

ピンクランプシリンダ

C(L)KQG□/C(L)KQP□ Series

φ50

4面取付が可能、 同一面2個取付可能。 設計自由度の向上

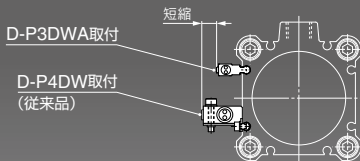
任意の位置に取付が可能になり
設計工数削減が可能となります。

適用オートスイッチ:
耐強磁界オートスイッチ
D-P3DWA型
(C(L)KQG□シリーズのみ)



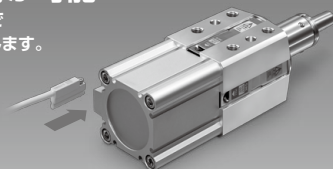
オートスイッチ出っ張り5mm短縮

従来オートスイッチより出っ張りが小さくできるため
コンパクトな装置設計が可能となります。



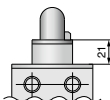
直接取付が可能

取付金具不要で
作業性が向上します。

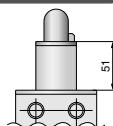


ワークに
応じた
クランプ
位置高さの
選択が可能

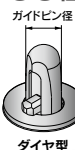
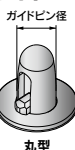
LOWタイプ



HIGHタイプ



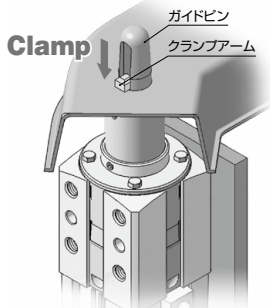
ガイドピン55種類



| | |
|----------|--------------------------|
| ガイドピン径 | φ12.5~φ30mm |
| ガイドピンの種類 | *丸型: 35種類 *タイヤ型: 20種類 |
| 適用ワーク穴径 | φ13~φ30mm |
| 適用ワークの種類 | 7種類 |

用途例

位置決めと
クランプが
同時に可能!



MK

MK2T

CK1

CLK2

CK□
X2095

CKQ50

CKQ50
X3256

CKQ32
X3036

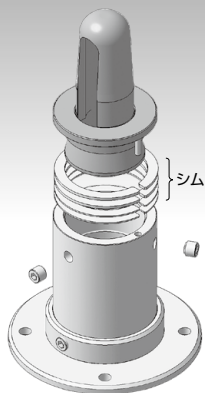
CKQ32
CKU32

CKU32
X2359

D-□

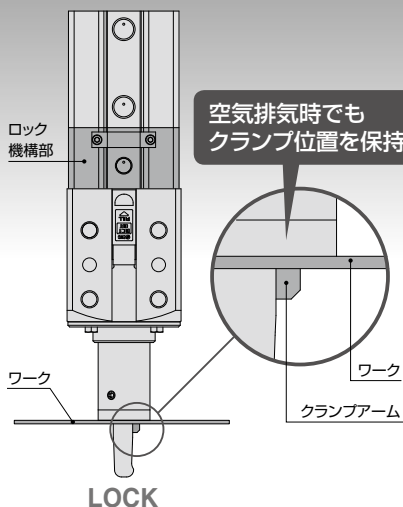
-X□

シム付タイプを選択することにより
クランプ位置高さの微調節が可能
[調整量:0.5~3mm]



シムは、1mmが2枚、0.5mmが2枚の
計3mmとなっています。(組付出荷)

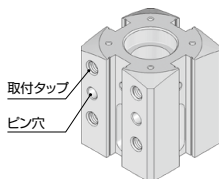
ロック機構付選択可能



ボディ形状 **4**種類
幅広い設置条件に対応

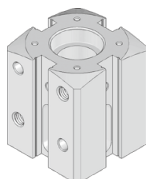
Dシリーズ

取付タップ:4×M10×1.5
ピン穴:2×ø8H7



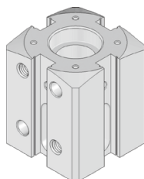
Uシリーズ

取付タップ:2×M10×1.5
ピン穴:2×ø8H7



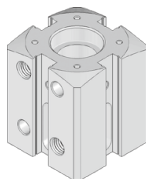
Kシリーズ

取付タップ:2×M10×1.5
ピン穴:2×ø10H7

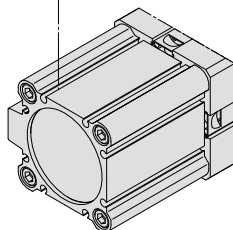
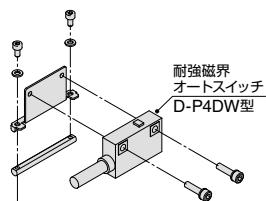


Mシリーズ

取付タップ:2×M12×1.75
ピン穴:2×ø10H7

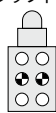
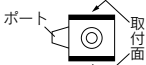
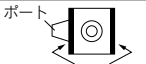
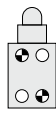
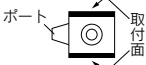

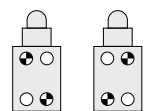
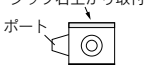
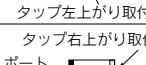
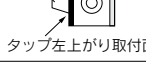
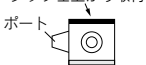
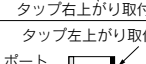

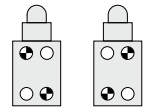

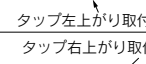

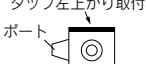


D-P4DW型
オートスイッチも取付可能
同一面に2個取付可能 **P.536参照**



ピンクランプシリンダ取付形状一覧

C(L)KQG□/C(L)KQP□ Series

| シリーズ | ボディ形状 記号 | 外観 寸法 | 取付方式 | 取付穴(タップ、ピン穴) 配置 | 取付面位置(上部から見て) | | 掲載 ページ | | |
|--|-------------|---|---------------------------------|--|---|---|-----------|---|-------|
| | | | | | 記号 | ポート位置 | | | |
| C(L)KQG (標準磁石内蔵形) C(L)KQP (強力磁石内蔵形) | D | □66 | 取付タップ:4×M10×1.5 ピン穴:2×ø8H7 | タップ平行  ○:取付タップ ●:ピン穴 | A |  | P.518 | | |
| | | | | | B |  | | | |
| | U | | | 取付タップ:2×M10×1.5 ピン穴:2×ø8H7 | タップ右上がり  ○:取付タップ ●:ピン穴 | A | |  | P.524 |
| | | | | | | B | |  | |
| | K | | 取付タップ:2×M10×1.5 ピン穴:2×ø10H7 | タップ 右上がり タップ 左上がり  ○:取付タップ ●:ピン穴 | C | タップ右上がり取付面  | P.528 | | |
| | | | | | D | タップ左上がり取付面  | | | |
| | | | | | E | タップ右上がり取付面  | | | |
| | | | | | F | タップ左上がり取付面  | | | |
| | | | | | C | タップ右上がり取付面  | | | |
| | | | | | D | タップ左上がり取付面  | | | |
| | M | | 取付タップ:2×M12×1.75 ピン穴:2×ø10H7 | タップ 右上がり タップ 左上がり  ○:取付タップ ●:ピン穴 | C | タップ右上がり取付面  | P.532 | | |
| | | | | | D | タップ左上がり取付面  | | | |
| E | | タップ右上がり取付面  | | | | | | | |
| F | | タップ左上がり取付面  | | | | | | | |

MK

MK2T

CK1

CLK2

CK□

X2095

CKQ50

CKQ50

X3256

CKQ32

X3036

CKQ32

CKU32

CKU32

X2359

D-□

-X□

ピンクランプシリンダ Dシリーズ

CKQ_PD/CLKQ_PD Series



型式表示方法

標準磁石内蔵形 C □ KQG D A 50 □ - 177 R A L □ Z - P3DWASC □

強力磁石内蔵形 C □ KQP D A 50 □ - 198 R A L □ - P79WSE □

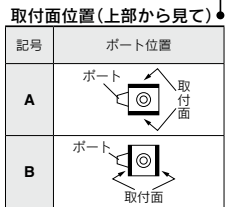
クランプ側ロック付

| | |
|-----|-------|
| 無記号 | ロックなし |
| L | ロック付 |

オートスイッチ追記号

| | |
|-----|--------------|
| 無記号 | 2ヶ付 |
| S | 1ヶ付(アンクランプ側) |

※D-P7タイプは異面取付となります。(P.536参照)



オートスイッチの種類

| | |
|-----|-----------------|
| 無記号 | オートスイッチなし(磁石内蔵) |
|-----|-----------------|

※適用オートスイッチの品番につきましては、P.519より型式をご確認ください。
※オートスイッチは同梱出荷(未組付)となります。

シム

| | |
|-----|---------|
| 無記号 | シムなし |
| S | シム3mm付* |

※シム付の場合のシムは、1mmが2枚、0.5mmが2枚の計3mmとなります。

チューブ内径

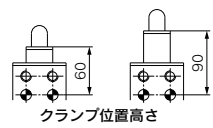
| | |
|----|------|
| 50 | 50mm |
|----|------|

ポートねじタイプ

| | |
|-----|-----|
| 無記号 | Rc |
| TN | NPT |
| TF | G |

クランプ位置高さ(下図参照)

| | |
|---|---------------|
| L | LOWタイプ(60mm) |
| H | HIGHタイプ(90mm) |



ガイドピン径

※ガイドピン径につきましては表1をご参照ください。



※ダイヤ型はピン径17.5以上となります。

ボディ形状

| ボディ形状記号 | 外観寸法 | 取付穴(タップ、ピン穴)配置 | 取付方式 | 取付面(上部から見て) |
|---------|------|----------------|---------------------------------|-------------|
| D | □66 | | 取付タップ: 4×M10×1.5 ピン穴: 2×φ8H7 | |

クランプアーム位置(上部より見て時計回り)

| | | | |
|---|--|---|--|
| A | | C | |
| B | | D | |

表1. ガイドピン径

| 記号 | 125 | 127 | 128 | 129 | 130 | 145 | 147 | 148 | 149 | 150 | 155 | 157 | 158 | 159 | 160 | |
|---------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|--|
| ガイドピン径 | 12.5 | 12.7 | 12.8 | 12.9 | 13.0 | 14.5 | 14.7 | 14.8 | 14.9 | 15.0 | 15.5 | 15.7 | 15.8 | 15.9 | 16.0 | |
| 適用ワーク穴径 | φ13穴用 | | | | | | φ15穴用 | | | | | | φ16穴用 | | | |
| ガイドピン形状 | 丸型 | | | | | | | | | | | | | | | |

| 記号 | 175 | 177 | 178 | 179 | 180 | 195 | 197 | 198 | 199 | 200 | 245 | 247 | 248 | 249 | 250 | 295 | 297 | 298 | 299 | 300 |
|---------|---------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|
| ガイドピン径 | 17.5 | 17.7 | 17.8 | 17.9 | 18.0 | 19.5 | 19.7 | 19.8 | 19.9 | 20.0 | 24.5 | 24.7 | 24.8 | 24.9 | 25.0 | 29.5 | 29.7 | 29.8 | 29.9 | 30.0 |
| 適用ワーク穴径 | φ18穴用 | | | | | φ20穴用 | | | | | φ25穴用 | | | | | φ30穴用 | | | | |
| ガイドピン形状 | 丸型・ダイヤ型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

表2. オートスイッチ型式/オートスイッチ単体の詳細仕様につきましては、P.1341~1435をご参照ください。

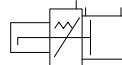
| 適用シリンダシリーズ | 種類 | オートスイッチ型式 | 対応磁界 | リード線取出し | 表示灯 | 配線 (使用ピン番号) | 負荷電圧 | リード線長さ | 適用負荷 |
|-------------|----------------|-----------|--------------------|-----------|--------------------|--------------------|-------|--------|-------------|
| C(L)KQGシリーズ | 無接点 オートスイッチ | D-P3DWASC | 交流磁界 (単相交流溶接磁界) | プリワイヤコネクタ | 2色表示 | 2線(3-4) 2線(1-4) | DC24V | 0.3m | リレー、 PLC |
| | | D-P3DWA | | | | | | 0.5m | |
| | | D-P3DWAL | | | | | | 3m | |
| | | D-P3DWAZ | | | | | | 5m | |
| | | D-P4DWSC | | プリワイヤコネクタ | 2線(3-4) 2線(1-4) | 0.3m | | | |
| | | D-P4DWSE | | | | 3m | | | |
| | | D-P4DWL | | | | 5m | | | |
| | | D-P4DWZ | | | | 5m | | | |
| C(L)KQPシリーズ | 有接点 オートスイッチ | D-P79WSE | 直流・交流磁界 | プリワイヤコネクタ | 2色表示 | 2線(1-4) | DC24V | 0.3m | |
| | | D-P74L | | 1色表示 | 2線 | DC24V | 3m | | |
| | | D-P74Z | | 1色表示 | | AC100V | 5m | | |

