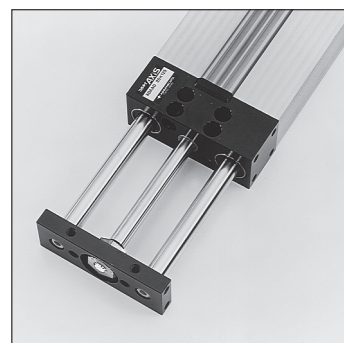
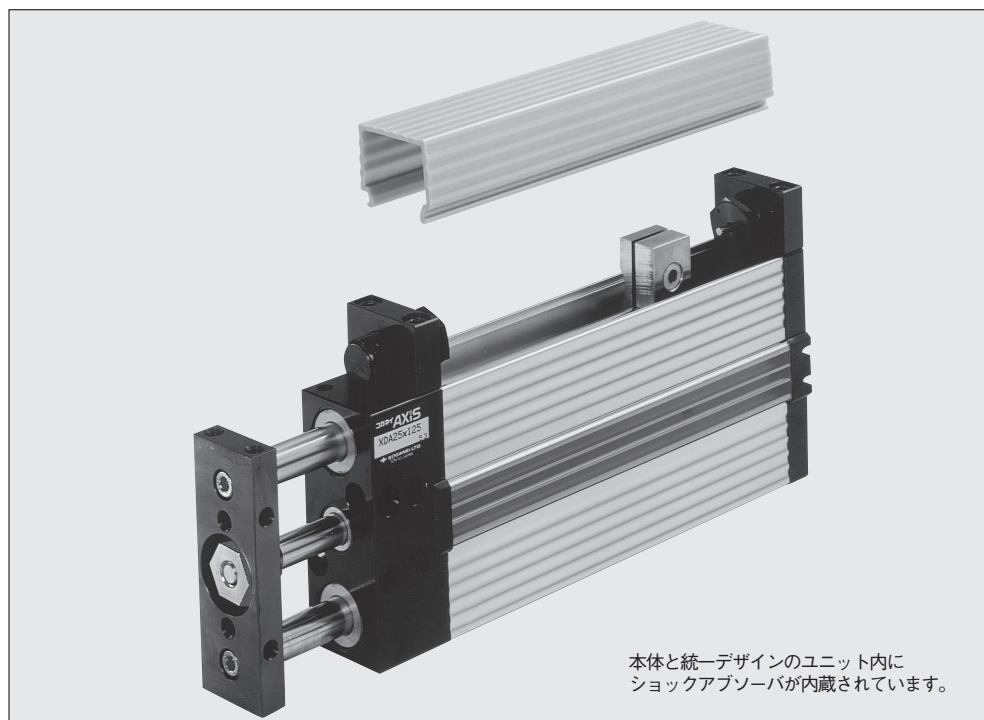


コストパフォーマンスと使い易さの追求から生まれた、  
ガイド付・角形シリンダの新機軸。

# AXIS シリンダ

機構・デザインの両面からコガネイが提示する、  
エア・アクチュエータのニューウェーブです。

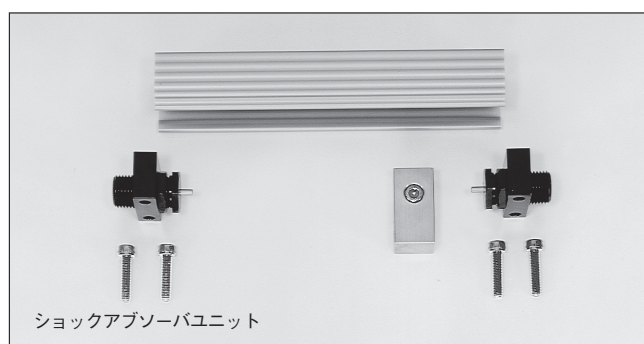


■不回転精度は、標準（ブッシュ）タイプで $\pm 0.3^\circ$ 以下、ベアリングタイプが $\pm 0.1^\circ$ 以下。ロングベアリングタイプなら $\pm 0.05^\circ$ 以下とガイド部の構造別に3グレード。 $\phi 16 \sim \phi 40$ と5種類揃ったシリンダ径とともに用途に応じた精度が選択でき、極めてコストパフォーマンスの高い空気圧駆動システムが構築可能です。

■シリンダ部と一体となった両サイドのガイド部は、コンパクトで軽量。しかも剛性は充分です。突起の少ない、洗練されたデザインの本体は、多様な取付方式に対応。配管・配線も集合化され、取付・調整・保守が容易な設計となっています。

■センサスイッチの作動点が外部から確認できるセンサインジケータと、センサスイッチ用マグネットを標準装備。小形センサスイッチが、すっきりと突起なしに装着でき、調整も簡単です。

■本体と統一デザインのコンパクトなショックアブソーバユニットは、新設計の小形ショックアブソーバを内蔵。標準（片ロッド）シリンダにも、ガイドロッドの両脇に各1個装着できます。



What is the AXIS?

