

# Swing clamp

スイングクランプ 単動 7MPa

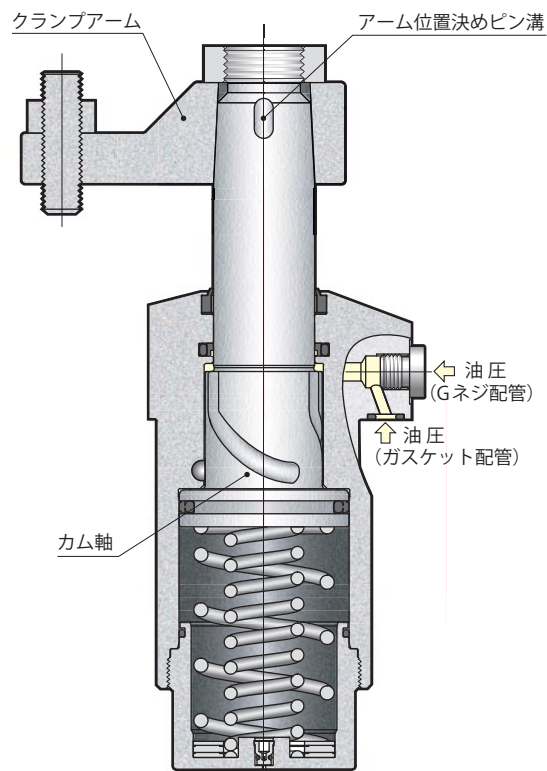
model **CTT**



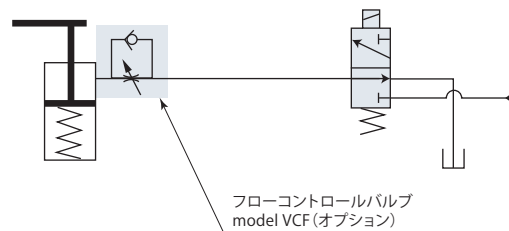
単動スイングクランプ  
model CTT06-L

## 標準モデル

model CTT□-□



## 油圧回路図



フローコントロールバルブは、メータイン制御で使用してください。

仕様 → 117 ページ  
標準 → 120 ページ  
ピン ロ ッ ド → 123 ページ  
スイング角度 30°・45°・60° → 124 ページ

## 仕 様

サイズ	クランプ時スイング方向	バリエーション記号*
01	L : 反時計方向	無記号 : 標準
02		
04	R : 時計方向	P : ピンロッド
06		
10	N□ : スイング角度30°・45°・60°	
16		
25		

\* : カタログに記載のないバリエーション記号(型式)については、お問合せください。

■ は受注生産品です。

型 式		CTT01	CTT02	CTT04	CTT06	CTT10	CTT16	CTT25	
シリンダ出力(油圧力7MPa) ※1	kN	2.0	2.4	3.4	5.1	8.1	13.3	20.5	
シリンダ内径	mm	25	29	36	42	52	65	82	
ロッド径	mm	14	18	22.4	25	30	35.5	45	
シリンダ面積(クランプ)	cm <sup>2</sup>	3.4	4.1	6.2	8.9	14.2	23.3	36.9	
スイング角度		90° ± 3°							
位置決めピン溝位置精度		± 1°							
クランプ位置繰返し精度		± 0.5°							
全ストローク	mm	16	18	20.5	23.5	26.5	28.5	36	
90°スイングストローク	mm	8	10	12.5	13.5	16.5	18.5	23	
クランプストローク	mm	8	8	8	10	10	10	13	
最大スイングトルク ※2	N·m	0.15	0.2	0.6	1.0	1.8	3.6	5.4	
シリンダ容量(クランプ)	cm <sup>3</sup>	5.4	7.3	12.8	21.0	37.5	66.4	132.9	
リターン スプリング力	アンクランプ	kN	0.23	0.29	0.50	0.74	1.13	1.79	2.92
	クランプストローク中央位置	kN	0.37	0.47	0.94	1.12	1.79	2.99	5.32
	クランプエンド	kN	0.42	0.52	1.05	1.22	1.94	3.25	5.85
推奨配管内径 ※3	mm	ø6	ø6	ø6	ø6	ø8	ø8	ø10	
質 量	kg	0.7	1.0	1.5	2.0	3.3	5.5	10.4	
取付ボルト推奨締付トルク(強度区分12.9)	N·m	3.5	7	7	12	29	57	77	
ナット推奨締付トルク	N·m	12	26	51	60	86	120	180	

- 油圧力範囲: 2.5~7 MPa
- 保証耐圧力: 10.5 MPa
- 使用周囲温度: 0~70 °C
- 使用流体: 一般鉱物系作動油(ISO-VG32相当)
- 塩素系切削油がかかる環境でも使用できます。

※1: クランプストローク中央位置での値です。

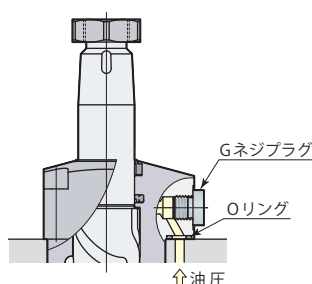
※2: 垂直取付時にバネ力(アンクランプ)でアームを持上げることができる限界値です。

※3: 使用クランプ数が多い場合および油圧配管が長い場合に注意してください。

## ガスケット配管とGネジ配管ができます。

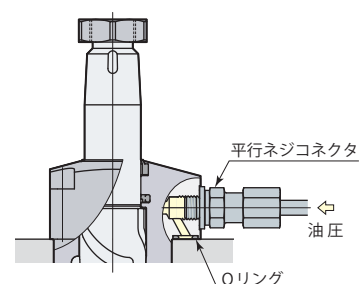
## ガスケット配管

ガスケット配管で使用する場合、オプションのフローコントロールバルブ model VCF、またはエア抜きバルブ model VCEがGネジポートに取付けできます。



## Gネジ配管

Gネジ配管で使用する場合、Gネジプラグを取外してください。(Oリングは取外せず、取付面でシールさせてください。) Gネジ配管くい込継手については→372ページを参照してください。フローコントロールバルブ、エア抜きバルブは回路中に設けてください。