オートスイッチ付の仕様につきましては、P.536,537をご参照ください。

- ・オートスイッチ適正取付位置, 取付高さおよび動作距離
- ・動作範囲
- ・オートスイッチ取付方法

表示記号

ロック付



ロックなし



基本仕様

| | |
|------------------|------------------------------------|
| 作動方式 | 複動式 |
| チューブ内径 | 50mm |
| 使用流体 | 空気 |
| 最低使用圧力 | CKQ□:0.1MPa CLKQ□(ロック付):0.15MPa* |
| 最高使用圧力 | φ12.5~φ13.0: 0.7MPa |
| 圧力 | φ14.5~φ30.0: 1.0MPa |
| 保証耐圧力 | φ12.5~φ13.0: 1.0MPa |
| | φ14.5~φ30.0: 1.5MPa |
| 周囲温度および使用流体温度 | -10~60℃(ただし、凍結なきこと) |
| クッション | なし |
| 給油 | 無給油 |
| 使用ピストン速度(クランプ速度) | 50~150mm/sec |
| 接続口径(シリンダポート) | 1/4 (Rc, NPT, G) |

* シリンダ部とロック部を同一配管とした場合最低作動圧力は0.2MPaとなります。

クランプ力

| 型式 | ガイドピン径 | 使用圧力 MPa | | | | | | | | |
|---------------------|-------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|---------------|---------------|
| | | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1.0 |
| C(L)KQ _P | φ12.5~φ13.0 | 164.9 | 329.8 | 494.7 | 659.6 | 824.5 | 989.4 | — | — | — |
| | φ14.5~φ30.0 | 164.9 | 329.8 | 494.7 | 659.6 | 824.5 | 989.4 | 注1) 1154.3 | 注1) 1319.2 | 注1) 1484.1 |

注1) CLKQ□ロック保持力は982Nですので使用圧力が0.75MPaを超える場合は、ロック保持力を考慮した回路設計を行ってください。

ロック保持力を越える負荷が加わった場合はロック部の磨耗、損傷による寿命低下および、事故につながるのでロック保持力以下でご使用ください。

注2) アンクランプ状態からシリンダが作動しクランプ力が発生するまで0.3sec程度(スピードコントローラを装着しない場合)かかりますので、クランプ力を考慮した回路設計を行ってください。

注3) クランプ力が大きいとワークを傷つける場合がありますのでワーク強度を考慮したうえでクランプ力を決定してください。

ロック仕様

| | |
|----------------|------------------|
| ロック作動形式 | スプリングロック(排気ロック) |
| ロック開放圧力 | 0.2MPa以上 |
| ロック開始圧力 | 0.05MPa以下 |
| ロック方向 | 前進方向時ロック(クランプ保持) |
| 接続口径(ロック開放ポート) | 1/8 (Rc, NPT, G) |
| 保持力(最大静荷重) | 982N |

質量表

| 型式 | C(L)KQ _P D | | | |
|-------------|-----------------------|------|------|------|
| | ロックなし | | ロック付 | |
| | LOW | HIGH | LOW | HIGH |
| φ12.5~φ13.0 | 1.62 | 1.79 | 2.14 | 2.3 |
| φ14.5~φ15.0 | 1.62 | 1.79 | 2.14 | 2.3 |
| φ15.5~φ16.0 | 1.63 | 1.79 | 2.14 | 2.31 |
| φ17.5~φ18.0 | 1.67 | 1.84 | 2.18 | 2.36 |
| φ19.5~φ20.0 | 1.68 | 1.85 | 2.19 | 2.37 |
| φ24.5~φ25.0 | 1.74 | 1.94 | 2.25 | 2.46 |
| φ29.5~φ30.0 | 1.78 | 1.98 | 2.29 | 2.5 |

MK

MK2T

CK1

CLK2

CK□
X2095

CKQ50

CKQ50
X3256

CKQ32
X3036

CKQ32
CKQ32

CKU32
X2359

D-□

-X□

CKQ_PD/CLKQ_PD Series

交換部品

■パッキンセット(ロックなしのみ)

| 手配品番 | 内容および数量 | | |
|-----------|---------|----------|-----------|
| | ロッドパッキン | ピストンパッキン | チューブガスケット |
| CQ2B50-PS | 1 | 1 | 1 |

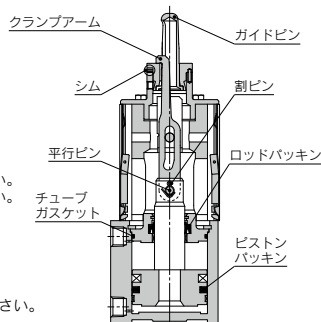
パッキンの保管方法(長期保管の場合)

- 1) パッキンは密封保管状態に梱包していただき、そのまま保管してください。
- 2) 保管場所は直射日光を避け、温度および湿度の低い所としてください。
特に熱や放射線およびオゾンの発生しやすい機器からは、隔離・遮断するよう十分注意してください。
- 3) パッキンを大量に重ねたり、重い物を上に載せたりして変形・傷を付けないように注意してください。
- 4) 保管中のゴム製品表面に白い粉がでることがありますが、パッキンの性能には影響ありません。

■グリースパック

パッキン交換時やシリンダの保守時にグリースアップを行う際は、グリースパックをご利用ください。

| 手配品番 | グリース質量 |
|----------|--------|
| GR-S-010 | 10g |



CKQ□D□50
(シム付の場合)

■ガイドピン手配例

CKQG-R 125 □



ガイドピン形状

シム

| | |
|-----|----------|
| 無記号 | シムなしタイプ用 |
| S | シム付タイプ用* |

*位置決め用の平行ピン1ヶが付属しています。

ガイドピン径

※表1参照(記号2)

■クランプアーム手配品番

CKQG-13A

適用ワーク穴径

※表1参照(記号1)

クランプアーム

※クランプアームには割ピン1ヶが付属しています。

表1. ガイドピン

| 記号1 | 適用ワーク穴径 | 記号2 | ガイドピン径 | 形状 |
|-----|---------|-----|--------|----|
| 13 | 13 | 125 | 12.5 | 丸型 |
| | | 127 | 12.7 | |
| | | 128 | 12.8 | |
| | | 129 | 12.9 | |
| | | 130 | 13.0 | |
| 15 | 15 | 145 | 14.5 | |
| | | 147 | 14.7 | |
| | | 148 | 14.8 | |
| | | 149 | 14.9 | |
| | | 150 | 15.0 | |
| 16 | 16 | 155 | 15.5 | |
| | | 157 | 15.7 | |
| | | 158 | 15.8 | |
| | | 159 | 15.9 | |
| | | 160 | 16.0 | |

| 記号1 | 適用ワーク穴径 | 記号2 | ガイドピン径 | 形状 |
|-----|---------|-----|--------|------------|
| 18 | 18 | 175 | 17.5 | 丸型 ダイヤ型 |
| | | 177 | 17.7 | |
| | | 178 | 17.8 | |
| | | 179 | 17.9 | |
| | | 180 | 18.0 | |
| 20 | 20 | 195 | 19.5 | |
| | | 197 | 19.7 | |
| | | 198 | 19.8 | |
| | | 199 | 19.9 | |
| | | 200 | 20.0 | |
| 25 | 25 | 245 | 24.5 | |
| | | 247 | 24.7 | |
| | | 248 | 24.8 | |
| | | 249 | 24.9 | |
| | | 250 | 25.0 | |
| | | 30 | 30 | 295 |
| 297 | 29.7 | | | |
| 298 | 29.8 | | | |
| 299 | 29.9 | | | |
| 300 | 30.0 | | | |

MK

MK2T

CK1

CLK2

CK□
X2095

CKQ50

CKQ50
X3256

CKQ32
X3036

CKQ32
CKU32

CKU32
X2359

D-□

-X□

ピンクランプシリンダ Uシリーズ

CKQ_PU/CLKQ_PU Series

型式表示方法

標準磁石内蔵形 C **KQGU** A 50 - 177 R A L Z - P3DWASC

強力磁石内蔵形 C **KQP** U A 50 - 198 R A L - P79WSE

クランプ側ロック付

| | |
|-----|-------|
| 無記号 | ロックなし |
| L | ロック付 |

取付面位置 (上部から見て)

| 記号 | ポート位置 |
|----|-------|
| A | |
| B | |

チューブ内径

| | |
|----|------|
| 50 | 50mm |
|----|------|

ポートねじタイプ

| | |
|-----|-----|
| 無記号 | Rc |
| TN | NPT |
| TF | G |

ガイドピン径

*ガイドピン径につきましては、表1をご参照ください。

ガイドピン形状

| | | |
|---|-------|--|
| R | 丸型 | |
| D | ダイヤ型* | |

*ダイヤ型はピン径17.5以上となります。

ボディ形状

| ボディ形状記号 | 外観寸法 | 取付穴(タップ、ピン穴)配置 | 取付方式 | 取付面(上部から見て) |
|---------|------|----------------|---------------------------------------|-------------|
| U | □66 | | 取付タップ: 2×M10×1.5 ピン穴: 2×ø8H7 | |

オートスイッチ追記号

| | |
|-----|--------------|
| 無記号 | 2ヶ付 |
| S | 1ヶ付(アンクランプ側) |

*D-P7タイプは異面取付となります。(P.536参照)

オートスイッチの種類

| | |
|-----|-----------------|
| 無記号 | オートスイッチなし(磁石内蔵) |
|-----|-----------------|

*適用オートスイッチの品番につきましては、P.525より型式をご選定ください。
*オートスイッチは同梱出荷(未組付)となります。

シム

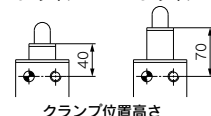
| | |
|-----|---------|
| 無記号 | シムなし |
| S | シム3mm付* |

*シム付の場合のシムは、1mmが2枚、0.5mmが2枚の計3mmとなります。

クランプ位置高さ(下図参照)

| | |
|---|---------------|
| L | LOWタイプ(40mm) |
| H | HIGHタイプ(70mm) |

LOWタイプ HIGHタイプ



クランプ位置高さ

クランプアーム位置(上部より見て時計回り)

| | | | |
|---|--|---|--|
| A | | C | |
| B | | D | |

表1. ガイドピン径

| 記号 | 125 | 127 | 128 | 129 | 130 | 145 | 147 | 148 | 149 | 150 | 155 | 157 | 158 | 159 | 160 |
|---------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|
| ガイドピン径 | 12.5 | 12.7 | 12.8 | 12.9 | 13.0 | 14.5 | 14.7 | 14.8 | 14.9 | 15.0 | 15.5 | 15.7 | 15.8 | 15.9 | 16.0 |
| 適用ワーク穴径 | ø13穴用 | | | | | ø15穴用 | | | | | ø16穴用 | | | | |
| ガイドピン形状 | 丸型 | | | | | | | | | | ダイヤ型 | | | | |

| 記号 | 175 | 177 | 178 | 179 | 180 | 195 | 197 | 198 | 199 | 200 | 245 | 247 | 248 | 249 | 250 | 295 | 297 | 298 | 299 | 300 |
|---------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|
| ガイドピン径 | 17.5 | 17.7 | 17.8 | 17.9 | 18.0 | 19.5 | 19.7 | 19.8 | 19.9 | 20.0 | 24.5 | 24.7 | 24.8 | 24.9 | 25.0 | 29.5 | 29.7 | 29.8 | 29.9 | 30.0 |
| 適用ワーク穴径 | ø18穴用 | | | | | ø20穴用 | | | | | ø25穴用 | | | | | ø30穴用 | | | | |
| ガイドピン形状 | 丸型 | | | | | | | | | | ダイヤ型 | | | | | | | | | |

表2. オートスイッチ型式/オートスイッチ単体の詳細仕様につきましては、P.1341~1435をご参照ください。

| 適用シリンダシリーズ | 種類 | オートスイッチ型式 | 対応磁界 | リード線取出し | 表示灯 | 配線 (使用ピン番号) | 負荷電圧 | リード線長さ | 適用負荷 | |
|-------------|----------------|-----------|--------------------|-----------|--------------------|--------------------|--------|--------|-------------|-----------|
| C(L)KQGシリーズ | 無接点 オートスイッチ | D-P3DWASC | 交流磁界 (単相交流溶接磁界) | プリワイヤコネクタ | 2色 表示 | 2線(3-4) 2線(1-4) | DC24V | 0.3m | リレー、 PLC | |
| | | D-P3DWA | | | | | | クロメット | | 0.5m |
| | | D-P3DWAL | | | | | | | | プリワイヤコネクタ |
| | | D-P3DWAZ | | | | | | 5m | | |
| | | D-P4DWSC | | クロメット | 2線(3-4) 2線(1-4) | 0.3m | | | | |
| | | D-P4DWSE | | | | 3m | | | | |
| | | D-P4DWL | | | | 5m | | | | |
| | | D-P4DWZ | | | | 5m | | | | |
| C(L)KQPシリーズ | 有接点 オートスイッチ | D-P79WSE | 直流・交流磁界 | プリワイヤコネクタ | 2色表示 | 2線(1-4) | DC24V | 0.3m | | |
| | | D-P74L | | クロメット | 1色 表示 | 2線 | DC24V | 3m | | |
| | | D-P74Z | | | | | AC100V | 5m | | |