AXISのAはAccess(接近)とAggregation(集合)

Xは完全と無限

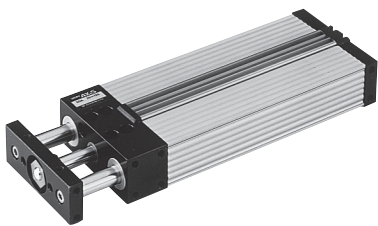
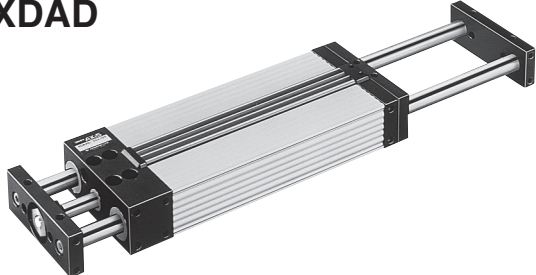
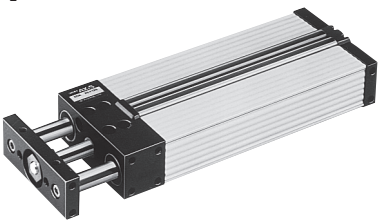
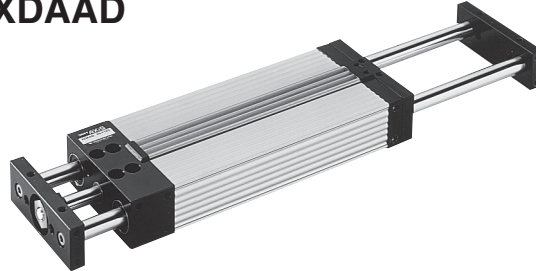


IはIntelligent(知能)

SはSystem(体系)とSureness(確実性)を、それぞれ意味します。

そしてAXISは、エア・アクチュエータの新しい価値を示す、文字通り「座標軸」としての使命をもって登場しました。

基本形式と構成

●本体

|            | 片ロッド  | 両ロッド  |
|------------|---|---|
| ガイド部<br>構造 | ブッシュタイプ<br>標準形<br><b>XDA</b><br> | ブッシュタイプ<br><b>XDAD</b><br>        |
|            | ベアリングタイプ<br><b>XDAA</b><br>      | ベアリングタイプ<br><b>XDAAD</b><br>      |
|            | ロングベアリングタイプ<br><b>XDAQ</b><br> | ロングベアリングタイプ<br><b>XDADQ</b><br> |
| シリンダ径      | 各タイプとも、16・20・25・32・40   |   |

●オプション

配管アダプタ付

ショックアブソーバ付

| シリンダ径mm | 最大吸収能力 N・m |
|---------|------------|
| 16      | 1.5        |
| 20      | 2.0        |
| 25      | 3.0        |
| 32      | 7.0        |
| 40      | 12.0       |

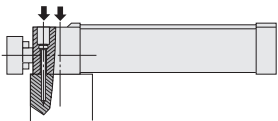
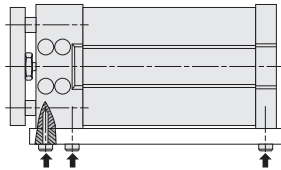
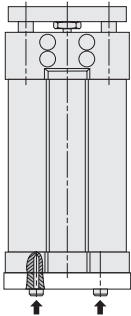
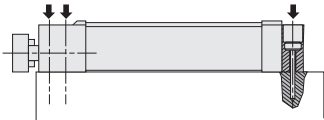
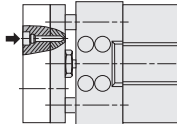
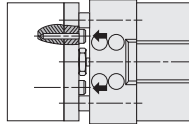
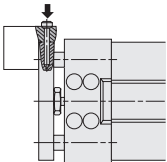
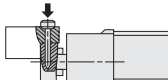
ヘッド側サイドマウントブラケット付

センサスイッチ付

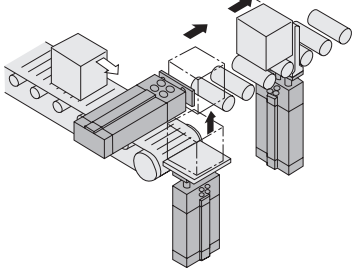
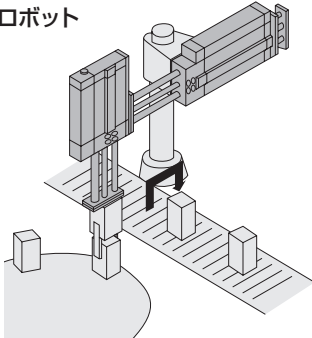
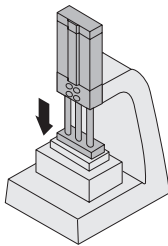
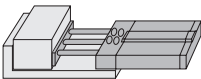
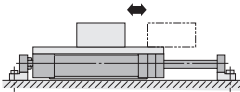
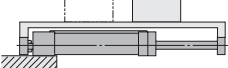
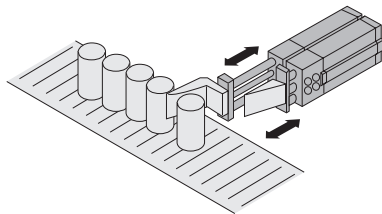
| タイプ    | 表示灯   | 形式     | リード線長さ                   |
|--------|-------|--------|--------------------------|
| 無接点タイプ | 表示灯付  | ZC630□ | A : 1000mm<br>B : 3000mm |
|        |       | ZC653□ |                          |
| 有接点タイプ | 表示灯なし | ZC601□ |                          |
|        | 表示灯付  | ZC605□ |                          |

## 取付支持方法

アクシスシリンダは多様な取り付けが可能です。下記の例を参考にしてください。

|                |   |  |
|----------------|---|--|
| 本体取付<br>支持方法   | (1) サイドマウント①  | (2) サイドマウント② (左右同様に可)  |
|                |                |               |
|                | (3) ヘッド側ダイレクトマウント   | (4) サイドマウントブラケット付  |
|                |                |               |
| プレート取付<br>支持方法 | (1)   | (2)  |
|                |               |              |
|                | (3)   | (4)  |
|                | <br>(左右同様に可) | <br>(上下同様に可) |