## 能力表

クランプ力はクランプアーム長さ(LH)と油圧力(P)により決まります。

クランプ力計算式

クランプ力F = (油圧力P-係数1)/(係数2 + 係数3 × クランプアーム長さLH)

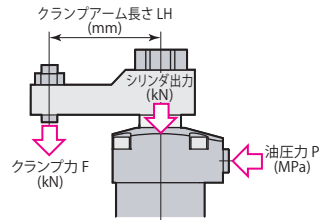
CTT06でクランプアーム長さ(LH)60 mm、油圧力7 MPaの場合、

クランプ力F

= (7-1.25)/(1.12+0.00422×60)

=4.2 kN

シリンダやロッドが損傷しますので、  
使用不可範囲では使用しないでください。



model CTT02		クランプ力 F=(P-1.16)/(2.46+0.0116×LH)									
油圧力 MPa	シリンダ出力 kN	クランプ力 kN								最大アーム長さ Max. LH mm	
		クランプアーム長さ LH mm									
		35	40	50	60	80	100	120	140		
7	2.4	2.0	2.0	1.9	1.9					78	
6.5	2.2	1.9	1.8	1.8	1.7	1.6	使用不可			89	
6	2.0	1.7	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3			104	
5.5	1.8	1.5	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.1		123	
5	1.6	1.3	1.3	1.3	1.2	1.1	1.1	1.0	0.9	152	
4.5	1.4	1.2	1.1	1.1	1.1	1.0	0.9	0.9	0.8	↑	
4	1.2	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	↑	
3.5	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	↑	
3	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	↑	
2.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	152	

model CTT06		クランプ力 F=(P-1.25)/(1.12+0.00422×LH)									
油圧力 MPa	シリンダ出力 kN	クランプ力 kN								最大アーム長さ Max. LH mm	
		クランプアーム長さ LH mm									
		50	60	80	100	120	140	160	180		
7	5.1	4.3	4.2	3.9	3.7					111	
6.5	4.7	3.9	3.8	3.6	3.4	3.2	使用不可			127	
6	4.2	3.6	3.5	3.3	3.1	2.9	2.8			149	
5.5	3.8	3.2	3.1	2.9	2.8	2.6	2.5	2.4	2.3	180	
5	3.3	2.8	2.7	2.6	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	226	
4.5	2.9	2.4	2.4	2.2	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7	↑	
4	2.5	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.5	↑	
3.5	2.0	1.7	1.6	1.5	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	↑	
3	1.6	1.3	1.3	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	0.9	↑	
2.5	1.1	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	226	

model CTT16		クランプ力 F=(P-1.28)/(0.429+0.00128×LH)									
油圧力 MPa	シリンダ出力 kN	クランプ力 kN								最大アーム長さ Max. LH mm	
		クランプアーム長さ LH mm									
		70	80	100	120	140	160	180	200		
7	13.3	11.0	10.8	10.3	9.8					132	
6.5	12.2	10.1	9.8	9.4	9.0	8.6	使用不可			151	
6	11.0	9.1	8.9	8.5	8.1	7.8	7.4			176	
5.5	9.8	8.1	7.9	7.6	7.2	6.9	6.7	6.4	6.2	212	
5	8.7	7.2	7.0	6.7	6.4	6.1	5.9	5.6	5.4	264	
4.5	7.5	6.2	6.1	5.8	5.5	5.3	5.1	4.9	4.7	↑	
4	6.3	5.2	5.1	4.9	4.7	4.5	4.3	4.1	4.0	↑	
3.5	5.2	4.3	4.2	4.0	3.8	3.7	3.5	3.4	3.2	↑	
3	4.0	3.3	3.2	3.1	3.0	2.8	2.7	2.6	2.5	↑	
2.5	2.8	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9	1.9	1.8	264	

model CTT01		クランプ力 F=(P-1.10)/(2.97+0.0153×LH)									
油圧力 MPa	シリンダ出力 kN	クランプ力 kN								最大アーム長さ Max. LH mm	
		クランプアーム長さ LH mm									
		30	35	40	50	60	80	100	120		
7	2.0	1.7	1.7	1.6						49	
6.5	1.8	1.6	1.5	1.5	1.4					55	
6	1.6	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	使用不可			62	
5.5	1.5	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1				73	
5	1.3	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	0.9			87	
4.5	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8		107	
4	1.0	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	139	
3.5	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	↑	
3	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	↑	
2.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	139	

model CTT04		クランプ力 F=(P-1.51)/(1.60+0.00664×LH)									
油圧力 MPa	シリンダ出力 kN	クランプ力 kN								最大アーム長さ Max. LH mm	
		クランプアーム長さ LH mm									
		40	50	60	80	100	120	140	160		
7	3.4	2.9	2.8	2.7	2.6	2.4		使用不可		116	
6.5	3.1	2.7	2.6	2.5	2.3	2.2	2.1	使用不可		135	
6	2.8	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7	161	
5.5	2.5	2.1	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	199	
5	2.2	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.5	1.4	1.3	↑	
4.5	1.9	1.6	1.5	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2	1.1	↑	
4	1.6	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1	1.0	1.0	0.9	↑	
3.5	1.2	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	↑	
3	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	↑	
2.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	199	

model CTT10		クランプ力 F=(P-1.26)/(0.706+0.00228×LH)									
油圧力 MPa	シリンダ出力 kN	クランプ力 kN								最大アーム長さ Max. LH mm	
		クランプアーム長さ LH mm									
		60	80	100	120	140	160	180	200		
7	8.1	6.8	6.5	6.1	5.9					135	
6.5	7.4	6.2	5.9	5.6	5.3	5.1	使用不可			155	
6	6.7	5.6	5.3	5.1	4.8	4.6	4.4	4.2		182	
5.5	6.0	5.0	4.8	4.5	4.3	4.1	4.0	3.8	3.6	221	
5	5.3	4.4	4.2	4.0	3.8	3.6	3.5	3.4	3.2	↑	
4.5	4.6	3.8	3.6	3.5	3.3	3.2	3.0	2.9	2.8	↑	
4	3.9	3.3	3.1	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	↑	
3.5	3.2	2.7	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9	↑	
3	2.5	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5	↑	
2.5	1.8	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	221	

