



取扱説明書

製品名称

パワークランプシリンダ

型式 / シリーズ / 品番

CKZ5N シリーズ（ ϕ 50、63、80）
CKZ5T シリーズ（ ϕ 40、50、63、80）

SMC株式会社

目次

安全上のご注意	P 2, 3
1. セットアップ	
■ 注意事項	P 4, 5
■ パワークランプシリンダの取付・設定方法	P 6, 7
■ シムの厚さとクランプ力の関係	P 8~12
■ アーム長さとクランプ力の関係	P 13
■ 許容アーム長	
■ 許容負荷質量	P 14
■ クランプアームの取付	P 15
■ マニュアルロック開放	P 16
■ 設計上のスペース	
■ アーム開度の変更	P 17~20
■ 配線	
2. 製品仕様	
■ CKZ5N シリーズ	P 21
• 型式表示方法	
• 交換部品	
• クランプアームコード一覧	P 22
• シリンダ仕様	P 23
• シリンダ質量（クランプアームなし）	
• シリンダストローク	
• 近接スイッチ仕様	
• 接続先コネクタケーブル	
■ CKZ5T シリーズ	P 24
• 型式表示方法	
• 交換部品	
• シリンダ仕様	P 25
• シリンダ質量（クランプアームなし）	
• シリンダストローク	
• 近接スイッチ仕様	
• 接続先コネクタケーブル	
故障と対策	P 26, 27



安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、

「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格（ISO/IEC）、日本産業規格（JIS）※¹ およびその他の安全法規※² に加えて、必ず守ってください。

※¹) ISO 4414: Pneumatic fluid power -- General rules and safety requirements for system and their components

ISO 4413: Hydraulic fluid power -- General rules and safety requirements for system and their components

IEC 60204-1: Safety of machinery -- Electrical equipment of machines (Part 1: General requirements)

ISO 10218-1: Robots and robotic devices - Safety requirements for industrial robots - Part 1: Robots

JIS B 8370: 空気圧-システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項

JIS B 8361: 油圧-システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項

JIS B 9960-1: 機械類の安全性 - 機械の電気装置(第1部: 一般要求事項)

JIS B 8433-1: ロボット及びロボティックデバイス—産業用ロボットのための安全要求事項-第1部：ロボット

※²) 労働安全衛生法 など



危険

切迫した危険の状態で、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。



警告

取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。



注意

取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

警告

①当社製品の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。

ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、

システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。

このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。

常に最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。

②当社製品は、充分な知識と経験を持った人が取扱ってください。

ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。

機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは充分な知識と経験を持った人が行ってください。

③安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。

1. 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。

2. 製品を取り外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。

3. 機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤動作が発生しても対処できるようにしてください。

④当社製品は、製品固有の仕様外での使用はできません。次に示すような条件や環境で

使用するようには開発・設計・製造されておりませんので、適用外とさせていただきます。

1. 明記されている仕様以外の条件や環境、屋外や直射日光が当たる場所での使用。

2. 原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、生命および人体や財産に影響を及ぼす機器、燃焼装置、娛樂機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用、およびカタログ、取扱説明書などの標準仕様に合わない用途の使用。

3. インターロック回路に使用する場合。ただし、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの2重インターロック方式による使用を除く。また定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。



安全上のご注意

⚠ 注意

当社の製品は、自動制御機器用製品として、開発・設計・製造しており、平和利用の製造業向けとして提供しています。製造業以外でのご使用については、適用外となります。

当社が製造、販売している製品は、計量法で定められた取引もしくは証明などを目的とした用途では使用できません。

新計量法により、日本国内で SI 単位以外を使用することはできません。

保証および免責事項/適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。
下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

『保証および免責事項』

- ①当社製品についての保証期間は、使用開始から 1 年以内、もしくは納入後 1.5 年以内、いずれか早期に到達する期間です。^{※3)}
また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。
- ②保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換部品の提供を行わせていただきます。なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。
- ③その他製品個別の保証および免責事項も参照、ご理解の上、ご使用ください。

※3) 真空パッドは、使用開始から 1 年以内の保証期間を適用できません。

真空パッドは消耗部品であり、製品保証期間は納入後 1 年です。

ただし、保証期間内であっても、真空パッドを使用したことによる摩耗、またはゴム材質の劣化が原因の場合には、製品保証の適用範囲外となります。

『適合用途の条件』

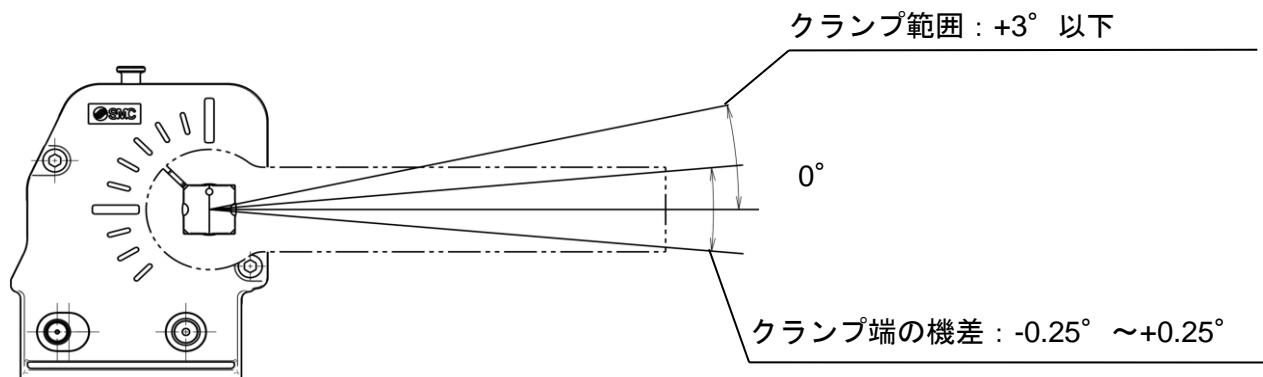
海外へ輸出される場合には、経済産業省が定める法令(外国為替および外国貿易法)、手続きを必ず守ってください。

1. セットアップ

注意事項

⚠ 注意

- (1) 本製品は外部でシム調整を行うことを前提としており、クランプ端において -0.25° から $+0.25^{\circ}$ の機差があります。
- (2) $+3^{\circ}$ 以下でワークに接触（クランプ開始）するよう調整してください。
 $+3^{\circ}$ を超えてワークに接触するとクランプシリンダが破損することがあります。



- (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) 本製品は側面および前面の取付が可能です。下記締付トルクで取付けてください。
また、ねじおよび位置決めピンのかみ合い長さを守ってください。

ねじ締付トルクおよびかみ合い長さ

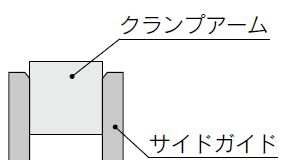
ねじサイズ	締付トルク (Nm)	最小ねじかみ合い長さ (mm)
M6x1	5.2~6.2	9
M8x1.25	12.5~15	10
M10x1.5	24.5~29.4	11
M12x1.75	42~50.4	17

位置決めピンのかみ合い長さ

位置決めピンサイズ	最小ピンかみ合い長さ (mm)
$\phi 6H7$	7
$\phi 8H7$	9
$\phi 10H7$	11
$\phi 12H7$	13

- (5) 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、施工してください。



(6) アンクランプ端のアーム角度公差は下記表を参照してください。

チューブ内径 (mm)	アーム角度 (°)								
	15	30	45	60	75	90	105	120	135
40	15 0 -5	30 0 -6	45 0 -7	60 0 -7	75 0 -7	90 0 -7	105 0 -7	120 0 -9	135 0 -12
50	15 0 -3	30 0 -4	45 0 -5	60 0 -5	75 0 -5	90 0 -5	105 0 -5	120 0 -6	135 0 -9
63	15 0 -3	30 0 -4	45 0 -5	60 0 -5	75 0 -5	90 0 -5	105 0 -5	120 0 -6	135 0 -9
80	15 0 -3	30 0 -4	45 0 -5	60 0 -5	75 0 -5	90 0 -5	105 0 -5	120 0 -6	135 0 -9

(7) 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。

(8) 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グル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。