オートスイッチ付の仕様につきましては、P.536,537をご参照ください。

- ・オートスイッチ適正取付位置, 取付高さおよび動作距離
- ・動作範囲
- ・オートスイッチ取付方法

基本仕様

| | |
|------------------|------------------------------------|
| 作動方式 | 複動式 |
| チューブ内径 | 50mm |
| 使用流体 | 空気 |
| 最低使用圧力 | CKQ□:0.1MPa CLKQ□(ロック付):0.15MPa* |
| 最高使用圧力 | φ12.5~φ13.0: 0.7MPa |
| 圧力 | φ14.5~φ30.0: 1.0MPa |
| 保証耐圧力 | φ12.5~φ13.0: 1.0MPa |
| | φ14.5~φ30.0: 1.5MPa |
| 周囲温度および使用流体温度 | -10~60℃(ただし、凍結なきこと) |
| クッション | なし |
| 給油 | 無給油 |
| 使用ピストン速度(クランプ速度) | 50~150mm/sec |
| 接続口径(シリンダポート) | 1/4(Rc, NPT, G) |

* シリンダ部とロック部を同一配管とした場合最低作動圧力は0.2MPaとなります。

クランプ力

| 型式 | ガイドピン径 | 使用圧力 MPa | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|---------------|---------------|---|
| | | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1.0 | |
| C(L)KQ _P | φ12.5~φ13.0 | 164.9 | 329.8 | 494.7 | 659.6 | 824.5 | 989.4 | — | — | — | — |
| | φ14.5~φ30.0 | 164.9 | 329.8 | 494.7 | 659.6 | 824.5 | 989.4 | 注1) 1154.3 | 注1) 1319.2 | 注1) 1484.1 | — |

- 注1) CLKQ□ロック保持力は982Nですので使用圧力が0.75MPaを超える場合は、ロック保持力を考慮した回路設計を行ってください。
 ロック保持力をを超える負荷が加わった場合にはロック部の磨耗、損傷による寿命低下および、事故につながるのでロック保持力で以下をご使用ください。
- 注2) アンクランプ状態からシリンダが作動しクランプ力が発生するまで0.3sec程度(スピードコントローラを装着しない場合)かかりますので、クランプ力を考慮した回路設計を行ってください。
- 注3) クランプ力が大きいとワークを傷つける場合がありますのでワーク強度を考慮したうえでクランプ力を決定してください。

ロック仕様

| | |
|----------------|------------------|
| ロック作動形式 | スプリングロック(排気ロック) |
| ロック開放圧力 | 0.2MPa以上 |
| ロック開始圧力 | 0.05MPa以下 |
| ロック方向 | 前進方向時ロック(クランプ保持) |
| 接続口径(ロック開放ポート) | 1/8(Rc, NPT, G) |
| 保持力(最大静荷重) | 982N |

質量表

| 型式 | C(L)KQ _P U | | | | |
|-------------|-----------------------|-------|------|------|------|
| | ガイドピン径 (mm) | ロックなし | | ロック付 | |
| | | LOW | HIGH | LOW | HIGH |
| φ12.5~φ13.0 | 1.63 | 1.8 | 2.15 | 2.32 | |
| φ14.5~φ15.0 | 1.63 | 1.8 | 2.15 | 2.32 | |
| φ15.5~φ16.0 | 1.64 | 1.81 | 2.15 | 2.32 | |
| φ17.5~φ18.0 | 1.68 | 1.86 | 2.2 | 2.37 | |
| φ19.5~φ20.0 | 1.69 | 1.87 | 2.2 | 2.38 | |
| φ24.5~φ25.0 | 1.75 | 1.96 | 2.26 | 2.47 | |
| φ29.5~φ30.0 | 1.79 | 2 | 2.31 | 2.51 | |

交換部品

ガイドピン、クランプアームはDシリーズと同一です。詳細は、P.520をご参照ください。

MK

MK2T

CK1

CLK2

CK□
X2095

CKQ50

CKQ50
X3256

CKQ32
X3036

CKQ32
CKU32

CKU32
X2359

D-□

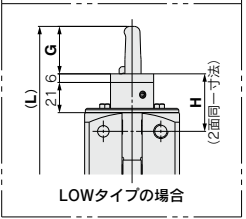
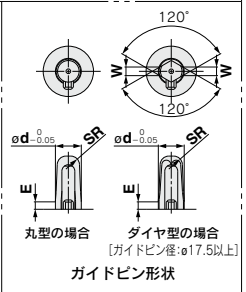
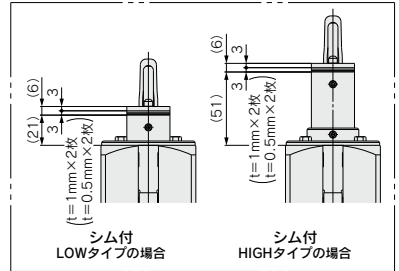
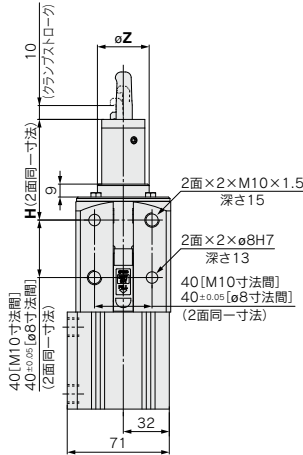
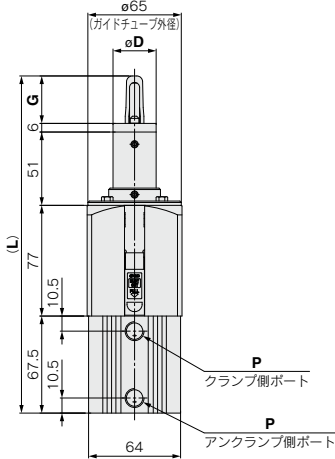
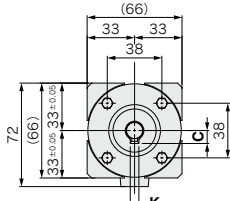
-X□

CKQ_PU/CLKQ_PU Series

外形寸法図

CKQ_PUA50

※取付面とポート位置関係はP.524型式表示方法をご参照ください。
 ※下図は、CKQ_PGUA50-□RAHZを示します。



| ワーク 穴径 | C | øD | ød | E | G | H | | K | L | | SR | W | øZ | | | | |
|-----------|----|-----|----|----|---|------------|-------------|-----|------------|-------------|----|---|----|-------|-----|------|------|
| | | | | | | LOW タイプ | HIGH タイプ | | LOW タイプ | HIGH タイプ | | | | | | | |
| ø13 | 9 | ø30 | 33 | 33 | 6 | 204.5 | 234.5 | 4 | — | ø36 | — | — | — | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | ø12.5 | ≒10 | シムなし | シムなし |
| | | | | | | | | | | | | | | ø12.7 | ≒9 | シムなし | シムなし |
| | | | | | | | | | | | | | | シム付 | シム付 | | |
| ø15 | 11 | ø30 | 34 | 38 | 7 | 205.5 | 235.5 | 5 | — | ø36 | — | — | — | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | ø14.5 | ≒9 | シムなし | シムなし |
| | | | | | | | | | | | | | | ø14.7 | ≒8 | シムなし | シムなし |
| | | | | | | | | | | | | | | シム付 | シム付 | | |
| ø16 | 11 | ø30 | 34 | 38 | 7 | 205.5 | 235.5 | 5.5 | — | ø36 | — | — | — | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | ø15.5 | ≒10 | シムなし | シムなし |
| | | | | | | | | | | | | | | ø15.7 | ≒9 | シムなし | シムなし |
| | | | | | | | | | | | | | | シム付 | シム付 | | |

| ワーク 穴径 | C | øD | ød | E | G | H | | K | L | | SR | W | øZ | | | | |
|-----------|----|-----|----|----|---|------------|-------------|-----|------------|-------------|----|---|----|-------|-----|------|------|
| | | | | | | LOW タイプ | HIGH タイプ | | LOW タイプ | HIGH タイプ | | | | | | | |
| ø18 | 12 | ø35 | 37 | 37 | 7 | 208.5 | 238.5 | 6 | 6 | ø40 | — | — | — | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | ø17.5 | ≒10 | シムなし | シムなし |
| | | | | | | | | | | | | | | ø17.7 | ≒9 | シムなし | シムなし |
| | | | | | | | | | | | | | | シム付 | シム付 | | |
| ø20 | 13 | ø35 | 39 | 39 | 8 | 210.5 | 240.5 | 7 | 7 | ø40 | — | — | — | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | ø19.5 | ≒10 | シムなし | シムなし |
| | | | | | | | | | | | | | | ø19.7 | ≒9 | シムなし | シムなし |
| | | | | | | | | | | | | | | シム付 | シム付 | | |
| ø25 | 16 | ø40 | 39 | 39 | 8 | 210.5 | 240.5 | 9.5 | 7 | ø47 | — | — | — | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | ø24.5 | ≒10 | シムなし | シムなし |
| | | | | | | | | | | | | | | ø24.7 | ≒9 | シムなし | シムなし |
| | | | | | | | | | | | | | | シム付 | シム付 | | |
| ø30 | 18 | ø40 | 39 | 39 | 8 | 210.5 | 240.5 | 11 | 9 | ø47 | — | — | — | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | ø29.5 | ≒10 | シムなし | シムなし |
| | | | | | | | | | | | | | | ø29.7 | ≒9 | シムなし | シムなし |
| | | | | | | | | | | | | | | シム付 | シム付 | | |

| P | | |
|-------|--------|------|
| 無記号 | TN | TF |
| Rc1/4 | NPT1/4 | G1/4 |

ピンクランプシリンダ Kシリーズ

CKQ_PK/CLKQ_PK Series

型式表示方法

標準磁石内蔵形 C □ KQGK C 50 - 177 R A L □ Z - P3DWASC □

強力磁石内蔵形 C □ KQP K C 50 - 198 R A L □ - P79WSE □

クランプ側ロック付

| | |
|-----|-------|
| 無記号 | ロックなし |
| L | ロック付 |

取付面位置 (上部から見て)

| 記号 | ポート位置 | 記号 | ポート位置 |
|----|-------------------|----|-------------------|
| C | タップ右上がり取付面 ポート | E | タップ左上がり取付面 ポート |
| | タップ左上がり取付面 | | タップ右上がり取付面 |
| D | タップ右上がり取付面 ポート | F | タップ左上がり取付面 ポート |
| | タップ左上がり取付面 | | タップ右上がり取付面 |

チューブ内径

| | |
|----|------|
| 50 | 50mm |
|----|------|

ポートねじタイプ

| | |
|-----|-----|
| 無記号 | Rc |
| TN | NPT |
| TF | G |

ガイドピン径

※ガイドピン径につきましては、表1をご参照ください。

ガイドピン形状

| | | |
|---|-------|--|
| R | 丸型 | |
| D | ダイヤ型* | |

※ダイヤ型はピン径17.5以上となります。

ボディ形状

| ボディ形状記号 | 外観寸法 | 取付穴(タップ、ピン穴)配置 | 取付方式 | 取付面(上部から見て) |
|---------|------|----------------|--|-------------|
| K | □66 | | 取付タップ: 2×M10×1.5 ピン穴: 2×φ10H7 | |

オートスイッチ追記号

| | |
|-----|--------------|
| 無記号 | 2ヶ付 |
| S | 1ヶ付(アンクランプ側) |

※D-P7タイプは異面取付となります。(P.536参照)

オートスイッチの種類

| | |
|-----|-----------------|
| 無記号 | オートスイッチなし(磁石内蔵) |
|-----|-----------------|

※適用オートスイッチの品番につきましては、P.529より型式をご確認ください。
※オートスイッチは同梱出荷(未組付)となります。

シム

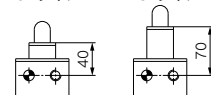
| | |
|-----|---------|
| 無記号 | シムなし |
| S | シム3mm付* |

※シム付の場合のシムは、1mmが2枚、0.5mmが2枚の計3mmとなります。

クランプ位置高さ(下図参照)

| | |
|---|---------------|
| L | LOWタイプ(40mm) |
| H | HIGHタイプ(70mm) |

LOWタイプ HIGHタイプ



クランプ位置高さ

クランプアーム位置(上部より見て時計回り)

| | | | |
|---|---------------------|---|----------------------|
| A | ポート同一面 クランプアーム | C | ポートから180° クランプアーム |
| B | ポートから90° クランプアーム | D | ポートから270° クランプアーム |

