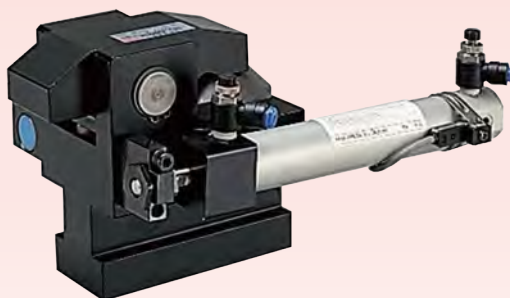


# 油圧クランプ

T 溝自動スライドタイプ

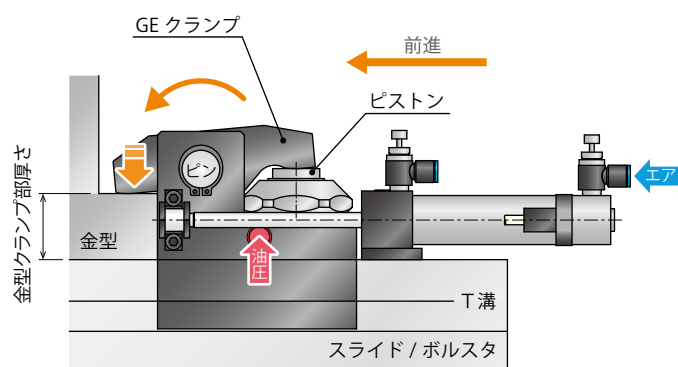
Model GE



## GBクランプをエアシリンダで移動させます。

手が届かない場所や反操作側のクランプとして最適です。  
クランプの移動からクランプ動作に至るまで完全自動化となります。

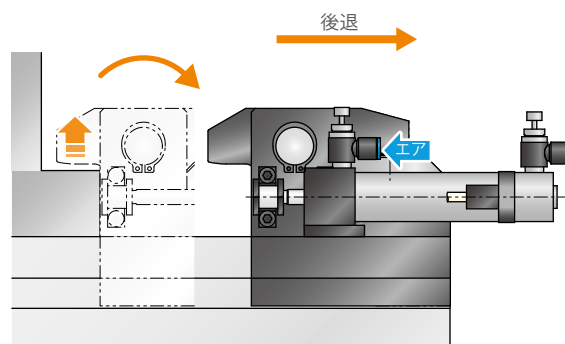
### ● 動作説明



ロック状態

エアシリンダにエアを供給し、  
GE クランプを前進させます。  
前進端確認スイッチ（近接スイッチ）が  
金型確認を行った後、油圧を供給すると  
ピストンが上昇し、クランプレバーが  
ピンを支点に回転して金型をロックします。

前進端確認スイッチ **ON**  
後退端確認スイッチ **OFF**



リリース状態

油圧を解除するとピストンは内部バネ力で  
下降するとともにクランプレバーも  
リリース状態となります。  
その後、エアシリンダにエアを供給し、  
GE クランプは自動で後退します。  
（後退端確認スイッチでクランプ  
が後退したことを検知します。）

前進端確認スイッチ **OFF**  
後退端確認スイッチ **ON**

ご使用になる金型クランプ部厚さとT溝寸法に合わせてGEクランプを製作いたします。  
詳細は、外形寸法をご覧ください。

## ● 形式表示

GE **040** **1** - **75** - **5** **L** - **E** - T□□□

1
2
3
4
5
6
7

### 1 クランプ能力

|                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| <b>025</b> : 24.5kN | <b>100</b> : 98.0kN  |
| <b>040</b> : 39.2kN | <b>160</b> : 157.0kN |
| <b>063</b> : 61.7kN | <b>250</b> : 245.0kN |

