

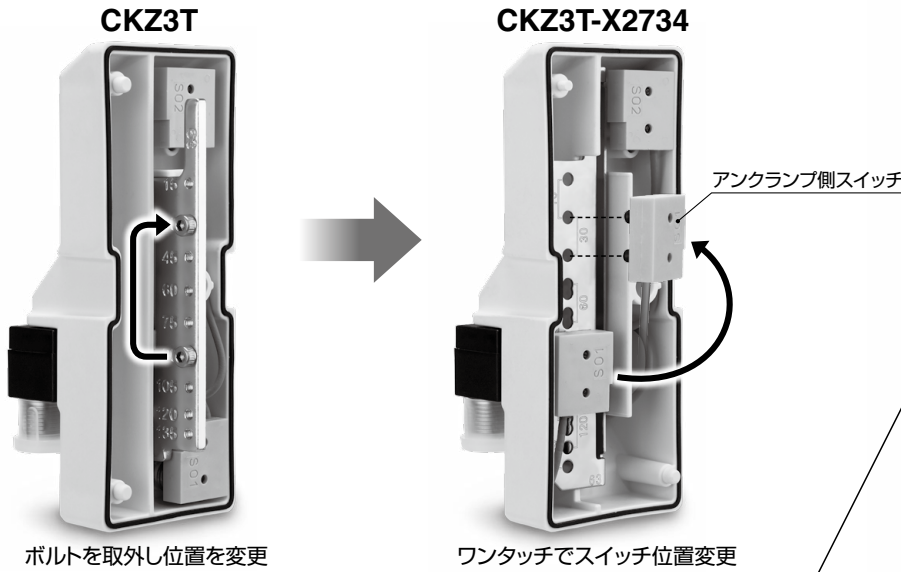
# パワークランプシリンダ

**CKZ3T** -X2734(ベースタイプ)  
-X2568□(マニュアルハンドル付)



ø50, ø63

シンプルなスイッチ調整で作業工数大幅削減  
アーム開度変更時のスイッチ調整が容易



## 金属製スイッチカセットカバー付

- 不用意な衝撃からスイッチカセットを保護

## 重さ最大39%削減

- アルミニウム製ボディによる大幅な軽量化
- ロボットマテハンにも最適

チューブ内径	CKZT → CKZ3T-X2734	削減率
50	5.0kg → <b>3.1kg</b>	38%減
63	7.1kg → <b>4.3kg</b>	39%減

※アーム開度90°の場合

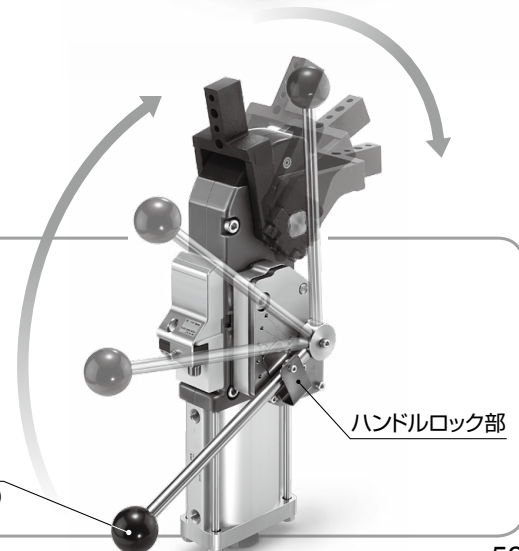
## 高クランプ力 4000N

(ø63、アーム長100mm、0.5MPa時)

## マニュアルハンドル付(ロック仕様)が 選択可能

- 手動でのワークセット工程に対応
- アンクランプ位置での  
ハンドル保持が可能

マニュアルハンドル  
(アンクランプ位置)



CKZM16  
CKZT25/32  
CKZT40  
CKZ5T  
CKZ3T  
CKZT80  
CKZ5N  
CKZ3N  
CKZ2N

C(L)KQG□  
C(L)KQP□  
C(L)KQ□D  
-X3256  
C(L)KQG32  
C(L)KU32  
C(L)KQG32  
-X3036

駆動制御機器  
配管用機器

# パワークランプシリンダ

## CKZ3T-X2734

## CKZ3T-X2568□

ø50, ø63

RoHS

### 型式表示方法

ベースタイプ

CKZ3T 50 □ - 90 T □ - X2734

マニュアルハンドル付

CKZ3T 50 □ - 90 T □ - X2568 L

チューブ内径

50	ø50相当
63	ø63相当

シリンダポート

無記号	G
TN	NPT
TP	Rc

アーム開度

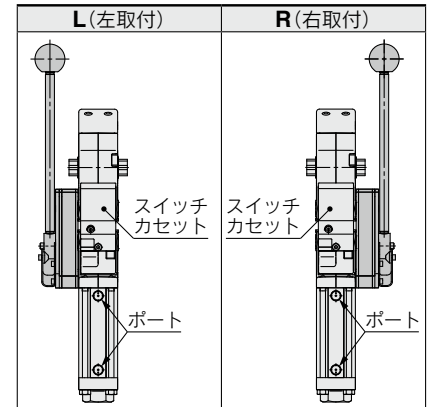
記号	アーム開度	ベースタイプ X2734	マニュアルハンドル付 X2568□
15	15°	○	○
30	30°	○	○
45	45°	○	○
60	60°	○	○
75	75°	○	○
90	90°	○	○
105	105°	○	○
120	120°	○	○
135	135°	○	—

トップカバー材質

無記号	ゴムカバー*
M	メタルカバー

\*難燃性 (UL94規格V0相当)

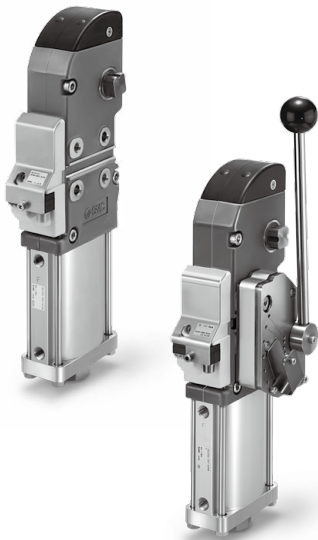
マニュアルハンドル取付位置



※スイッチカセットを正面

近接スイッチ

T	TURCK
P	P&F
W	スイッチなし



マニュアルハンドル付

クランプアーム

CKZT 50 - A015 C S

チューブ内径

50	ø50相当
63	ø63相当

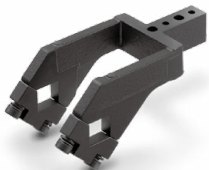
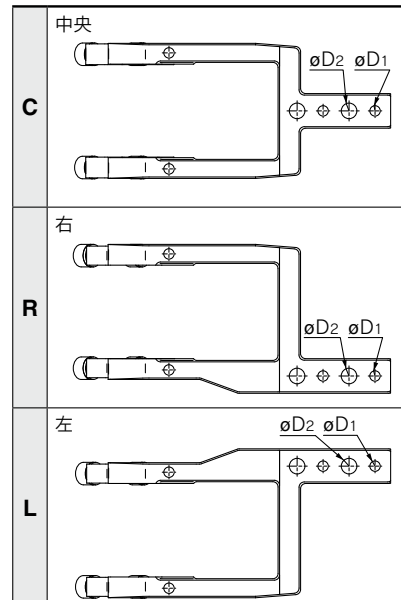
オフセット

A015	オフセット15mm
A045	オフセット45mm

取付穴

記号	D1	D2
S	6	9
B	8	10.2

アームパターン



アーム装着時

## シリンダ仕様

チューブ内径	50	63
作動方式	複動	
使用流体	空気	
保証耐圧力	1.2MPa	
最高使用圧力	0.8MPa	
最低使用圧力	0.3MPa	
周囲および使用流体温度	-10~60℃(凍結なきこと)	
クッション	クランプ側：なし アンクランプ側：ラパークッション	
作動時間	クランプ1秒以上、アンクランプ1秒以上	
最大許容保持モーメント <sup>注)</sup>	800N・m	1500N・m