表1. ガイドピン径

| 記号 | 125 | 127 | 128 | 129 | 130 | 145 | 147 | 148 | 149 | 150 | 155 | 157 | 158 | 159 | 160 |
|---------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|
| ガイドピン径 | 12.5 | 12.7 | 12.8 | 12.9 | 13.0 | 14.5 | 14.7 | 14.8 | 14.9 | 15.0 | 15.5 | 15.7 | 15.8 | 15.9 | 16.0 |
| 適用ワーク穴径 | φ13穴用 | | | | | φ15穴用 | | | | | φ16穴用 | | | | |
| ガイドピン形状 | | | | | | 丸型 | | | | | | | | | |

| 記号 | 175 | 177 | 178 | 179 | 180 | 195 | 197 | 198 | 199 | 200 | 245 | 247 | 248 | 249 | 250 | 295 | 297 | 298 | 299 | 300 |
|---------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|
| ガイドピン径 | 17.5 | 17.7 | 17.8 | 17.9 | 18.0 | 19.5 | 19.7 | 19.8 | 19.9 | 20.0 | 24.5 | 24.7 | 24.8 | 24.9 | 25.0 | 29.5 | 29.7 | 29.8 | 29.9 | 30.0 |
| 適用ワーク穴径 | φ18穴用 | | | | | φ20穴用 | | | | | φ25穴用 | | | | | φ30穴用 | | | | |
| ガイドピン形状 | | | | | | | | | | | 丸型・ダイヤ型 | | | | | | | | | |

表2. オートスイッチ型式/オートスイッチ単体の詳細仕様につきましては、P.1341~1435をご参照ください。

| 適用シリンダシリーズ | 種類 | オートスイッチ型式 | 対応磁界 | リード線取出し | 表示灯 | 配線 (使用ピン番号) | 負荷電圧 | リード線長さ | 適用負荷 | |
|-------------|----------------|-----------|--------------------|-----------|--------------------|--------------------|--------|--------|-------------|-----------|
| C(L)KQGシリーズ | 無接点 オートスイッチ | D-P3DWASC | 交流磁界 (単相交流溶接磁界) | プリワイヤコネクタ | 2色 表示 | 2線(3-4) 2線(1-4) | DC24V | 0.3m | リレー、 PLC | |
| | | D-P3DWA | | | | | | クロメット | | 0.5m |
| | | D-P3DWAL | | | | | | | | プリワイヤコネクタ |
| | | D-P3DWAZ | | | | | | 5m | | |
| | | D-P4DWSC | | クロメット | 2線(3-4) 2線(1-4) | 0.3m | | | | |
| | | D-P4DWSE | | | | 3m | | | | |
| | | D-P4DWL | | | | 5m | | | | |
| | | D-P4DWZ | | | | 5m | | | | |
| C(L)KQPシリーズ | 有接点 オートスイッチ | D-P79WSE | 直流・交流磁界 | プリワイヤコネクタ | 2色表示 | 2線(1-4) | DC24V | 0.3m | | |
| | | D-P74L | | クロメット | 1色 表示 | 2線 | DC24V | 3m | | |
| | | D-P74Z | | | | | AC100V | 5m | | |

| |
|--|
| オートスイッチ付の仕様につきましては、P.536, 537をご参照ください。 |
| ・オートスイッチ適正取付位置, 取付高さおよび動作距離 ・動作範囲 ・オートスイッチ取付方法 |

基本仕様

| | |
|------------------|--|
| 作動方式 | 複動式 |
| チューブ内径 | 50mm |
| 使用流体 | 空気 |
| 最低使用圧力 | CKQ□: 0.1MPa CLKQ□(ロック付): 0.15MPa* |
| 最高使用圧力 | φ12.5~φ13.0: 0.7MPa |
| 圧力 | φ14.5~φ30.0: 1.0MPa |
| 保証耐圧力 | φ12.5~φ13.0: 1.0MPa φ14.5~φ30.0: 1.5MPa |
| 周囲温度および使用流体温度 | -10~60°C (ただし、凍結なきこと) |
| クッション | なし |
| 給油 | 無給油 |
| 使用ピストン速度(クランプ速度) | 50~150mm/sec |
| 接続口径(シリンダポート) | 1/4 (Rc, NPT, G) |

* シリンダ部とロック部を同一配管とした場合最低作動圧力は0.2MPaとなります。

クランプ力

| 型式 | ガイドピン径 | 使用圧力 MPa | | | | | | | | |
|---------------------|-------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|---------------|---------------|
| | | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1.0 |
| C(L)KQ _P | φ12.5~φ13.0 | 164.9 | 329.8 | 494.7 | 659.6 | 824.5 | 989.4 | — | — | — |
| | φ14.5~φ30.0 | 164.9 | 329.8 | 494.7 | 659.6 | 824.5 | 989.4 | 注1) 1154.3 | 注1) 1319.2 | 注1) 1484.1 |

- 注1) CLKQ□ロック保持力は982Nですので使用圧力が0.75MPaを超える場合は、ロック保持力を考慮した回路設計を行ってください。
 ロック保持力をを超える負荷が加わった場合にはロック部の磨耗、損傷による寿命低下および、事故につながるののでロック保持力以下でご使用ください。
 注2) アンクランプ状態からシリンダが作動しクランプ力が発生するまで0.3sec程度(スピードコントローラを装着しない場合)かかりますので、クランプ力を考慮した回路設計を行ってください。
 注3) クランプ力が大きいとワークを傷つける場合がありますのでワーク強度を考慮したうえでクランプ力を決定してください。

ロック仕様

| | |
|----------------|------------------|
| ロック作動形式 | スプリングロック(排気ロック) |
| ロック開放圧力 | 0.2MPa以上 |
| ロック開始圧力 | 0.05MPa以下 |
| ロック方向 | 前進方向時ロック(クランプ保持) |
| 接続口径(ロック開放ポート) | 1/8 (Rc, NPT, G) |
| 保持力(最大静荷重) | 982N |

質量表

| 型式 | C(L)KQ _P K | | | |
|-------------|-----------------------|------|------|------|
| | ロックなし | | ロック付 | |
| | LOW | HIGH | LOW | HIGH |
| ガイドピン径 (mm) | | | | |
| φ12.5~φ13.0 | 1.63 | 1.8 | 2.15 | 2.32 |
| φ14.5~φ15.0 | 1.63 | 1.8 | 2.15 | 2.32 |
| φ15.5~φ16.0 | 1.64 | 1.81 | 2.15 | 2.32 |
| φ17.5~φ18.0 | 1.68 | 1.86 | 2.2 | 2.37 |
| φ19.5~φ20.0 | 1.69 | 1.87 | 2.2 | 2.38 |
| φ24.5~φ25.0 | 1.75 | 1.96 | 2.26 | 2.47 |
| φ29.5~φ30.0 | 1.79 | 2 | 2.31 | 2.51 |

交換部品

ガイドピン、クランプアームはDシリーズと同一です。詳細は、P.520をご参照ください。

MK

MK2T

CK1

CLK2

CK□
X2095

CKQ50

CKQ50
X3256

CKQ32
X3036

CKQ32
CKU32

CKU32
X2359

D-□

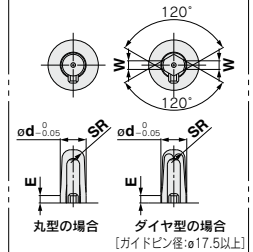
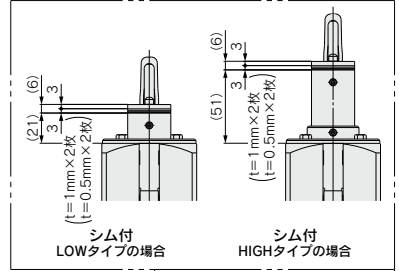
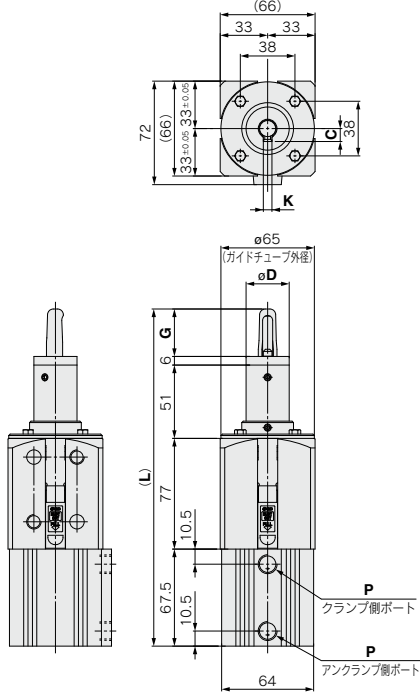
-X□

CKQ_PK/CLKQ_PK Series

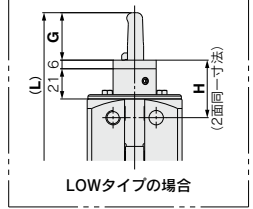
外形寸法図

CKQ_PKC50

※取付面とポート位置関係はP.528型式表示方法をご参照ください。
 ※下図は、CKQK50-□RAHZを示します。



ガイドピン形状



LOWタイプの場合

| ワーク 穴径 | C | øD | ød | E | G | H | | K | L | | SR | W | øZ | | | | |
|-----------|----|-----|----|---|-----------------|-----------------|-----------------|-------|------------|-------------|----|-----|------|------|---------|---------|---------|
| | | | | | | LOW タイプ | HIGH タイプ | | LOW タイプ | HIGH タイプ | | | | | | | |
| ø13 | 9 | ø30 | 33 | 6 | 33 | シムなし 40±0.05 | シムなし 70±0.05 | 6 | 204.5 | 234.5 | 4 | — | ø36 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | シム付 | シム付 | 40 | 70 |
| | | | | | | | | | | | | | | シムなし | シムなし | 40±0.05 | 70±0.05 |
| | | | | | | | | | | | | | | シムなし | シムなし | 40±0.05 | 70±0.05 |
| ø15 | 11 | ø30 | 34 | 8 | シムなし 40±0.05 | シムなし 70±0.05 | 7 | 205.5 | 235.5 | 5 | — | ø36 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | シム付 | シム付 | 40 | 70 | |
| | | | | | | | | | | | | | シムなし | シムなし | 40±0.05 | 70±0.05 | |
| | | | | | | | | | | | | | シムなし | シムなし | 40±0.05 | 70±0.05 | |
| ø16 | 11 | ø30 | 34 | 8 | シムなし 40±0.05 | シムなし 70±0.05 | 7 | 205.5 | 235.5 | 5.5 | — | ø36 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | シム付 | シム付 | 40 | 70 | |
| | | | | | | | | | | | | | シムなし | シムなし | 40±0.05 | 70±0.05 | |
| | | | | | | | | | | | | | シムなし | シムなし | 40±0.05 | 70±0.05 | |

| ワーク 穴径 | C | øD | ød | E | G | H | | K | L | | SR | W | øZ | | | |
|-----------|----|-----|----|---|-----------------|-----------------|-------------|-------|------------|-------------|----|-----|------|------|---------|---------|
| | | | | | | LOW タイプ | HIGH タイプ | | LOW タイプ | HIGH タイプ | | | | | | |
| ø18 | 12 | ø35 | 37 | 7 | シムなし 40±0.05 | シムなし 70±0.05 | 7 | 208.5 | 238.5 | 6 | 6 | ø40 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | シム付 | シム付 | 40 | 70 |
| | | | | | | | | | | | | | シムなし | シムなし | 40±0.05 | 70±0.05 |
| | | | | | | | | | | | | | シムなし | シムなし | 40±0.05 | 70±0.05 |
| ø20 | 13 | ø35 | 39 | 8 | シムなし 40±0.05 | シムなし 70±0.05 | 8 | 210.5 | 240.5 | 7 | 7 | ø40 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | シム付 | シム付 | 40 | 70 |
| | | | | | | | | | | | | | シムなし | シムなし | 40±0.05 | 70±0.05 |
| | | | | | | | | | | | | | シムなし | シムなし | 40±0.05 | 70±0.05 |
| ø25 | 16 | ø40 | 39 | 8 | シムなし 40±0.05 | シムなし 70±0.05 | 8 | 210.5 | 240.5 | 9.5 | 7 | ø47 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | シム付 | シム付 | 40 | 70 |
| | | | | | | | | | | | | | シムなし | シムなし | 40±0.05 | 70±0.05 |
| | | | | | | | | | | | | | シムなし | シムなし | 40±0.05 | 70±0.05 |
| ø30 | 18 | ø40 | 39 | 8 | シムなし 40±0.05 | シムなし 70±0.05 | 8 | 210.5 | 240.5 | 11 | 9 | ø47 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | シム付 | シム付 | 40 | 70 |
| | | | | | | | | | | | | | シムなし | シムなし | 40±0.05 | 70±0.05 |
| | | | | | | | | | | | | | シムなし | シムなし | 40±0.05 | 70±0.05 |

| P | | |
|-------|--------|------|
| 無記号 | TN | TF |
| Rc1/4 | NPT1/4 | G1/4 |

ピンクランプシリンダ Mシリーズ

CKQ_PM/CLKQ_PM Series

型式表示方法

標準磁石内蔵形 C □ KQGM C 50 □ - 177 R A L □ Z - P3DWASC □

強力磁石内蔵形 C □ KQPM C 50 □ - 198 R A L □ - P79WSE □

クランプ側ロック付

| | |
|-----|-------|
| 無記号 | ロックなし |
| L | ロック付 |

取付面位置 (上部から見て)

| 記号 | ポート位置 | 記号 | ポート位置 |
|----|-------------------|----|-------------------|
| C | タップ右上がり取付面 ポート | E | タップ左上がり取付面 ポート |
| | タップ左上がり取付面 | | タップ右上がり取付面 |
| D | タップ右上がり取付面 ポート | F | タップ左上がり取付面 ポート |
| | タップ左上がり取付面 | | タップ右上がり取付面 |