(9) トグル機構部への給油

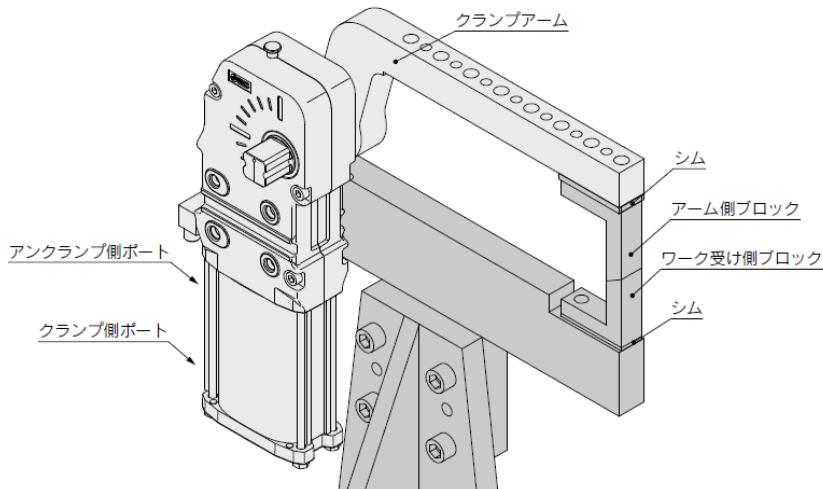
初期潤滑されていますので無給油で使用できます。

給油しないでください。

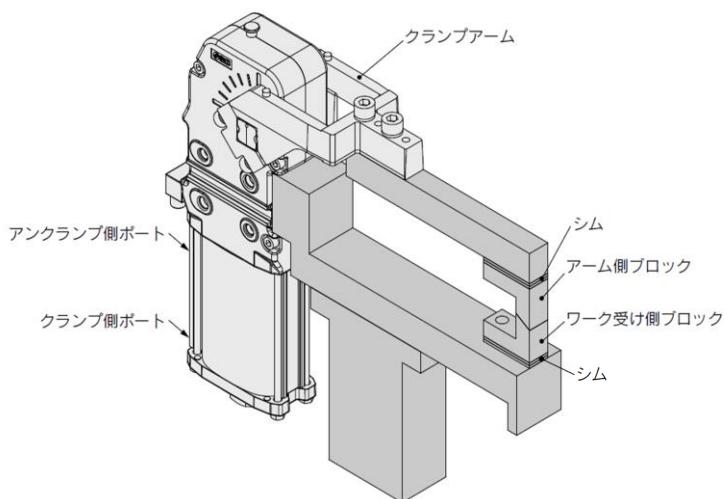
パワークランプシリンダの取付・設定方法

<例1 押し切りの場合：ワーク受けがある場合>

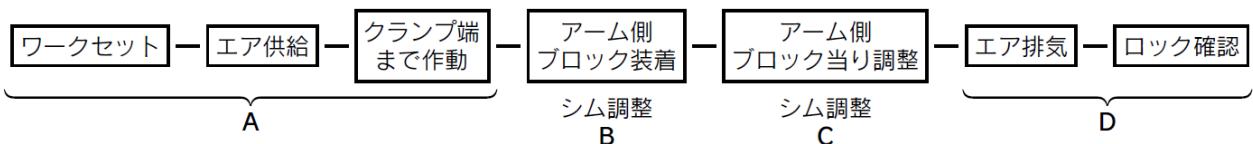
●CKZ5N タイプ



●CKZ5T タイプ



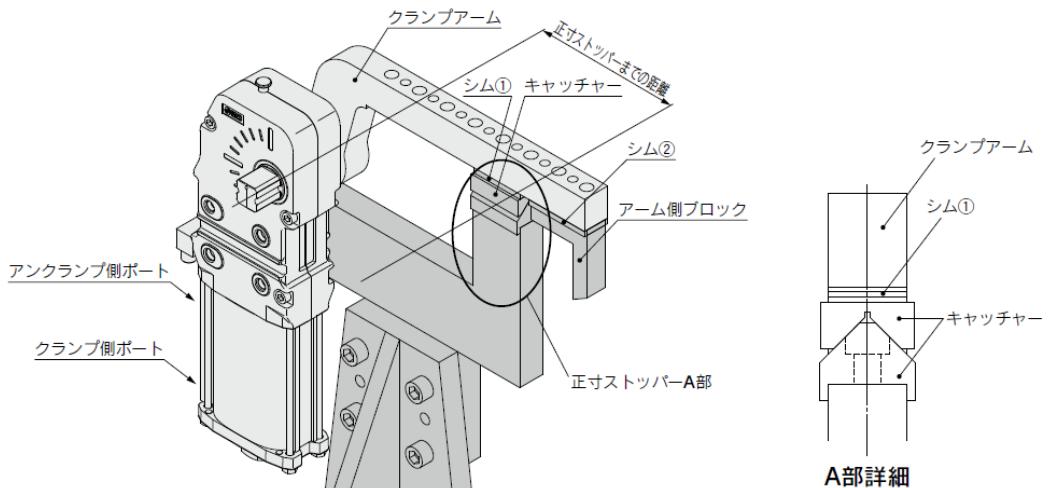
■手順



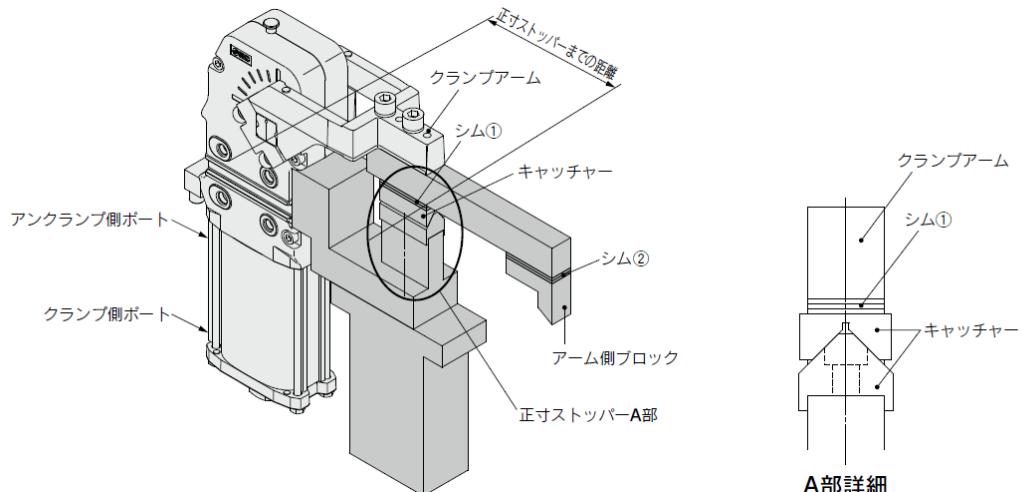
- ワークをセットし、アーム側ブロックは装着せずにクランプ側ポートにエアを供給し、クランプアームをクランプ端まで作動させてください。
- A) の状態で、ワークとアーム側ブロックを装着しスキマがおよそ 0mm となるようにシムで調整してください。
この時、ワークを押さえつけるクランプ力は理論上、発生しません。
- B) の状態から、クランプ力を発生させるため、さらにシムを挿入してください。
シムの厚さは、アーム長、使用圧力によって異なるため、P. 8~10 を参照してください。
ただし、クランプシリンダ本体の公差（約 10%）のため、目安としてください。
- クランプ状態にてエアを排気し、クランプアームが開かないことを確認してください。

<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>

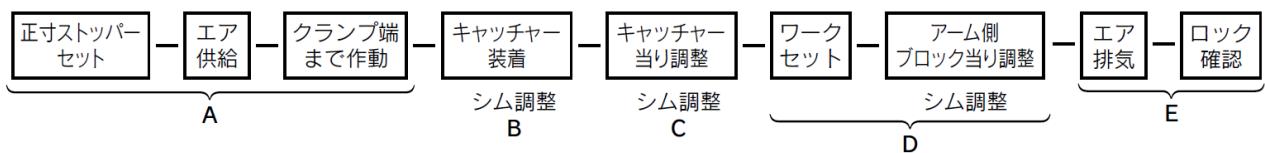
●CKZ5N タイプ



●CKZ5T タイプ



■手順



- 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。
- A)の状態で、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。
- 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. 8~10 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。
- C)の状態で、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。
- 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。

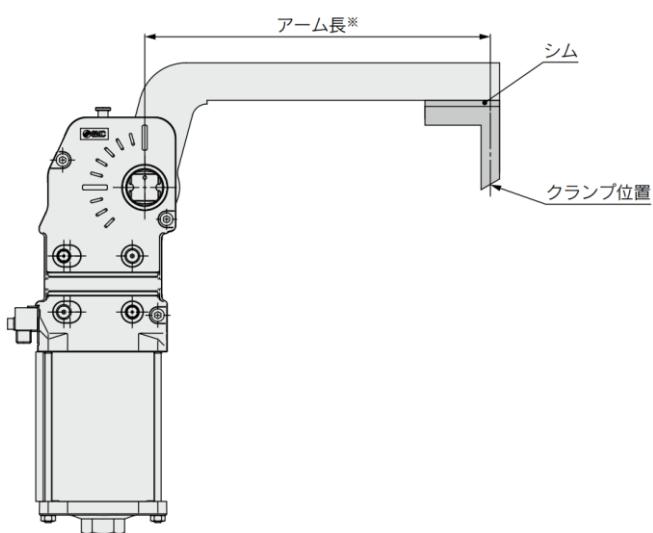
シムの厚さとクランプ力の関係

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。

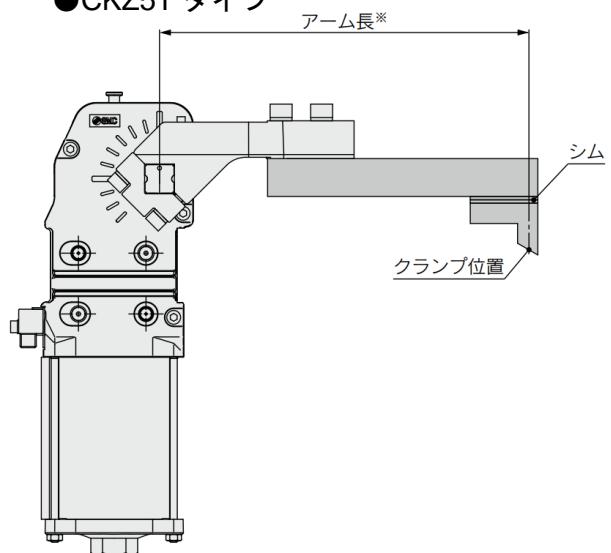
注2) グラフ上のクランプ力ピーク位置を超えるシムを挿入した場合、クランプ時ロックが掛かりません。
シムを挿入する厚さは、安全を考慮してください。

※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。

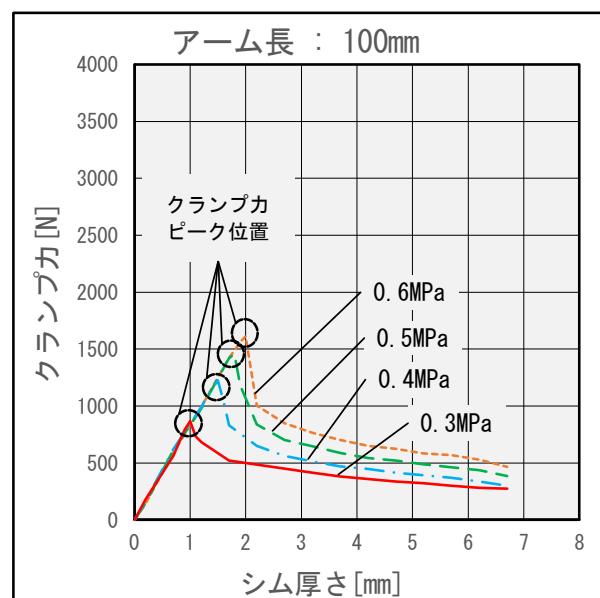
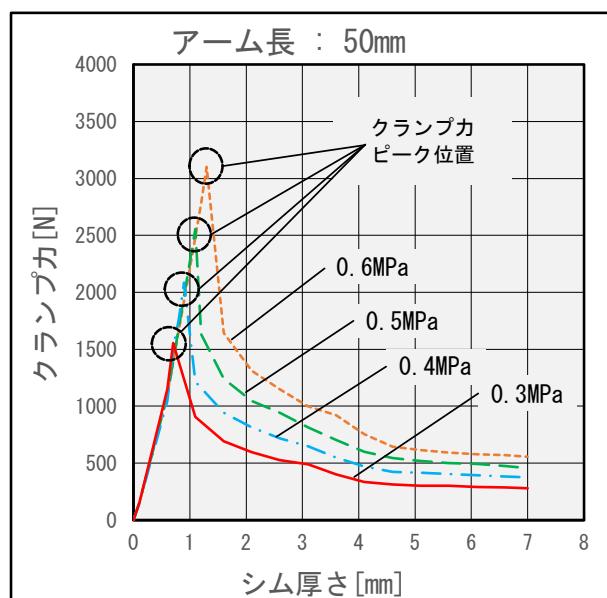
●CKZ 5N タイプ

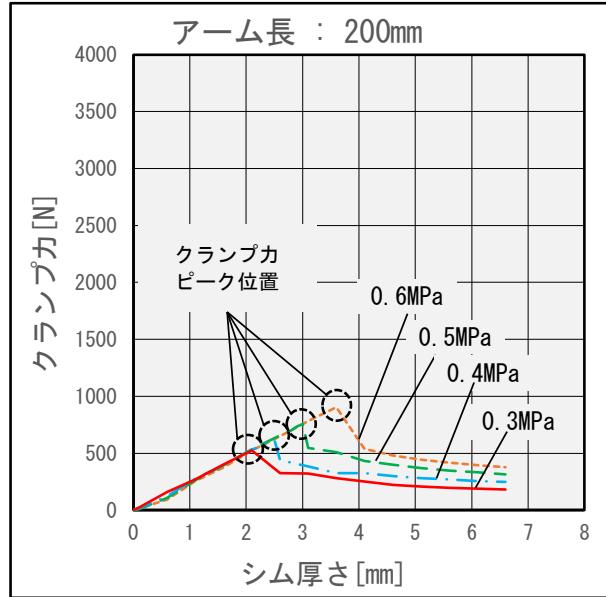
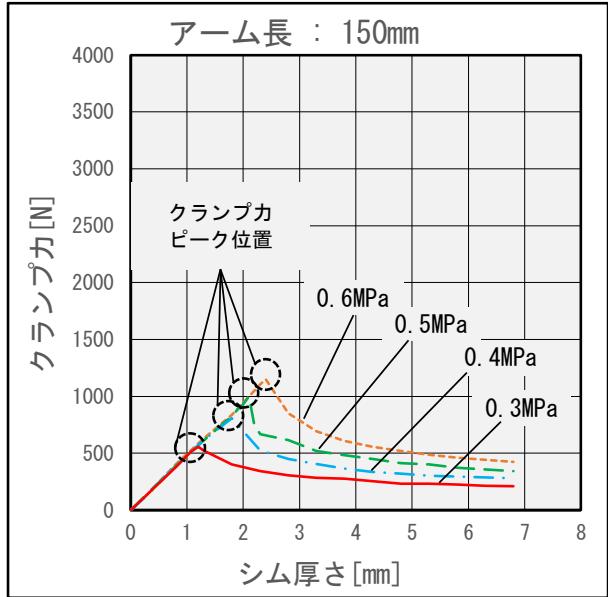


