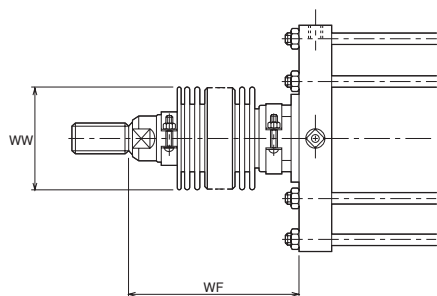
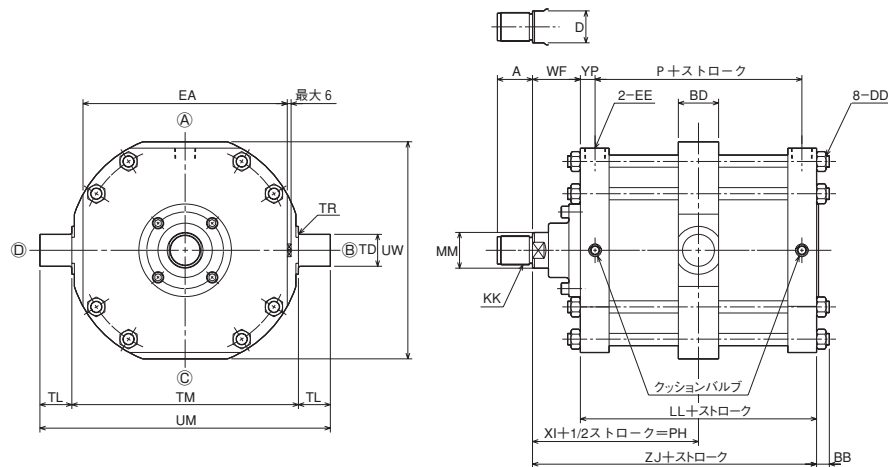
記号	L	LL	LR	MM	MR	P	WF	XC	YP	ZC
φ280	58	170	R56	φ56	R50	124	75	303	23	353
φ320	58	170	R56	φ56	R50	124	75	303	23	353
φ360	70	200	R68	φ71	R65	146	85	355	27	420
φ400	70	200	R68	φ71	R65	146	85	355	27	420

## 防塵カバー付

記号	X	WW
φ280	85	φ160
φ320	85	φ160
φ360	95	φ180
φ400	95	φ180

## TC

7AL-3 TC 内径 B | ストローク



ナイロンターボリン (1/6 ストローク+X)  
 クロロブレン  
 コーネックス (1/4.5 ストローク+X)

	標準	準標準	
材質	ナイロンターボリン	クロロブレン	コーネックス
耐熱	80°C	130°C	200°C

- 耐熱は防塵カバーの耐熱温度を示したものです。シリンダ本体の耐熱温度とは異なります。
- 防塵カバーはシリンダに取付けて発送いたします。
- コーネックスは帝人株式会社の登録商標です。

## 寸法表

記号	A	BB	BD	D	DD	EA	EE	KK	LL	MM	P
φ280	55	18	63	50	M18×1.5	320	Rc1	M48×2	170	φ56	124
φ320	55	19	63	50	M20×1.5	360	Rc1	M48×2	170	φ56	124
φ360	60	21	78	65	M22×1.5	400	Rc1¼	M56×2	200	φ71	146
φ400	60	22	78	65	M24×1.5	440	Rc1¼	M56×2	200	φ71	146