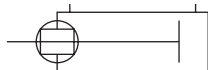
## アクシスシリンダ使用例

|   |   |   |
|---|---|---|
| (1) プッシャー、リフター、ストッパー  | (2) 簡易ロボット  | (3) プレス   |
|  |   |  |
| (4) クランプ  | (5) テーブル  | (6) エスケープ   |
|  | ① プレート固定式<br><br>② 本体固定式<br> |  |

# AXISシリンダ

## 仕様一覧

### 表示記号



### 仕様

| シリンダ径mm                                 |            | 16  | 20    | 25    | 32    | 40    |
|---|------------|---|-------|-------|-------|-------|
| 項目                                      |            |   |       |       |       |       |
| 作動形式                                    |            | 複動形   |       |       |       |       |
| 使用流体                                    |            | 空気  |       |       |       |       |
| 取付形式                                    |            | サイドマウント (3方向)<br>ヘッド側ダイレクトマウント<br>ヘッド側サイドマウント <sup>注1</sup> |       |       |       |       |
| 使用圧力範囲                                  | MPa        | 0.1~0.7   |       |       |       |       |
| 保証耐圧力                                   | MPa        | 1.03  |       |       |       |       |
| 使用温度範囲                                  | ℃          | 0~60  |       |       |       |       |
| 使用速度範囲                                  | mm/s       | 100~500   |       |       |       |       |
| クッション                                   | 標準         | ゴムバンパ   |       |       |       |       |
|   | オプション      | ショックアブソーバ   |       |       |       |       |
| 給油                                      |            | 不要  |       |       |       |       |
| 不回転精度                                   | 標準(ブッシュ)仕様 | ±0.3° 以下  |       |       |       |       |
|   | ベアリング仕様    | ±0.1° 以下  |       |       |       |       |
|   | ロングベアリング仕様 | ±0.05° 以下   |       |       |       |       |
| ストローク調節範囲 (仕様ストロークに対して片側) <sup>注2</sup> | mm         | -5~0  | -12~0 | -15~0 | -20~0 | -23~0 |
| 配管接続口径                                  |            | M5×0.8  |       |       | Rc1/8 |       |

注1：マウント金具はオプションです。

2：ショックアブソーバを取り付けた場合のみ。

### シリンダ径とストローク

| シリンダ径 | 標準ストローク                                      | 製作可能最大ストローク        |             |
|-------|--|--------------------|-------------|
|       |  | XDA,XDAA,XDAQ,XDAD | XDAAD,XDADQ |
| 16    | 25,50,75,100,125                             | 500                | 200         |
| 20    | 25,50,75,100,125,150                         | 500                | 500         |
| 25    | 25,50,75,100,125,150,175                     | 500                | 500         |
| 32    | 25,50,75,100,125,150,175,200,225             | 500                | 500         |
| 40    | 25,50,75,100,125,150,175,200,225,250,275,300 | 500                | 500         |

注1：納期については、最寄りの弊社営業所へご相談ください。

2：φ16の両ロッドのベアリングタイプ、ロングベアリングタイプのみは最大200mmです。

備考：中間ストロークについては、最寄りの弊社営業所へご相談ください。

### 最低作動圧力（水平取付）

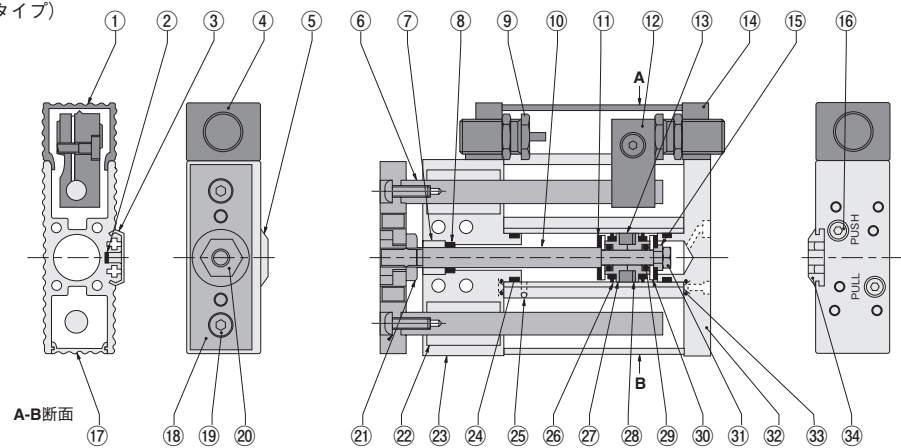
| 形式          | シリンダ径 | ストローク | 最低作動圧力 |
|-------------|-------|-------|--------|
| XDA<br>XDAA | 16    | 200以上 | 0.2MPa |
|             | 20    | 200以上 | 0.2MPa |
|             | 25    | 250以上 | 0.2MPa |
|             | 32    | 300以上 | 0.2MPa |
|             | 40    | 400以上 | 0.2MPa |