注) クランプ状態、エア排気時の最大保持力(トルク)を示し、常用的に保持可能な力(トルク)ではありません。

## シリンダ質量(クランプアームなし)

チューブ内径	アーム開度										マニュアルハンドル付 質量増加分
	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°		
50	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.0	1.7
63	4.4	4.4	4.3	4.3	4.3	4.3	4.2	4.2	4.2	4.2	1.7

※クランプアーム質量につきましては、P.58、59をご参照ください。

## シリンダストローク

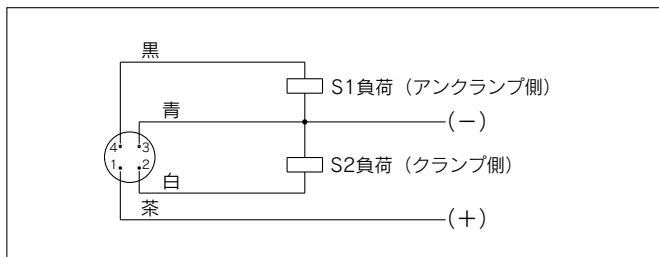
チューブ内径	アーム開度									
	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	
50	22.7	31.9	39.7	47.2	54.8	62.7	70.4	77.2	82.1	
63	24.2	34.2	42.6	50.6	58.7	66.9	74.8	81.6	86.4	

## 近接スイッチ仕様

メーカー	TURCK	P&F
電源電圧	DC10~30V	DC10~30V
出力	N.O., PNP	N.O., PNP
連続負荷電流	150mA	100mA
応答周波数	30Hz	25Hz
ハウジング材質	PBT	PA6, PBT
出力表示	クランプ側：赤 アンクランプ側：黄	クランプ側：赤 アンクランプ側：黄
電源表示	緑	緑
接続	M12コネクタ	M12コネクタ

注) スイッチ仕様はメーカーの技術情報によります。

## 配線図(PNP接続回路)

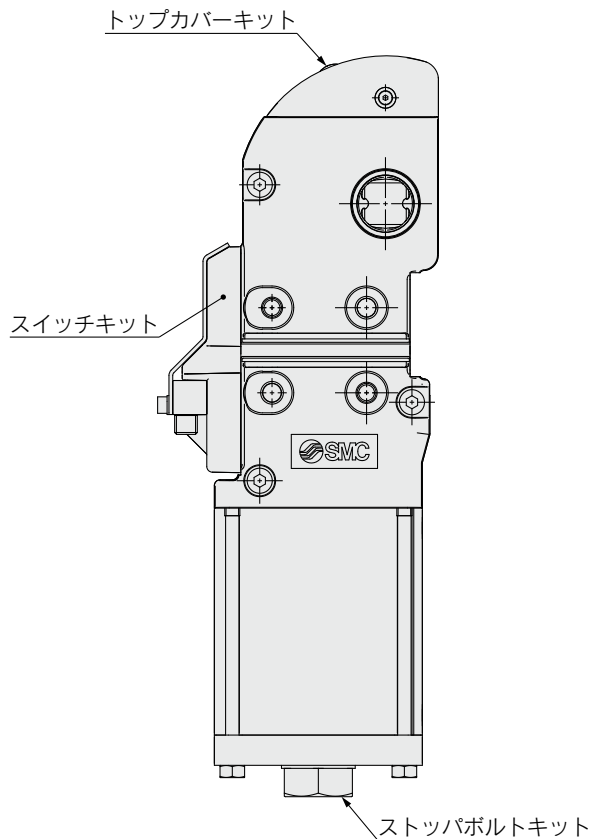


注) TURCKとP&Fは共通です。  
 ※NPN仕様はオーダーメイド対応

CKZM16  
 CKZT25/32  
 CKZT40  
 CKZ5T  
 CKZ3T  
 CKZT80  
 CKZ5N  
 CKZ3N  
 CKZ2N

関連機器  
 C(L)KQG□  
 C(L)KQP□  
 C(L)KQ□D  
 -X3256  
 C(L)KQG32  
 C(L)KU32  
 C(L)KQ32  
 -X3036  
 駆動制御機器  
 配管用機器

**交換部品**



**スイッチキット品番 (金属製スイッチカセットカバー付)**

**CKZ3N-S** **050** **T** -X2734

チューブ内径

<b>050</b>	ø50相当
<b>063</b>	ø63相当

近接スイッチ

<b>T</b>	TURCK
<b>P</b>	P&F
<b>W</b>	スイッチなし

※スイッチキットには、スイッチカセットアセンブリ、金属製スイッチカセットカバー、取付金具類が含まれています。

**ストッパボルトキット品番**

**CKZ3N-B** **050** **D**

チューブ内径

<b>050</b>	ø50相当
<b>063</b>	ø63相当

アーム開度

<b>J</b>	15°
<b>H</b>	30°
<b>G</b>	45°
<b>F</b>	60°
<b>E</b>	75°
<b>D</b>	90°
<b>C</b>	105°
<b>B</b>	120°
<b>A</b>	135°