チューブ内径

50 50mm

ポートねじタイプ

| | |
|-----|-----|
| 無記号 | Rc |
| TN | NPT |
| TF | G |

ガイドピン径

*ガイドピン径につきましては、表1をご参照ください。

ガイドピン形状

| | | |
|---|-------|--|
| R | 丸型 | |
| D | ダイヤ型* | |

*ダイヤ型はピン径17.5以上となります。

ボディ形状

| ボディ形状記号 | 外観寸法 | 取付穴(タップ、ピン穴)配置 | 取付方式 | 取付面(上部から見て) |
|---------|------|----------------|---|-------------|
| M | □66 | | 取付タップ: 2×M12×1.75 ピン穴: 2×φ10H7 | |

オートスイッチ追記号

| | |
|-----|--------------|
| 無記号 | 2ヶ付 |
| S | 1ヶ付(アンクランプ側) |

*D-P7タイプは異面取付となります。(P.536参照)

オートスイッチの種類

| | |
|-----|-----------------|
| 無記号 | オートスイッチなし(磁石内蔵) |
|-----|-----------------|

*適用オートスイッチの品番につきましては、P.533より型式をご確認ください。
*オートスイッチは同梱出荷(未組付)となります。

シム

| | |
|-----|---------|
| 無記号 | シムなし |
| S | シム3mm付* |

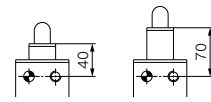
*シム付の場合のシムは、1mmが2枚、0.5mmが2枚の計3mmとなります。

クランプ位置高さ(下図参照)

| | |
|---|---------------|
| L | LOWタイプ(40mm) |
| H | HIGHタイプ(70mm) |

LOWタイプ

HIGHタイプ



クランプ位置高さ

クランプアーム位置(上部より見て時計回り)

| | | | |
|---|----------------------------|---|-----------------------------|
| A | ポート同一面 クランプアーム | C | ポートから180° ポート クランプアーム |
| B | ポートから90° ポート クランプアーム | D | ポートから270° ポート クランプアーム |

表1. ガイドピン径

| 記号 | 125 | 127 | 128 | 129 | 130 | 145 | 147 | 148 | 149 | 150 | 155 | 157 | 158 | 159 | 160 | |
|---------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|--|
| ガイドピン径 | 12.5 | 12.7 | 12.8 | 12.9 | 13.0 | 14.5 | 14.7 | 14.8 | 14.9 | 15.0 | 15.5 | 15.7 | 15.8 | 15.9 | 16.0 | |
| 適用ワーク穴径 | φ13穴用 | | | | | φ15穴用 | | | | | φ16穴用 | | | | | |
| ガイドピン形状 | 丸型 | | | | | | | | | | | | | | | |

| 記号 | 175 | 177 | 178 | 179 | 180 | 195 | 197 | 198 | 199 | 200 | 245 | 247 | 248 | 249 | 250 | 295 | 297 | 298 | 299 | 300 |
|---------|---------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|
| ガイドピン径 | 17.5 | 17.7 | 17.8 | 17.9 | 18.0 | 19.5 | 19.7 | 19.8 | 19.9 | 20.0 | 24.5 | 24.7 | 24.8 | 24.9 | 25.0 | 29.5 | 29.7 | 29.8 | 29.9 | 30.0 |
| 適用ワーク穴径 | φ18穴用 | | | | | φ20穴用 | | | | | φ25穴用 | | | | | φ30穴用 | | | | |
| ガイドピン形状 | 丸型・ダイヤ型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

表2. オートスイッチ型式/オートスイッチ単体の詳細仕様につきましては、P.1341~1435をご参照ください。

| 適用シリンダシリーズ | 種類 | オートスイッチ型式 | 対応磁界 | リード線取出し | 表示灯 | 配線 (使用ピン番号) | 負荷電圧 | リード線長さ | 適用負荷 | |
|-------------|----------------|-----------|--------------------|-----------|--------------------|--------------------|-------|--------|-------------|-----------|
| C(L)KQGシリーズ | 無接点 オートスイッチ | D-P3DWASC | 交流磁界 (単相交流溶接磁界) | プリワイヤコネクタ | 2色 表示 | 2線(3-4) 2線(1-4) | DC24V | 0.3m | リレー、 PLC | |
| | | D-P3DWA | | | | | | クロメット | | 0.5m |
| | | D-P3DWAL | | | | | | | | プリワイヤコネクタ |
| | | D-P3DWAZ | | | | | | 5m | | |
| | | D-P4DWSC | | クロメット | 2線(3-4) 2線(1-4) | 0.3m | | | | |
| | | D-P4DWSE | | | | 3m | | | | |
| | | D-P4DWL | | | | 5m | | | | |
| | | D-P4DWZ | | | | 5m | | | | |
| C(L)KQPシリーズ | 有接点 オートスイッチ | D-P79WSE | 直流・交流磁界 | プリワイヤコネクタ | 2色表示 | 2線(1-4) | DC24V | 0.3m | | |
| | | D-P74L | | クロメット | 1色 表示 | 2線 | DC24V | 3m | | |
| | | D-P74Z | | | AC100V | | 5m | | | |

| |
|--|
| <p>オートスイッチ付の仕様につきましては、P.536, 537をご参照ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・オートスイッチ適正取付位置, 取付高さおよび動作距離 ・動作範囲 ・オートスイッチ取付方法 |
|--|

基本仕様

| | |
|------------------|--------------------------------------|
| 作動方式 | 複動式 |
| チューブ内径 | 50mm |
| 使用流体 | 空気 |
| 最低使用圧力 | CKQ□: 0.1MPa CLKQ□(ロック付): 0.15MPa* |
| 最高使用圧力 | φ12.5~φ13.0: 0.7MPa |
| 圧力 | φ14.5~φ30.0: 1.0MPa |
| 保証耐圧力 | φ12.5~φ13.0: 1.0MPa |
| | φ14.5~φ30.0: 1.5MPa |
| 周囲温度および使用流体温度 | -10~60°C (ただし、凍結なきこと) |
| クッション | なし |
| 給油 | 無給油 |
| 使用ピストン速度(クランプ速度) | 50~150mm/sec |
| 接続口径(シリンダポート) | 1/4 (Rc, NPT, G) |

* シリンダ部とロック部を同一配管とした場合最低作動圧力は0.2MPaとなります。

クランプ力

| 型式 | ガイドピン径 | 使用圧力 MPa | | | | | | | | |
|---------------------|-------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|---------------|---------------|
| | | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1.0 |
| C(L)KQ _P | φ12.5~φ13.0 | 164.9 | 329.8 | 494.7 | 659.6 | 824.5 | 989.4 | — | — | — |
| | φ14.5~φ30.0 | 164.9 | 329.8 | 494.7 | 659.6 | 824.5 | 989.4 | 注1) 1154.3 | 注1) 1319.2 | 注1) 1484.1 |

- 注1) CLKQ□ロック保持力は982Nですので使用圧力が0.75MPaを超える場合は、ロック保持力を考慮した回路設計を行ってください。
 ロック保持力をを超える負荷が加わった場合にはロック部の磨耗、損傷による寿命低下および、事故につながるのをロック保持力以下でご使用ください。
- 注2) アンクランプ状態からシリンダが作動しクランプ力が発生するまで0.3sec程度(スピードコントローラを装着しない場合)かかりますので、クランプ力を考慮した回路設計を行ってください。
- 注3) クランプ力が大きいとワークを傷つける場合がありますのでワーク強度を考慮したうえでクランプ力を決定してください。

ロック仕様

| | |
|----------------|------------------|
| ロック作動形式 | スプリングロック(排気ロック) |
| ロック開放圧力 | 0.2MPa以上 |
| ロック開始圧力 | 0.05MPa以下 |
| ロック方向 | 前進方向時ロック(クランプ保持) |
| 接続口径(ロック開放ポート) | 1/8 (Rc, NPT, G) |
| 保持力(最大静荷重) | 982N |

質量表

| 型式 | C(L)KQ _P M | | | |
|-------------|-----------------------|------|------|------|
| | ロックなし | | ロック付 | |
| | LOW | HIGH | LOW | HIGH |
| ガイドピン径 (mm) | | | | |
| φ12.5~φ13.0 | 1.63 | 1.8 | 2.14 | 2.31 |
| φ14.5~φ15.0 | 1.63 | 1.8 | 2.14 | 2.31 |
| φ15.5~φ16.0 | 1.63 | 1.8 | 2.15 | 2.32 |
| φ17.5~φ18.0 | 1.68 | 1.85 | 2.19 | 2.37 |
| φ19.5~φ20.0 | 1.68 | 1.86 | 2.2 | 2.38 |
| φ24.5~φ25.0 | 1.74 | 1.95 | 2.26 | 2.47 |
| φ29.5~φ30.0 | 1.79 | 1.99 | 2.3 | 2.51 |

交換部品

ガイドピン、クランプアームはDシリーズと同一です。詳細は、P.520をご参照ください。

MK

MK2T

CK1

CLK2

CK□

X2095

CKQ50

CKQ50

X3256

CKQ32

X3036

CKQ32

CKU32

CKU32

X2359

D-□

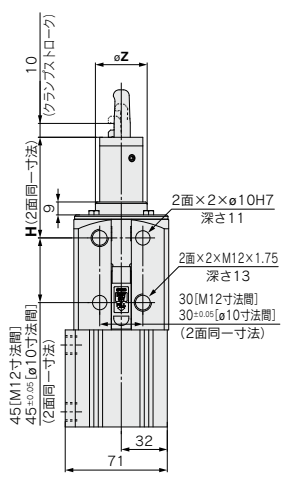
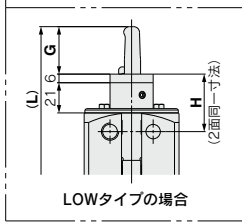
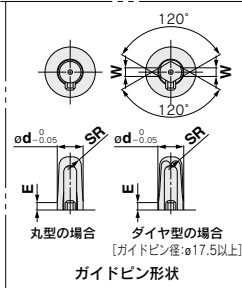
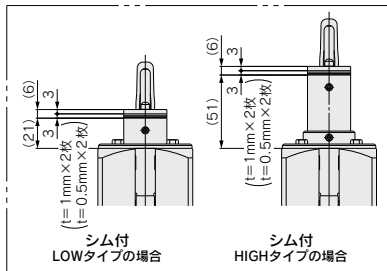
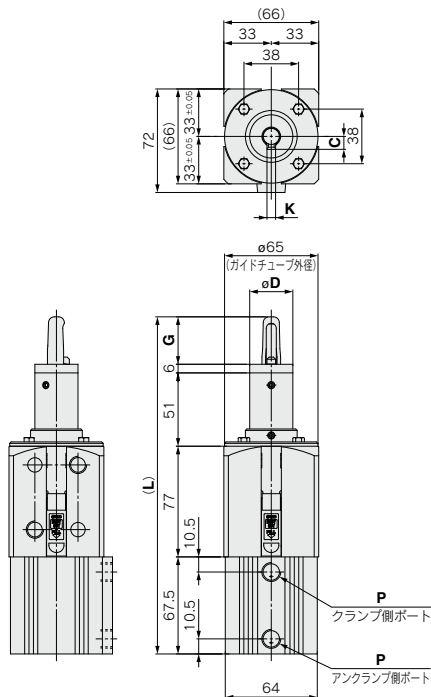
-X□