model CTT25		クランプ力 F=(P-1.44)/(0.271+0.000658×LH)									
油圧力 MPa	シリンダ出力 kN	クランプ力 kN								最大アーム長さ Max. LH mm	
		クランプアーム長さ LH mm									
		90	100	120	140	160	180	200	240		
7	20.5	16.8	16.5	15.9	15.3	14.8	14.3	使用不可		180	
6.5	18.7	15.3	15.0	14.5	13.9	13.4	13.0	12.6		208	
6	16.8	13.8	13.5	13.0	12.6	12.1	11.7	11.3	10.6	246	
5.5	15.0	12.3	12.1	11.6	11.2	10.8	10.4	10.1	9.5	300	
5	13.1	10.8	10.6	10.2	9.8	9.5	9.1	8.8	8.3	↑	
4.5	11.3	9.3	9.1	8.7	8.4	8.1	7.9	7.6	7.1	↑	
4	9.4	7.8	7.6	7.3	7.1	6.8	6.6	6.4	6.0	↑	
3.5	7.6	6.2	6.1	5.9	5.7	5.5	5.3	5.1	4.8	↑	
3	5.8	4.7	4.6	4.5	4.3	4.1	4.0	3.9	3.6	↑	
2.5	3.9	3.2	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	300	

● ピンロッド(CTT□-□P)の場合は、上記の表とは異なります。→123ページに記載した計算式によりクランプ力を求めてください。

## スイング速度の調整

カム軸は90°スイング動作時に負荷を受けるため、クランプアーム長さや質量(慣性モーメント)によって動作時間が制限されます。

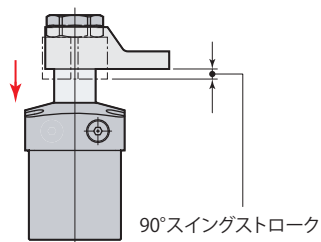
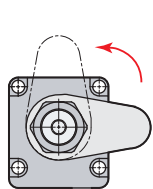
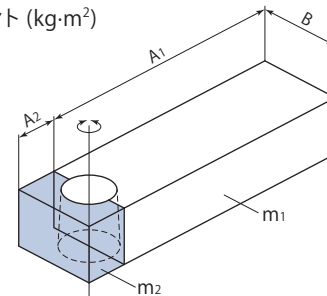
- クランプアーム長さや質量から、慣性モーメントを計算してください。
  - 90°スイング時間が下記グラフの最短スイング時間以上になるよう、フローコントロールバルブで流量を調整してください。
- 使用不可範囲で使用するとカム溝の損傷の原因となります。

## 慣性モーメントの計算例

$$I = \frac{1}{12} m_1(4A_1^2 + B^2) + \frac{1}{12} m_2(4A_2^2 + B^2)$$

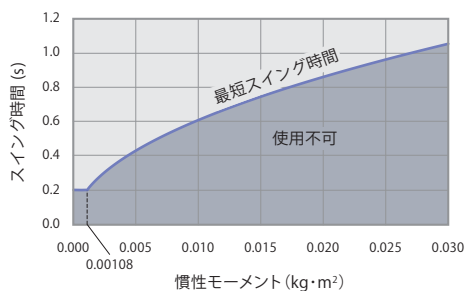
I : 慣性モーメント (kg·m<sup>2</sup>)

m : 質量 (kg)