※ストッパボルトキットには、ストッパボルト、取付金具類が含まれています。

**トップカバーキット品番**

ゴムカバー

**CKZ2N-T** **050**

チューブ内径

<b>050</b>	ø50相当
<b>063</b>	ø63相当

メタルカバー

**CKZ3N-T** **050** **M**

チューブ内径

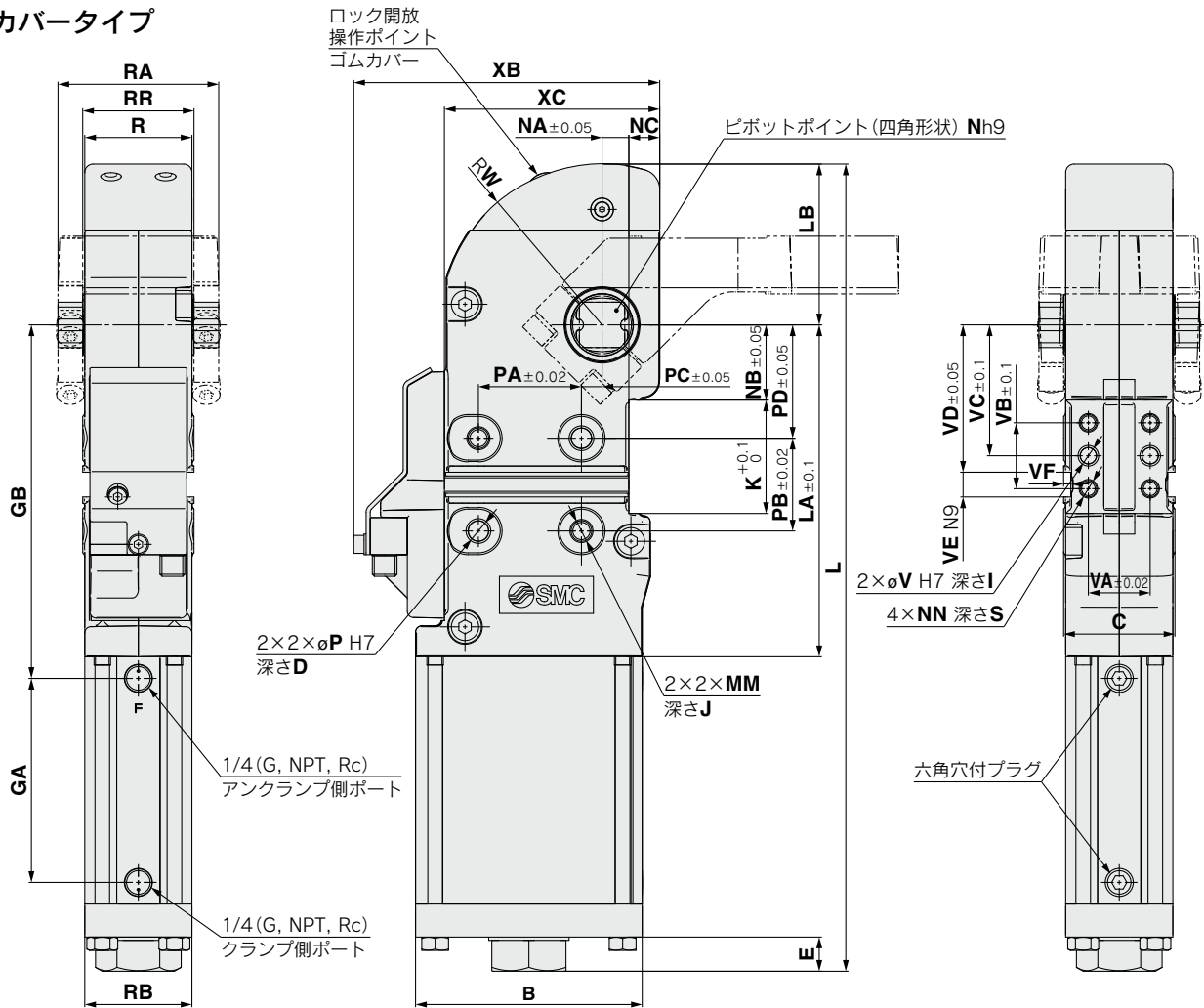
<b>050</b>	ø50相当
<b>063</b>	ø63相当

※トップカバーキットには、トップカバー、取付金具類が含まれています。  
※ストッパボルト位置変更手順、スイッチ位置変更手順、トップカバーの交換につきましては、P.64をご参照ください。

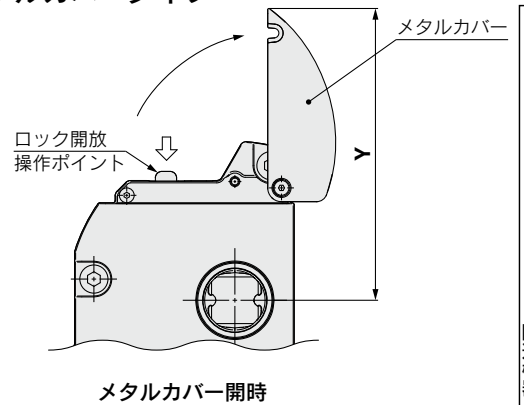
外形寸法図

CKZ3T□-□-X2734

ゴムカバータイプ



メタルカバータイプ



(mm)

チューブ 内径	B	C	D	E	GA	GB	I	J	K	L	LA	LB		MM	N	NA	NB	NC	NN
												ゴムカバー	メタルカバー						
50	92	48	12	13.7	95	166	10	12	55	376.6	155.5	78.4	78.4	M10×1.5	19	13	36.5	9.5	M8×1.25
63	110	54	12	16.6	99	171.5	10	12	55	391.6	161	78	78.4	M10×1.5	22	13	36.5	15	M8×1.25

チューブ 内径	P	PA	PB	PC	PD	R	RA	RB	RR	S	V	VA	VB	VC	VD	VE	VF	W	XB	XC	Y
50	10	50	45	10	55	46	68	46	48	11	8	30	32	63.5	71.5	12	3.5	78.4	136	92	132
63	10	50	45	10	55	52	78	52	54	11	8	30	32	63.5	71.5	12	3.5	78	148.5	104.5	138

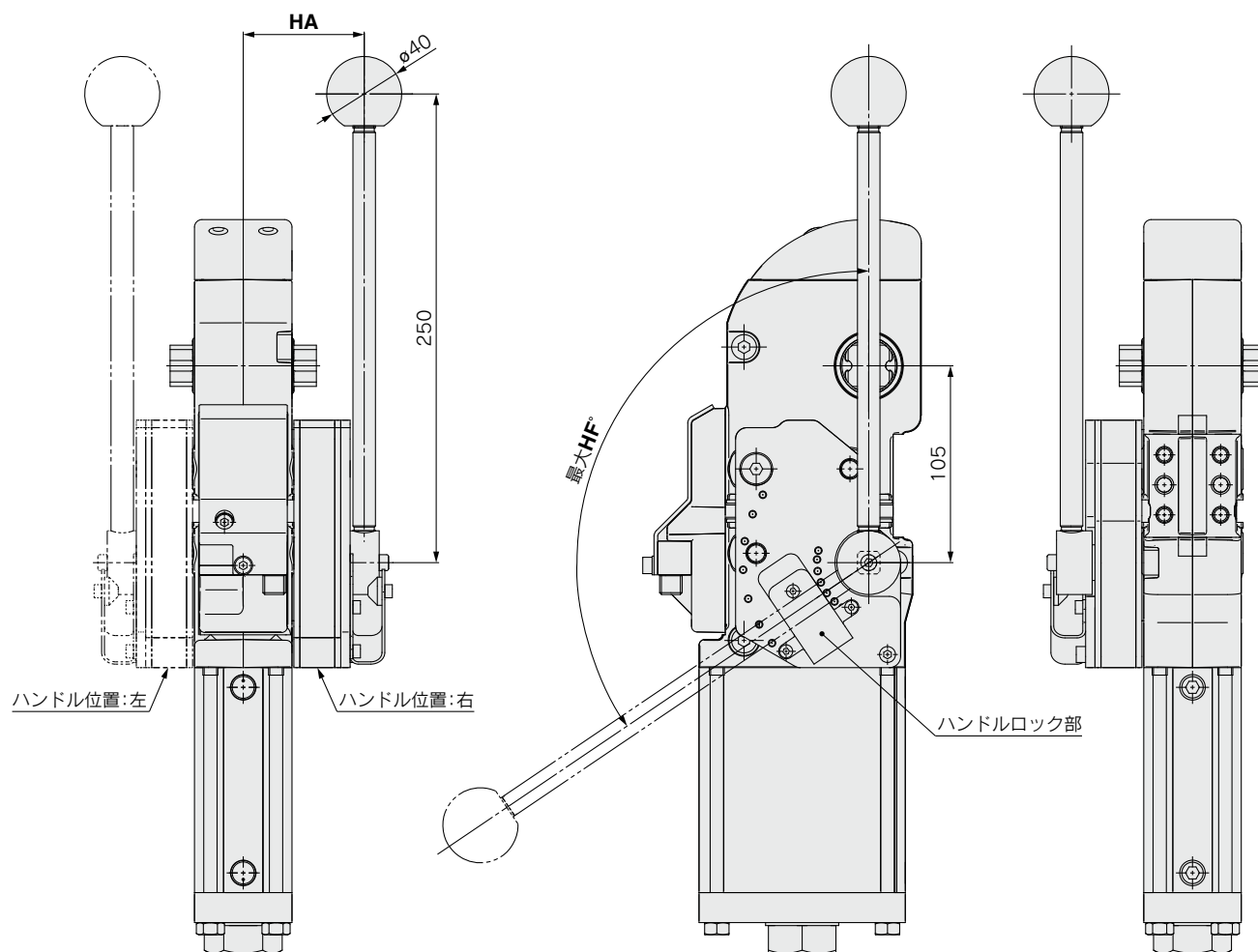
- CKZM16
- CKZT25/32
- CKZT40
- CKZ5T
- CKZ3T
- CKZT80
- CKZ5N
- CKZ3N
- CKZ2N

- C(L)KQG□
- C(L)KQP□
- C(L)KQ□D
- X3256
- C(L)KQG32
- C(L)KU32
- C(L)KQG32
- X3036
- 駆動制御機能
- 配管用機能