●CKZ5T タイプ

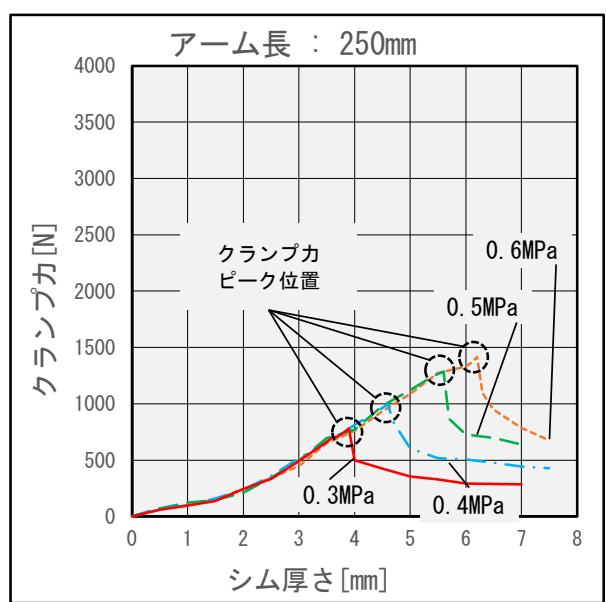
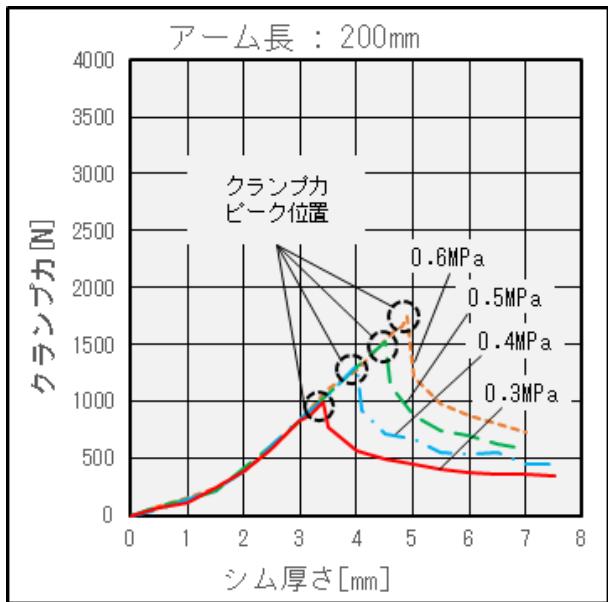
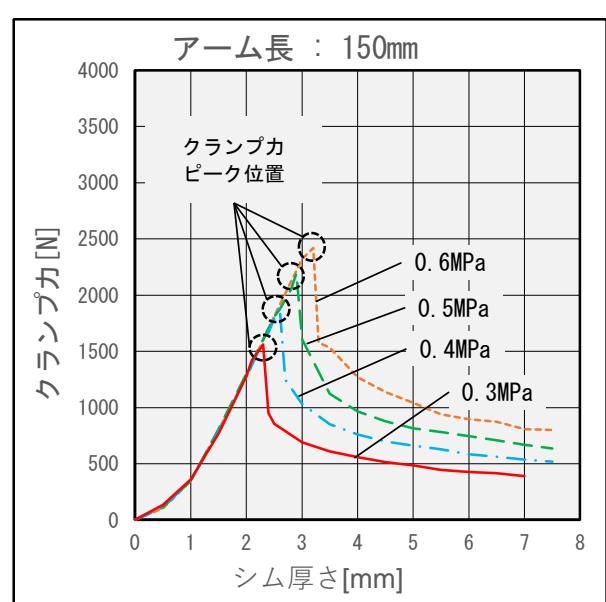
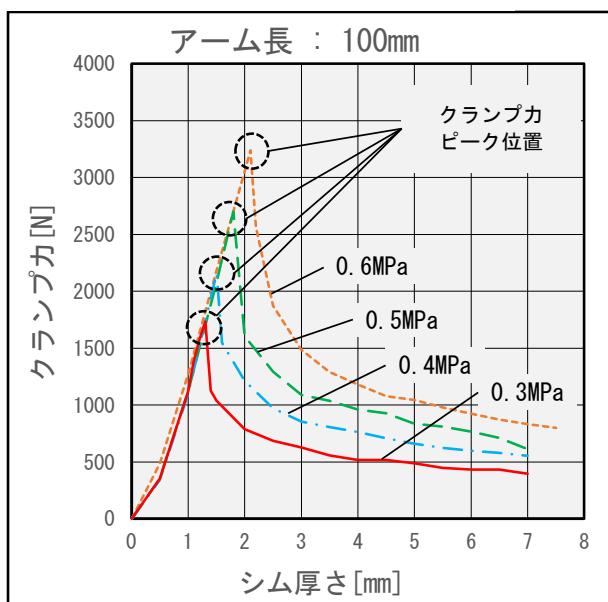


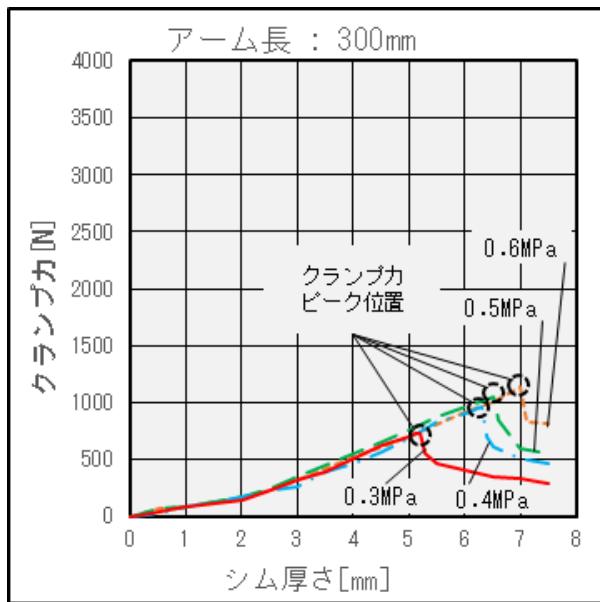
$\phi 40$



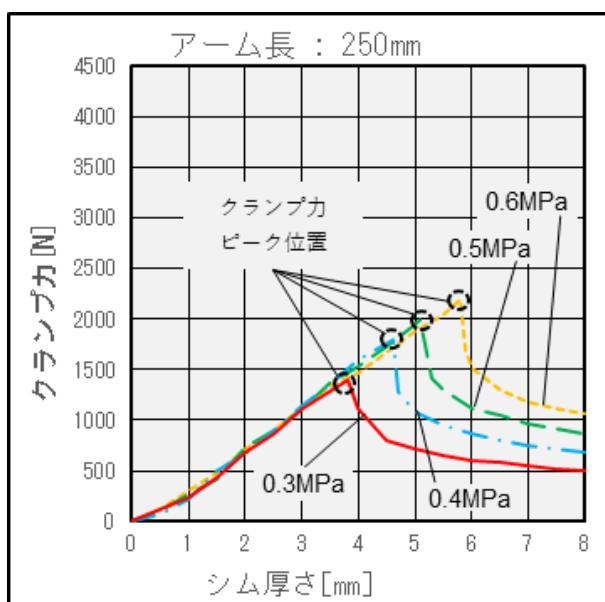
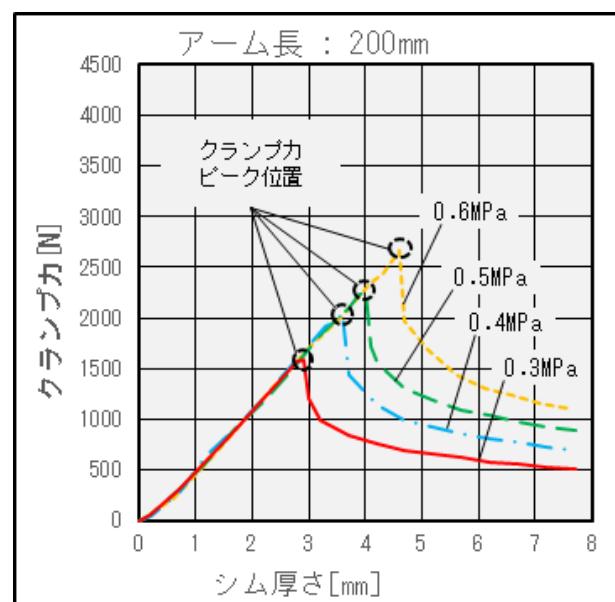
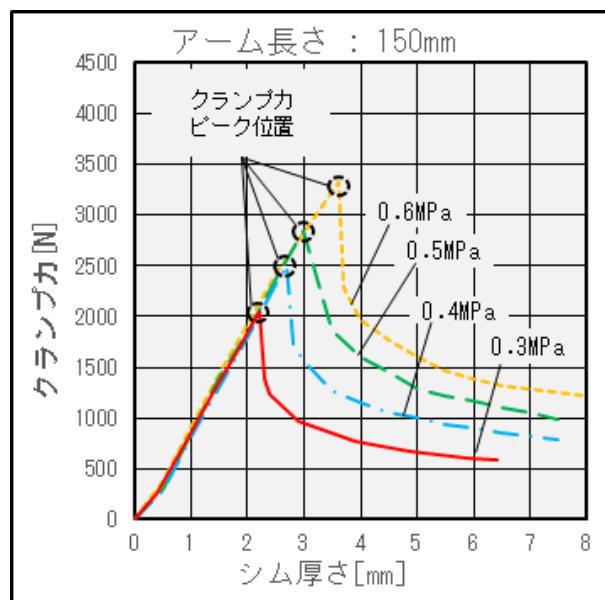
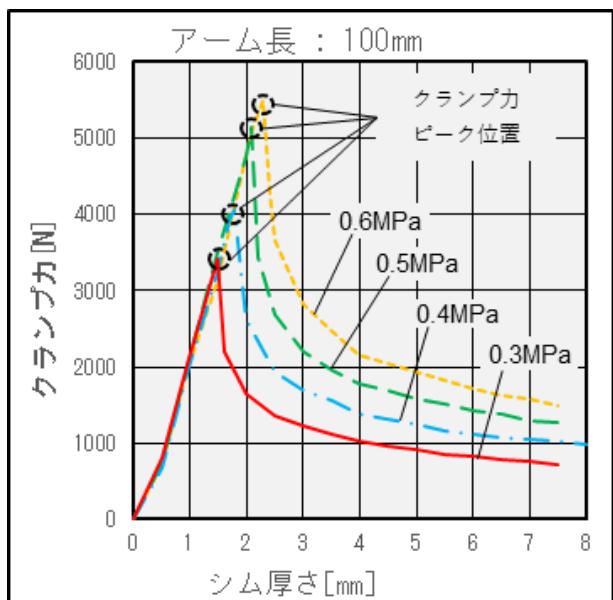