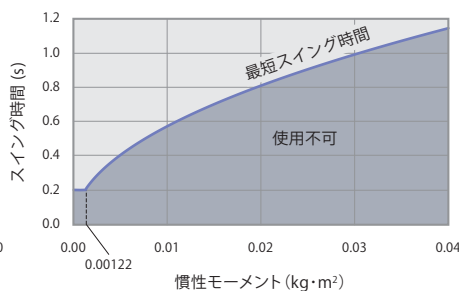
### model CTT01

最短スイング時間計算式  $t = \sqrt{\frac{I}{0.0270}}$



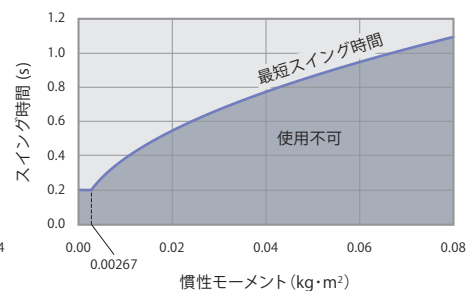
### model CTT02

最短スイング時間計算式  $t = \sqrt{\frac{I}{0.0305}}$



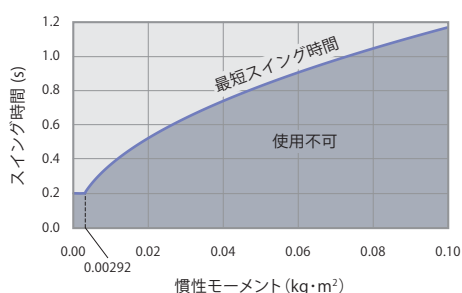
### model CTT04

最短スイング時間計算式  $t = \sqrt{\frac{I}{0.0668}}$



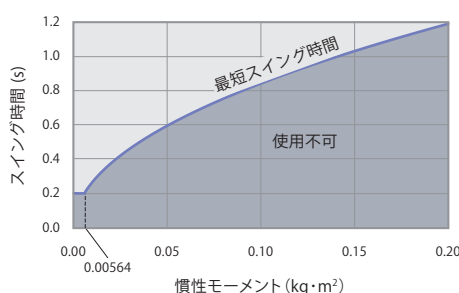
### model CTT06

最短スイング時間計算式  $t = \sqrt{\frac{I}{0.0730}}$



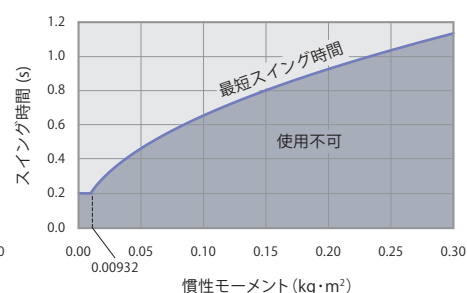
### model CTT10

最短スイング時間計算式  $t = \sqrt{\frac{I}{0.141}}$



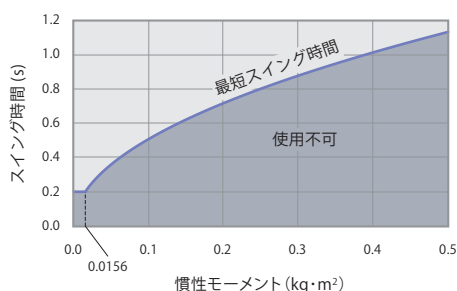
### model CTT16

最短スイング時間計算式  $t = \sqrt{\frac{I}{0.233}}$

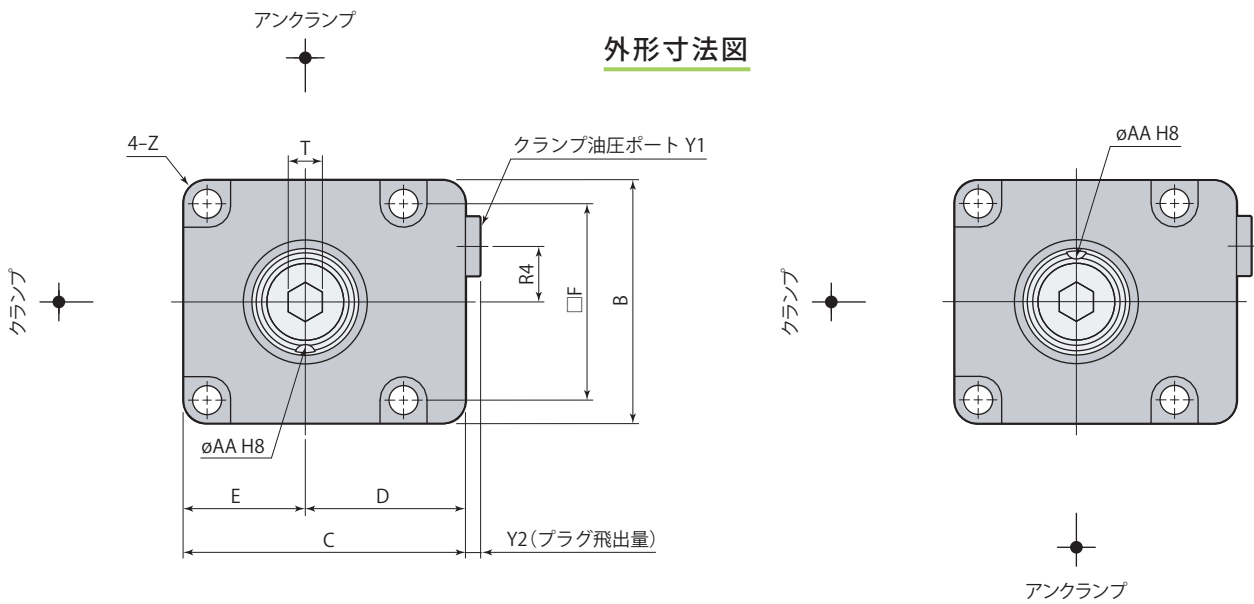


### model CTT25

最短スイング時間計算式  $t = \sqrt{\frac{I}{0.389}}$



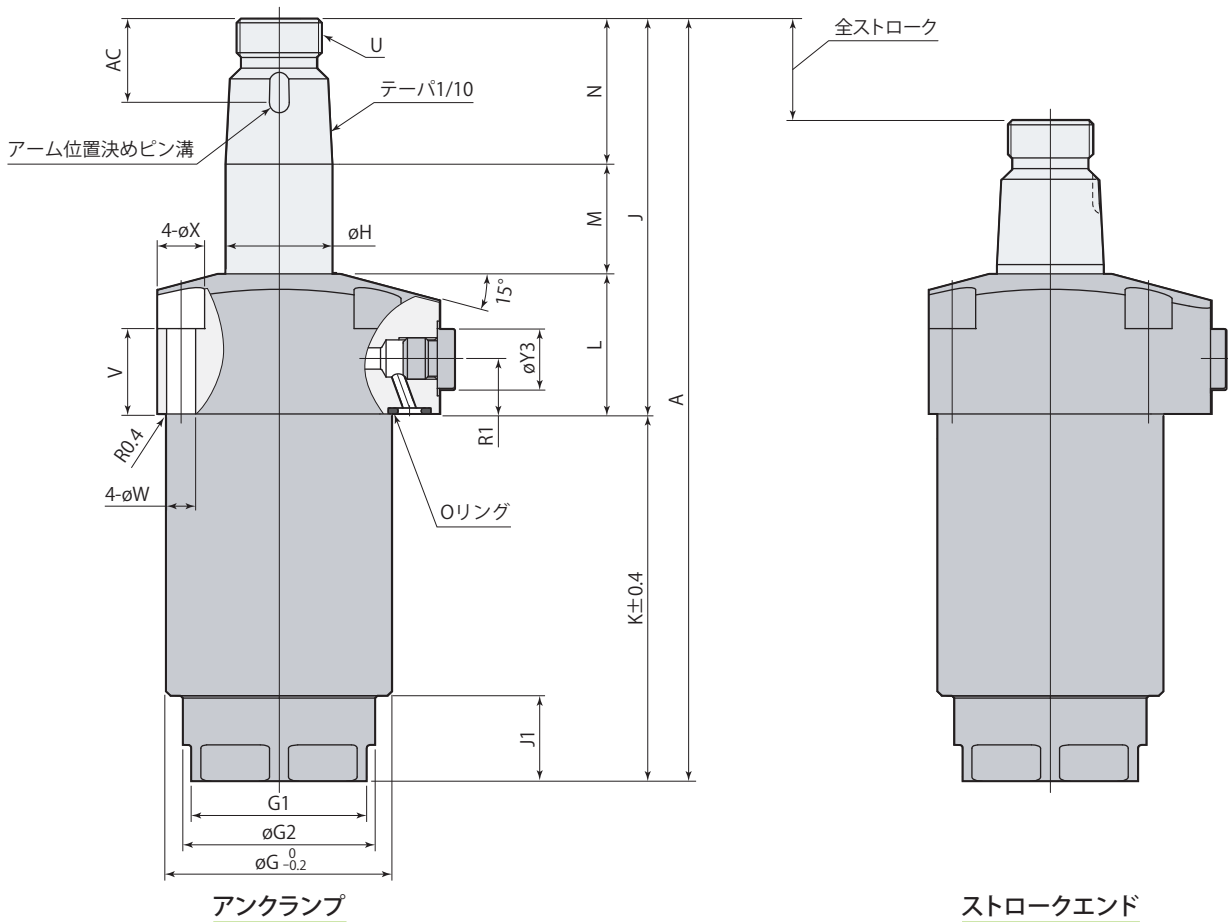
## 外形寸法図



## スイング方向 L (反時計方向)

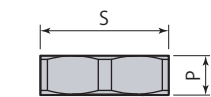
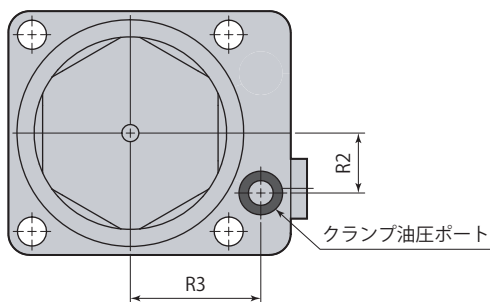
アーム位置決めピン溝は  
アンクランプ時を示します。

## スイング方向 R (時計方向)



## アンクランプ

## ストロークエンド



アーム取付六角ナット

- アーム取付六角ナットは付属します。
- 優れた締結力をもつパーフェクトナットは→128ページを参照してください。
- クランプアーム、アーム位置決めピン、取付ボルトは付属しません。

mm

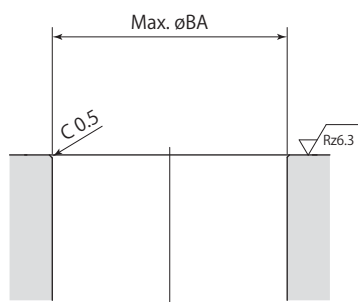
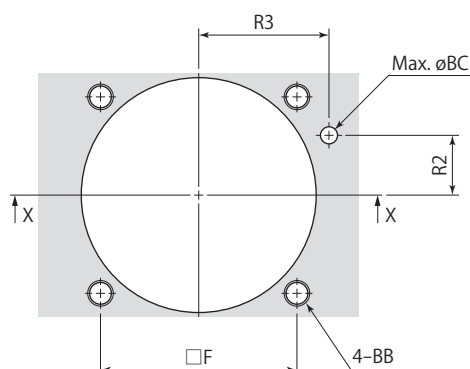
型 式	CTT01-□	CTT02-□	CTT04-□	CTT06-□	CTT10-□	CTT16-□	CTT25-□
A	129	136	161.5	178.5	203.5	231.5	284
B	38	45	50	57	70	86	108
C	48	55	60	66	82	96	120
D	29	32.5	35	37.5	47	53	66
E	19	22.5	25	28.5	35	43	54
F	30.5	35	40	46	56	68	88
φG	35	39	47	53	63	78	100
G1 (二面幅)	24	30	36	41	50	60	75