### 2 デザイン No.

**1** : 製品のバージョン情報です。

### 3 スライド（エアシリンダ）ストローク長さ

**25** : クランプ移動距離 = 25mm

}

**300** : クランプ移動距離 = 300mm

※ 選択可能な **3** スライドストローク長さは、**1** クランプ能力によって異なります。仕様のスライドストロークを参照してください。

※ クランプ移動距離の算出は、余裕を考慮してください。

### 4 前進端確認スイッチ（近接スイッチ）負荷電圧（電流）

**1** : AC100V  
**2** : AC200V  
**5** : DC24V (5~40mA)

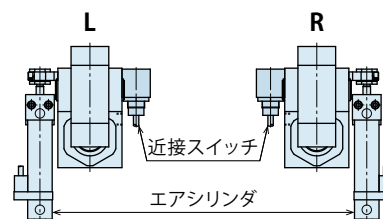
### 5 前進端確認スイッチ（近接スイッチ）取付位置

**L** : 右図参照

**R** : 右図参照

※ 後退端確認スイッチの近接スイッチ仕様も対応可能です。

別途お問い合わせ願います。



### 6 オプション ※ 仕様・外形寸法等は、別途お問い合わせ願います。

無記号 : 標準

**E** : ボディ素材強化タイプ

**H** : 高形ボディタイプ

**J** : 低形レバータイプ

**K** : 後方配管タイプ

**L□** : ワイドレバータイプ（金型Uカット対応）

**N** : 配管ポートNPTネジ

**Q** : ダブルシリンダ

**S** : スペーサ特殊（エアシリンダ取付スペーサ）

**V** : 高温仕様（0~120℃）

**Y** : 耐環境タイプ（ダイカストマシン等）

※ オプションの組合せについては、別途お問い合わせ願います。

### 7 製作番号

※ 製作番号は、クランプの主仕様となるT脚寸法・金型クランプ部厚さ寸法を管理する番号です。

仕様確認後、弊社にて採番いたします。

クランプ  
油圧ユニット  
操作制御盤

ダイリフタ  
ブリローラ

アクセサリ

注意事項  
会社案内

#### クランプ

GA

GD

GB

**GE**

GP

GN

#### 油圧ユニット

CP

CR

CS

#### ポンプユニット

CB

CD

CC

#### バルブユニット

BC

BH

MV

#### 操作制御盤

YP

YA

## ● 仕様

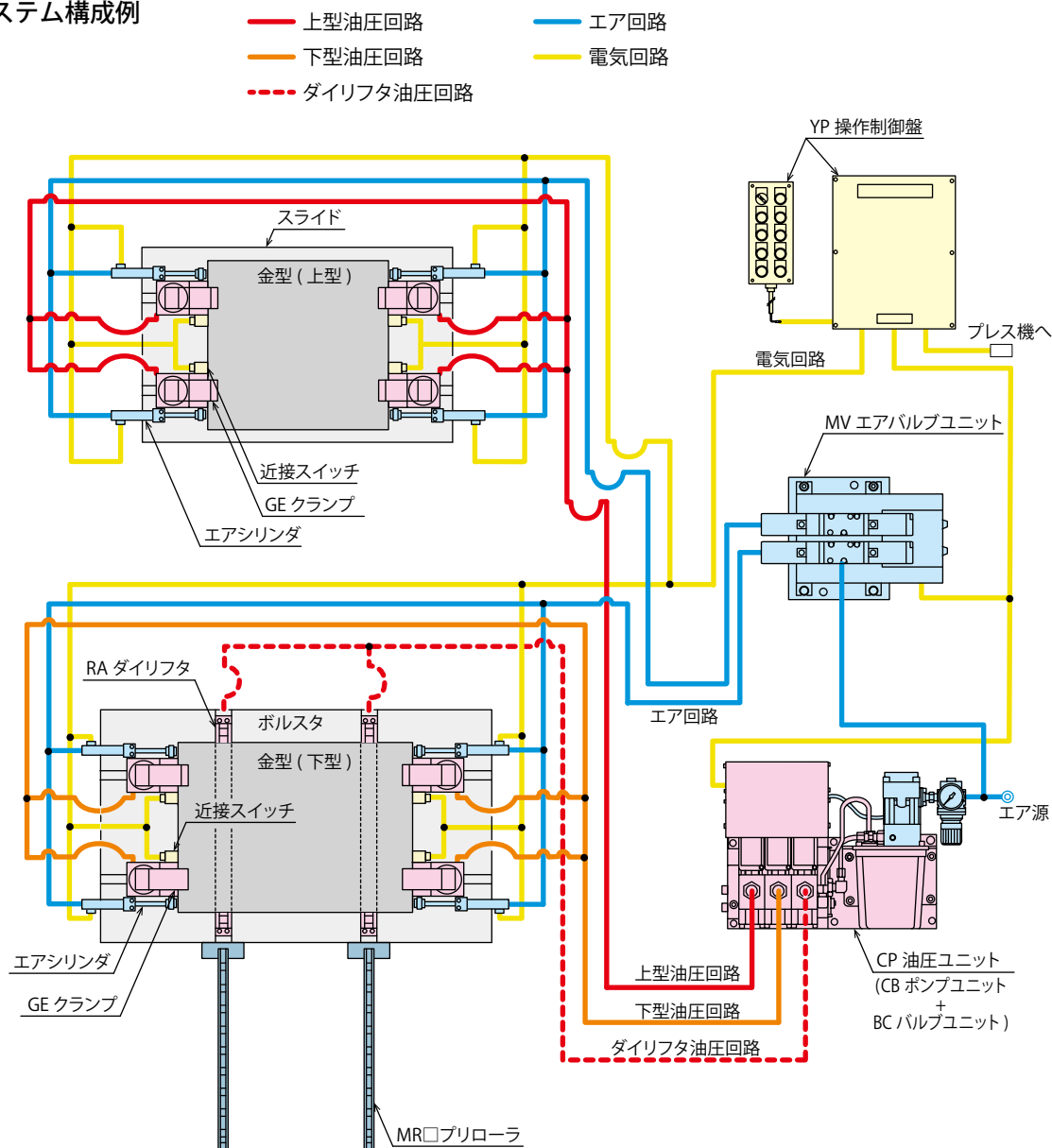
| 形 式                |     | GE0251                                                 | GE0401   | GE0631   | GE1001   | GE1601   | GE2501   |
|--------------------|-----|--------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| GB クランプ形式          |     | GB0250                                                 | GB0400   | GB0630   | GB1000   | GB1600   | GB2500   |
| クランプ能力             | kN  | 24.5                                                   | 39.2     | 61.7     | 98       | 157      | 245      |
| 常用圧力               | MPa | 24.5（公称クランプ能力発生圧力）                                     |          |          |          |          |          |
| 最高使用圧力             | MPa | 27.0                                                   |          |          |          |          |          |
| 耐圧                 | MPa | 36.8                                                   |          |          |          |          |          |
| スライドストローク          | mm  | 25 ～ 200                                               | 25 ～ 200 | 50 ～ 200 | 50 ～ 200 | 50 ～ 300 | 50 ～ 300 |
| エアシリンダ駆動エア圧力       | MPa | 0.39 ～ 0.49                                            |          |          |          |          |          |
| スイッチ制御電圧           |     | AC100V / AC200V / DC24V                                |          |          |          |          |          |
| 使用温度※ <sup>1</sup> | ℃   | 0 ～ 70（0 ～ 120℃は、 <b>V</b> : 高温仕様となります。）※ <sup>1</sup> |          |          |          |          |          |
| 使用頻度※ <sup>2</sup> |     | 20 回 / 1 日以下                                           |          |          |          |          |          |
| 使用流体※ <sup>3</sup> |     | ISO-VG-32 相当一般作動油                                      |          |          |          |          |          |