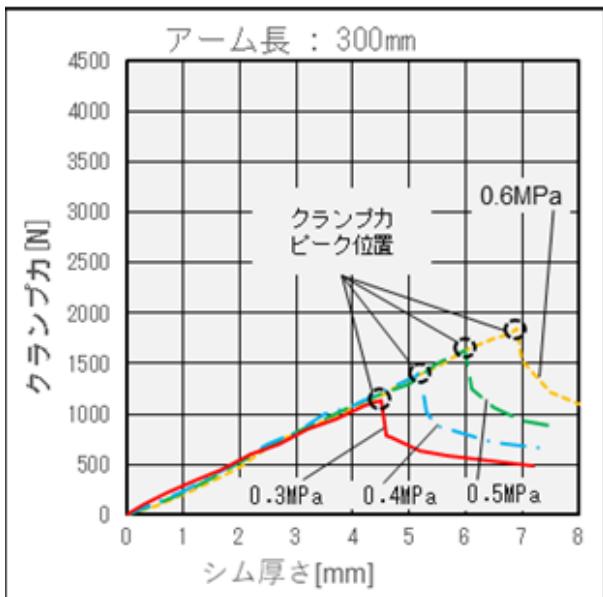
φ50



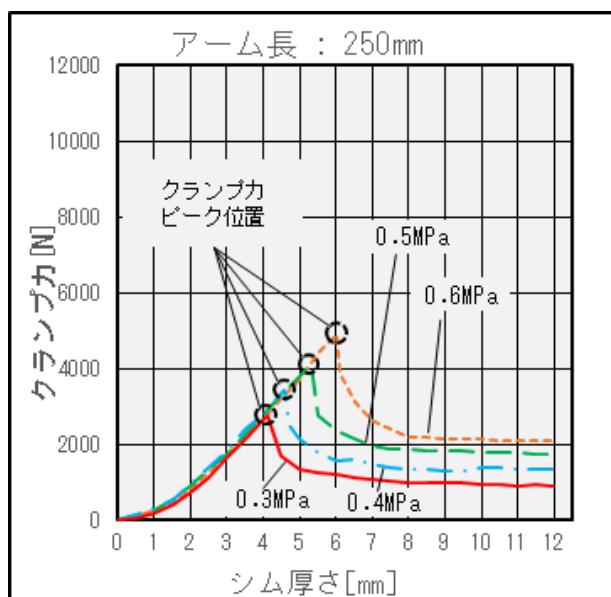
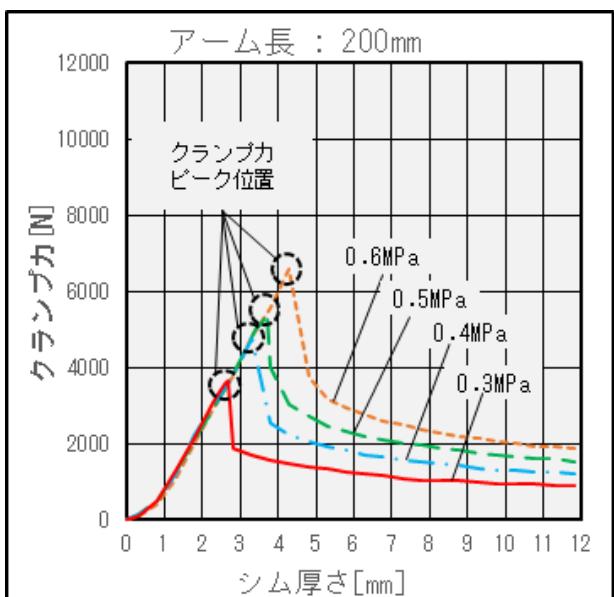
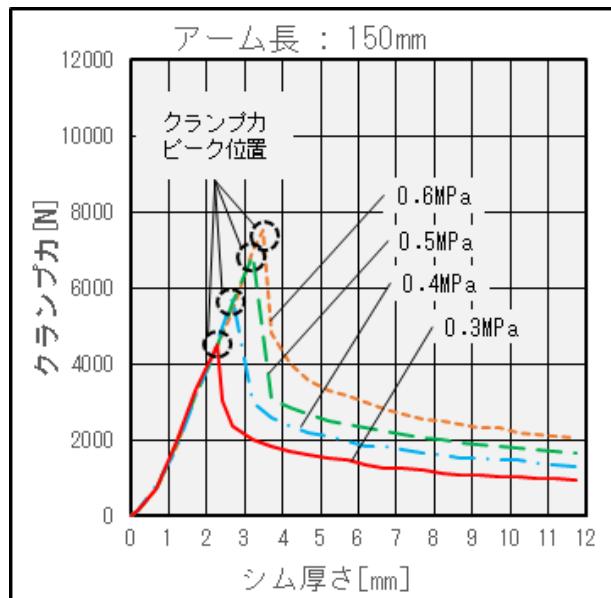
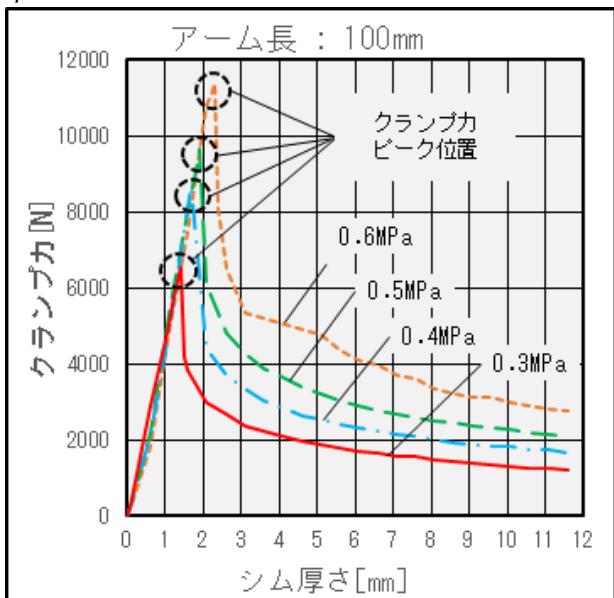


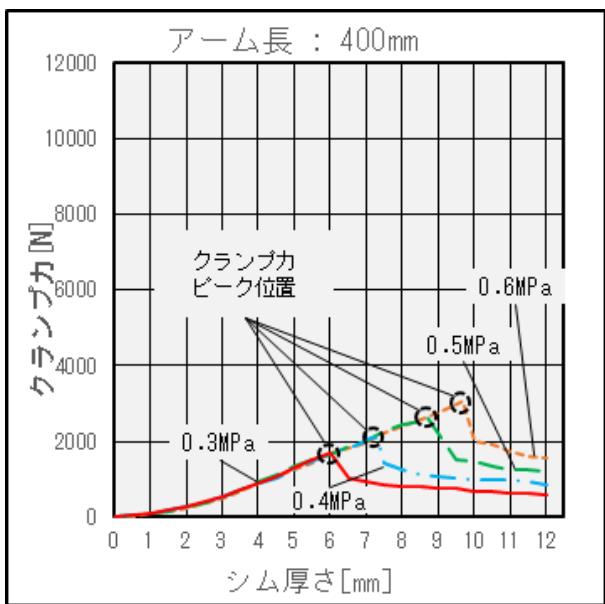
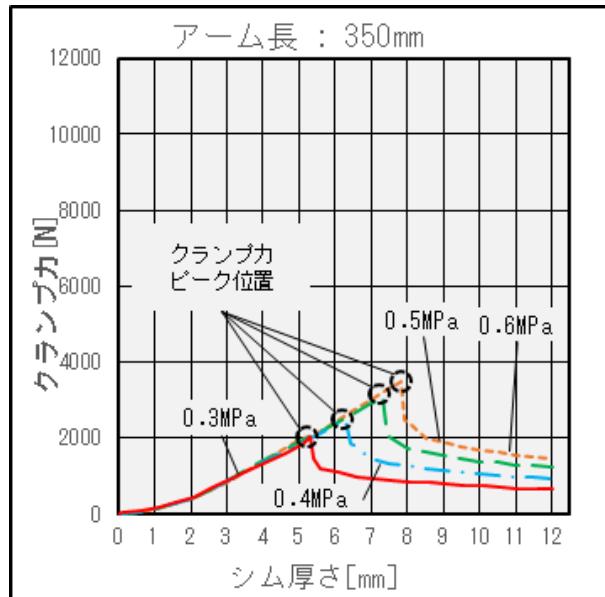
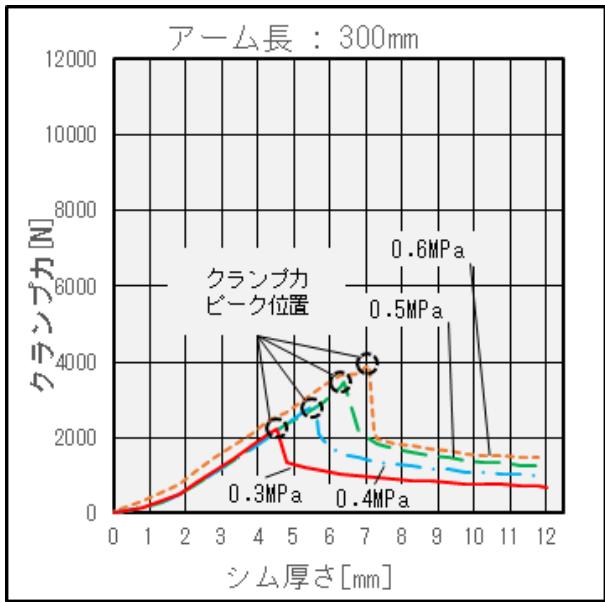
φ63





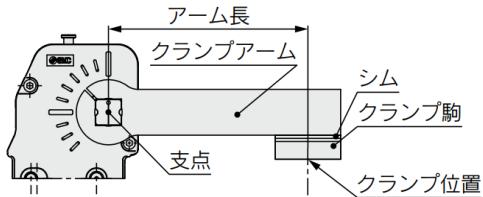
φ80



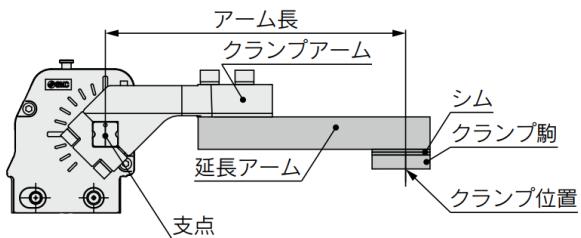


アーム長とクランプ力の関係

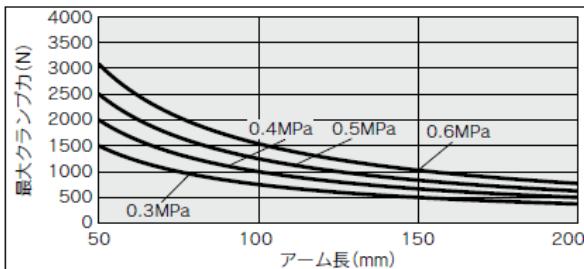
●CKZ5N タイプ



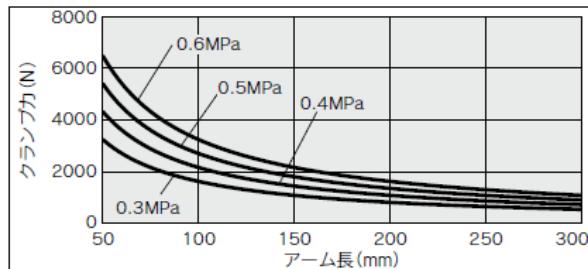
●CKZ5T タイプ



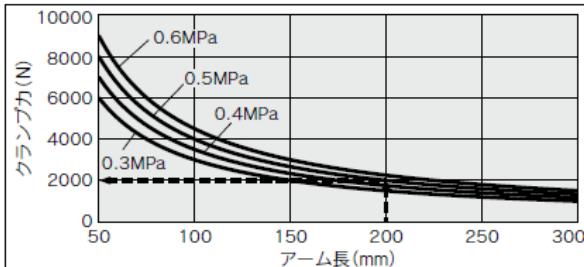
チューブ内径 : 40



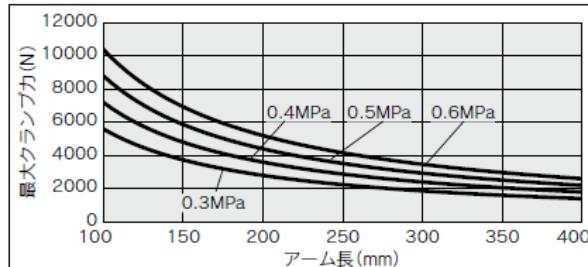
チューブ内径 : 50



チューブ内径 : 63



チューブ内径 : 80

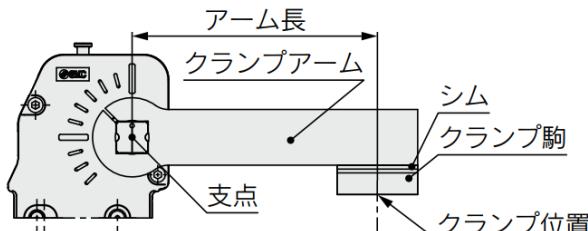


算出例 チューブ内径63、アーム長200mm、
使用圧力0.5MPaの場合

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。

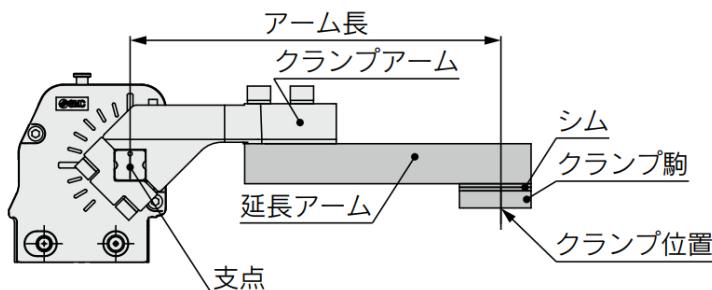
許容アーム長

●CKZ5N タイプ



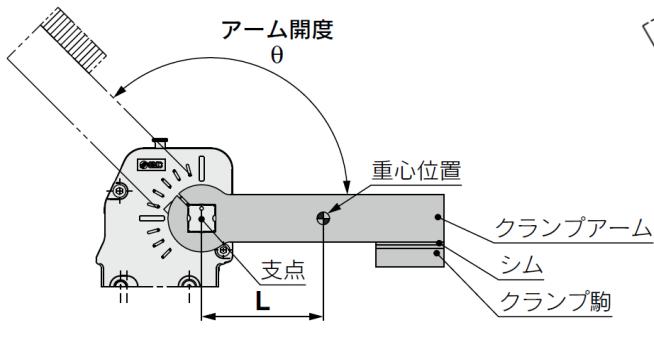
チューブ内径	許容アーム長 (mm)
40	200
50	300
63	300
80	400