### 質量

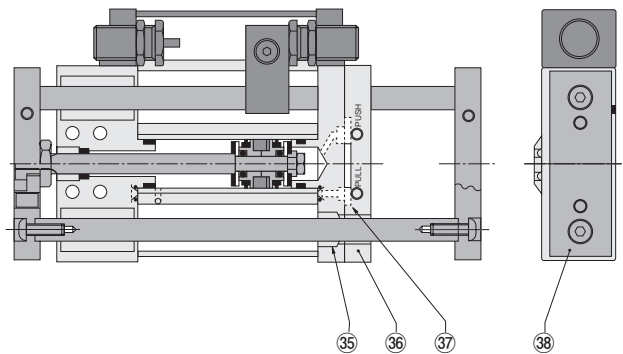
| kg              |           |       |          |                         |           |       |          |                         |                                |              |                               |  |
|-----------------|-----------|-------|----------|-------------------------|-----------|-------|----------|-------------------------|--------------------------------|--------------|-------------------------------|--|
| ガイド部構造<br>シリンダ径 | 片ロッド      |       |          |                         | 両ロッド      |       |          |                         | オプション加算質量                      |              |                               |  |
|                 | ゼロストローク質量 |       |          | ストローク<br>1mmごとの<br>加算質量 | ゼロストローク質量 |       |          | ストローク<br>1mmごとの<br>加算質量 | ヘッド側<br>サイドマウント<br>ブラケット<br>-2 | 配管アダプタ<br>-L | ショック<br>アブソーバ<br>ユニット<br>-SS□ | センサスイッチ<br>ZC601,ZC605,ZC630,ZC653           |
|                 | 標準(ブッシュ)  | ベアリング | ロングベアリング |                         | ブッシュ      | ベアリング | ロングベアリング |                         |                                |              |                               |  |
|                 | XDA       | XDAA  | XDAQ     |                         | XDAD      | XDAAD | XDADQ    |                         |                                |              |                               |  |
| 16              | 0.293     | 0.305 | 0.365    | 0.003                   | 0.351     | 0.363 | 0.423    | 0.004                   | 0.048                          | 0.043        | 0.113                         | リード線A(1000mm) : 0.02<br>リード線B(3000mm) : 0.05 |
| 20              | 0.506     | 0.526 | 0.639    | 0.004                   | 0.593     | 0.613 | 0.726    | 0.005                   | 0.064                          | 0.058        | 0.188                         |  |
| 25              | 0.601     | 0.62  | 0.774    | 0.005                   | 0.731     | 0.751 | 0.904    | 0.007                   | 0.093                          | 0.077        | 0.244                         |  |
| 32              | 0.997     | 1.043 | 1.294    | 0.008                   | 1.261     | 1.307 | 1.559    | 0.011                   | 0.161                          | 0.161        | 0.442                         |  |
| 40              | 1.024     | 1.093 | 1.42     | 0.012                   | 1.485     | 1.554 | 1.88     | 0.017                   | 0.279                          | 0.23         | 0.615                         |  |

内部構造

図はφ16の標準形(片ロッド・ブッシュタイプ)  
ショックアブソーバ付の場合



図はφ16の両ロッド・ブッシュタイプ  
ショックアブソーバ付の場合



各部名称と主要部材質

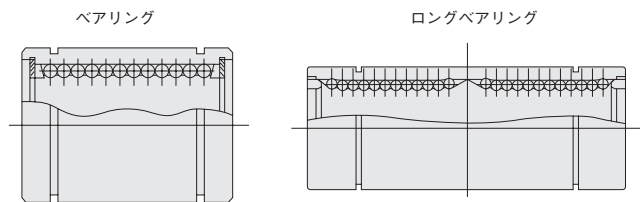
| NO. | 名称           | 材質                           | NO. | 名称               | 材質                                  |
|-----|--------------|------------------------------|-----|------------------|-------------------------------------|
| ①   | ショックアブソーバカバー | 樹脂                           | ②①  | ジョイントナットB        | 軟銅(亜鉛めっき)                           |
| ②   | インジケータ       | 軟銅                           | ②②  | 軸受               | アルミ合金(硬質アルマイト処理)・[ベアリング付タイプ(硬銅・樹脂)] |
| ③   | センサカバー       | 樹脂                           | ②③  | ロッドカバー           | アルミ合金(アルマイト処理)                      |
| ④   | ホルダ          | アルミ合金(アルマイト処理)               | ②④  | Oリング(チューブガスケット用) | 合成ゴム(NBR)                           |
| ⑤   | カバー          | 合成ゴム(NBR)                    | ②⑤  | 銅球               | 硬銅                                  |
| ⑥   | ガイドロッド       | 硬銅(硬質クロムめっき、ベアリング付タイプはめっきなし) | ②⑥  | ピストンパッキン         | 合成ゴム(NBR)                           |
| ⑦   | ロッドブッシュ      | 焼結合金                         | ②⑦  | ピストン             | 樹脂                                  |
| ⑧   | ロッドパッキン      | 合成ゴム(NBR)                    | ②⑧  | スペーサ             | 樹脂(φ16・φ20のみ)                       |
| ⑨   | ショックアブソーバ    | —                            | ②⑨  | Oリング(ピストンガスケット用) | 合成ゴム(NBR)                           |
| ⑩   | ピストンロッド      | 硬銅(硬質クロムめっき)                 | ③①  | リテーナ座金           | ステンレス鋼                              |
| ⑪   | バンパ          | 合成ゴム(NBR)                    | ③②  | 六角ナット            | 軟銅(亜鉛めっき)                           |
| ⑫   | ストッパ         | 硬銅(ニッケルめっき)                  | ③③  | ヘッドカバー           | アルミ合金(アルマイト処理)                      |
| ⑬   | マグネット        | φ16,φ20は希土類、φ25以上は樹脂マグネット    | ③④  | Oリング(バイパスガスケット用) | 合成ゴム(NBR)                           |
| ⑭   | ホルダ          | アルミ合金(アルマイト処理)               | ③⑤  | リード線押さえ          | 合成ゴム(NBR)                           |
| ⑮   | 座金           | 軟銅(亜鉛めっき)                    | ③⑥  | 軸受               | 含油樹脂                                |
| ⑯   | 六角穴付ボルト      | 硬銅(ニッケルめっき)                  | ③⑦  | 配管アダプタ           | アルミ合金(アルマイト処理)                      |
| ⑰   | サイドカバー       | 樹脂                           | ③⑧  | ガスケット            | 合成ゴム(NBR)                           |
| ⑱   | プレート         | 特殊アルミ合金(アルマイト処理)             | ③⑨  | プレートB            | 特殊アルミ合金(アルマイト処理)                    |
| ⑲   | 六角穴付ボルト      | 硬銅(ニッケルめっき)                  |     |                  |                                     |
| ⑳   | ジョイントナットA    | 軟銅(亜鉛めっき)                    |     |                  |                                     |