CKQ_PM/CLKQ_PM Series

外形寸法図

CKQ_PMC50

※取付面とポート位置関係はP.532型式表示方法をご参照ください。
 ※下図は、CKQ_PMC50-□RAHZを示します。



| ワーク 穴径 | C | øD | ød | E | G | H | | | L | | SR | W | øz | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|-----|---|----|-----------------|-----------------|-------------|-------|------------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|--|----|-----------------|-----------------|---|-------|-------|---|---|-----|
| | | | | | | LOW タイプ | HIGH タイプ | K | LOW タイプ | HIGH タイプ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ø13 | 9 | ø30 | ø12.5 ±10 ø12.7 ±9 ø12.8 ±8 ø12.9 ±8 ø13.0 ±7 | 33 | シムなし 40±0.05 | シムなし 70±0.05 | 6 | 204.5 | 234.5 | 4 | — | ø36 | — | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | シム付 | シム付 | 40 | 70 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | ø15 | 11 | ø30 | ø14.5 ±9 ø14.7 ±8 ø14.8 ±8 ø14.9 ±7 ø15.0 ±7 | 34 | シムなし 40±0.05 | シムなし 70±0.05 | 7 | 205.5 | 235.5 | 5 | — | ø36 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ø16 | 11 | ø30 | ø15.5 ±10 ø15.7 ±9 ø15.8 ±8 ø15.9 ±8 ø16.0 ±7 | 34 | シムなし 40±0.05 | シムなし 70±0.05 | 7 | 205.5 | 235.5 | 5.5 | — | ø36 | — | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | シム付 | シム付 | 40 | 70 | | | | | | | | | |

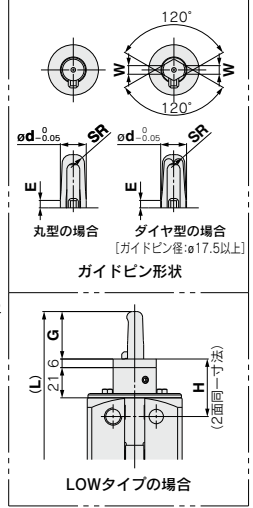
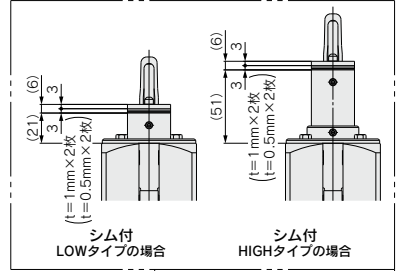
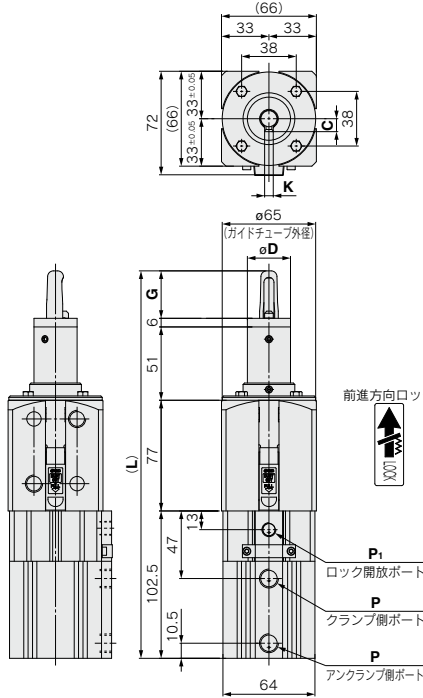
| ワーク 穴径 | C | øD | ød | E | G | H | | | L | | SR | W | øz | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|-----|---|----|-----------------|-----------------|-------------|-------|------------|-------------|----|-----|----|-----|-----|-----|---|----|-----------------|-----------------|---|-------|-------|----|---|-----|
| | | | | | | LOW タイプ | HIGH タイプ | K | LOW タイプ | HIGH タイプ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ø18 | 12 | ø35 | ø17.5 ±10 ø17.7 ±9 ø17.8 ±8 ø17.9 ±8 ø18.0 ±7 | 37 | シムなし 40±0.05 | シムなし 70±0.05 | 7 | 208.5 | 238.5 | 6 | 6 | ø40 | — | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | シム付 | シム付 | 40 | 70 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | ø20 | 13 | ø35 | ø19.5 ±10 ø19.7 ±9 ø19.8 ±8 ø19.9 ±8 ø20.0 ±7 | 39 | シムなし 40±0.05 | シムなし 70±0.05 | 8 | 210.5 | 240.5 | 7 | 7 | ø40 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ø25 | 16 | ø40 | ø24.5 ±10 ø24.7 ±9 ø24.8 ±8 ø24.9 ±8 ø25.0 ±7 | 39 | シムなし 40±0.05 | シムなし 70±0.05 | 8 | 210.5 | 240.5 | 9.5 | 7 | ø47 | — | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | シム付 | シム付 | 40 | 70 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | ø30 | 18 | ø40 | ø29.5 ±10 ø29.7 ±9 ø29.8 ±8 ø29.9 ±8 ø30.0 ±7 | 39 | シムなし 40±0.05 | シムなし 70±0.05 | 8 | 210.5 | 240.5 | 11 | 9 | ø47 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| P | | |
|-------|--------|------|
| 無記号 | TN | TF |
| Rc1/4 | NPT1/4 | G1/4 |

外形寸法図

CLKQ_PMC50

※取付面とポート位置関係はP.532型式表示方法をご参照ください。
 ※下図は、CLKQ_PMC50-□RAHZを示します。



- MK**
- MK2T**
- CK1**
- CLK2**
- CK□**
- X2095**
- CKQ50**
- CKQ50**
- X3256**
- CKQ32**
- X3036**
- CKQ32**
- CKU32**
- X2359**

| ワーク 穴径 | C | φD | φd | E | G | H | | | L | | SR | W | φZ |
|-----------|----|-----|-------|-----|----|------------|-------------|---|------------|-------------|-----|---|-----|
| | | | | | | LOW タイプ | HIGH タイプ | K | LOW タイプ | HIGH タイプ | | | |
| φ13 | 9 | φ30 | φ12.5 | ≒10 | 33 | シムなし | シムなし | 6 | 239.5 | 269.5 | 4 | — | φ36 |
| | | | φ12.7 | ≒9 | | 40±0.05 | 70±0.05 | | | | | | |
| | | | φ12.8 | ≒8 | | シム付 | シム付 | | | | | | |
| | | | φ12.9 | ≒8 | | シム付 | シム付 | | | | | | |
| | | | φ13.0 | ≒7 | | シム付 | シム付 | | | | | | |
| φ15 | 11 | φ30 | φ14.5 | ≒9 | 34 | シムなし | シムなし | 7 | 240.5 | 270.5 | 5 | — | φ36 |
| | | | φ14.7 | ≒8 | | 40±0.05 | 70±0.05 | | | | | | |
| | | | φ14.8 | ≒8 | | シム付 | シム付 | | | | | | |
| | | | φ14.9 | ≒7 | | シム付 | シム付 | | | | | | |
| | | | φ15.0 | ≒7 | | シム付 | シム付 | | | | | | |
| φ16 | 11 | φ30 | φ15.5 | ≒10 | 34 | シムなし | シムなし | 7 | 240.5 | 270.5 | 5.5 | — | φ36 |
| | | | φ15.7 | ≒9 | | 40±0.05 | 70±0.05 | | | | | | |
| | | | φ15.8 | ≒8 | | シム付 | シム付 | | | | | | |
| | | | φ15.9 | ≒8 | | シム付 | シム付 | | | | | | |
| | | | φ16.0 | ≒7 | | シム付 | シム付 | | | | | | |

| ワーク 穴径 | C | φD | φd | E | G | H | | | L | | SR | W | φZ |
|-----------|----|-----|-------|-----|----|------------|-------------|---|------------|-------------|-----|---|-----|
| | | | | | | LOW タイプ | HIGH タイプ | K | LOW タイプ | HIGH タイプ | | | |
| φ18 | 12 | φ35 | φ17.5 | ≒10 | 37 | シムなし | シムなし | 7 | 243.5 | 273.5 | 6 | 6 | φ40 |
| | | | φ17.7 | ≒9 | | 40±0.05 | 70±0.05 | | | | | | |
| | | | φ17.8 | ≒8 | | シム付 | シム付 | | | | | | |
| | | | φ17.9 | ≒8 | | シム付 | シム付 | | | | | | |
| | | | φ18.0 | ≒7 | | シム付 | シム付 | | | | | | |
| φ20 | 13 | φ35 | φ19.5 | ≒10 | 39 | シムなし | シムなし | 8 | 245.5 | 275.5 | 7 | 7 | φ40 |
| | | | φ19.7 | ≒9 | | 40±0.05 | 70±0.05 | | | | | | |
| | | | φ19.8 | ≒8 | | シム付 | シム付 | | | | | | |
| | | | φ19.9 | ≒8 | | シム付 | シム付 | | | | | | |
| | | | φ20.0 | ≒7 | | シム付 | シム付 | | | | | | |
| φ25 | 16 | φ40 | φ24.5 | ≒10 | 39 | シムなし | シムなし | 8 | 245.5 | 275.5 | 9.5 | 7 | φ47 |
| | | | φ24.7 | ≒9 | | 40±0.05 | 70±0.05 | | | | | | |
| | | | φ24.8 | ≒8 | | シム付 | シム付 | | | | | | |
| | | | φ24.9 | ≒8 | | シム付 | シム付 | | | | | | |
| | | | φ25.0 | ≒7 | | シム付 | シム付 | | | | | | |
| φ30 | 18 | φ40 | φ29.5 | ≒10 | 39 | シムなし | シムなし | 8 | 245.5 | 275.5 | 11 | 9 | φ47 |
| | | | φ29.7 | ≒9 | | 40±0.05 | 70±0.05 | | | | | | |
| | | | φ29.8 | ≒8 | | シム付 | シム付 | | | | | | |
| | | | φ29.9 | ≒8 | | シム付 | シム付 | | | | | | |
| | | | φ30.0 | ≒7 | | シム付 | シム付 | | | | | | |

| P | | | P ₁ | | |
|-------|--------|------|----------------|--------|------|
| 無記号 | TN | TF | 無記号 | TN | TF |
| Rc1/4 | NPT1/4 | G1/4 | Rc1/8 | NPT1/8 | G1/8 |

- D-□**
- X□**

CKQG^G□/CLKQG^G□ Series オートスイッチ取付

オートスイッチ適正取付位置, 取付高さおよび動作距離

オートスイッチ適正取付位置

| 取付方法 | 丸溝取付 | | | | レール取付 | |
|-------|----------|------|---------|------|--------------------|--------|
| | D-P3DWA□ | | D-P4DW□ | | D-P74□ D-P79WSE | |
| 機種 | A | B | A | B | A | B |
| CKQG | 9.5 | 22.5 | 7 | 17以上 | — | — |
| CLKQG | 44.5 | 54.5 | 42 | 52以上 | — | — |
| CKQP | — | — | — | — | 5.5 | 20.5以上 |
| CLKQP | — | — | — | — | 40.5 | 55.5以上 |

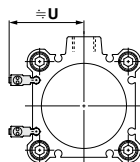
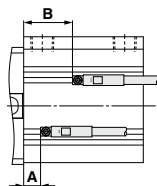
注) 実際の設定においては、オートスイッチの作動状態を確認のうえ、調整願います。

オートスイッチ適正取付高さ

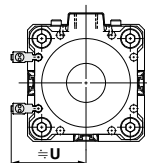
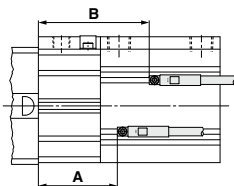
| 取付方法 | 丸溝取付 | | レール取付 |
|---------|----------|---------|--------------------|
| | D-P3DWA□ | D-P4DW□ | D-P74□ D-P79WSE |
| C(L)KQG | 45 | ≒U | — |
| C(L)KQP | — | 50 | 50 |

D-P3DWA□型

[CKQGの場合]

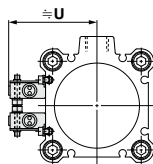
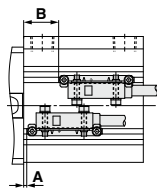


[CLKQGの場合]

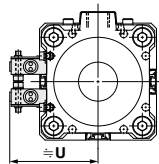
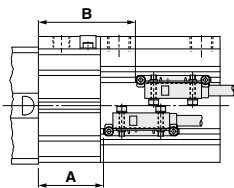


D-P4DW□型

[CKQGの場合]



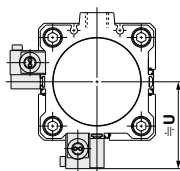
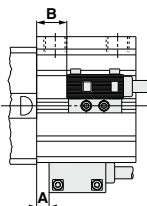
[CLKQGの場合]



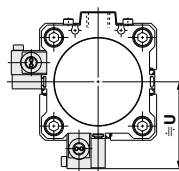
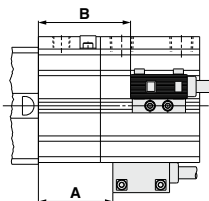
D-P74□型

D-P79WSE型

[CKQPの場合]



[CLKQPの場合]



動作範囲

| シリンダ型式 | オートスイッチ型式 | 動作範囲 |
|---------|-----------|------|
| C(L)KQG | D-P3DWA□ | 7 |
| | D-P4DW□ | 6.5 |
| C(L)KQP | D-P74□ | 10 |
| | D-P79WSE | |