●CKZ5T タイプ

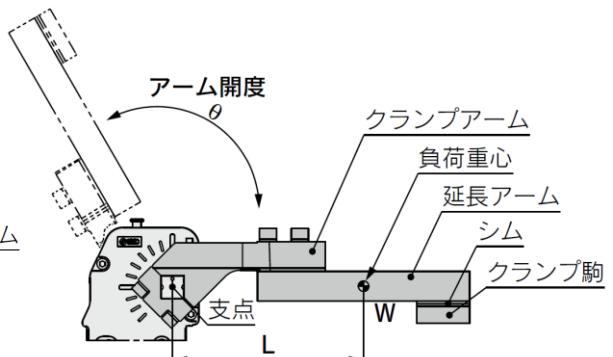


許容負荷質量

●CKZ5N タイプ



●CKZ5T タイプ



許容負荷質量は、アーム開度によって異なります。

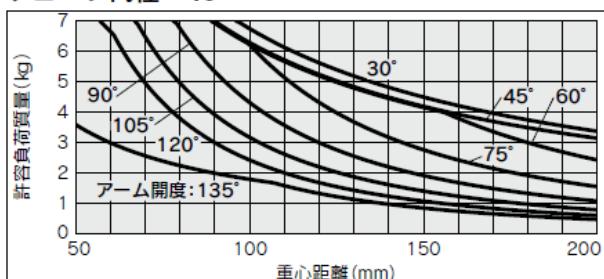
下記グラフの許容値以内でご使用ください。

※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。

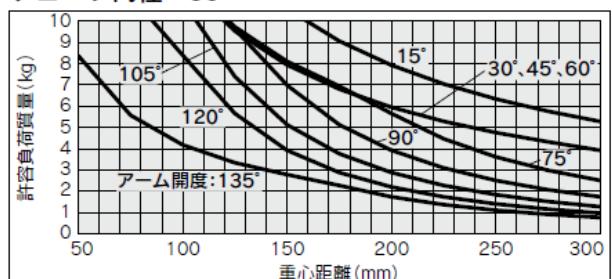
許容負荷質量の算出手順

- 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。

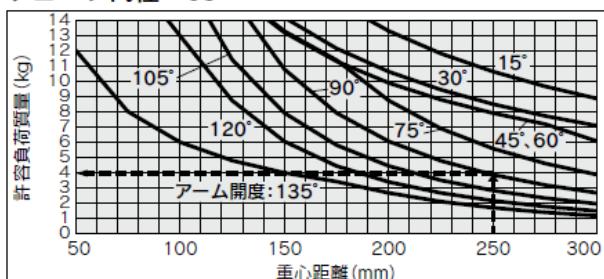
チューブ内径：40



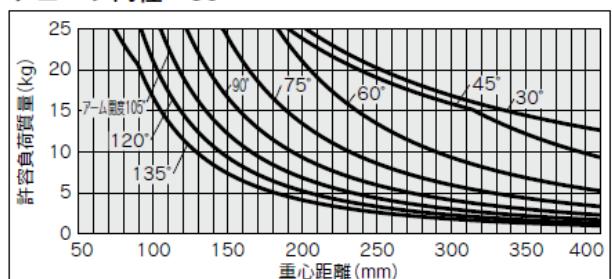
チューブ内径：50



チューブ内径：63



チューブ内径：80



算出例 チューブ内径63、アーム開度90°で、重心距離しが250mmの場合

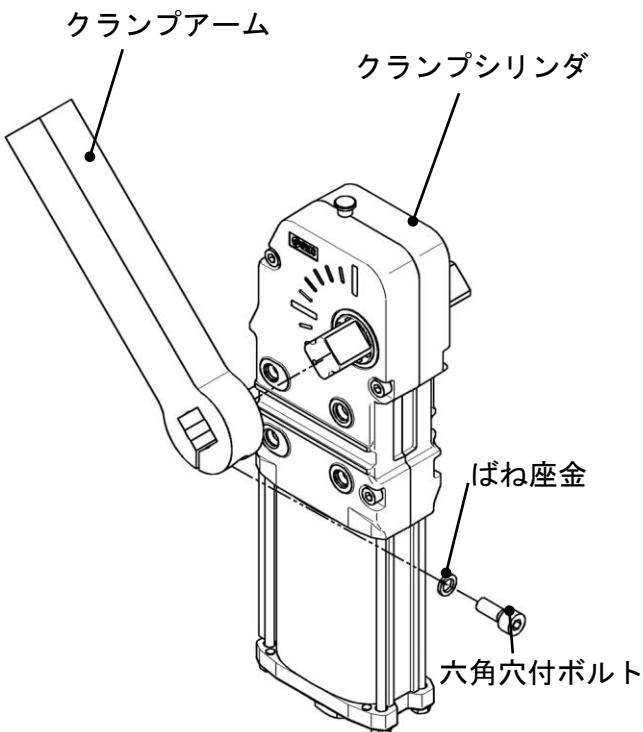
アーム開度90°の線図、負荷重心距離が250mmの値を読み取ると、許容負荷質量は最大4.0kgとなります。

クランプアームの取付

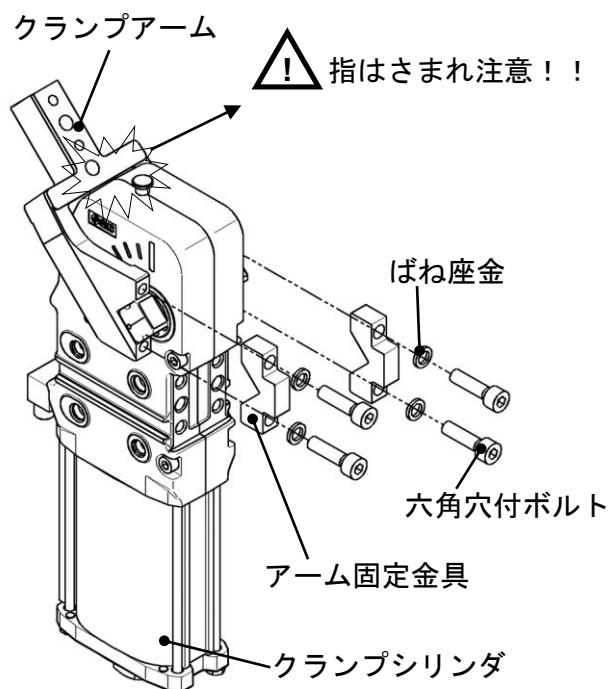
△注意 シリンダ内部のエアが排気されていることを確認してください。

クランプアームをクランプシリンダに装着し、六角穴付ボルトを下記締結トルクにて締め付けてください。

●CKZ5N タイプ



●CKZ5T タイプ



チューブ内径	締付トルク (N·m)
40	6~9
50	12~15
63	15~20
80	18~24

クランプアームは取付け方により本体と干渉する場合があります。

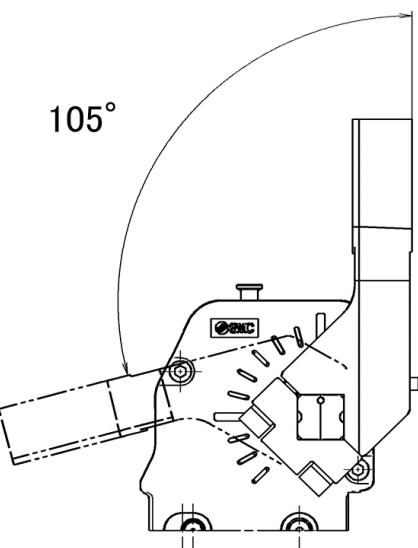
必ず干渉を確認してください。

■ 垂直クランプの注意点 (CKZ5T タイプのみ)

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、右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。

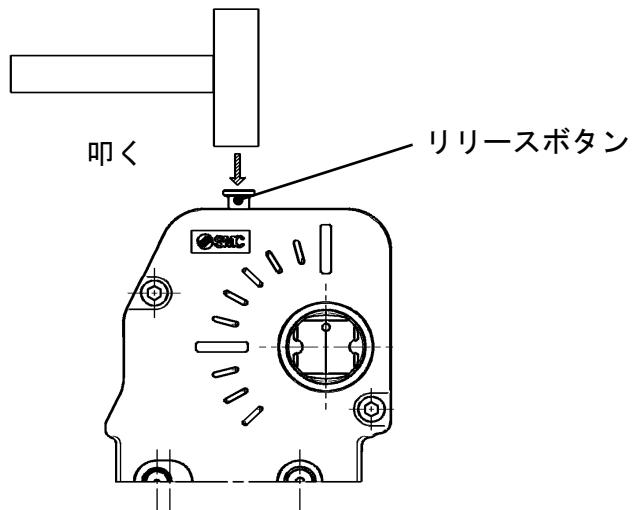


マニュアルロック開放

△注意 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。

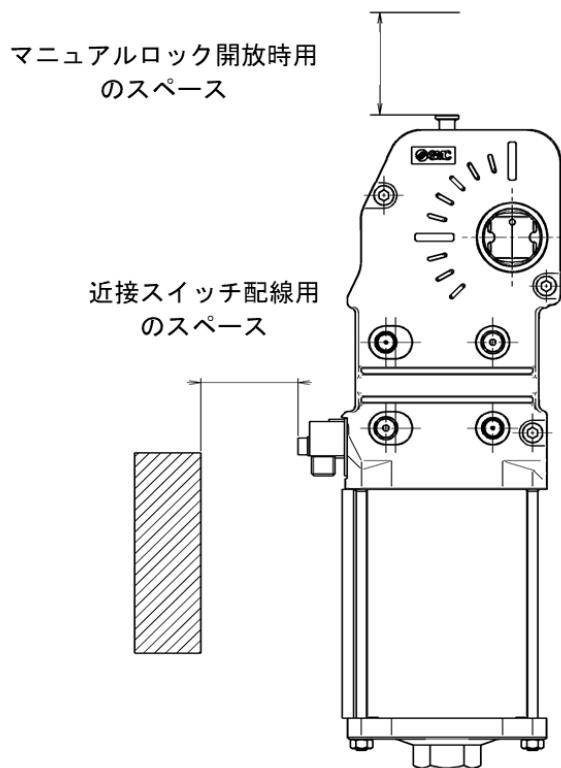
クランプアームが作動することがあります。

マニュアルロック開放を行う際は、シリンダ上部のリリースボタン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。