注意事項 ※1. 0 ~ 120℃については、V: 高温仕様となります。

※2. 使用頻度が 20 回 / 1 日を超える場合は、別途お問い合わせください。

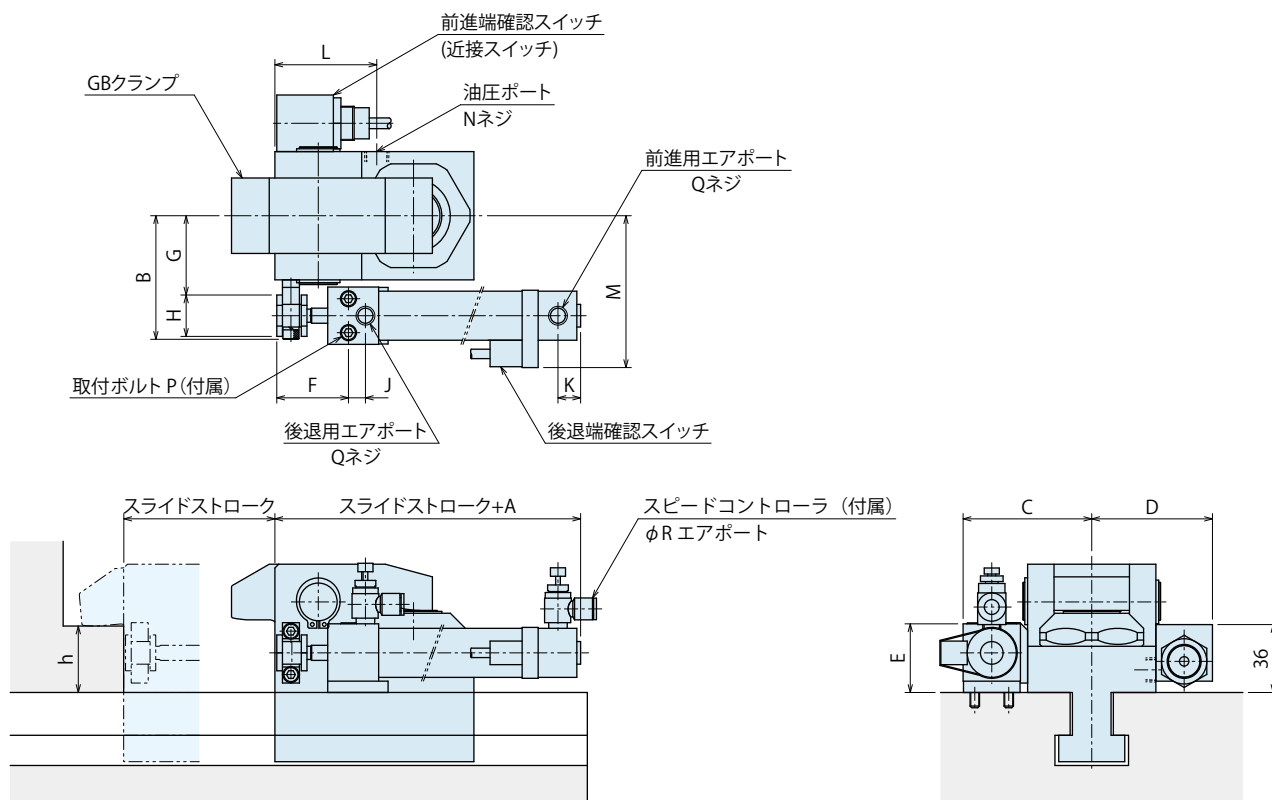
※3. 記載以外の流体をご使用の場合は、別途お問い合わせください。

## ● システム構成例



## ● 外形寸法

本図は、形式表示の **6** オプション 無記号：標準 のクランプ状態を示します。



クランプ  
油圧ユニット  
操作制御盤

ダイリフタ  
ブリローラ

アクセサリ

注意事項  
会社案内

### クランプ

GA

GD

GB

**GE**

GP

GN

### 油圧ユニット

CP

CR

CS

### ポンプユニット

CB

CD

CC

### バルブユニット

BC

BH

MV

### 操作制御盤

YP

YA

## ● 外形寸法表

(mm)

| 形式           | GE0251 | GE0401        | GE0631        | GE1001    | GE1601    | GE2501     |
|--------------|--------|---------------|---------------|-----------|-----------|------------|
| GB クランプ形式    | GB0250 | GB0400        | GB0630        | GB1000    | GB1600    | GB2500     |
| 全ストローク       | 7      | 7             | 8             | 8         | 8         | 8          |
| クランプストローク ※4 | 3.5    | 3.5           | 4             | 4         | 4         | 4          |
| ストローク余裕 ※4   | 3.5    | 3.5           | 4             | 4         | 4         | 4          |
| A            | 105    | 105           | 112           | 118       | 136       | 157        |
| B            | 60     | 65            | 81.5          | 92.5      | 112       | 137        |
| C            | 63.5   | 68.5          | 84.5          | 94.5      | 116.5     | 142        |
| D            | 59     | 64            | 74            | 78.5      | 88.5      | 102        |
| E            | 37     | 37            | 52            | 58        | 70.5      | 80.5       |
| F            | 39     | 39            | 45            | 46        | 56        | 64         |
| G            | 39     | 44            | 55            | 61        | 74        | 89         |
| H            | 18     | 18            | 22            | 24        | 32        | 41         |
| J            | 9      | 9             | 10            | 13        | 14        | 16         |
| K            | 12     | 12            | 12            | 12        | 12        | 14         |
| L            | 73     | 93            | 81            | 91        | 126       | 170.5      |
| M            | 75.5   | 80.5          | 96            | 106.5     | 128       | 153        |
| N            | Rc1/8  | Rc1/4         | Rc1/4         | Rc1/4     | Rc1/4     | Rc1/4      |
| P            | 取付ボルト  | M5x0.8x40     | M5x0.8x40     | M6x50     | M8x55     | M10x70     |
|              | 取付穴加工  | M5x0.8 ネジ深 10 | M5x0.8 ネジ深 10 | M6 ネジ深 12 | M8 ネジ深 16 | M10 ネジ深 20 |
| Q            | Rc1/8  | Rc1/8         | Rc1/8         | Rc1/8     | Rc1/8     | Rc1/4      |
| R            | φ6     | φ6            | φ6            | φ6        | φ6        | φ10        |

- 注意事項
- クランプ部の詳細は、GB クランプ (P.023 ~ P.028) を参照願います。
  - クランプの移動速度は、1~2 秒で全ストロークするようにスピードコントローラにて調整してください。
  - 前進端確認スイッチは、近接スイッチを採用していますので、前進端確認スイッチの接する金型面には U カット等が無いようにしてください。
  - スライドストローク長の検討の際は、エアシリンダの寸法誤差、近接スイッチの動作距離を考慮のうえ、2~5mm 程度のストローク余裕を前進端側に確保してください。
  - クランプがスライドする面は、表面を平滑（凹凸なきこと）にしてください。
- ※4. クランプストロークとストローク余裕の比率を変更したい場合は、別途お問い合わせください。