※応差を含めた目安であり、保証するものではありません。(ばらつき±30%程度) 周囲の環境により大きく変化する場合があります。

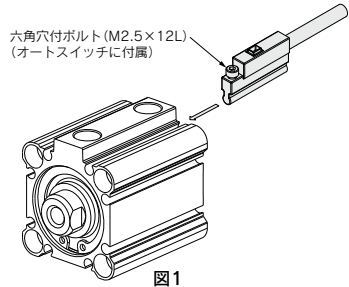
オートスイッチ取付方法

D-P3DWA□型の場合(図1)

- ① シリンドラチューブの溝に挿入します。
- ② 検出位置を確認後、六角穴付ボルト(M2.5×12L)を締込んでオートスイッチを固定します。
- ③ 検出位置の変更は、①の状態で行います。

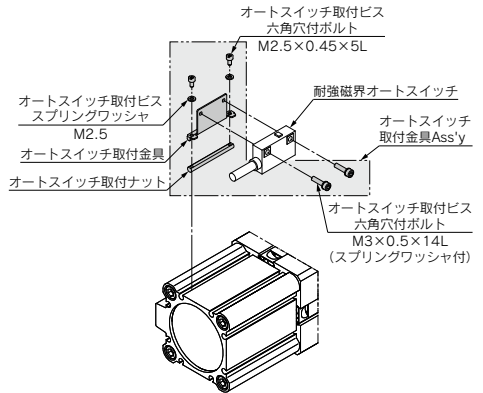
注1) オートスイッチ保護のため、オートスイッチ本体はオートスイッチ取付溝内に収納されるようにしてください。

注2) 六角穴付ボルト(M2.5×12L)を締付ける際には、締付トルクを0.2~0.3N・mとしてください。



D-P4DW□型の場合(図2)

- ① オートスイッチ取付ナットに、オートスイッチ取付金具を、取付金具取付ビス(M2.5)にてはずれない程度に取付けます。
- ② オートスイッチ取付ナットを、スイッチ溝内に挿入します。
- ③ オートスイッチ取付金具に、オートスイッチを、スイッチ取付ビス(M3)にて仮固定します。
- ④ 検出位置を確認後、取付金具取付ビスおよびスイッチ取付ビスを締め込み、オートスイッチを固定します。
(締付トルクは、M2.5は0.25~0.35N・m、M3は0.5~0.6 N・m程度としてください。)

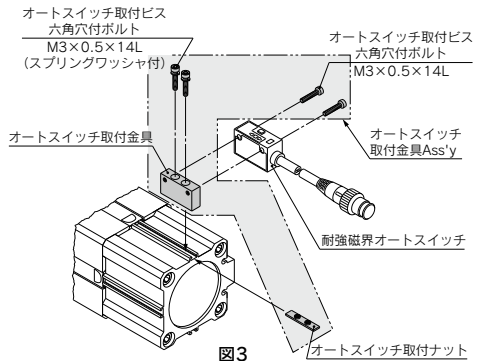


| オートスイッチ取付金具品番 | 内容および数量 |
|---------------|---|
| BQ7-050 | <ul style="list-style-type: none"> ・ オートスイッチ取付金具×1ヶ ・ オートスイッチ取付ナット×1ヶ ・ 六角穴付ボルト×2ヶ ・ 六角穴付ボルト×2ヶ ・ (スプリングワッシャ付) ・ スプリングワッシャ×2ヶ |

D-P74□型、P79WSE型の場合(図3)

- ① オートスイッチ取付金具にオートスイッチ取付ナットを上面の通し穴部からオートスイッチ取付金具取付ビスにてはずれない程度に取付けます。
- ② オートスイッチ取付ナットをAss'yしたオートスイッチ取付金具をレール溝部に取付け(ナットをレール溝部に通す)本体のオートスイッチ取付位置にセットします。
- ③ オートスイッチ本体の通し穴部にオートスイッチ取付ビスを通してオートスイッチ取付金具にオートスイッチを仮固定します。
- ④ 検出位置を確認後、オートスイッチ取付金具取付ビスおよびオートスイッチ取付ビスを締め込み、オートスイッチを固定します。(締付トルクは、0.5~0.7N・m程度としてください。)

※D-P79WSEのみ、オートスイッチ取付金具に装着する際の取付方向性があります。必ず、軟質樹脂モールド面がオートスイッチ取付金具と接するように装着してください。



| オートスイッチ取付金具品番 | 内容および数量 |
|---------------|---|
| BQP1T-050 | <ul style="list-style-type: none"> ・ オートスイッチ取付金具×1ヶ ・ オートスイッチ取付ナット×1ヶ ・ 六角穴付ボルト×2ヶ ・ 六角穴付ボルト×2ヶ ・ (スプリングワッシャ付) |

MK

MK2T

CK1

CLK2

CK□
X2095

CKQ50

CKQ50
X3256

CKQ32
X3036

CKQ32
CKU32

CKU32
X2559

D-□

-X□



CKQG[□]/CLKQG[□] Series / 製品個別注意事項①

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.9、アクチュエータ/共通注意事項、オートスイッチ/共通注意事項につきましてはP.10~19をご確認ください。

設計上のご注意

警告

- ① シリンダは、機械の摺動部のこじれなどで力の変化が起る場合、インパクト的な動作をする危険があります。
このような場合、手足を挟まれるなど人体に傷害を与え、また機械の損傷をおこす恐れがありますので、スムーズに機械が運動を行う調整と人体に損傷を与えないような設計をしてください。
- ② 人体に特に危険を及ぼす恐れのある場合には、保護カバーを取付けてください。
被駆動物体およびシリンダの可動部分が、人体に特に危険を及ぼす恐れがある場合には、人体が直接その場所に触れることができない構造にしてください。
- ③ シリンダの固定部や連結部が緩まない確実な締結を行ってください。
特に作動頻度が高い場合や振動の多い場所にシリンダを使用する場合には、確実な締結方法を採用してください。
- ④ シリンダに最高出力を超える外力が作用しないように装置の設計をしてください。
シリンダが破損し人体または装置に損傷を与える危険があります。
- ⑤ シリンダは大きな力を出すので、取付け台の剛性は充分その適性を考えて設置してください。
人体または装置に損傷を与える危険があります。
- ⑥ 停電等で回路圧力が低下する可能性を考慮してください。
クランプ機構にシリンダを使用する場合、停電等で回路圧力が低下するとクランプ力が減少してワークが外れる危険がありますので、人体や機械装置に損傷を与えない安全装置を組込んでください。吊り下げ装置やリフトも落下防止のための配慮が必要です。
- ⑦ 動力源の故障の可能性を考慮してください。
空気圧、電気、油圧などの動力で制御される装置には、これらの動力源に故障が発生しても、人体または装置に損傷を引起こさない対策を施してください。
- ⑧ 非常停止時の挙動を考慮してください。
人が非常停止をかけるか、または停電などシステムの異常時に安全装置が動き、機械が停止する場合、シリンダの動きによって人体および機器、装置の損傷が起こらないような設計をしてください。
- ⑨ 非常停止、異常停止後に再起動する場合の挙動を考慮してください。
再起動により、人体または装置に損傷を与えないような設計をしてください。また、シリンダを始動位置にリセットする必要がある場合には、安全な手動制御装置を備えてください。

⑩ 中間停止について

3位置クローズドセンタ形の方向制御弁でシリンダのピストンの中間停止を行う場合には、空気の圧縮性のために油圧のような正確かつ精密な位置の停止は困難です。また、バルブやシリンダはエア漏れゼロを保証していませんので、長時間停止位置を保持できない場合があります。またCLKQシリンダのロックで走行中の中間停止することは寿命の低下の原因になりますので、行わないでください。

選定

警告

- ① 仕様をご確認ください。
本カタログ記載の製品は、工業用圧縮空気システムにおいてのみ使用されるように設計されています。仕様範囲外の圧力や温度では破壊や作動不良の原因となりますので、使用しないでください(仕様参照)。
- ② クランプ以外の用途では使用しないでください。
本シリンダはワークの位置決めとクランプを同時に行うシリンダでありますので、それ以外の用途での使用はシリンダの破損、事故が発生する恐れがありますので行わないでください。
- ③ シリンダの改造は行わないでください。
本シリンダを改造しますと、シリンダの破損、寿命低下、事故が発生する恐れがありますので行わないでください。
- ④ クランプするワーク厚さは下記を守ってください。
- | 型式 | シムなし | シム付 |
|-------|------|---------|
| CKQG | 10mm | 10~13mm |
| CLKQG | 10mm | 10~13mm |
| CKQP | 10mm | 10~13mm |
| CLKQP | 10mm | 10~13mm |
- 上記を超えるワークをクランプさせないでください。
- ⑤ ワーク形状は、平坦な面以外ではクランプしないでください。
- ⑥ ワークをクランプ後、ロボット等により3次元的高速搬送を行う場合は、必ずワークの重量が理論推力(クランプ力)の1/10以下になるようにするが、他のストッパによりワークの飛散防止策を行ってください。
- ⑦ 空打ちしないでください。
ワークをクランプしないでクランプアームをシート面に直接接触させますとシート面および、クランプアーム(クランプ面)の面精度が悪くなりますので行わないでください。
- ⑧ 衝撃荷重や強い振動および回転力を与えないでください。
本シリンダは精密に加工された部品で構成されていますので、外部より強い衝撃荷重や強い振動および回転力が作用すると、破損や寿命の低下を招きます。



CKQ_P^G□/CLKQ_P^G□ Series / 製品個別注意事項②

ご使用の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.9、アクチュエータ/共通注意事項、オートスイッチ/共通注意事項につきましてはP.10~19をご確認ください。

選定

⚠ 警告

[CLKQG/Pのみ]

- ⑨ シリンダの中間停止には使用しないでください。
本シリンダは、クランプ状態からの不用意な動きをロックする目的のものであり、走行中の中間停止は寿命の低下の原因になりますので、行わないでください。
- ⑩ ロック付シリンダは前進方向ロックのため、ロック逆方向へは保持力を発生しないのでロック方向は誤りのないように選定してください。
前進時ロック(Fタイプ)はシリンダ引込み方向(クランプ方向)へは、保持力を発生しません。また、ロック方向の変更は出来ません。
- ⑪ ロック状態でもワーク自重などの外力により、ロック方向へ1mm程度のストローク移動があります。
ロック状態であっても空気圧が低下すると、ワーク自重などの外力によってロック方向へ1mm程度のストローク移動がロック機構上発生します。

MK

MK2T

CK1

CLK2

CK□
X2095

CKQ50

CKQ50
X3256

CKQ32
X3036

CKQ32
CKU32

CKU32
X2359

D-□

-X□



CKQG_P□/CLKQG_P□ Series / 製品個別注意事項③

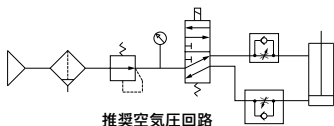
ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましてはP.9、アクチュエータ/共通注意事項、オートスイッチ/共通注意事項につきましてはP.10~19をご確認ください。

空気圧回路

警告

①CKQG/Pシリーズの推奨空気圧回路

エアフィルタ、レギュレータ、電磁弁、スピードコントローラを使用してシリンダを駆動させる場合の基本回路(メータアウト制御の場合)は次のようになります。



推奨空気圧回路

②CLKQG/Pシリーズの推奨空気圧回路

・落下防止用回路

- 1) 回路例1で3ポジションバルブは使用しないでください。ロック開放圧力の流入により、ロックが開放されてしまうことがあります。
- 2) スピードコントローラをメータアウト制御になるよう取付けてください。(回路例1)
取付けない場合やメータインで使用された場合は、作動不良の原因になることがあります。
- 3) ロックユニットへの空気配管はシリンダとスピードコントローラの間で分岐してください。(回路例1)
他の部分で分岐した場合は、寿命を低下させる原因となりますので、ご注意ください。
- 4) 配管の分岐部からロック開放ポート側が短くなるように配管してください。(回路例1)
シリンダポート側よりロック開放ポート側の配管が長い場合は、ロック開放不良の発生や寿命を低下させる原因となります。
- 5) 共通排気形バルブマニホールドからの排気圧の逆流にご注意ください。(回路例1)
排気圧の逆流によりロックが開放されてしまうことがありますので、単独排気形マニホールドか単体バルブをご使用ください。

- 6) シリンダ動作時には必ずロックを先に開放してから、シリンダを駆動してください。(回路例2)
ロックの開放が遅れた場合は、シリンダが高速で飛び出す可能性があり大変危険です。また、破損や寿命の著しい低下、ロック開放不良の原因となります。また、ロック用電磁弁はシリンダ駆動用の電磁弁よりもシリンダから遠くならないように近くに設置してください。