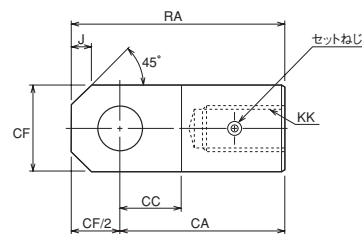
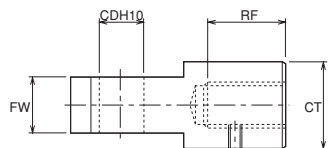
記号	最小PH	TD	TL	TM	TR	UM	UW	WF	XI	YP	ZJ
φ280	157	φ50 <sup>+0.05</sup> <sub>-0.112</sub>	50	355 <sup>0</sup> <sub>-1.4</sub>	R3	455	340	75	160	23	245
φ320	157	φ50 <sup>+0.05</sup> <sub>-0.112</sub>	50	400 <sup>0</sup> <sub>-1.4</sub>	R3	500	380	75	160	23	245
φ360	185	φ63 <sup>+0.06</sup> <sub>-0.134</sub>	63	445 <sup>0</sup> <sub>-1.55</sub>	R4	571	425	85	185	27	285
φ400	185	φ63 <sup>+0.06</sup> <sub>-0.134</sub>	63	495 <sup>0</sup> <sub>-1.55</sub>	R4	621	470	85	185	27	285

## 防塵カバー付

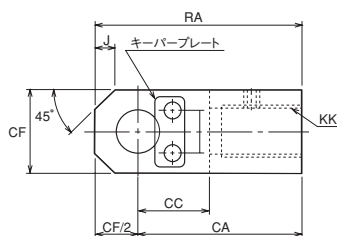
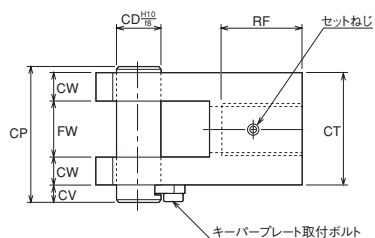
記号	X	WW
φ280	85	φ160
φ320	85	φ160
φ360	95	φ180
φ400	95	φ180

## 先端金具

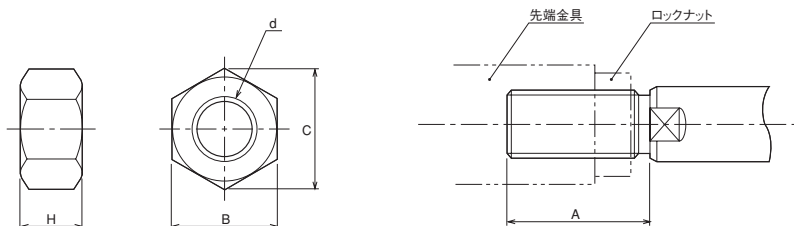
## ● 1山先端金具(T先)



## ● 2山先端金具(Y先)ピン付



## ● ロックナット



## 寸法表/1山先端金具 (T先)

記号	部品形式	CA	CC	CD	CF	CP	CT	CV	CW	FW	J	KK	RA	RF
内径														
φ280	RTA-48-A	140	50	φ45	90	122	75	18	25	50	20	M48×2	185	60
φ320	RTA-48-A	140	50	φ45	90	122	75	18	25	50	20	M48×2	185	60
φ360	RTA-56-1-A	170	65	φ56	110	148	85	18	31.5	63	25	M56×2	225	65
φ400	RTA-56-1-A	170	65	φ56	110	148	85	18	31.5	63	25	M56×2	225	65

## 寸法表/2山先端金具 (Y先) ピン付

記号	部品形式	CA	CC	CD	CF	CP	CT	CV	CW	FW	J	KK	RA	RF
内径														
φ280	RYA-48-1-A	140	60	φ45	90	122	100	18	25	50	20	M48×2	185	60
φ320	RYA-48-1-A	140	60	φ45	90	122	100	18	25	50	20	M48×2	185	60
φ360	RYA-56-1-A	170	75	φ56	110	148	126	18	31.5	63	25	M56×2	225	65
φ400	RYA-56-1-A	170	75	φ56	110	148	126	18	31.5	63	25	M56×2	225	65

## 寸法表/ロックナット

記号	部品形式	d	H	B	C
内径					
φ280	LNA-48F-A	M48×2	26	70	80.8
φ320	LNA-48F-A	M48×2	26	70	80.8
φ360	LNA-56F-A	M56×2	30	80	92.4
φ400	LNA-56F-A	M56×2	30	80	92.4

## 寸法表

記号	A
内径	
φ280	80
φ320	80
φ360	90
φ400	90