## ● 注意事項

### ● 設計上の注意事項

#### 1) 仕様の確認

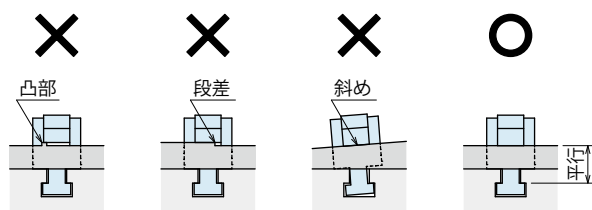
- 各製品の仕様を確認の上、ご使用ください。
- 使用油圧は 24.5MPa です。  
GN クランプの使用圧力は、ロック用油圧が 24.5MPa、リリース用エア圧 0.39 ~ 0.49MPa です。  
使用値を超えた圧力で使用しないでください。  
クランプの破損により金型の転倒や落下で人身事故の原因となります。クランプ力を小さくしたい場合は、使用油圧を下げてご使用ください。

#### 2) 金型クランプ部厚さの確認

- 金型クランプ部厚さをご確認ください。  
GN クランプの金型クランプ部厚さは、 $h \pm 0.5\text{mm}$  としてください。  
規定以外の金型を使用しますと、クランプが正常にロックできず、金型の転倒や落下により人身事故の原因となります。

#### 3) 金型クランプ面およびT溝は金型取付面と平行にしてください。

- クランプ面に凸部がある場合や平行でない場合は、クランプに無理な力が加わり、クランプ本体・レバーおよびピンを変形させ、クランプがはずれ金型の転倒や落下で人身事故の原因となります。



#### 4) クランプの前進・後退がスムーズに行えることをご確認ください。 (Model GD / GE)

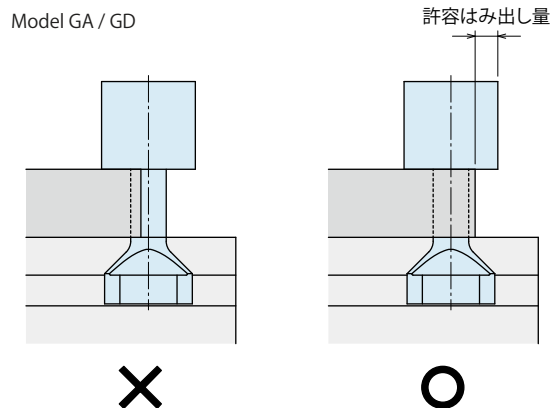
- スライド用エアシリンダは2位置ダブルソレノイド（デント付）で制御してください。
- エアシリンダには、エア圧 0.39MPa 以上を供給してください。
- クランプの移動速度は、1 ~ 2 秒にて全ストロークするようにスピードコントローラにて調整願います。
- 前進端確認スイッチは、近接スイッチを採用していますので、前進端確認スイッチの接する金型面には、Uカットがないようにしてください。
- クランプスライド面は、表面を平滑（凹凸がないこと）としてください。

#### 5) ダスト・砂・切粉・ブランク片等がクランプ内に入らないよう注意してください。

- クランプがスムーズに動作せず、クランプの破損につながります。

#### 6) ロック時にクランプシリンダがUカット部やT溝部よりはみ出す場合、許容はみ出し量以内でご使用ください。

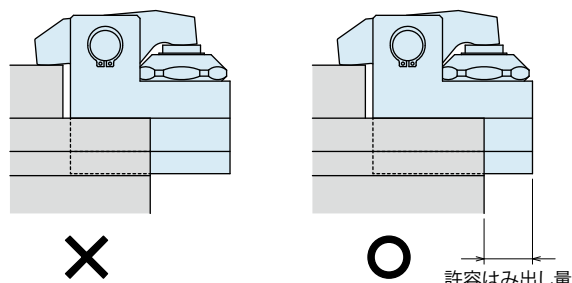
金型 U カット部からはみ出し・・・Model GA / GD  
スライダ / ボルスタ T 溝部・・・Model GB / GE



許容はみ出し量

| 形式              | 許容はみ出し量 (mm) |
|-----------------|--------------|
| GA0100          | 13           |
| GA0160          | 14           |
| GA0250 / GD0250 | 17           |
| GA0400 / GD0400 | 20           |
| GA0630 / GD0630 | 26           |
| GA1000 / GD1000 | 32           |
| GA1600 / GD1600 | 42           |
| GA2500          | 50           |

#### Model GB / GE

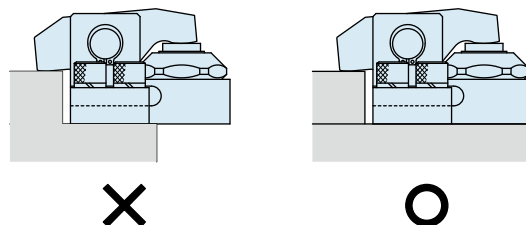


許容はみ出し量

| 形式              | 許容はみ出し量 (mm) |
|-----------------|--------------|
| GB0100          | 17.5         |
| GB0160          | 21           |
| GB0250 / GE0251 | 25           |
| GB0400 / GE0401 | 32           |
| GB0630 / GE0631 | 39           |
| GB1000 / GE1001 | 45           |
| GB1600 / GE1601 | 57           |
| GB2500 / GE2501 | 69.5         |

#### 7) クランプ取付け位置に注意してください。(Model GP のみ)

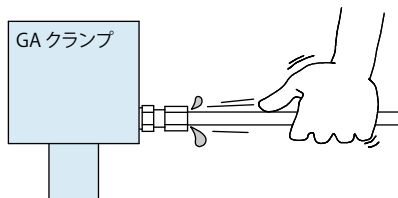
- クランプ本体部が取付面よりはみ出した状態で使用しないでください。  
クランプに無理な力が加わり、変形や取付ボルト破損によるはずれが生じて、金型の転倒や落下で人身事故の原因となります。