外形寸法図／マニュアルハンドル付

※下記以外の寸法はCKZ3T□-□-X2734(P.56)をご参照ください。

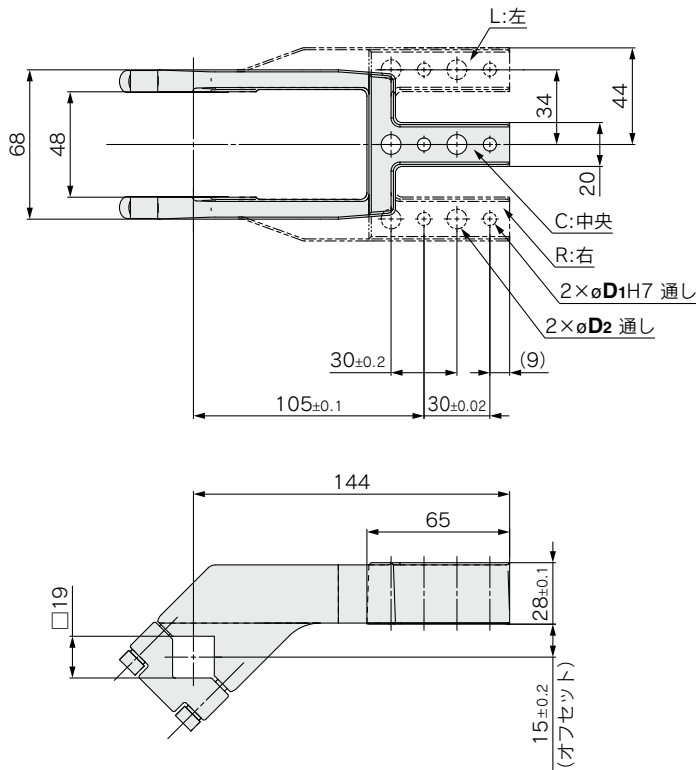
CKZ3T□-□-X2568<sup>L</sup><sub>R</sub>



(mm)			
チューブ内径	アーム開度(°)	HA	HF°
50	15	61.5	36
	30		49
	45		61
	60		73
	75		87
	90		101
	105		114
	120		124
63	15	64.5	41
	30		55
	45		68
	60		81
	75		94
	90		107
	105		117
	120		124

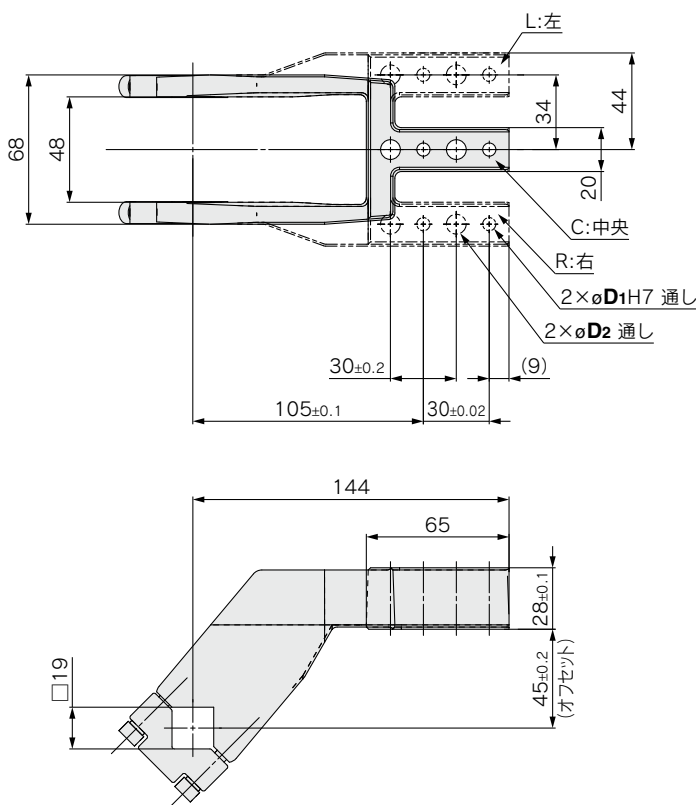
外形寸法図／クランプアーム チューブ内径 **50**

オフセット15mm



型式	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	質量 (kg)
CKZT50-A015CS	6	9	0.8
CKZT50-A015CB	8	10.2	0.8
CKZT50-A015RS	6	9	0.9
CKZT50-A015RB	8	10.2	0.9
CKZT50-A015LS	6	9	0.9
CKZT50-A015LB	8	10.2	0.9

オフセット45mm

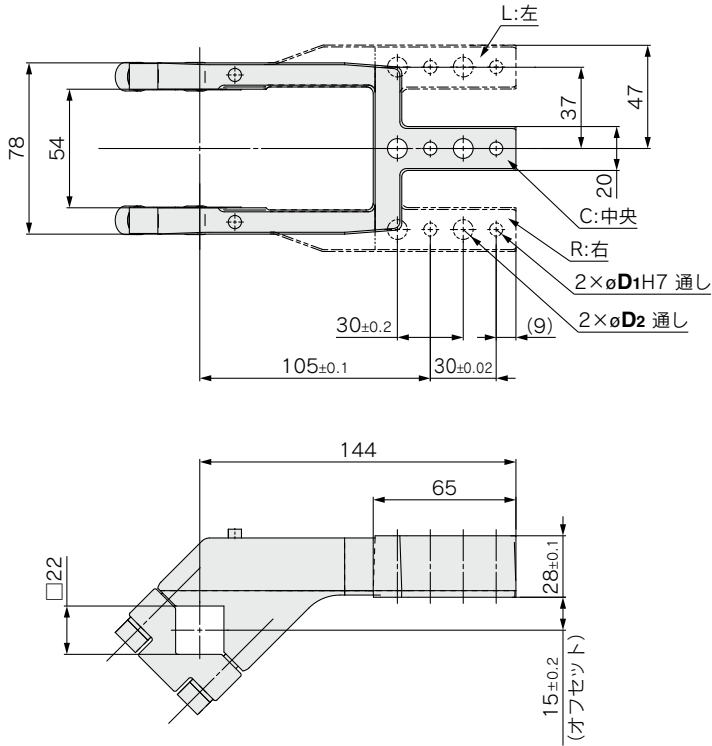


型式	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	質量 (kg)
CKZT50-A045CS	6	9	0.9
CKZT50-A045CB	8	10.2	0.9
CKZT50-A045RS	6	9	1.0
CKZT50-A045RB	8	10.2	1.0
CKZT50-A045LS	6	9	1.0
CKZT50-A045LB	8	10.2	1.0

CKZM16
CKZT25/32
CKZT40
CKZ5T
CKZ3T
CKZT80
CKZ5N
CKZ3N
CKZ2N
C(L)KQG □ C(L)KQP □
C(L)KQ □ -X3256
C(L)KQG32 C(L)KU32
C(L)KQG32 -X3036
駆動制御機器
配管用田機器