使用パッキン一覧

| 品名      | ロッドパッキン | ピストンパッキン     | Oリング(ピストンガスケット用) | Oリング(バイパスガスケット用) | ガスケット(オプション) | Oリング(チューブガスケット用)  |
|---------|---------|--------------|------------------|------------------|--------------|---|
| シリンダ径mm | 数       | 1            | 2                | 2                | —            | 2   |
| 16      |         | NY-3-6       | PPY-16           | P-5              | L089031      | SO-015-16   |
| 20      |         | NY-12×8×3.5  | PPY-20           | P-6              | L089032      | 1/16×11/16×13/16  |
| 25      |         | NY-14×10×3.5 | PPY-25           | P-7              | L089033      | 1/16×7/8×1  |
| 32      |         | NY-17×12×4   | PPY-32           | P-10             | L089034      | 1/16×1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> ×1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> |
| 40      |         | NY-22×16×5   | PPY-40           | P-12             | L089035      | S36   |

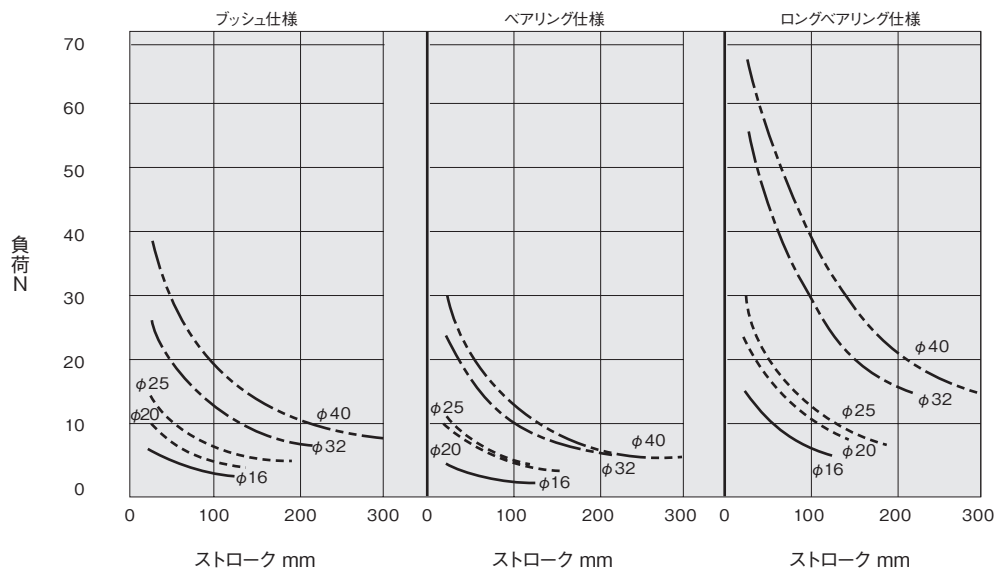
## 使用ベアリング一覧

| シリンダ径mm | 品名 | ベアリング  | ロングベアリング |
|---------|----|--------|----------|
| 16      |    | GM8UU  | SM8GWUU  |
| 20      |    | GM10UU | SM10GWUU |
| 25      |    | GM12UU | SM12GWUU |
| 32      |    | GM16UU | SM16GWUU |
| 40      |    | GM20UU | SM20GWUU |



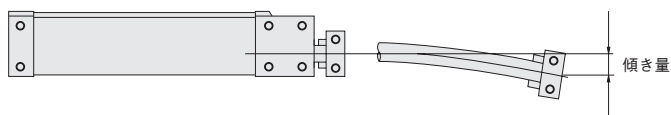
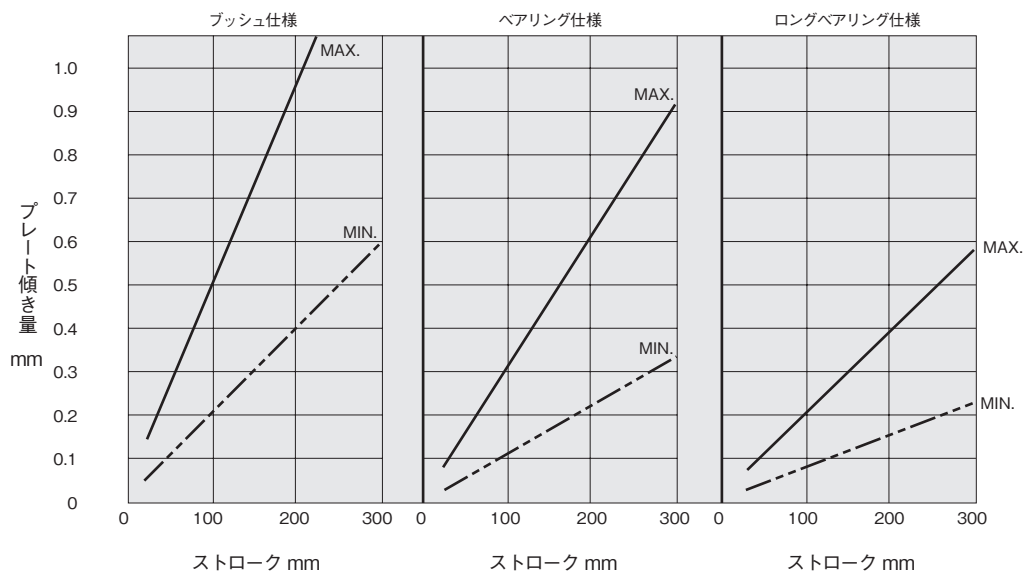
## ストロークに対する許容横荷重