## ● 取付施工上の注意事項

- 1) 使用流体の確認
  - 必ず「油圧作動油リスト」を参考に適切な油をご使用ください。
  - 粘度グレード ISO-VG-32 より高い粘度の作動油を使用すると動作時間が長くなります。
  - 低温での使用は、作動油粘度が高くなるため動作時間が長くなります。
- 2) 配管前の処置
  - 配管・管継手等は、十分にフラッシングを行い、清浄な状態でご使用ください。

回路中の切粉等が油漏れや動作不良の原因になります。  
(油圧配管・油圧系統のゴミ・不純物を除去するフィルタ等は設けていません。)
- 3) シールテープの巻き方
  - シールテープを使用されるときは、ネジ部先端を1～2山残して巻いてください。また、配管施工時はシールテープ等の異物が機器内に詰まらないよう注意して、適正な施工を行ってください。シールテープの切れ端が油漏れや動作不良の原因になります。
- 4) 油圧回路中のエア抜き
  - 油圧回路中に多量のエアが混入すると、規定のクランプ力が得られない場合や動作時間が長くなる場合があります。配管施工後またはポンプの油タンクが空になりエアを送り込んだ場合は、必ず配管の末端でエア抜きを行ってください。
  - ① 油圧回路の供給圧力を 2MPa 以下にしてください。
  - ② クランプ・RA ダイリフタに一番近い配管継手部の袋ナットを1回転緩めてください。
  - ③ 配管を左右に揺すり、配管継手の喰込み部を緩めてください。エアの混入した作動油が出てきます。



- ④ エアの混じりが無くなれば、袋ナットを締付けます。
  - ⑤ さらに、油圧回路中の最上部および、末端の機器の付近でエア抜きすると、より効果的です。
- 5) 緩みのチェックと増し締め
    - 機器取付け当初は初期なじみによりボルト、ナット等の締付け力が低下します。

適宜緩みのチェックと増し締めを行ってください。

## 6) クランプの取付け

- クランプボディを T 溝に挿入させた後、付属の六角穴付ボルトを使用し、下表のトルクで締付けてください。(Model GD / GE)

| 形式     | ネジサイズ | 締付トルク (N・m) |
|--------|-------|-------------|
| GD0250 | M6    | 10          |
| GD0400 | M6    | 10          |
| GD0630 | M6    | 10          |
| GD1000 | M8    | 25          |
| GD1600 | M8    | 25          |

| 形式     | ネジサイズ | 締付トルク (N・m) |
|--------|-------|-------------|
| GE0251 | M5    | 6.3         |
| GE0401 | M5    | 6.3         |
| GE0631 | M6    | 10          |
| GE1001 | M8    | 25          |
| GE1601 | M10   | 50          |
| GE2501 | M12   | 80          |

- 付属の六角穴付ボルトを使用し、下表のトルクで締付けてください。(Model GN / GP)

| 形式     | ネジサイズ | 締付トルク (N・m) |
|--------|-------|-------------|
| GP0100 | M8    | 25          |
| GP0160 | M10   | 50          |
| GP0250 | M12   | 80          |
| GP0400 | M14   | 125         |
| GP0630 | M16   | 200         |
| GP1000 | M20   | 400         |
| GP1600 | M24   | 630         |

| 形式     | ネジサイズ | 締付トルク (N・m) |
|--------|-------|-------------|
| GN0251 | M6    | 12          |
| GN0401 | M8    | 30          |
| GN0631 | M8    | 30          |
| GN1001 | M8    | 30          |

## 7) 前進端確認スイッチの配線

- 前進端確認スイッチのコードを、クランプが前進する際、断線させないように配線を行ってください。

## ● 油圧作動油リスト

| メーカー名        | ISO 粘度グレード ISO-VG-32 |                     |
|--------------|----------------------|---------------------|
|              | 耐摩耗性作動油              | 多目的汎用油              |
| 昭和シェル石油      | テラス S2 M32           | モリーナ S2B 32         |
| 出光興産         | ダフニーハイドロリックフルイド 32   | ダフニースーパーマルチオイル 32   |
| JX 日鉱日石エネルギー | スーパーハイランド 32         | スーパーマルバス DX 32      |
| コスモ石油        | コスモハイドロ AW32         | コスモ NEW マイティスーパー 32 |
| モービル石油       | モービル DTE24           | モービル DTE24 ライト      |
| 松村石油         | ハイドール AW32           |                     |
| カストロール       | ハイスピン AWS32          |                     |

注意事項 表中の製品により海外で入手困難な場合がありますので、海外でご購入の際には各メーカーにお問合せください。

クランプ  
油圧ユニット  
操作制御盤

ダイリフタ  
ブリローラ

アクセサリ

注意事項  
会社案内

### クランプ

GA

GD

GB

GE

GP

GN

### 油圧ユニット

CP

CR

CS

### ポンプユニット

CB

CD

CC

### バルブユニット

BC

BH

MV

### 操作制御盤

YP

YA

※ 共通注意事項は P.145 を参照してください。

・油圧シリンダの速度制御回路と注意事項

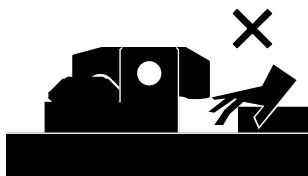
・保守 / 点検

・保証

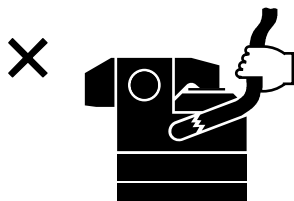
## ● 注意事項

### ● 取扱い上の注意事項

- 1) 機械運転終了時にはクランプに負荷がかからない状態で停止してください。
  - 金型が落下し人身事故の原因となります。
  - プレス機械でご使用の場合は、必ずスライドを下げた状態で停止してください。
- 2) 十分な知識と経験を持った人が取り扱ってください。
  - 油圧機器を使用した機械・装置の取扱い、メンテナンス等は、十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- 3) 安全を確保するまでは、機器の取扱い、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等がなされていることを確認してから行ってください。
  - ② 機器を取外す時は、上述の安全処置がとられていることの確認を行い、油圧源のエアや電源を遮断し、油圧回路中に圧力がなくなったことを確認してから行ってください。
  - ③ 運転停止直後の機器の取外しは、機器の温度が上がっている場合がありますので、温度が下がってから行ってください。
  - ④ 機械・装置を再起動する場合は、ボルトの緩みや各部の異常がないか確認した後に行ってください。
- 4) 動作中はクランプに手を触れないでください。
  - クランプに挟まれ、けがの原因になります。
- 7) 分解や改造はしないでください。
  - 分解や改造をされますと、保証期間内であっても保証ができなくなります。
- 8) 水・油をかけないでください。
  - 動作不良や製品の劣化を生じ、事故の原因となります。