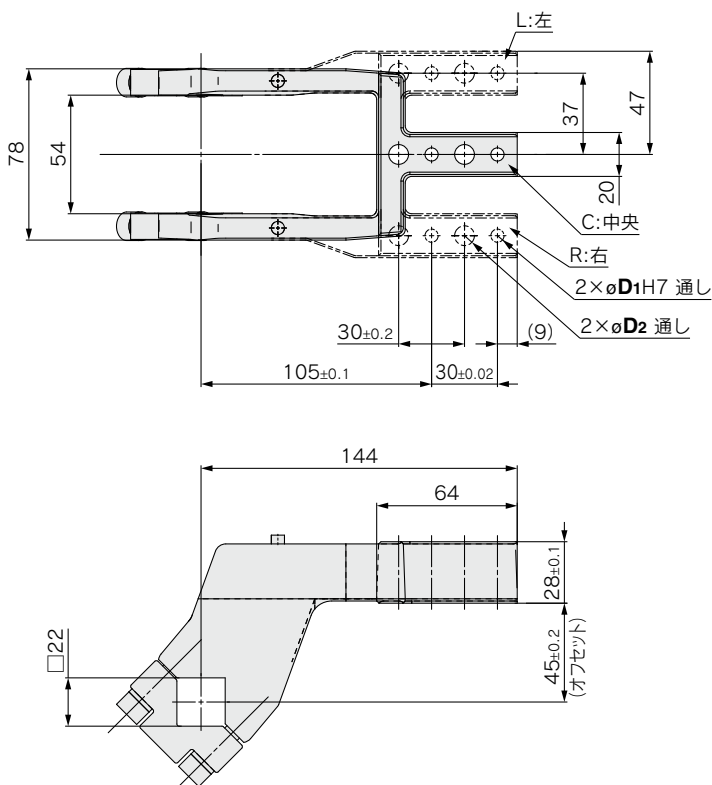
外形寸法図／クランプアーム チューブ内径 **63**

オフセット15mm



型式	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	質量 (kg)
CKZT63-A015CS	6	9	1.0
CKZT63-A015CB	8	10.2	1.0
CKZT63-A015RS	6	9	1.1
CKZT63-A015RB	8	10.2	1.1
CKZT63-A015LS	6	9	1.1
CKZT63-A015LB	8	10.2	1.1

オフセット45mm

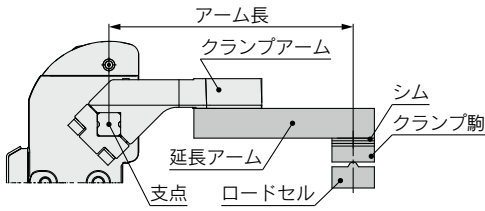


型式	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	質量 (kg)
CKZT63-A045CS	6	9	1.2
CKZT63-A045CB	8	10.2	1.2
CKZT63-A045RS	6	9	1.3
CKZT63-A045RB	8	10.2	1.2
CKZT63-A045LS	6	9	1.3
CKZT63-A045LB	8	10.2	1.2

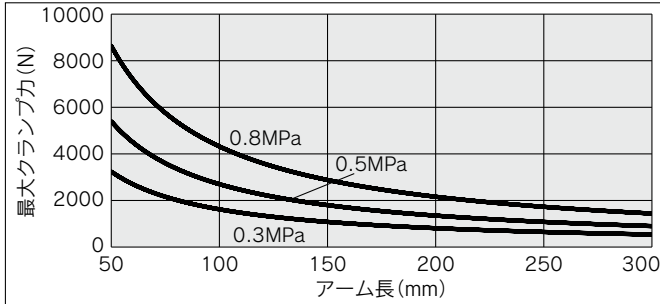


# CKZ3T-X2734 -X2568□ 機種選定方法

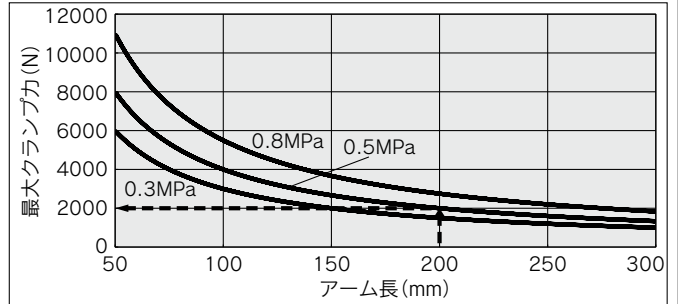
## アーム長とクランプ力の関係



チューブ内径：50

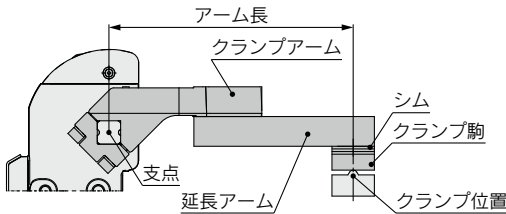


チューブ内径：63



**算出例** チューブ内径63、アーム長200mm、  
使用圧力0.5MPaの場合  
アーム長200mm、使用圧力0.5MPaの値を読み取ると、  
最大クランプ力は2000Nとなります。

## 許容アーム長



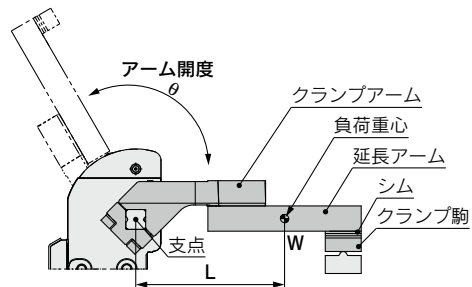
チューブ内径	許容アーム長 (mm)
50	300
63	300

## 許容負荷質量

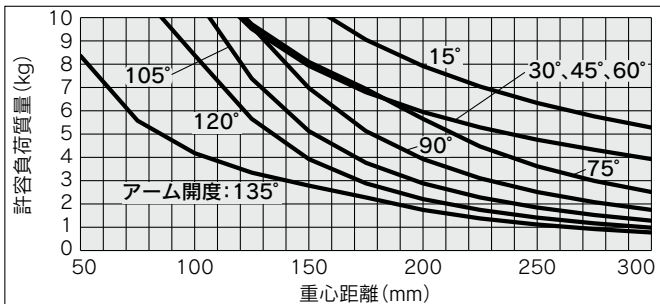
許容負荷質量は、アーム開度によって異なります。  
下記グラフの許容値以内でご使用ください。  
※負荷質量とは、クランプアーム、延長アーム、クランプ駒を合わせた質量です。  
※作動時間1秒の場合です。

### 許容負荷質量の算出手順

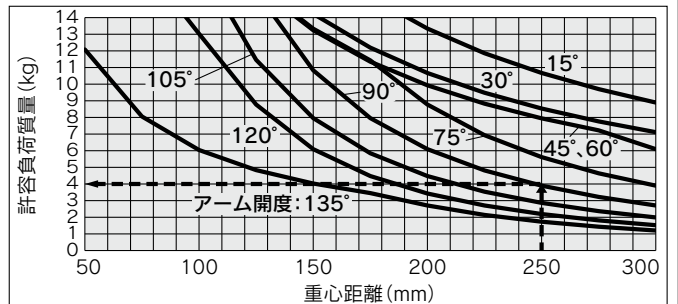
- ① 支点から負荷重心までの距離Lを算出します。
- ② 製品のアーム開度を確認します。
- ③ グラフから許容負荷質量を読み取ります。



チューブ内径：50



チューブ内径：63



**算出例** チューブ内径63、アーム開度90°で、重心距離Lが  
250mmの場合  
アーム開度90°の線図、負荷重心距離が250mmの値を  
読み取ると、許容負荷質量は最大4.0kgとなります。

CKZM16  
CKZT25/32  
CKZT40  
CKZ5T  
CKZ3T  
CKZT80  
CKZ5N  
CKZ3N  
CKZ2N

C(L)KQG□□  
C(L)KQP□□  
C(L)KQ□D  
-X3256  
C(L)KQG32  
C(L)KU32  
-X3036  
C(L)KQG32  
C(L)KU32  
-X3036  
駆動制御機器  
配管用機器

# セットアップ方法

## 注意事項

- 1) クランプアームの締付トルクは $\phi 50$  : 12~15N・m,  $\phi 63$  : 15~20N・m となります。クランプアームの詳細はP.58, 59をご参照ください。
- 2) クランプ端において図1のように0から+0.5°の機差があります。必ず外部でシム調整をしてください。P.63参照。
- 3) 必ずスピードコントローラを使用し、下記条件にて調整してください。  
アンクランプ→クランプ : 1秒以上  
クランプ→アンクランプ : 1秒以上  
過大な運動エネルギーを加えると破損の可能性があります。
- 4) サイドガイドを設ける場合  
クランプアームにかじり等、横荷重が掛からないよう、施行してください。