φG2	26	33	40	45	55	66	85
φH	14	18	22.4	25	30	35.5	45
J	68.5	77	87.5	92.5	101.5	117.5	147
J1	12	5	13	20	25	30	40
K	60.5	59	74	86	102	114	137
L	28.5	29	31	33	36	40.5	51.5
M	17.5	20	22.5	25.5	28.5	30	37.5
N	22.5	28	34	34	37	47	58
P	6.5	8	9	9	10	12	13
R1	12.5	12.5	12.5	12.5	14	14	21
R2	9	11	12	14	18	22.5	25
R3	22.5	25	28	30.5	36	42	57
R4	8.1	10	11	13	15	19	25
S (ナット二面幅)	19	22	27	30	36	46	55
T (六角穴)	5	6	6	8	8	10	14
U	M12×1.5	M14×1.5	M18×1.5	M20×1.5	M24×1.5	M30×1.5	M39×1.5
V	20	19.5	20	20	19.5	20	26
φW	4.3	5.5	5.5	6.8	9	11	14
φX	8	9.5	9.5	11	14	17.5	20
Y1	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8
Y2	3.8	3.8	3.8	3.8	4.8	4.8	4.8
φY3	14	14	14	14	19	19	22
Z	R3	R3	R3	R5	R6	R7	R10
φAA (ピン溝径)	3 <sup>+0.014</sup> <sub>0</sub>	4 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	4 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	5 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	6 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	6 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	6 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>
AC	15.5	18.5	19.5	19.5	22.5	24.5	27.5
位置決めピン (平行ピン)	φ3(h8)×8	φ4(h8)×10	φ4(h8)×10	φ5(h8)×10	φ6(h8)×12	φ6(h8)×12	φ6(h8)×14
リング (フッ素ゴム 硬度Hs90)	P7	P7	P7	P7	P8	P8	P10
テーパスリーブ	CTH01-TS	CTH02-TS	CTH04-TS	CTH06-TS	CTH10-TS	CTH16-TS	CTH25-TS
フローコントロールバルブ(メータイン) *	VCF01	VCF01	VCF01	VCF01	VCF02	VCF02	VCF03
エア抜きバルブ *	VCE01	VCE01	VCE01	VCE01	VCE02	VCE02	VCE03