設計上のスペース

設計上、下図の位置にスペースを設けてください。



アーム開度の変更

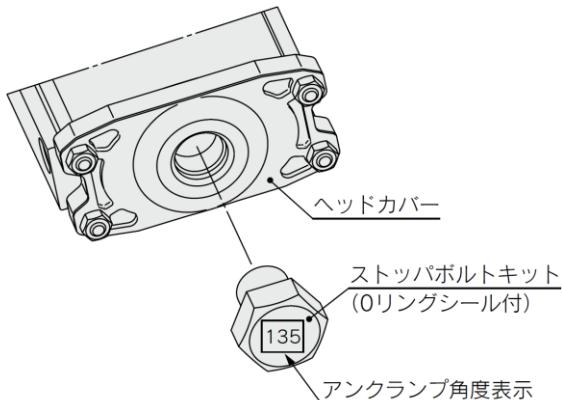
△ 注意 必ず安全を確認し、エアを排気した状態で行ってください。

1. ストップパボルト変更手順

ヘッドカバーのストップパボルトを取り外し、変更する角度用のストップパボルトを下記締付トルクにて取付けてください。

ストップパボルトを締付ける際は、ヘッドカバーパー部を押えてください。

適用ストップパボルト品番は交換部品（CKZ5N : P. 21、CKZ5T : P. 24）を参照してください。

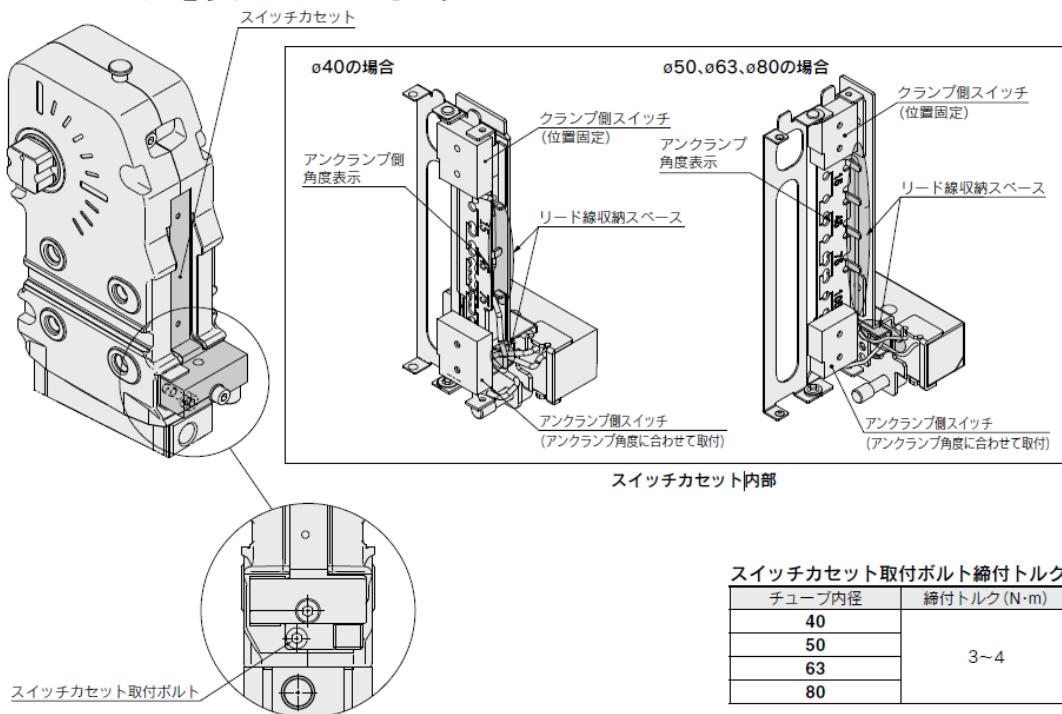


ストップパボルト締付トルク

チューブ内径	締付トルク (N·m)
40	12.5~16.3
50	45~65
63	45~65
80	130~190

2. スイッチ位置変更手順

- 1) シリンダをアンクランプ状態にして、アーム開度を 15° 以上の状態にしてください。
- 2) 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取り外してください。
- 3) アンクランプ側スイッチを取り外し、変更する角度の位置に取付けてください。
詳細は P. 18~P. 20 を参照してください。
- 4) 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（CKZ5N : P. 21、CKZ5T : P. 24）を参照してください。



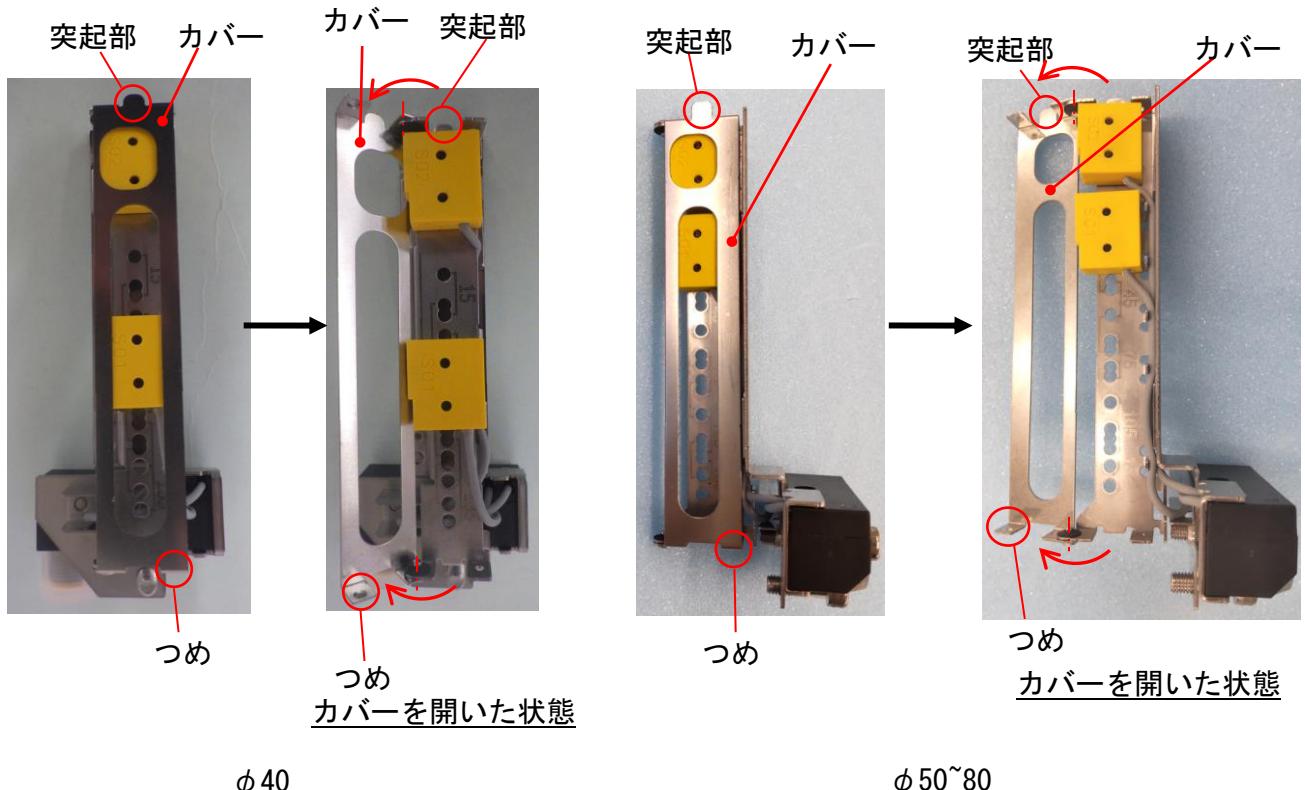
スイッチカセット取付ボルト締付トルク

チューブ内径	締付トルク (N·m)
40	
50	
63	
80	3~4

<例 スイッチ位置変更手順>

△注意 スイッチカセットのエッジで手を切らないよう注意してください。

- ① スイッチカセットのカバー上端の突起部と、下端のつめを回転方向に押し、カバーを開いてください。

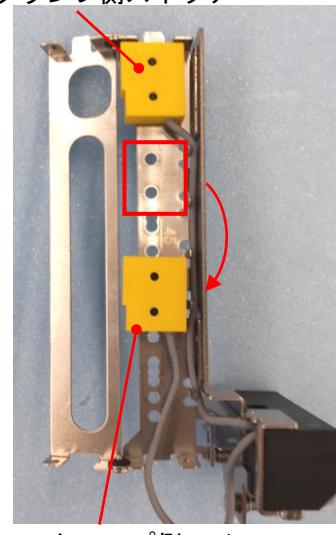


- ② スイッチカセットのアンクランプ角度表示にあわせて、アンクランプ側スイッチの取付位置を変更してください。

注1) スイッチのリード線は下向きに取付けてください。

注2) クランプ側スイッチは動かさないでください。

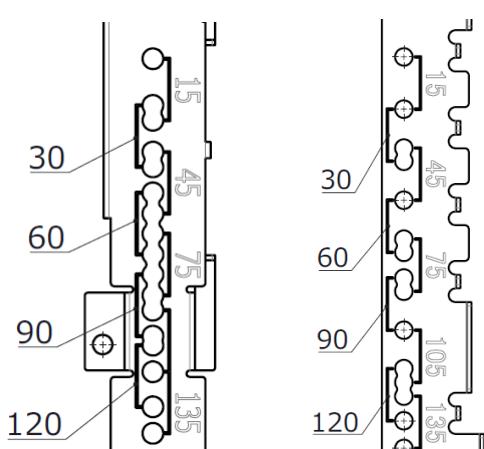
クランプ側スイッチ



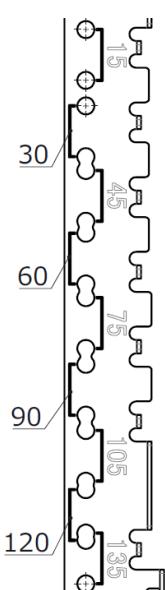
φ40

φ50, 63

φ80



アンクランプ角度表示

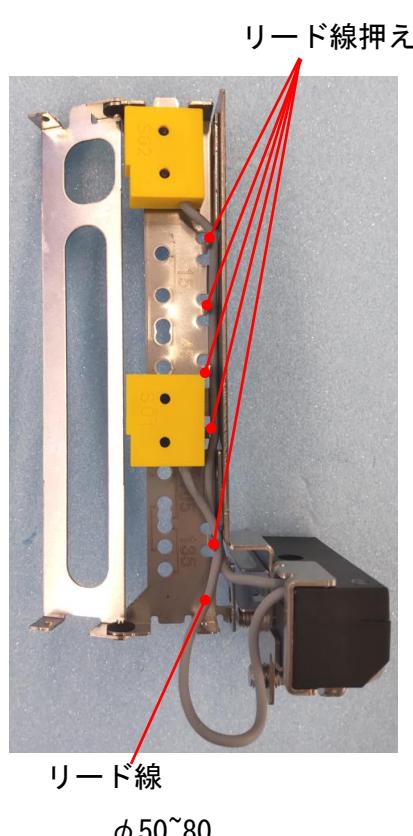
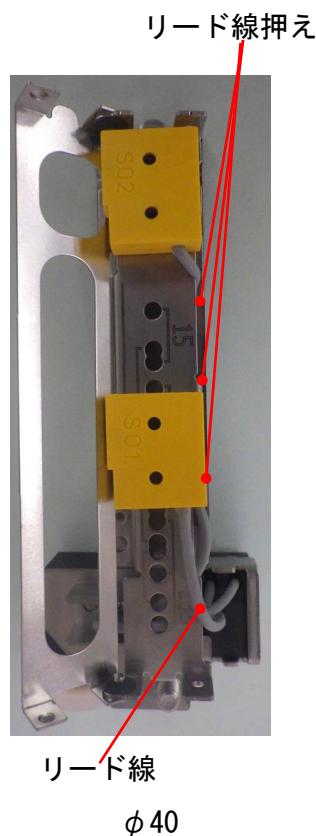


③ アンクランプ側スイッチのリード線をリード線押えで固定してください。

注 3) シリンダ内部部品との干渉防止のため、たるみなくリード線を固定してください。

注 4) リード線押えは、スイッチ下端よりも下に設けられたものを使用してください。

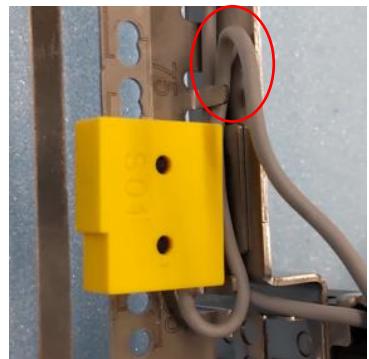
アンクランプ角度 105°、120°、135° の場合はリード線押えを使用しません。



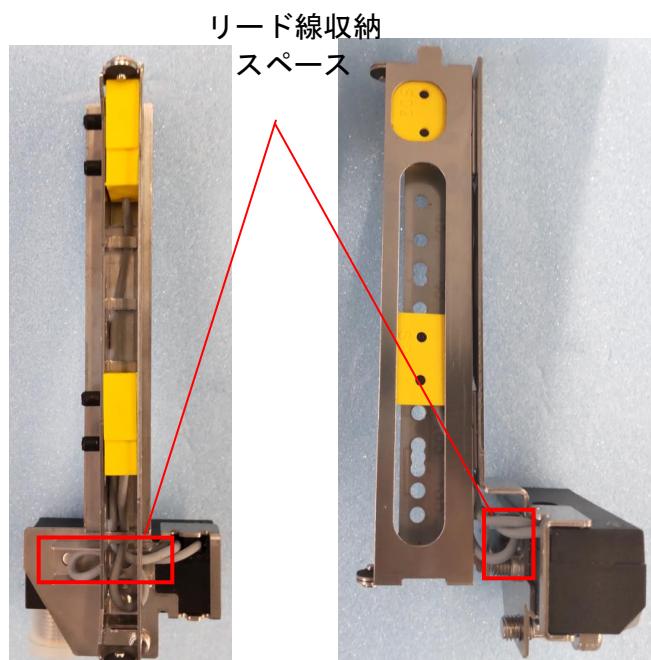
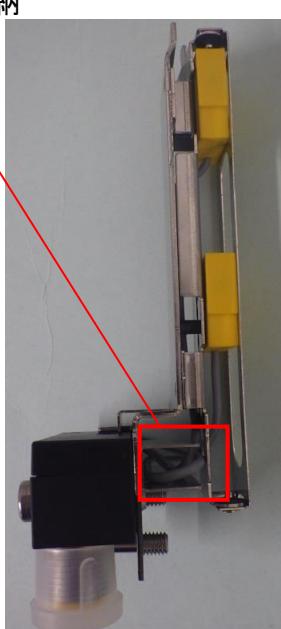
<NG 例 1>
スイッチのリード線にたるみ
がないこと。