- 5) 使用金型寸法の変更等が生じた場合は、許容はみ出し量を確認のうえご使用ください。
  - 許容はみ出し量を超えての使用は、クランプに無理な力が加わり、変形やはずれが生じて、金型の転倒や落下で人身事故の原因となります。許容はみ出し量については「設計上の注意事項 6 項 (P.041)」を参照願います。
- 6) クランプの移動・取外し時にはクランプ本体を持って行ってください。
  - 油圧ホースやエアチューブを引張ったりしますと、クランプを落とし、人身事故の原因となります。また、ホースのカシメ部が緩み、油漏れの原因となります。



|        |
|--------|
| クランプ   |
| 油圧ユニット |
| 操作制御盤  |
| ダイリフタ  |
| ブリローラ  |
| アクセサリ  |
| 注意事項   |
| 会社案内   |

|      |
|------|
| クランプ |
| GA   |
| GD   |
| GB   |
| GE   |
| GP   |
| GN   |

|        |
|--------|
| 油圧ユニット |
| CP     |
| CR     |
| CS     |

|         |
|---------|
| ポンプユニット |
| CB      |
| CD      |
| CC      |

|         |
|---------|
| バルブユニット |
| BC      |
| BH      |
| MV      |

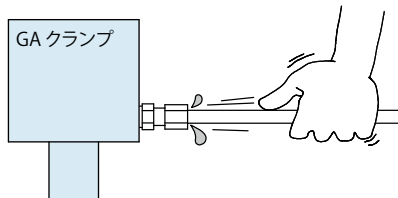
|       |
|-------|
| 操作制御盤 |
| YP    |
| YA    |



● 注意事項

● 取付施工上の注意事項（油圧シリーズ共通）

- 1) 使用流体の確認
- 必ず「油圧作動油リスト」を参考に適切な油をご使用ください。
  - 粘度グレード ISO-VG-32 より高い粘度の作動油を使用すると動作時間が長くなります。
  - 低温での使用は、作動油粘度が高くなるため動作時間が長くなります。
- 2) 配管前の処置
- 配管・管継手・ジグの油穴等は、十分なフラッシングで清浄なものをご使用ください。
  - 回路中のゴミや切粉等が、油漏れや動作不良の原因になります。
  - 一部バルブを除く当社製品には油圧系統や配管等のゴミ・不純物侵入を防止する機能は設けていません。
- 3) シールテープの巻き方
- ネジ部先端を 1 ～ 2 山残して巻いてください。
  - シールテープの切れ端が油漏れや動作不良の原因になります。
  - 配管施工時は機器内に異物を混入させないため、作業環境を清浄にして、適正な施工を行ってください。
- 4) 油圧回路中のエア抜き
- 油圧回路中に多量のエアが混入したまま使用すると、動作時間が異常に長くなります。
- 配管施工後または、ポンプの油タンクが空になった状態でエアを送り込んだ場合は、必ず以下の手順でエア抜きを実施してください。
- ① 油圧回路の供給圧力を 2MPa 以下にしてください。
- ② クランプ・RA ダイリフタに一番近い配管継手部の袋ナットを 1 回転緩めてください。
- ③ 配管を左右に揺すり、配管継手の喰込み部を緩めてください。  
エアの混入した作動油が出てきます。



- ④ エアの混じりが無くなれば、袋ナットを締付けます。
- ⑤ さらに、油圧回路中の最上部および、末端の機器の付近でエア抜きすると、より効果的です。
- 5) 緩みのチェックと増し締め
- 機器取付け当初は初期なじみによりボルト、ナット等の締付け力が低下します。
- 適宜緩みのチェックと増し締めを行ってください。

● 油圧作動油リスト

| ISO 粘度グレード ISO-VG-32 |                    |                     |
|----------------------|--------------------|---------------------|
| メーカー名                | 耐摩耗性作動油            | 多目的汎用油              |
| 昭和シェル石油              | テラス S2 M32         | モーリナ S2B 32         |
| 出光興産                 | ダフニーハイドロリックフルイド 32 | ダフニースーパーマルチオイル 32   |
| JX 日鉱日石エネルギー         | スーパーハイランド 32       | スーパーマルチパス DX 32     |
| コスモ石油                | コスモハイドロ AW32       | コスモ NEW マイティスーパー 32 |
| モービル石油               | モービル DTE24         | モービル DTE24 ライト      |
| 松村石油                 | ハイドール AW32         |                     |
| カストロール               | ハイスピン AWS32        |                     |

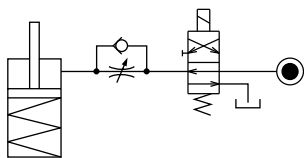
注意事項 表中の製品により海外で入手困難な場合がありますので、海外でご購入の際は各メーカーにお問合せください。

## ● 油圧シリンダの速度制御回路と注意事項

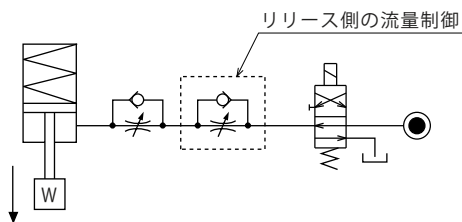
 油圧シリンダの動作速度を制御する場合の回路は以下のことに注意して、油圧回路設計をしてください。  
回路設計を誤ると、機器の誤動作、破損などが発生する場合がありますので、事前の検討を十分行ってください。