●ロッド軸受部にかかる横荷重は、下記グラフの値以下としてください。(値は片ロッド、両ロッド共通です。)



## ストロークに対するプレート傾き量

●無負荷状態でプレート先端部に生ずる傾き量は、下記グラフの値となります。(下記グラフは片ロッドの場合。両ロッドの場合は、下記値の1/2としてください。)



アクシスシリンダは設計上のクリアランスおよびロッドの自重等でロッド先端プレートは上図の様に傾きます。



許容運動エネルギー

アクシスシリンダにはクッション機構が組み込まれています。  
この機構は、大きな運動エネルギーをもったピストンがストロークエンドで停止する際になるべく衝撃を小さくさせる為にあります。クッションの種類は下記の2種類があります。

●ラバークッション（標準装備）

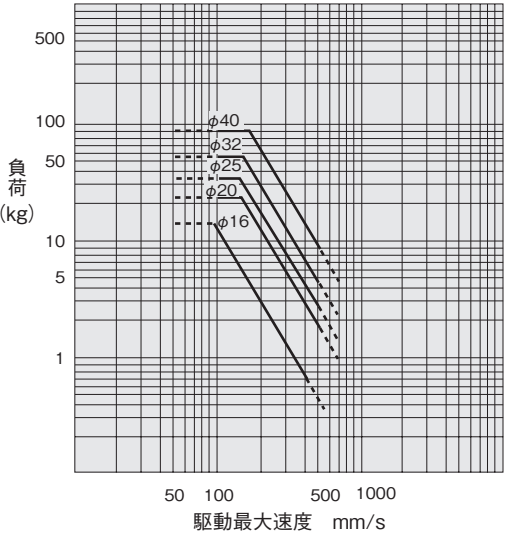
ピストン部の両側にゴムバンパを設けてストロークエンドでの衝撃を和らげ、作動時の衝撃音を吸収し高頻度作動、高速作動に対応します。  
ラバークッション付の場合にはストロークエンドで多少のバウンド現象が起こりますので注意してください。

負荷の運動エネルギーは下記式によって求められます。

Ex = (m / 2) \* v^2

Ex：運動エネルギー (J)  
m：負荷の質量 (kg)  
v：ピストン速度 (m/s)

| シリンダ径<br>mm | 許容運動エネルギー |
|-------------|-----------|
|             | ラバークッション式 |
| 16          | 0.07      |
| 20          | 0.27      |
| 25          | 0.4       |
| 32          | 0.65      |
| 40          | 1.2       |

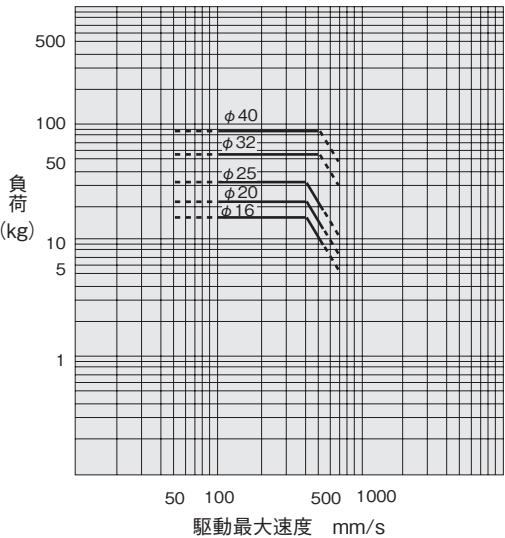


●ショックアブソーバ付（オプション）

ラバークッションでは吸収しきれない大きな負荷と高速作動の場合は、ショックアブソーバ付を使用してください。ピストンがストロークエンドで停止する際に油の流動抵抗を利用して、衝撃を吸収します。  
シリンダストロークの中に吸収ストロークが入りますので、25ストローク以下の場合にはご注意ください。  
衝突時のエネルギーの計算式に関しては調質・補助・真空機器総合カタログのショックアブソーバ選定要領をご参照ください。

使用速度範囲  
●ラバークッション ..... 100~500mm/s  
●ショックアブソーバ付 ..... 100~500mm/s

| シリンダ径<br>mm | ショックアブソーバ形式 | 最大吸収能力 |
|-------------|-------------|--------|
| 16          | KSHAX 6×5   | 1.5    |
| 20          | KSHAX 7×5   | 2.0    |
| 25          | KSHAX 8×6   | 2.9    |
| 32          | KSHAX 10×8  | 6.9    |
| 40          | KSHAX 12×10 | 11.8   |