<NG 例 2>
スイッチより上側のリード線
押さえを使用しないこと。



④ カバーをカチッと音がするまで閉め、リード線は収納スペースに收めます。



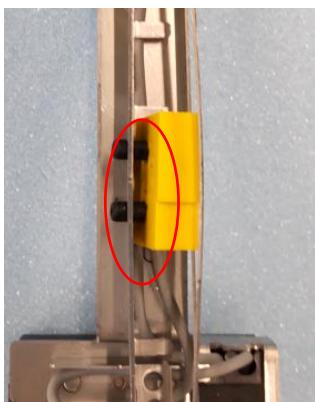
$\phi 40$

- 19 -

$\phi 50\sim 80$

<NG 例 3>

スイッチの浮きがなきこと。



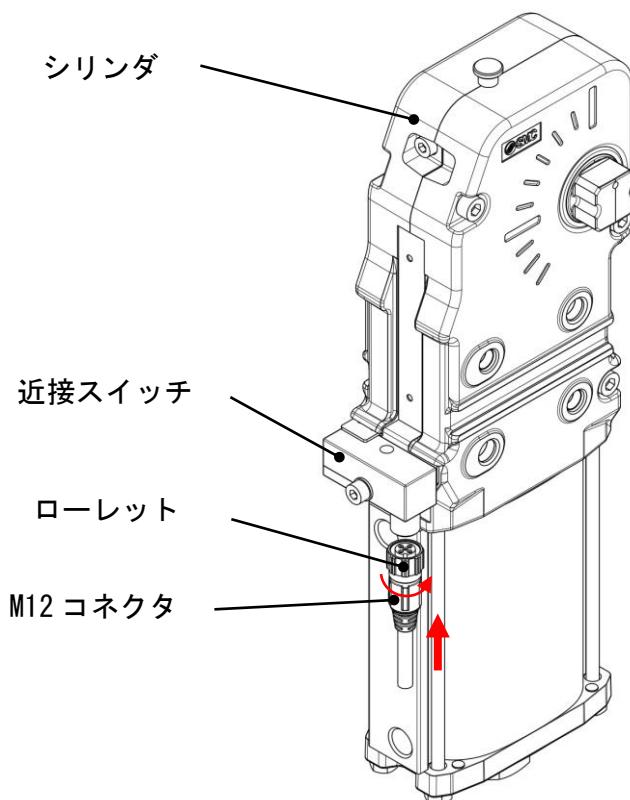
<NG 例 4>

リード線収納スペース外へのリード線のはみだしなきこと。



配線

近接スイッチに M12 コネクタケーブルを取付ける際は、ローレットを回して締め付けていき、回転に抵抗を感じる時点から更に 1/8 回転させて締付けてください。また、シリンダ動作時の振動によって M12 コネクタケーブルが緩む可能性がありますので、定期的に増し締めを行ってください。

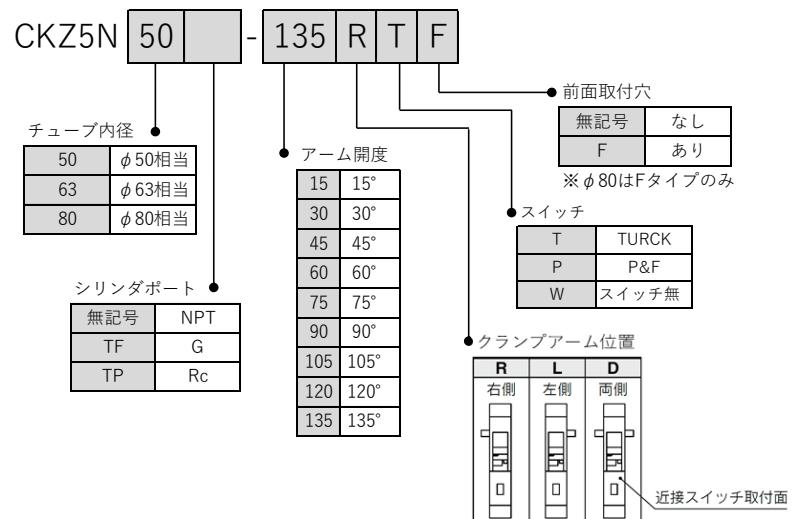


2. 製品仕様

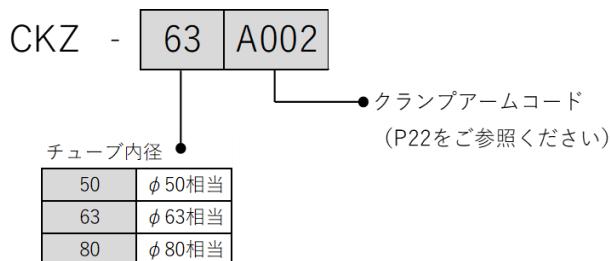
CKZ5N シリーズ

■ 型式表示方法

ベースタイプ



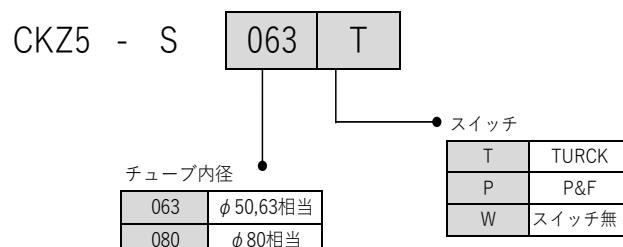
クランプアーム



■ 交換部品

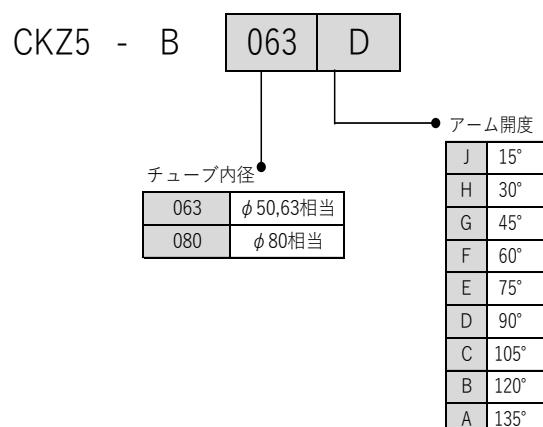
スイッチキット

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



ストッパボルトキット

※ストッパボルトキットには、ストッパボルト、Oリングシールが含まれています



■ クランプアームコード一覧

チューブ内径	SMC品番	クランプアームコード	NAAMSコード	チューブ内径	SMC品番	コード	NAAMS参考番号
50	CKZ-50A001	A001	ACA201M	80	CKZ-80A001	A001	ACA100M
	CKZ-50A002	A002	ACA202M		CKZ-80A002	A002	ACA101M
	CKZ-50A003	A003	ACA203M		CKZ-80A003	A003	ACA102M
	CKZ-50A004	A004	ACA206M		CKZ-80A004	A004	ACA103M
	CKZ-50A005	A005	ACA207M		CKZ-80A005	A005	ACA104M
	CKZ-50A006	A006	ACA208M		CKZ-80A006	A006	ACA105M
	CKZ-50A007	A007	ACA211M		CKZ-80A007	A007	ACA106M
	CKZ-50A008	A008	ACA212M		CKZ-80A008	A008	ACA107M
	CKZ-50A009	A009	ACA213M		CKZ-80A009	A009	ACA108M
	CKZ-50A010	A010	ACA216M		CKZ-80A010	A010	ACA110M
	CKZ-50A011	A011	ACA217M		CKZ-80A011	A011	ACA111M
	CKZ-50A012	A012	ACA218M		CKZ-80A012	A012	ACA112M
	CKZ-50A013	A013	ACA221M		CKZ-80A013	A013	ACA113M
	CKZ-50A014	A014	ACA222M		CKZ-80A014	A014	ACA114M
	CKZ-50A015	A015	ACA223M		CKZ-80A015	A015	ACA115M
	CKZ-50A016	A016	ACA226M		CKZ-80A016	A016	ACA116M
	CKZ-50A017	A017	ACA227M		CKZ-80A017	A017	ACA117M
	CKZ-50A018	A018	ACA228M		CKZ-80A018	A018	ACA118M
	CKZ-50A019	A019	ACA236M		CKZ-80A019	A019	ACA120M
	CKZ-50A020	A020	ACA237M		CKZ-80A020	A020	ACA121M
	CKZ-50A021	A021	ACA238M		CKZ-80A021	A021	ACA122M
	CKZ-50A022	A022	ACA246M		CKZ-80A022	A022	ACA123M
	CKZ-50A023	A023	ACA247M		CKZ-80A023	A023	ACA124M
	CKZ-50A024	A024	ACA248M		CKZ-80A024	A024	ACA125M
	CKZ-50A025	A025	ACA256M		CKZ-80A025	A025	ACA126M
	CKZ-50A026	A026	ACA257M		CKZ-80A026	A026	ACA127M
	CKZ-50A027	A027	ACA258M		CKZ-80A027	A027	ACA128M
63	CKZ-63A001	A001	ACA001M		CKZ-80A028	A028	ACA130M
	CKZ-63A002	A002	ACA002M		CKZ-80A029	A029	ACA131M
	CKZ-63A003	A003	ACA003M		CKZ-80A030	A030	ACA132M
	CKZ-63A004	A004	ACA004M		CKZ-80A031	A031	ACA133M
	CKZ-63A005	A005	ACA005M		CKZ-80A032	A032	ACA134M
	CKZ-63A006	A006	ACA006M		CKZ-80A033	A033	ACA135M
	CKZ-63A007	A007	ACA007M		CKZ-80A034	A034	ACA136M
	CKZ-63A008	A008	ACA008M		CKZ-80A035	A035	ACA137M
	CKZ-63A009	A009	ACA009M		CKZ-80A036	A036	ACA138M
	CKZ-63A010	A010	ACA010M		CKZ-80A037	A037	ACA140M
	CKZ-63A011	A011	ACA011M		CKZ-80A038	A038	ACA141M
	CKZ-63A012	A012	ACA012M		CKZ-80A039	A039	ACA142M
	CKZ-63A013	A013	ACA013M		CKZ-80A040	A040	ACA143M
	CKZ-63A014	A014	ACA014M		CKZ-80A041	A041	ACA144M
	CKZ-63A015	A015	ACA015M		CKZ-80A042	A042	ACA145M
	CKZ-63A016	A016	ACA016M		CKZ-80A043	A043	ACA146M
	CKZ-63A017	A017	ACA017M		CKZ-80A044	A044	ACA147M
	CKZ-63A018	A018	ACA018M		CKZ-80A045	A045	ACA148M
	CKZ-63A019	A019	ACA019M		CKZ-80A046	A046	ACA150M
	CKZ-63A020	A020	ACA020M		CKZ-80A047	A047	ACA151M
	CKZ-63A021	A021	ACA021M		CKZ-80A048	A048	ACA152M
	CKZ-63A022	A022	ACA022M		CKZ-80A049	A049	ACA153M
	CKZ-63A023	A023	ACA023M		CKZ-80A050	A050	ACA154M
	CKZ-63A024	A024	ACA024M		CKZ-80A051	A051	ACA155M
	CKZ-63A025	A025	ACA025M		CKZ-80A052	A052	ACA156M
	CKZ-63A026	A026	ACA026M		CKZ-80A053	A053	ACA157M
	CKZ-63A027	A027	ACA027M		CKZ-80A054	A054	ACA158M
	CKZ-63A028	A028	ACA028M		CKZ-80A055	A055	ACA160M
	CKZ-63A029	A029	ACA029M		CKZ-80A056	A056	ACA161M
	CKZ-63A030	A030	ACA030M		CKZ-80A057	A057	ACA162M
	CKZ-63A031	A031	ACA031M		CKZ-80A058	A058	ACA163M
	CKZ-63A032	A032	ACA032M		CKZ-80A059	A059	ACA164M
	CKZ-63A033	A033	ACA033M		CKZ-80A060	A060	ACA165M
	CKZ-63A034	A034	ACA034M		CKZ-80A061	A061	ACA166M
	CKZ-63A035	A035	ACA035M		CKZ-80A062	A062	ACA167M
	CKZ-63A036	A036	ACA036M		CKZ-80A063	A063	ACA168M
	CKZ-63A037	A037	ACA037M		CKZ-80A064	A064	ACA170M
	CKZ-63A038	A038	ACA038M		CKZ-80A065	A065	ACA171M
	CKZ-63A039	A039	ACA039M		CKZ-80A066	A066	ACA172M
	CKZ-63A040	A040	ACA040M		CKZ-80A067	A067	ACA173M
	CKZ-63A041	A041	ACA041M		CKZ-80A068	A068	ACA174M
	CKZ-63A042	A042	ACA042M		CKZ-80A069	A069	ACA175M
	CKZ-63A043	A043	ACA043M		CKZ-80A070	A070	ACA176M
	CKZ-63A044	A044	ACA044M		CKZ-80A071	A071	ACA177M
	CKZ-63A045	A045	ACA045M		CKZ-80A072	A072	ACA178M
	CKZ-63A046	A046	ACA046M				
	CKZ-63A047	A047	ACA047M				
	CKZ-63A048	A048	ACA048M				