※:フローコントロールバルブ、エア抜きバルブの型式はサイズにより異なります。

オプションは各ページを参照してください。

● テーパスリーブ→127ページ ● フローコントロールバルブ→140ページ ● エア抜きバルブ→142ページ

## 取付穴加工図



X-X

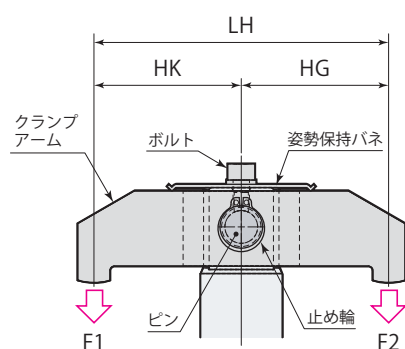
型 式	CTT01-□	CTT02-□	CTT04-□	CTT06-□	CTT10-□	CTT16-□	CTT25-□
F	30.5	35	40	46	56	68	88
R2	9	11	12	14	18	22.5	25
R3	22.5	25	28	30.5	36	42	57
øBA	36	40	48	54	64	79	101
BB	M4	M5	M5	M6	M8	M10	M12
øBC	4	4	4	4	6	6	8

mm



CTT	サイズ	クランプ時スイング方向	
	01		
	02	L : 反時計方向	
	04		
	06		P : ピンロッド
	10		
	16	R : 時計方向	
	25		
			は受注生産品です。

### 使用例



### クランプ能力

クランプ力計算式
$F1 = \frac{HG}{LH} \times \frac{P \cdot n1}{n2}$
$F2 = \frac{HK}{LH} \times \frac{P \cdot n1}{n2}$

F1, F2=クランプ力(kN)、n1, n2=係数(右表参照)

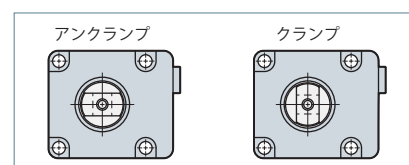
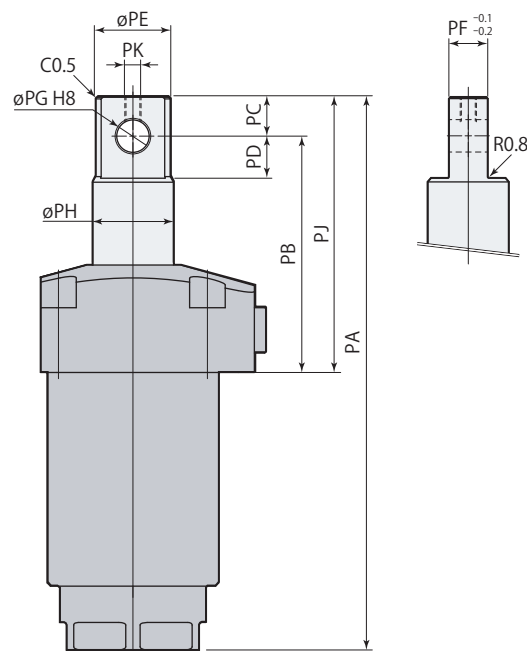
P=油圧力(MPa)

HG, HK=ピストン中心からクランプポイントまでの距離(mm)、LH=(mm)

型 式	係数n1	係数n2
CTT01-□P	1.10	2.97
CTT02-□P	1.16	2.46
CTT04-□P	1.51	1.60
CTT06-□P	1.25	1.12
CTT10-□P	1.26	0.706
CTT16-□P	1.28	0.429
CTT25-□P	1.44	0.271

- 本図はアンクランプ状態を示します。ピン穴の向きはクランプ時に油圧ポート側になります。
- クランプアーム、ピン、止め輪は付属しません。お客様にて手配願います。
- ロッド先端のネジは、クランプアームの姿勢保持が必要な場合に使用してください。ボルト、姿勢保持バネは付属しません。
- 本図以外の仕様および寸法は、仕様(→117ページ)、外形寸法(→120ページ)を参照してください。

### 外形寸法図



型 式	CTT01-□P	CTT02-□P	CTT04-□P	CTT06-□P	CTT10-□P	CTT16-□P	CTT25-□P
PA	125	126.5	150	171	197	225	276.5
PB	56.5	59.5	66	73	81	92	115.5
PC	8	8	10	12	14	19	24
PD	9	9	11	13	15	20	25
øPE	12	16	20.4	23	28	33.5	43
PF	8	8	10	12	16	18	22
øPG	6 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	6 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	8 <sup>+0.022</sup> <sub>0</sub>	10 <sup>+0.022</sup> <sub>0</sub>	12 <sup>+0.027</sup> <sub>0</sub>	16 <sup>+0.027</sup> <sub>0</sub>	20 <sup>+0.033</sup> <sub>0</sub>
øPH	14	18	22.4	25	30	35.5	45
PJ	64.5	67.5	76	85	95	111	139.5
PK	M3×0.5	M3×0.5	M4×0.7	M5×0.8	M6×1	M6×1	M8×1.25
質量	0.7 kg	0.8 kg	1.3 kg	1.8 kg	3.0 kg	4.9 kg	9.5 kg