推力

| シリンダ径<br>mm | ロッド径<br>mm | 作動 | 受圧面積<br>mm <sup>2</sup> | 空気圧力 MPa |       |       |       |       |       |       |
|-------------|------------|----|-------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             |            |    |                         | 0.1      | 0.2   | 0.3   | 0.4   | 0.5   | 0.6   | 0.7   |
| 16          | 6          | 押側 | 201                     | 20.1     | 40.2  | 60.3  | 80.4  | 100.5 | 120.6 | 140.7 |
|             |            | 引側 | 172                     | 17.2     | 34.4  | 51.6  | 68.8  | 86    | 103.2 | 120.4 |
| 20          | 8          | 押側 | 314                     | 31.4     | 62.8  | 94.2  | 125.6 | 157   | 188.4 | 219.8 |
|             |            | 引側 | 264                     | 26.4     | 52.8  | 79.2  | 105.6 | 132   | 158.4 | 184.8 |
| 25          | 10         | 押側 | 490                     | 49.0     | 98.0  | 147.0 | 196.0 | 245.0 | 294.0 | 343.0 |
|             |            | 引側 | 412                     | 41.2     | 82.4  | 123.6 | 164.8 | 206   | 247.2 | 288.4 |
| 32          | 12         | 押側 | 804                     | 80.4     | 160.8 | 241.2 | 321.6 | 402   | 482.4 | 562.8 |
|             |            | 引側 | 690                     | 69       | 138   | 207   | 276   | 345   | 414   | 483   |
| 40          | 16         | 押側 | 1256                    | 125.6    | 251.2 | 376.8 | 502.4 | 628   | 753.6 | 879.2 |
|             |            | 引側 | 1055                    | 105.5    | 211   | 316.5 | 422   | 527.5 | 633   | 738.5 |

空気流量・空気消費量

エアシリンダの空気流量、空気消費量は、次の計算式によって求められますが、下の早見表を用いて、より簡便に求めることができます。

$$\text{空気流量 } Q_1 = \left[ \frac{\pi D^2}{4} \times L \times \frac{60}{t} \times \frac{P+0.101}{0.101} \times 10^{-6} \right] + \left[ \frac{\pi a^2}{4} \times (L+b) \times \frac{60}{t} \times \frac{P}{0.101} \times 10^{-6} \right]$$
$$\text{空気消費量 } Q_2 = \left[ \frac{\pi [D^2 + (D^2 - d^2)]}{4} \times L \times n \times \frac{P+0.101}{0.101} \times 10^{-6} \right] + \left[ \frac{\pi a^2}{4} \times (L+b) \times n \times \frac{P}{0.101} \times 10^{-6} \right]$$

シリンダチューブ部

mm

バイパス部

| シリンダ径 : D | ピストンロッド径 : d | バイパス径 : a | シリンダチューブ寸法 : b |
|-----------|--------------|-----------|----------------|
| 16        | 6            | 3         | 36             |
| 20        | 8            | 3         | 40             |
| 25        | 10           | 3.9       | 40             |
| 32        | 12           | 4.7       | 40             |
| 40        | 16           | 6.4       | 44             |

Q<sub>1</sub> : シリンダ部分に必要な空気流量  
Q<sub>2</sub> : シリンダの空気消費量  
L : シリンダストローク  
t : シリンダが1ストロークするのに必要な時間  
n : 1分間あたりのシリンダ往復回数  
P : 使用圧力

[ ℓ /min (ANR) ]  
[ ℓ /min (ANR) ]  
[ mm ]  
[ sec ]  
[ 回 /min ]  
[ MPa ]

| ゼロストロークおよびストローク1mm毎の空気消費量表 |          |         | cm <sup>3</sup> /往復 (ANR) |      |       |       |       |       |     |
|----------------------------|----------|---------|---------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-----|
| ストローク条件                    | 空気圧力 MPa | シリンダ径mm | 0.1                       | 0.2  | 0.3   | 0.4   | 0.5   | 0.6   | 0.7 |
|                            |          |         |                           |      |       |       |       |       |     |
| ゼロストローク空気消費量<br>(定数値)      | 16       | 0.25    | 0.50                      | 0.76 | 1.01  | 1.26  | 1.51  | 1.76  |     |
|                            | 20       | 0.28    | 0.56                      | 0.84 | 1.12  | 1.40  | 1.68  | 1.96  |     |
|                            | 25       | 0.47    | 0.95                      | 1.42 | 1.89  | 2.36  | 2.84  | 3.31  |     |
|                            | 32       | 0.69    | 1.37                      | 2.06 | 2.75  | 3.43  | 4.12  | 4.81  |     |
|                            | 40       | 1.40    | 2.80                      | 4.20 | 5.60  | 7.00  | 8.40  | 9.81  |     |
| ストローク1mm毎の加算空気消費量<br>(加算値) | 16       | 0.75    | 1.13                      | 1.50 | 1.88  | 2.26  | 2.64  | 3.01  |     |
|                            | 20       | 1.16    | 1.74                      | 2.31 | 2.89  | 3.47  | 4.05  | 4.63  |     |
|                            | 25       | 1.81    | 2.71                      | 3.62 | 4.53  | 5.43  | 6.34  | 7.24  |     |
|                            | 32       | 2.99    | 4.49                      | 5.99 | 7.48  | 8.98  | 10.48 | 11.97 |     |
|                            | 40       | 4.63    | 6.95                      | 9.27 | 11.59 | 13.91 | 16.23 | 18.55 |     |