・非常停止用回路

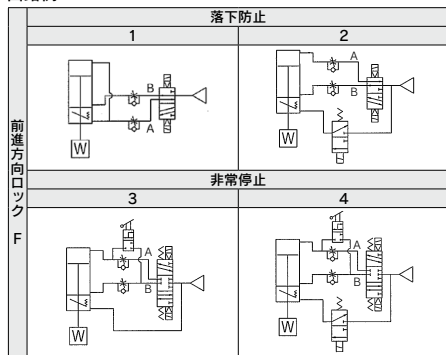
- 1) 非常停止は空気圧回路により行ってください。(回路例3、4)
本シリンダは、静止状態からの不用意な動きをロックする目的のものであり、走行中のロック機構による非常停止は破損や著しい寿命低下、ロック開放不良の原因になりますので、行わないでください。非常停止は空気圧回路にて行い、ロック機構によるワークの保持は、シリンダが完全に停止後に行ってください。
- 2) ロック状態からの再起動時は、ワークを取り除き、シリンダ内の残圧を排気してください。(回路例3、4)
シリンダが高速で飛び出す可能性があり大変危険です。また、破損や寿命の著しい低下、ロック開放不良の原因となります。

- 3) シリンダ動作時には必ずロックを先に開放してから、シリンダを駆動してください。(回路例4)
ロックの開放が遅れた場合は、シリンダが高速で飛び出す可能性があり大変危険です。また、破損や寿命の著しい低下、ロック開放不良の原因となります。フリー方向の動作時にも必ずロックを開放してシリンダを駆動させてください。

・落下防止用回路、非常停止用回路共通

- 1) ロック用の電磁弁を設置される場合は、くり返しの給排気による、結露の発生にご注意ください。(回路例2、4)
ロック部の作動ストロークが非常に小さいため、配管が長く、くり返し給排気を行った場合には、断熱膨張により発生した結露がロック部に蓄積し、内部部品の腐食による、エア漏れやロック開放不良の原因となります。

回路例



取付け

注意

- ① 機器が適正に作動することが確認されるまでは使用しないでください。
取付けや修理または、改造後に圧縮空気や電気を接続し、適正な機能検査および漏れ検査を行って正しい取付けがされているか確認してください。
- ② シリンダチューブおよびガイドピン部にもものをぶついたり加えたりしないでください。
チューブ内径は精密な公差で製作されていますので、わずかの变形でも作動不良の原因となります。また、ガイドピンには熱処理を施してあるため、過度な衝撃によりガイドピン破損の原因となります。
- ③ 給気口より切粉等の異物がシリンダ内部に入らないようご注意ください。
現場でシリンダを現合で取付る場合、取付穴をあけるドリルの切粉などが下に置いてあるシリンダの給気口より入る場合も考えられますので、切粉などが内部に入らないよう十分気を付けてください。
- ④ スパッタ飛散方向にガイドピン開口部を向けしないでください。
ガイドピン開口部からスパッタが侵入しますと寿命の低下、作動不良の原因となります。



CKQ_P□/CLKQ_P□ Series / 製品個別注意事項④

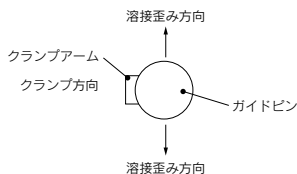
ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましてはP.9、アクチュエータ/共通注意事項、オートスイッチ/共通注意事項につきましてはP.10~19をご確認ください。

取付け

⚠注意

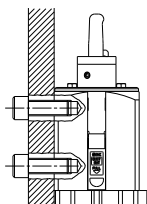
- ⑤ 溶接歪みの方向を考慮したクランプアームの方向を決めてください。

クランプ方向に溶接歪みが作用するとクランプアームが破損する原因となりますので、下図に示すような方向に溶接歪みが作用するようにクランプ方向を決めてください。



- ⑥ 組付け・調整時には、ロック開放ポートのみに空気圧を加圧して作業してください。(CLKQG/Pのみ)

- ⑦ シリンダを装置に取付ける場合は下記締結トルク内にて行ってください。



| ねじサイズ | 締付トルク(N・m) |
|-------|------------|
| M10 | 20~25 |
| M12 | 35~42 |

- ⑧ 溶接環境で使用する際には、オートスイッチの作動確認を行ってください。

- ⑨ オートスイッチ付シリンダは、メンテナンス性(溝取付オートスイッチの交換等)およびリード線の最小曲げ半径を考慮し、十分なヘッド側スペースを設けて取付けてください。

- ⑩ 取扱説明書は

よく読んで内容を理解した上で製品を取付けご使用ください。また、いつでも使用できるように保管してください。

配管

⚠注意

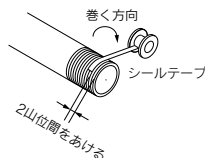
- ① 配管前の処置

配管前にエアブロー(フラッシング)または洗浄を十分行い、管内の切粉、切削油、ゴミ等を除去してください。

- ② シールテープの巻き方

配管や継手類をねじ込む場合には、配管ねじの切粉やシール材が配管内部に入り込まないようにしてください。

なおシールテープを使用される時は、ねじ部を1.5~2山残して巻いてください。



- ③ 配管長さを短くしてください。

シリンダ配管が長すぎますと、断熱膨張により発生した霧が{シリンダ内容積<配管チューブ内容積}になるため、空気中に放出されずチューブ内に滞留し、繰り返し作動により蓄積され、水発生につながると考えられます。そのため、シリンダ内のグリース分が流されて潤滑状態が悪化し、パッキン摩擦によるエア漏れや摩擦抵抗の増加による作動不良の原因となりますので、次項のような対策を講じてください。

- 1) 電磁弁からシリンダまでの配管チューブを出来るだけ短くし、発生した霧が大気中に確実に排出されるようにする。
目安として
シリンダ内容積の大気圧下換算値×0.7≧配管チューブ内容積
- 2) スピードエキゾーストコントローラASVや、クイックエキゾーストバルブをシリンダに配管し、排気圧力を直接大気中に排出する。
- 3) 配管中に発生した水分をシリンダに戻り難くするため、配管ポートを下向きとする。

MK

MK2T

CK1

CLK2

CK□
X2095

CKQ50

CKQ50
X3256

CKQ32
X3036

CKQ32
CKU32

CKU32
X2359

D-□

-X□



CKQG_P□/CLKQG_P□ Series / 製品個別注意事項⑤

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.9、アクチュエータ/共通注意事項、オートスイッチ/共通注意事項につきましてはP.10~19をご確認ください。

給油

⚠注意

①CKQG/Pシリンダへの給油

初期潤滑されていますので、無給油で使用できます。
また給油される場合は回路中にルブリケータを組み込み、タービン油1種(無添加)ISO VG-32を給油してください。また、給油を途中で中止された場合、初期潤滑部の消失によって作動不良を招きますので、給油は必ず続けて行うようにしてください。

②CLKQG/Pシリンダへの給油

CLKQG/Pシリンダに給油を行うとロック性能が著しく低下する恐れがありますので、給油は行わないでください。

保守点検

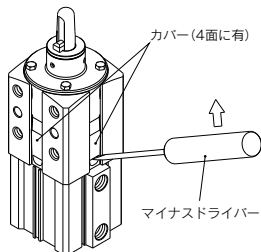
⚠注意

①ボディ内部に侵入したスワッチ除去はカバーを開放し行ってください。また除去する際、ピストンロッド摺動部にもをぶついたり加えたりして傷や打痕をつけないでください。

ピストンロッド外径は精密な公差で製作されていますので、わずかの変形でも作動不良の原因となります。
ピストンロッド摺動部の傷や打痕はバッキン類の損傷を招き、エア漏れの原因となります。

②カバー開放はカバー溝にマイナスドライバーなどを差込み、開放してください。

指などで開放しますとカバー溝エッジで損傷する場合があります。



③ドレン抜き

エアフィルタのドレン抜きは定期的に行ってください。

取扱い上のご注意

耐強磁界オートスイッチD-P79WSE型/D-P74□型は、強力磁石内蔵形シリンダ専用のため一般のオートスイッチやシリンダとの互換性はありません。強力磁石内蔵形シリンダには、下図のような銘板に表示してあります。

耐強磁界用磁石内蔵シリンダ
(オートスイッチD-P7型専用)

取付

①耐強磁界オートスイッチの性能を十分に発揮するために、下記の注意事項を厳守してください。

- 1) シリンダピストンの移動中に強磁界を発生させないでください。
- 2) シリンダ周辺に溶接ケーブルや溶接ガン電極等近づく場合、P.543の安全距離グラフの使用可能域の範囲になるようオートスイッチ位置を変更するか、溶接ケーブルを離してください。
- 3) 溶接ケーブルがシリンダの周囲を囲むような場所には使用できません。
- 4) 溶接ケーブルおよび溶接ガン電極等(二次電流が通電されるもの)、磁界発生源となる要素が複数オートスイッチに近づく場合は、安全距離を要素倍した距離を確保してください。

②スワッチが直接リード線にあたる環境で使用される場合には、リード線に保護チューブを被せてください。保護チューブは内径φ8以上で耐熱性、柔軟性にすぐれたものを使用してください。

接点容量

オートスイッチの最大接点容量を超える負荷は、絶対に使用しないでください。

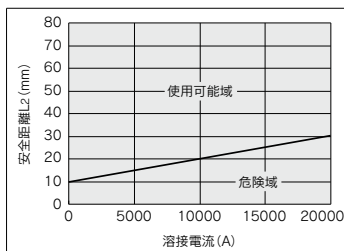
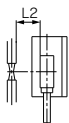
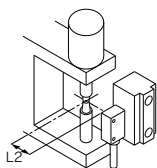
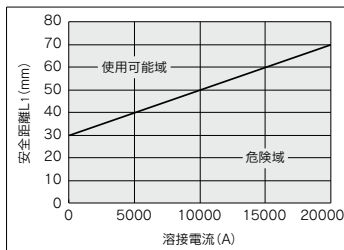
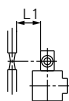
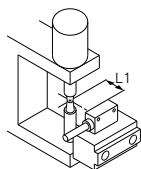


CKQ_P□/CLKQ_P□ Series / 製品個別注意事項⑥

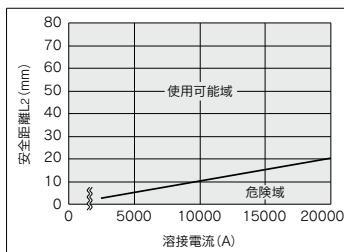
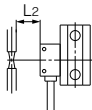
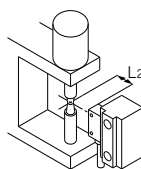
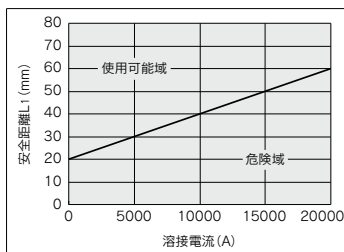
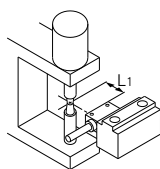
ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましてはP.9、アクチュエータ/共通注意事項、オートスイッチ/共通注意事項につきましてはP.10~19をご確認ください。

資料/耐強磁界有接点オートスイッチ(D-P79WSE型, D-P74□型)安全距離

オートスイッチ側面からの安全距離



オートスイッチ上面からの安全距離



MK

MK2T

CK1

CLK2

CK□
X2095

CKQ50

CKQ50
X3256

CKQ32
X3036

CKQ32
CKU32

CKU32
X2359

D-□

-X□



CKQ_P□/CLKQ_P□ Series / 製品個別注意事項⑦

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.9、アクチュエータ/共通注意事項、オートスイッチ/共通注意事項につきましてはP.10~19をご確認ください。

操作

警告

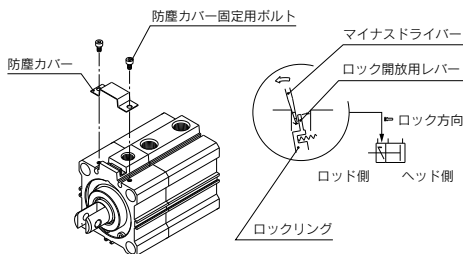
- ① 負荷やスプリング力などの外力が作用している状態では、ロック開放を行わないでください。

シリンダが急に動くため大変危険です。以下の処置を行ってください。

- 1) 空気圧回路中のBラインの空気圧を使用圧力まで復帰させてからロックを開放し、空気圧を徐々に減圧してください。
- 2) 空気圧が使えない場合は、ジャッキなどの昇降機によりシリンダの動きを封じてからロックを開放してください。

- ② 手動ロック開放は、安全を十分確認した上で以下の手順に従って作業してください。

負荷の移動範囲に人がいないことなど、負荷が急に動いても危険の無いことを十分確認してください。



手動ロック開放方法

- 1) 防塵カバーを外します。
- 2) 上図の手動ロック開放用レバーのロッド側にマイナスドライバーを差し込み、マイナスドライバーを上図の矢印の方向(ロッド側)へ軽く起こすとロックは開放されます。