### ● 単動シリンダの速度制御回路

スプリングリターン式の単動シリンダは、リリース時の回路流量が少ないとリリース動作不良（スティック動作や動作停止）が発生したり、リリース時間が極端に長くなります。チェック弁付流量調整弁を使用し、ロック動作時の流量のみ制御してください。また、動作速度に制約のあるシリンダの制御は、なるべくシリンダ毎に調整弁を設置してください。



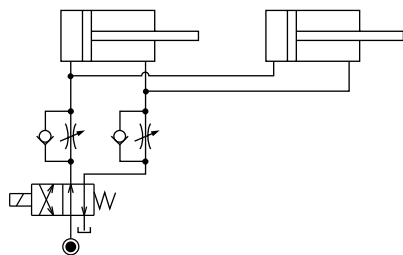
リリース時に、リリース動作方向に負荷がかかりシリンダを破損させる恐れのある場合は、チェック弁付流量調整弁を使用し、リリース側の流量も制御してください。



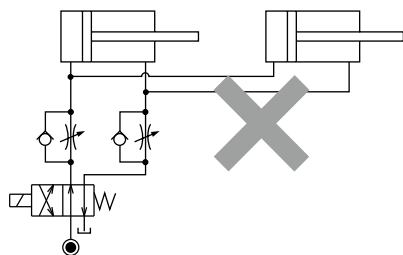
### ● 複動シリンダの速度制御回路

複動シリンダの速度を制御する場合、ロック側・リリース側共にメータアウト回路としてください。  
メータイン回路では、油圧回路中の混入エアの影響を受けやすく、速度制御が困難です。

#### 【メータアウト回路】

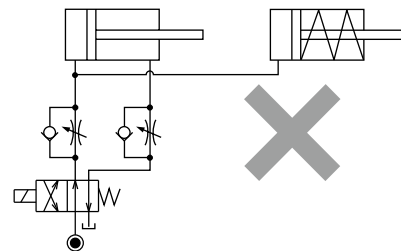


#### 【メータイン回路】



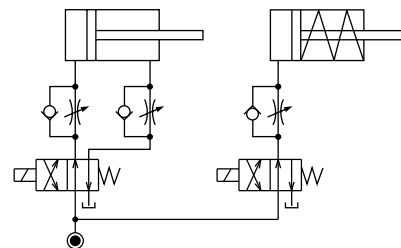
ただし、メータアウト回路の場合、次のことを考慮して油圧回路設計を行ってください。

- ① 複動シリンダと単動シリンダを併用するシステムでは、基本的には同一回路での制御はしないでください。  
単動シリンダのリリース動作不良が発生したり、リリース動作時間が極端に長くなります。



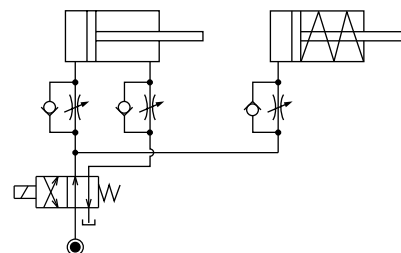
単動シリンダと複動シリンダを併用する場合は、次の回路を参考にしてください。

○制御回路を個別にする。

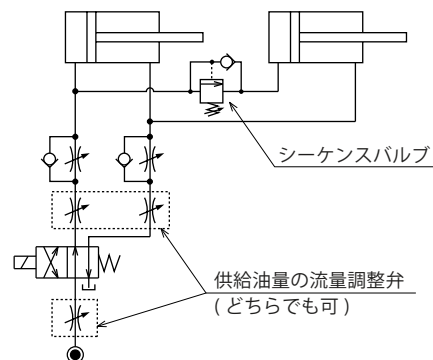


○複動シリンダ制御回路の影響を受けにくくする。

ただし、タンクラインの背圧によっては、複動シリンダ動作後に単動シリンダが動作することがあります。



- ② メータアウト回路の場合、供給油量によってはシリンダ動作中に回路内圧が上昇する恐れがあります。流量調整弁を用いてシリンダへ供給される油量を予め少なくすることで、回路内圧の上昇を防止することが可能です。特に、シーケンスバルブや動作確認の圧力スイッチを設置するシステムでは、設定圧以上の回路内圧が発生すると、システムが成立しなくなるため、十分考慮してください。

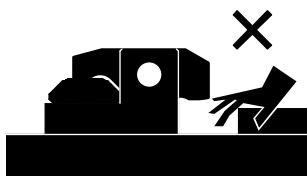


|                         |
|-------------------------|
| クランプ<br>油圧ユニット<br>操作制御盤 |
| ダイリフタ<br>ブリローラ          |
| アクセサリ                   |
| 注意事項<br>会社案内            |
| 注意事項                    |
| 取付施工上の注意<br>(油圧シリーズ)    |
| 油圧作動油リスト                |
| 油圧シリンダの<br>速度制御回路       |
| 取扱い上の注意                 |
| 保守・点検                   |
| 保証                      |
| 会社案内                    |
| 会社概要                    |
| 取扱商品                    |
| 沿革                      |
| 営業拠点                    |

## ● 注意事項

### ● 取扱い上の注意事項

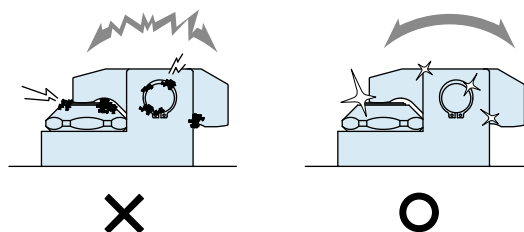
- 1) 十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。
- 油空圧機器を使用した機械・装置の取扱い、メンテナンス等は、十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- 2) 安全を確保するまでは、機器の取扱い、取外しを絶対に行わないでください。
  - ① 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認してから行ってください。
  - ② 機器を取外すときは、上述の安全処置がとられていることの確認を行い、圧力源や電源を遮断し、油圧・エア回路中に圧力が無くなったことを確認してから行ってください。
  - ③ 運転停止直後の機器の取外しは、機器の温度が上がっている場合がありますので、温度が下がってから行ってください。
  - ④ 機械・装置を再起動する場合は、ボルトや各部の異常がないか確認した後に行ってください。
- 3) クランプ（シリンダ）動作中は、クランプ（シリンダ）に触れないでください。手を挟まれ、けがの原因になります。