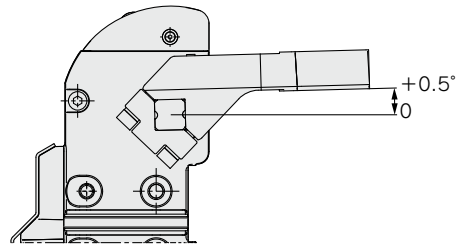
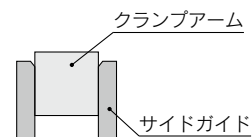
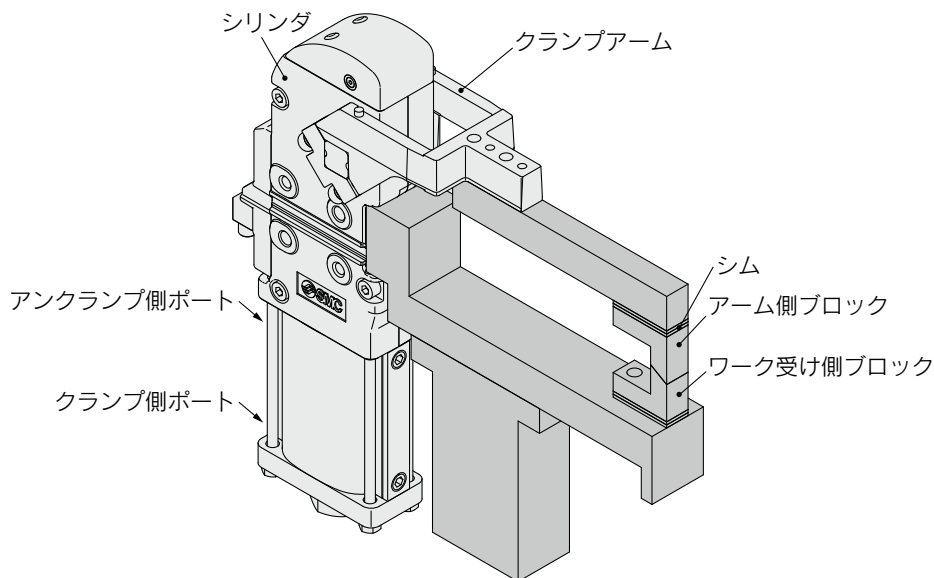


図1

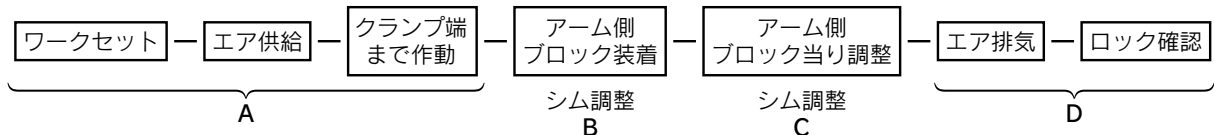


## パワークランプシリンダの取付・設定方法

### 〈例1 押し切りの場合：ワーク受けがある場合〉



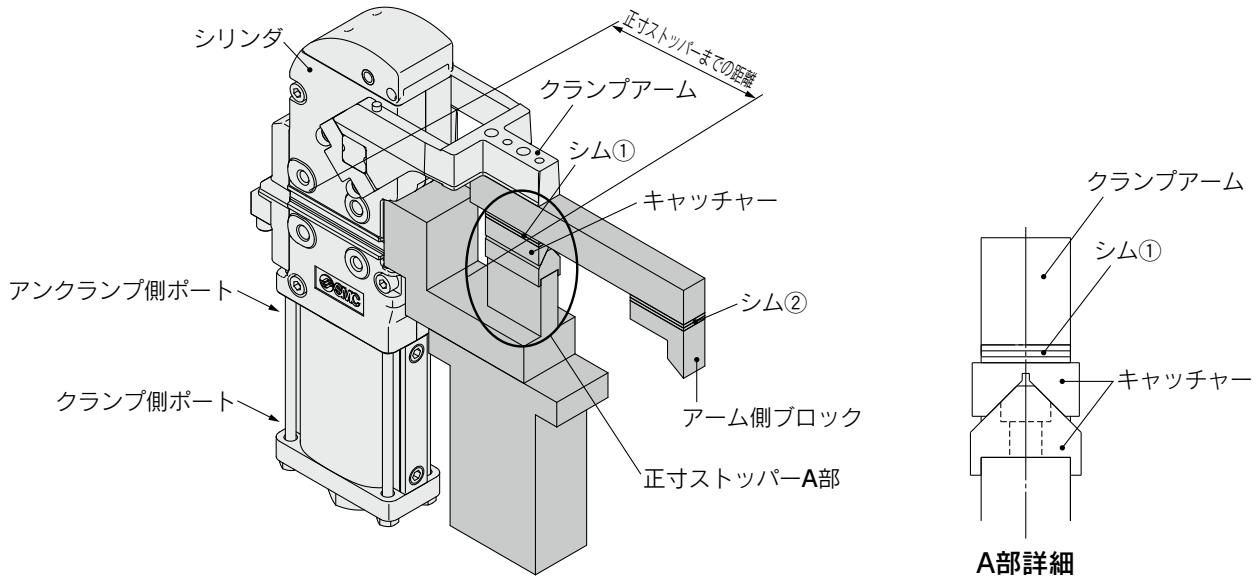
### ■手順



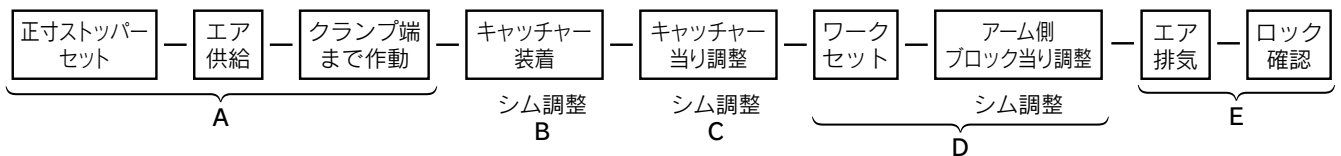
- A) ワークをセットし、アーム側ブロックは装着せずにクランプ側ポートにエアを供給し、クランプアームをクランプ端まで作動させてください。
- B) A)の状態、アーム側ブロックを装着し、ワークとのスキマがおよそ0mmとなるようにシムで調整してください。この時、ワークを押さえつけるクランプ力は理論上、発生しません。
- C) B)の状態から、クランプ力を発生させるため、さらにシムを挿入してください。シムの厚さは、アーム長、使用圧力によって異なるため、P.63を参照してください。ただし、クランプシリンダ本体の公差(約10%)のため、目安としてください。
- D) クランプ状態にてエアを排気し、クランプアームが開かないことを確認してください。

パワークランプシリンダの取付・設定方法

〈例2 正寸ストッパーを設ける場合：ワーク受けがない場合〉



■手順



- A) キャッチャーを装着せずに、クランプ側ポートにエアを供給し、クランプアームをクランプ端まで作動させてください。
- B) A)の状態、キャッチャーを装着し、キャッチャーと正寸ストッパーがおおよそ0mmとなるように、シム①で調整してください。この時、正寸ストッパーに掛かるクランプ力は理論上、発生しません。
- C) B)の状態から正寸ストッパーにクランプ力を発生させるため、さらにシム①を挿入してください。シムの厚さは、正寸ストッパーまでの距離、使用圧力によって異なるため、P.63を参照し正寸ストッパーまでの距離をアーム長として考えてください。ただし、クランプシリンダ本体の公差(約10%)のため、目安としてください。
- D) C)の状態、アーム側ブロックがワークと接触するように、シム②で調整してください。
- E) クランプ状態にてエアを排気し、クランプアームが開かないことを確認してください。