サイズ クランプ時スイング方向

01

02

04

CTT

-

06

10

16

25

L : 反時計方向

N30 : スイング角度30°

N45 : スイング角度45°

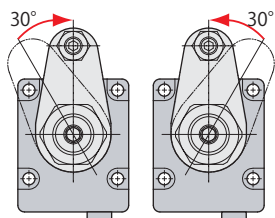
R : 時計方向

N60 : スイング角度60°

スイング角度

CTT□-□N30

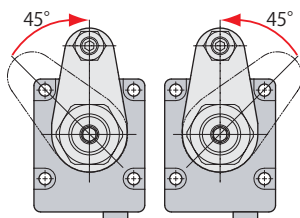
スイング角度30°



R: 時計方向 L: 反時計方向

CTT□-□N45

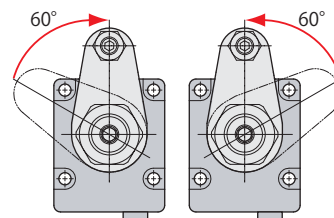
スイング角度45°



R: 時計方向 L: 反時計方向

CTT□-□N60

スイング角度60°



R: 時計方向 L: 反時計方向

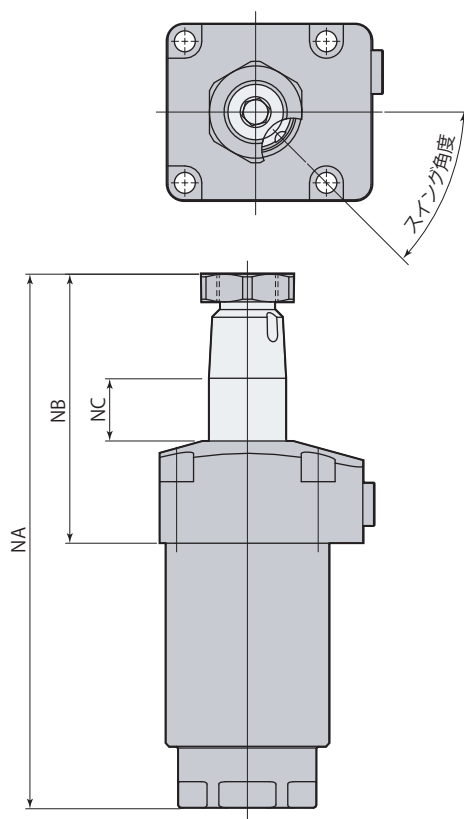
仕 様

型 式	CTT01-□N□			CTT02-□N□			CTT04-□N□			CTT06-□N□			
スイング角度	30°±3°	45°±3°	60°±3°	30°±3°	45°±3°	60°±3°	30°±3°	45°±3°	60°±3°	30°±3°	45°±3°	60°±3°	
全ストローク	mm	11.8	12.7	13.7	13.0	14.3	15.5	14.3	15.8	17.4	16.8	18.4	20.1
スイングストローク	mm	3.8	4.7	5.7	5.0	6.3	7.5	6.3	7.8	9.4	6.8	8.4	10.1
クランプストローク	mm	8			8			8			10		
シリンダ容量(クランプ)	cm <sup>3</sup>	4.0	4.3	4.6	5.3	5.8	6.3	8.9	9.9	10.8	15.0	16.5	18.0
リターン springs 力 (アンクランプ)	kN	0.28	0.27	0.26	0.36	0.34	0.32	0.66	0.62	0.58	0.88	0.85	0.81

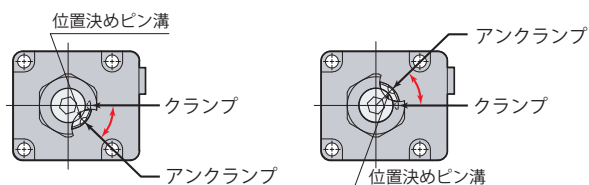
型 式	CTT10-□N□			CTT16-□N□			CTT25-□N□			
スイング角度	30°±3°	45°±3°	60°±3°	30°±3°	45°±3°	60°±3°	30°±3°	45°±3°	60°±3°	
全ストローク	mm	18.3	20.3	22.4	19.3	21.6	23.9	24.5	27.4	30.3
スイングストローク	mm	8.3	10.3	12.4	9.3	11.6	13.9	11.5	14.4	17.3
クランプストローク	mm	10			10			13		
シリンダ容量(クランプ)	cm <sup>3</sup>	25.9	28.8	31.7	44.8	50.2	55.6	90.4	101.0	111.6
リターン springs 力 (アンクランプ)	kN	1.38	1.32	1.25	2.26	2.15	2.03	3.86	3.62	3.39

● 本図以外の仕様は、→117ページを参照してください。

## 外形寸法図



スイング方向 L (反時計方向)    スイング方向 R (時計方向)



- 本図はスイング方向L(反時計方向)のアンクランプ状態を示します。位置決めピン溝の向きはクランプ時に油圧ポート側になります。
- 本図以外の寸法は、→120ページを参照してください。

mm

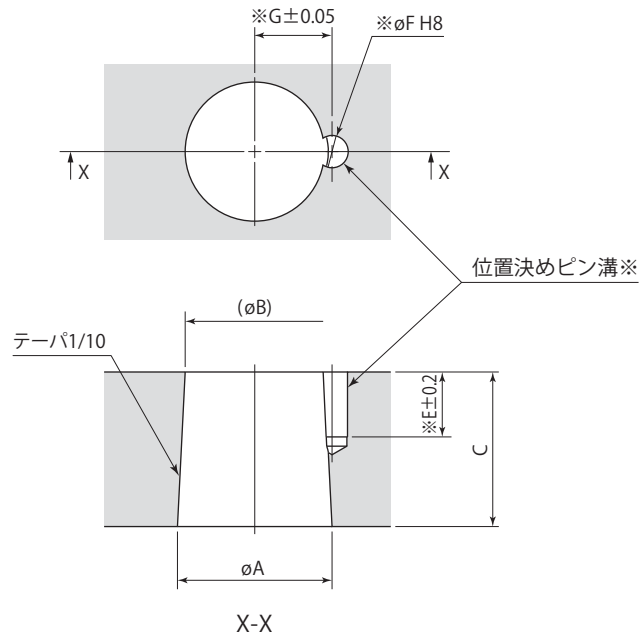
型 式	CTT01-□N□			CTT02-□N□			CTT04-□N□			CTT06-□N□		
スイング角度	30°±3°	45°±3°	60°±3°	30°±3°	45°±3°	60°±3°	30°±3°	45°±3°	60°±3°	30°±3°	45°±3°	60°±3°
NA	124.8	125.7	126.7	131.0	132.3	133.5	155.3	156.8	158.4	171.8	173.4	175.1
NB	64.3	65.2	66.2	72.0	73.3	74.5	81.3	82.8	84.4	85.8	87.4	89.1
NC	13.3	14.2	15.2	15.0	16.3	17.5	16.3	17.8	19.4	18.8	20.4	22.1

mm

型 式	CTT10-□N□			CTT16-□N□			CTT25-□N□		
スイング角度	30°±3°	45°±3°	60°±3°	30°±3°	45°±3°	60°±3°	30°±3°	45°±3°	60°±3°
NA	195.3	197.3	199.4	222.3	224.6	226.9	272.5	275.4	278.3
NB	93.3	95.3	97.4	108.3	110.6	112.9	135.5	138.4	141.3
NC	20.3	22.3	24.4	20.8	23.1	25.4	26.0	28.9	31.8