- 4) 分解や改造はしないでください。
  - 分解や改造をされますと、保証期間内であっても保証ができなくなります。

### ● 保守・点検

- 1) 機器の取外しと圧力源の遮断
  - 機器を取外す時は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認し、圧力源や電源を遮断して油圧・エア回路中に圧力が無くなったことを確認した後に行ってください。
  - 再起動する場合は、ボルトや各部の異常が無いか確認した後に行ってください。
- 2) 機器の周りは定期的に清掃してください。
  - 表面に汚れが固着したまま使用すると、パッキン・シール等を傷付け、動作不良や油・エア漏れの原因となります。



- 3) カブラにて切離しを行う場合、長期間使用されますと回路中にエアが混入しますので、定期的にエア抜きを行ってください。
- 4) 配管・取付ボルト・ナット・止め輪・シリンダ等に緩みがないか定期的に増締め点検を行ってください。
- 5) 作動油に劣化がないか確認してください。
- 6) 動作はスムーズで異音等がないか確認してください。
  - 特に、長期間放置した後、再起動する場合は正しく動作することを確認してください。
- 7) 製品を保管する場合は、直射日光・水分等から保護して冷暗所にて行ってください。
- 8) オーバーホール・修理は当社にお申しつけください。

クランプ  
油圧ユニット  
操作制御盤

ダイリフタ  
ブリローラ

アクセサリ

注意事項  
会社案内

| 注意事項                 |
|----------------------|
| 取付施工上の注意<br>(油圧シリーズ) |
| 油圧作動油リスト             |
| 油圧シリンダの<br>速度制御回路    |
| 取扱い上の注意              |
| 保守・点検                |
| 保証                   |

| 会社案内 |
|------|
| 会社概要 |
| 取扱商品 |
| 沿革   |
| 営業拠点 |

## ● 保証

### 1) 保証期間

- 製品の保証期間は、当社工場出荷後 1 年半、または使用開始後 1 年のうち短い方が適用されます。

### 2) 保証範囲

- 保証期間中に当社の責任によって故障や不適合を生じた場合は、その機器の故障部分の交換または、修理を当社の責任で行います。ただし、次の項目に該当するような製品の管理にかかわる故障などは、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

- ① 決められた保守・点検が行われていない場合。
- ② 使用者側の判断により、不適合状態のまま使用され、これに起因する故障などの場合。
- ③ 使用者側の不適切な使用や取扱いによる場合。  
(第三者の不当行為による破損なども含みます。)
- ④ 故障の原因が当社製品以外の事由による場合。
- ⑤ 当社が行った以外の改造や修理、また当社が了承・確認していない改造や修理に起因する場合。
- ⑥ その他、天災や災害に起因し、当社の責任でない場合。
- ⑦ 消耗や劣化に起因する部品費用または交換費用  
(ゴム・プラスチック・シール材および一部の電装品など)

なお、製品の故障によって誘発される損害は、保証の対象範囲から除外させていただきます。

## 営業拠点 Address

### 国内営業拠点

本社・工場  
 関西営業所  
 海外営業

**TEL.078-991-5115**      **FAX.078-991-8787**  
 〒651-2241 兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号

関東営業所

**TEL.048-652-8839**      **FAX.048-652-8828**  
 〒331-0815 埼玉県さいたま市北区大成町4丁目81番地

中部営業所

**TEL.0566-74-8778**      **FAX.0566-74-8808**  
 〒446-0076 愛知県安城市美園町2丁目10番地1

九州営業所

**TEL.092-433-0424**      **FAX.092-433-0426**  
 〒812-0006 福岡県福岡市博多区上牟田1丁目8-10-101

### 海外営業拠点

Japan 日本  
 海外営業  
 Overseas Sales

**TEL. +81-78-991-5162**      **FAX. +81-78-991-8787**  
 〒651-2241 兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号  
 KOSMEK LTD. 1-5, 2-chome, Murotani, Nishi-ku, Kobe-city, Hyogo, Japan 651-2241

USA アメリカ合衆国

**TEL. +1-630-241-3465**      **FAX. +1-630-241-3834**

KOSMEK (USA) LTD.

1441 Branding Avenue, Suite 110, Downers Grove, IL 60515 USA

China 中国  
 考世美(上海)貿易有限公司  
 KOSMEK (CHINA) LTD.

**TEL.+86-21-54253000**      **FAX.+86-21-54253709**  
 中国上海市浦东新区向城路58号东方国际科技大厦21F室 200122  
 21/F, Orient International Technology Building, No.58, Xiangchen Rd, Pudong Shanghai 200122., P.R.China

Thailand タイ  
 タイ事務所  
 Thailand Representative Office

**TEL. +66-2-715-3450**      **FAX. +66-2-715-3453**  
 67 Soi 58, RAMA 9 Rd., Suanluang, Suanluang, Bangkok 10250, Thailand

Taiwan 台湾 (総代理店)  
 盈生貿易有限公司  
 Full Life Trading Co., Ltd.

**TEL. +886-2-82261860**      **FAX. +886-2-82261890**  
 台湾新北市中和區建八路2號 16F-4 (遠東世紀廣場)  
 16F-4, No.2, Jian Ba Rd., Zhonghe District, New Taipei City Taiwan 23511

Philippines フィリピン (総代理店)

**TEL.+63-2-310-7286**      **FAX. +63-2-310-7286**

G.E.T. Inc, Phil.

Victoria Wave Special Economic Zone Mt. Apo Building, Brgy. 186, North Caloocan City, Metro Manila, Philippines 1427

Europe ヨーロッパ (総代理店)

**TEL. +43-463-287587-10**      **FAX. +43-463-287587-20**

KOS-MECH GmbH

Schleppeplatz 2 9020 Klagenfurt Austria