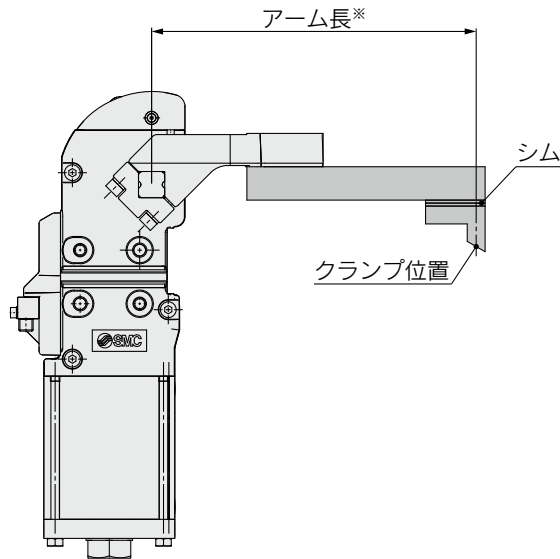
CKZM16
CKZT25/32
CKZT40
CKZ5T
CKZ3T
CKZT80
CKZ5N
CKZ3N
CKZ2N
C(L)KQG □ C(L)KQP □
C(L)KQ □ -X3256
C(L)KQG32 C(L)KU32
C(L)KQG32 -X3036
駆動制御機器
配管用機器

## シムの厚さとクランプ力の関係

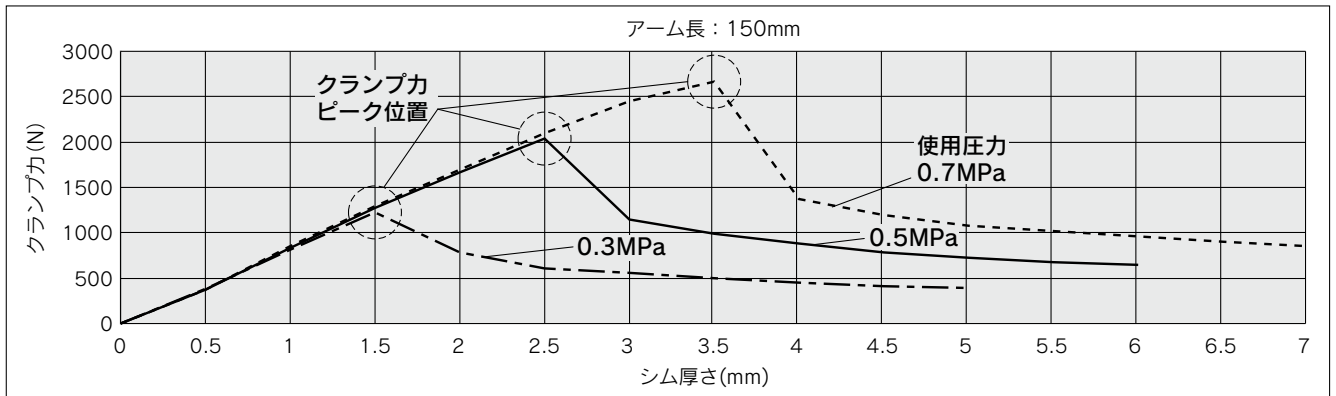
注1) クランプシリンダ本体の公差(約10%)のため目安としてください。

注2) グラフ上のクランプ力ピーク位置を超えるシムを挿入した場合、クランプ時ロックが掛かりません。  
シムを挿入する厚さは、安全を考慮してください。

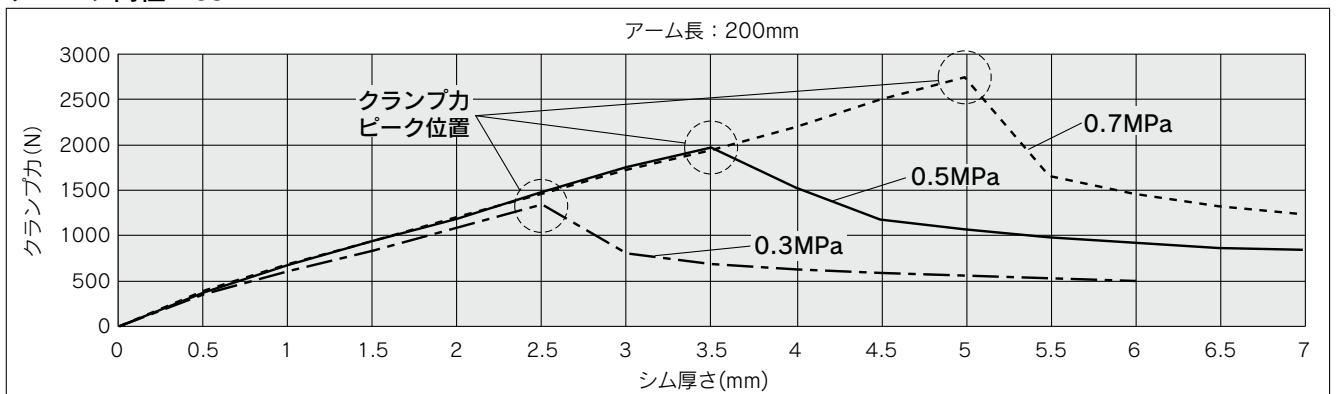
※アーム長は、クランプアーム回転軸からクランプ位置までの距離を表します。



### チューブ内径：50



### チューブ内径：63

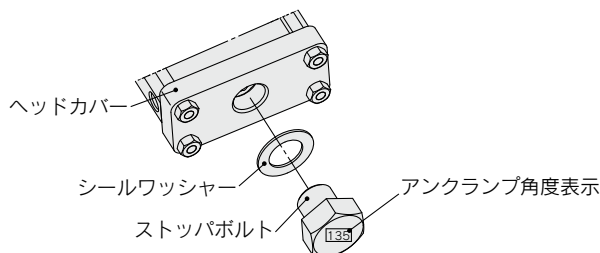


## アーム開度の変更

⚠ **注意** 必ず安全を確認し、エアを排気した状態で行ってください。

### 1 ストップボルト位置変更手順

- 1) ヘッドカバーのストップボルトを外し、変更する角度用のストップボルトを下記締付トルクにて取付けてください。ストップボルトを締付ける際は、ヘッドカバー部を押えてください。適用ストップボルト品番は交換部品(P.55)をご参照ください。

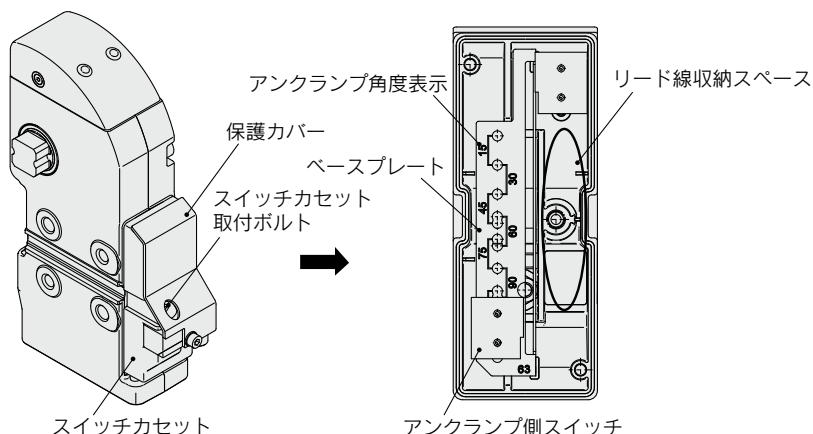


ストップボルト締付トルク

チューブ内径	締付トルク (N・m)
50	45~65
63	85~115

### 2 スイッチ位置変更手順

- 1) スイッチカセット取付ボルトを緩め、スイッチカセットを外します。
- 2) アンクランプ側スイッチを外し、変更する角度の箇所につけ替えてください。リード線は収納スペースに納めてください。
- 3) スイッチカセットを本体に装着し、スイッチカセット取付ボルトを下記締付トルクにて締付けてください。スイッチカセット交換部品品番につきましては、交換部品(P.55)をご参照ください。