シリンダ仕様

チューブ内径	50	63	80
作動方式		複動	
使用流体		空気	
保証耐圧力		0.9MPa	
最高使用圧力		0.6MPa	
最低使用圧力		0.3MPa	
周囲および使用流体温度	-10~60°C (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:ラバークッション		
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 ^{注)}	800N·m	1500N·m	2500N·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									(kg)
	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	
50D ^{注)}	3.0	3.0	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.8
50(R/L) ^{注)}	2.9	2.9	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
63D ^{注)}	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4
63(R/L) ^{注)}	3.4	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
80D ^{注)}	9.2	9.1	9.1	9.0	9.0	8.9	8.9	8.8	8.8	8.8
80(R/L) ^{注)}	9.0	8.9	8.9	8.8	8.8	8.7	8.7	8.6	8.6	8.6

注) クランプアーム位置 D:両側、R:右側、L:左側

シリンダストローク

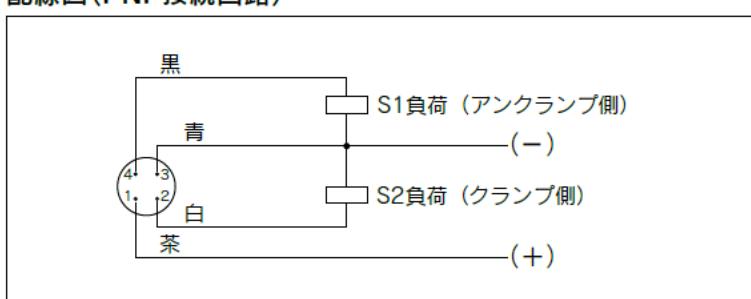
チューブ内径	アーム開度									(mm)
	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	
50	22.9	32.5	40.6	48.4	56.4	64.5	72.4	79.4	84.4	
63	22.9	32.5	40.6	48.4	56.4	64.5	72.4	79.4	84.4	
80	35.5	49.8	61.9	73.6	85.7	98.2	110.5	121.6	129.8	

近接スイッチ仕様

メーカ	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)

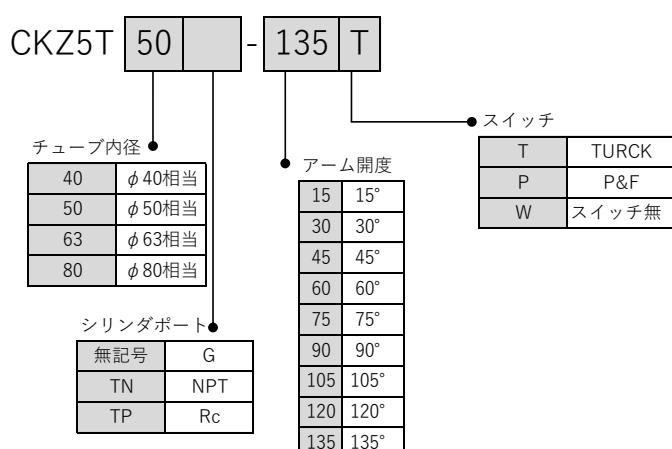


注) TURCKとP&Fは共通です。
※NPN仕様はオーダーメイド対応。

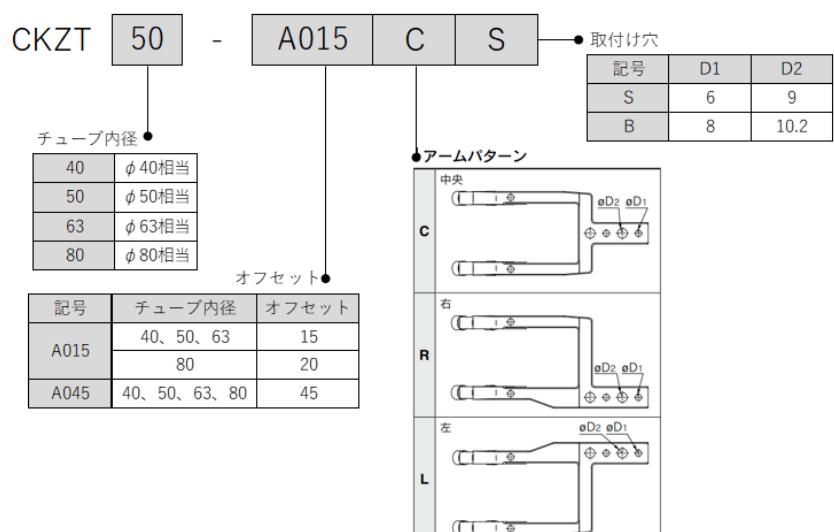
CKZ5T シリーズ

■ 型式表示方法

ベースタイプ



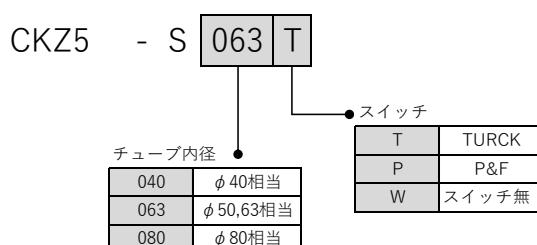
クランプアーム



■ 交換部品

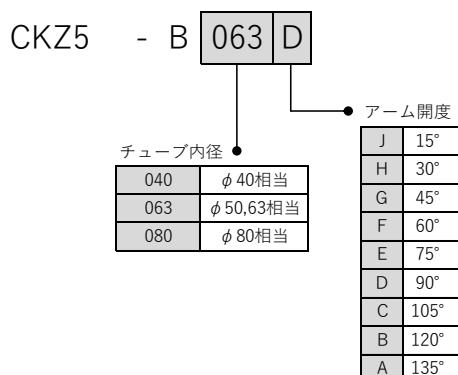
スイッチキット

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



ストッパボルトキット

※ストッパボルトキットには、ストッパボルト、Oリングシールが含まれています



シリンダ仕様

チューブ内径	40	50	63	80
作動方式			複動	
使用流体			空気	
保証耐圧力			0.9MPa	
最高使用圧力			0.6MPa	
最低使用圧力			0.3MPa	
周囲および使用流体温度			-10~60°C(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:ラバークッション	
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 ^{注)}	380N·m	800N·m	1500N·m	2500N·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									(kg)
	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	
40	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	
50	2.9	2.9	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	
63	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	
80	9.0	8.9	8.9	8.8	8.8	8.7	8.7	8.6	8.6	

シリンダストローク

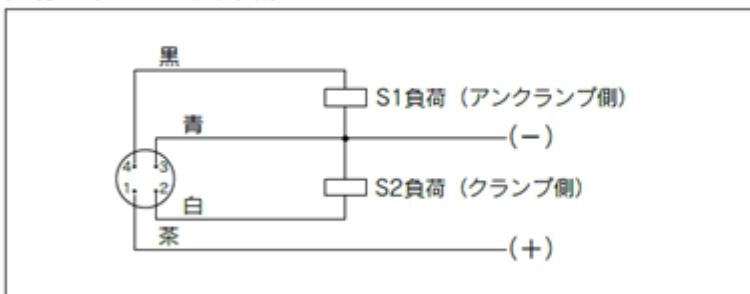
チューブ内径	アーム開度									(mm)
	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	
40	18.5	26.3	32.8	39.1	45.4	51.8	57.9	63.1	66.8	
50	22.9	32.5	40.6	48.4	56.4	64.5	72.4	79.4	84.4	
63	22.9	32.5	40.6	48.4	56.4	64.5	72.4	79.4	84.4	
80	35.5	49.8	61.9	73.6	85.7	98.2	110.5	121.6	129.8	

近接スイッチ仕様

メーカ	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。

故障と対策

現象	主要原因	対策
作動がスムーズでなくなった	1. 空気圧力不足	・適正圧力を供給してください。
出力が低下してきた	1. 空気圧力低下 2. 空気流量不足	・適正圧力を供給してください。 ・空気の流路の変形、異物混入等で管路抵抗増加が考えられます。 修理、清掃を行ってください。
クランプアームの作動速度が速すぎる	1. スピードコントローラ未使用 2. スピードコントローラの微小調整能力不足	・シリンダサイズに適したスピードコントローラを使用してください。 スピードコントローラのカタログ、取扱説明書を参照してください。 ・必要速度に調整可能なスピードコントローラを選定してください。 スピードコントローラのカタログ、取扱説明書を参照してください。
クランプアームの作動速度が遅すぎる	1. 方向制御弁のサイズ過小 2. 配管途中に使用されている機器の抵抗が大きい 3. クランプアーム先端負荷質量が過大	・適正な方向制御弁のサイズを選定してください。 方向制御弁のカタログ、取扱説明書を参照してください。 ・全ての使用機器は適正サイズのものを使用してください。配管の径、長さも影響します。また、排気側の機器も適正サイズを使用してください。 各機器のカタログ、取扱説明書を参照してください。 許容負荷質量の範囲にてご使用ください。
シリンダがときどき作動しなくなる	1. シリンダ以外の機器の問題	・全システムを対象に1つ1つ順を追って調査してください。 各機器のカタログ、取扱説明書を参照してください。
シリンダが作動しなくなった	1. シリンダ以外の機器の問題 2. 空気圧力不足	・全システムを対象に1つ1つ順を追って調査してください。 各機器のカタログ、取扱説明書を参照してください。 ・適正圧力を供給してください。

現象	主要原因	対策
シリンダの速度がスピードコントローラで調整できない	1. スピードコントローラの選定不適合	・シリンダサイズに適したスピードコントローラを使用してください。 スピードコントローラのカタログ、取扱説明書を参照してください。
	2. スピードコントローラの異常	・スピードコントローラを交換してください。 スピードコントローラのカタログ、取扱説明書を参照してください。
シリンダ作動がスティックスリップする	1. シリンダ出力に余裕がない	・適正圧力を供給してください。
	2. メータアウト回路で使用していない	・メータインで使用すると作動が不安定になる場合があります。メータアウト回路にて使用してください。
長時間停止後の最初の作動でシリンダが急速作動する。	1. 連動作動させている場合と長時間停止後初めて作動させるときでは、シリンダ内残留圧力に変化があるため	・シリンダ飛び出し防止弁等、適正な空気回路の使用を検討してください。
スイッチがONしない (スイッチが時々ONしない)	1. 電源故障および接続不良	・電源を確認してください。 ・正しく接続してください。
	2. スイッチ取付位置のずれ	・ストッパボルト上の角度表示とアンクランプ側スイッチ取付位置が合っているか確認してください。
	3. スイッチ感度の低下	・周囲温度や振動、衝撃等の異常を取り除いてください。 解消しない場合には、スイッチを交換してください。
クランプアームがセルフロックされない	1. シム厚さとクランプ力の関係が適正でない	適正なシム調整を行ってください
クランプ力が低い	1. シム厚さとクランプ力の関係が適正でない	適正なシム調整を行ってください

改訂履歴

SMC株式会社 お客様相談窓口

URL <https://www.smeworld.com>

0120-837-838

受付時間/9:00~12:00 13:00~17:00【月~金曜日、祝日、会社休日を除く】

※ この内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。
© SMC Corporation All Rights Reserved