## クランプアーム取付穴加工図

クランプアームは付属しません。下記の寸法で製作してください。

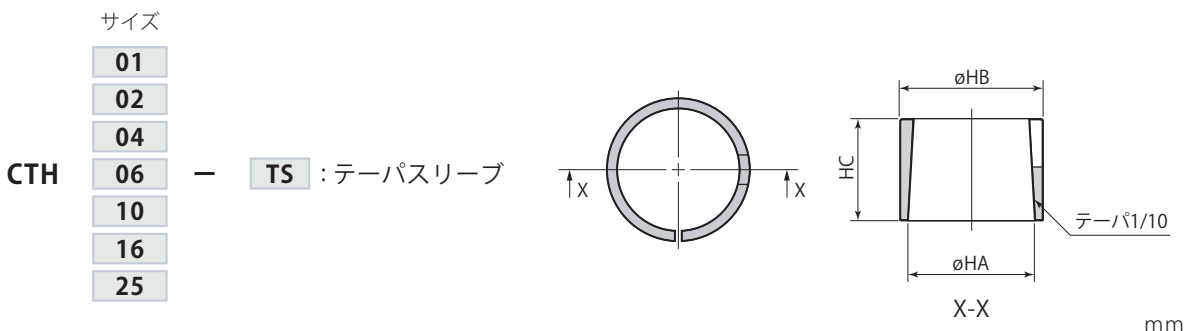


※:位置決めピンを使用しない場合は、位置決めピン溝(E,  $\phi F$ , G)の加工は不要です。  
(位置決めピンはクランプアーム取付方向の位置出しを確実に、容易に行なえます。)

スイングクランプ	CTT01	CTT02	CTT04	CTT06	CTT10	CTT16	CTT25
$\phi A$	14 <sup>-0.016</sup> <sub>-0.034</sub>	18 <sup>-0.016</sup> <sub>-0.034</sub>	22.4 <sup>-0.020</sup> <sub>-0.041</sub>	25 <sup>-0.020</sup> <sub>-0.041</sub>	30 <sup>-0.020</sup> <sub>-0.041</sub>	35.5 <sup>-0.025</sup> <sub>-0.050</sub>	45 <sup>-0.025</sup> <sub>-0.050</sub>
$\phi B$	12.4	16	19.9	22.5	27.3	32	40.5
C	16	20	25	25	27	35	45
E	9	10.5	10.5	10.5	12.5	12.5	14.5
$\phi F$ (ピン溝径)	3 <sup>+0.014</sup> <sub>0</sub>	4 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	4 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	5 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	6 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	6 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	6 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>
G	7.55	9.1	11.1	12.6	15.1	18.1	22.6

mm

テーパスリーブ

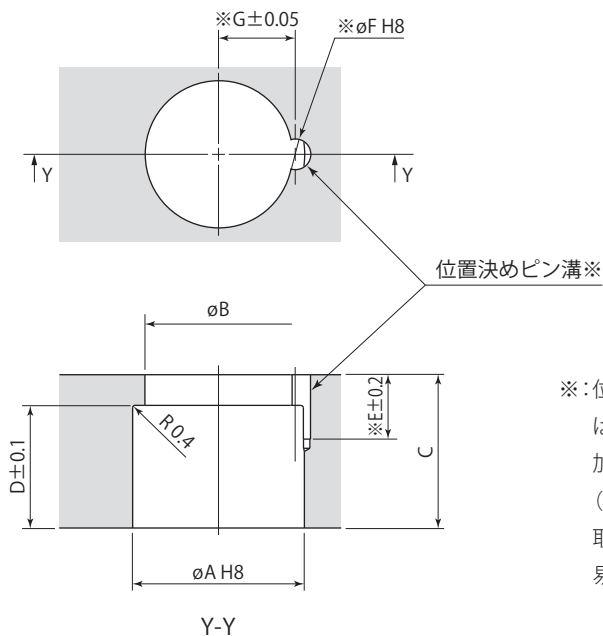


テーパスリーブ	CTH01-TS	CTH02-TS	CTH04-TS	CTH06-TS	CTH10-TS	CTH16-TS	CTH25-TS
適用スイングクランプ	CTT01	CTT02	CTT04	CTT06	CTT10	CTT16	CTT25
$\phi HA$	14	18	22.4	25	30	35.5	45
$\phi HB$	16	20	25	28	34	40	49
HC	13	16	21	20	22	29	38

クランプアーム取付穴加工図

(テーパスリーブ使用時)

クランプアームは付属しません。下記の寸法で製作してください。



※: 位置決めピンを使用しない場合は、位置決めピン溝 (E,  $\phi F$ , G) の加工は不要です。  
(位置決めピンはクランプアーム取付方向の位置出しを確実、容易に行なえます。)

テーパスリーブ	CTH01-TS	CTH02-TS	CTH04-TS	CTH06-TS	CTH10-TS	CTH16-TS	CTH25-TS
適用スイングクランプ	CTT01	CTT02	CTT04	CTT06	CTT10	CTT16	CTT25
$\phi A$	16 <sup>+0.027</sup> <sub>0</sub>	20 <sup>+0.033</sup> <sub>0</sub>	25 <sup>+0.033</sup> <sub>0</sub>	28 <sup>+0.033</sup> <sub>0</sub>	34 <sup>+0.039</sup> <sub>0</sub>	40 <sup>+0.039</sup> <sub>0</sub>	49 <sup>+0.039</sup> <sub>0</sub>
$\phi B$	13	17	21	24	28.5	34	42
C	16	20	25	25	27	35	45
D	13	16	21	20	22	29	38
E	9	10.5	10.5	10.5	12.5	12.5	14.5
$\phi F$ (ピン溝径)	3 <sup>+0.014</sup> <sub>0</sub>	4 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	4 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	5 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	6 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	6 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	6 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>
G	7.55	9.1	11.1	12.6	15.1	18.1	22.6