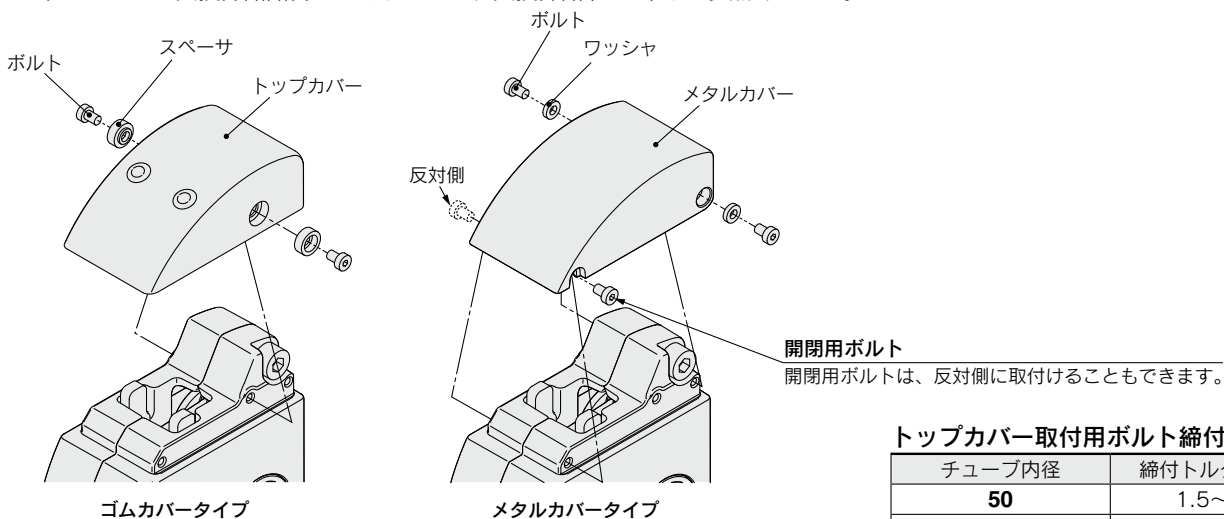
スイッチカセット取付ボルト締付トルク

チューブ内径	締付トルク (N・m)
50	2.6~3.5
63	2.6~3.5

## トップカバーの交換

⚠ **注意** 必ず安全を確認し、エアを排気した状態で行ってください。

- 1) トップカバーをクランプシリンダに装着し、下記締付トルクにて締付けてください。
- 2) ゴムカバータイプからメタルカバータイプへの変更も可能です。トップカバー交換部品品番につきましては、交換部品(P.55)をご参照ください。



開閉用ボルト  
開閉用ボルトは、反対側に取付けることもできます。

トップカバー取付用ボルト締付トルク

チューブ内径	締付トルク (N・m)
50	1.5~2.0
63	1.5~2.0

CKZM16  
CKZT25/32  
CKZT40  
CKZ5T  
CKZ3T  
CKZT80  
CKZ5N  
CKZ3N  
CKZ2N  
C(L)KQG□  
C(L)KQP□  
C(L)KQ□D  
-X3256  
C(L)KQG32  
C(L)KU32  
C(L)KQG32  
-X3036  
駆動制御機器  
配管用機器



# CKZ3T-X2734 / X2568 □ / 製品個別注意事項

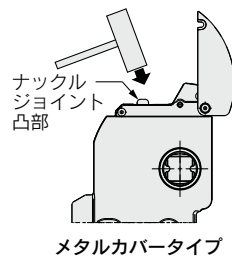
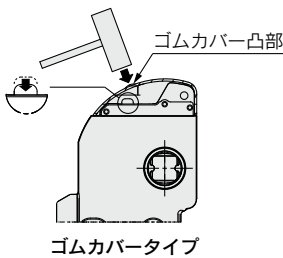
ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましてはP.179、アクチュエータ共通注意事項につきましては当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。 <https://www.smcworld.com>

## ⚠ 注意

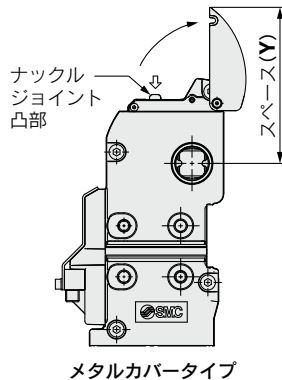
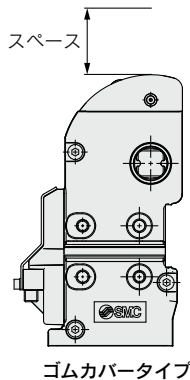
### ① マニュアルロック開放

マニュアルロック開放は、必ず安全を確認し、エアを排気した状態で行ってください。クランプアームが作動することがあります。

- ゴムカバーの場合、カバー上の丸い突起の部分をプラスチックハンマー等で叩くことによって簡単に開放できます。
- メタルカバーの場合、カバーを開きナックルジョイントの凸部をプラスチックハンマー等で叩くことによって簡単に開放できます。



- マニュアルロック開放を考慮し、スペースを設けてください。



(mm)	
チューブ内径	Y
50	132
63	138

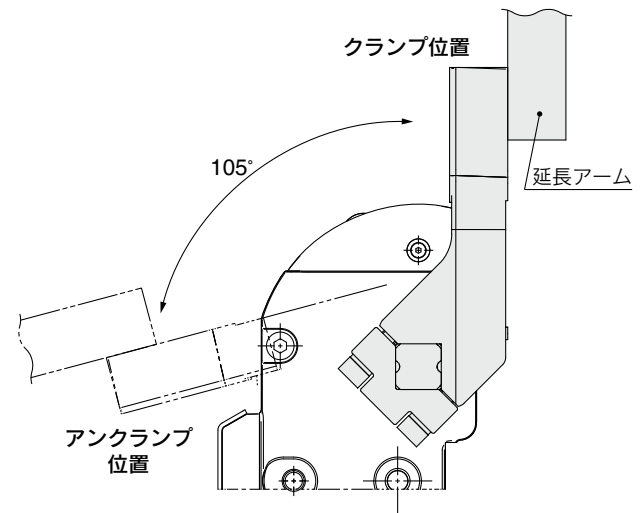
## ⚠ 注意

### ② パワークランプシリンダは分解しないでください。

パワークランプシリンダは溶接スパッタから保護するため完全に密閉された構造となっています。性能が低下する恐れがありますので、交換可能な部品以外は分解しないでください。

### ③ 垂直クランプ使用時について

クランプアームをクランプ位置が垂直になるように取付ける場合は、下図のように取付けてください。また、最大アーム開度は105°です。メタルカバータイプの場合、クランプアームはオフセット45mmを選択してください。オフセット15mmを選択した場合、メタルカバーとクランプアームが干渉しマニュアルロック開放はできません。



### ④ 近接スイッチ出力について

スイッチ出力信号はクランプ端近傍、アンクランプ端近傍にてそれぞれ出力されます。クランプ側のスイッチ出力信号はパワークランプシリンダがトルク機構によりロックされた状態を出力するものではありません。

### ⑤ マニュアルハンドル付について

ハンドル部の操作力は150N以下としてください。過剰な力をハンドル部に印加すると破損・変形等故障の原因となります。

### ⑥ 作動時間と許容負荷質量について

作動時間が短い場合や許容負荷質量を超える場合、製品の破損や変形等故障の原因となりますので、外部にショックアブソーバを使用して衝撃の緩和対策をしてください。