表中の数字は、ゼロストローク時およびストローク1mmのアクシスシリンダを1往復させたときの空気流量・空気消費量を計算するためのものです。実際に必要とする空気流量と空気消費量は、下の方法によって求めます。

●空気流量の求め方 (F.R.L.,バルブなどを選定する場合)  
例. シリンダ径40mmのアクシスシリンダを速度300mm/s、空気圧力0.5MPaで作動させた場合。

$$\{(13.91 \times 300) + 7.00\} \times \frac{1}{2} \times 10^{-3} = 2.09 \text{ ℓ /s (ANR)}$$

速度

表より (ゼロストローク空気消費量)

表より (ストローク1mm毎の加算空気消費量)

(このときの毎分の流量は、{(13.91×300)+7.00}× $\frac{1}{2}$ ×60×10<sup>-3</sup>=125.4 ℓ /min (ANR) となります。)

●空気消費量の求め方  
例1. シリンダ径40mm、ストローク100mmのアクシスシリンダを空気圧力0.5MPaで1往復させた場合。

$$\{(13.91 \times 100) + 7.00\} \times 10^{-3} = 1.398 \text{ ℓ /往復 (ANR)}$$

例2. シリンダ径40mm、ストローク100mmのアクシスシリンダを空気圧力0.5MPaで1分間10往復させた場合。

$$\{(13.91 \times 100) + 7.00\} \times 10 \times 10^{-3} = 13.98 \text{ ℓ /min (ANR)}$$

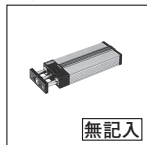
KOGANEI 273

2016\_06



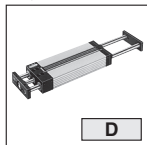
## ■ガイド部構造

片ロッド  
プッシュタイプ



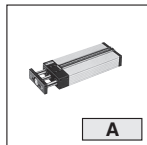
無記入

両ロッド  
プッシュタイプ



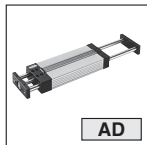
D

片ロッド  
ベアリングタイプ



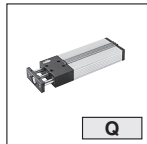
A

両ロッド  
ベアリングタイプ



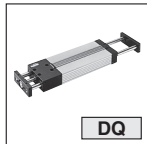
AD

片ロッド  
ロングベアリングタイプ



Q

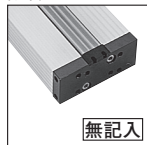
両ロッド  
ロングベアリングタイプ



DQ

## ■配管アダプタ

配管アダプタなし



無記入

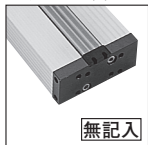
配管アダプタ付<sup>注1</sup>



-L

## ■マウント金具

マウント金具なし



無記入

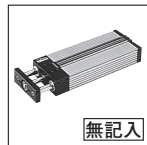
ヘッド側  
サイドマウント  
ブラケット付<sup>注2</sup>



-2

## ■ショックアブソーバ

ショックアブソーバ  
なし



無記入

ショックアブソーバ  
付(左側)<sup>注3</sup>



-SSL

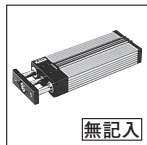
ショックアブソーバ  
付(右側)<sup>注3</sup>



-SSR

## ■センサスイッチ(形式・リード線長さ・数)<sup>注4</sup>

センサスイッチ  
なし



無記入

ZC630付



-ZC630

ZC601付



-ZC601

ZC653付



-ZC653

ZC605付



-ZC605

●リード線長さ  
A: 1000mm  
B: 3000mm

●数  
1: 1個付  
2: 2個付

- 仕様については793ページをご覧ください。
- 無接点タイプ
- 表示灯付
- DC10~28V

- 有接点タイプ
- 表示灯なし
- DC5~28V
- AC85~115V

- 無接点タイプ
- 表示灯付
- DC4.5~28V

- 有接点タイプ
- 表示灯付
- DC10~28V

| 基本形式 | シリンダ径×ストローク   |   |    |    |              |                                      |        |               |
|------|---------------|---|----|----|--------------|--------------------------------------|--------|---------------|
| XDA  | A<br>Q        | × | -L | -2 | -SSL<br>-SSR | -ZC630<br>-ZC653<br>-ZC601<br>-ZC605 | A<br>B | 1<br>2<br>... |
|      | D<br>AD<br>DQ | × |    |    |              |                                      |        |               |

●シリンダ径とストロークは269ページをご覧ください。

●配管アダプタのみの  
注文記号は  
L-XDA<sup>□</sup> シリンダ径

注1: 片ロッドタイプは出荷時添付となります。  
両ロッドタイプは出荷時組み付け(標準装備)となります。

2: 片ロッドタイプは出荷時添付となります。  
両ロッドタイプは出荷時組み付けとなります。

3: 出荷時組み付けとなります。

4: センサスイッチを3個以上取り付ける場合は、センサカバーを装着することはできません。  
また、センサスイッチ取付満からはみ出して取り付けることはできません。

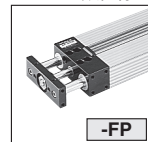
●マウント金具のみの  
注文記号は  
2-XDA<sup>□</sup> シリンダ径

●センサスイッチのみの  
注文記号は281ページをご覧ください。

●ショックアブソーバのみの  
注文記号は283ページをご覧ください。

## オーダーメイド(受注生産)

プレート鉄仕様



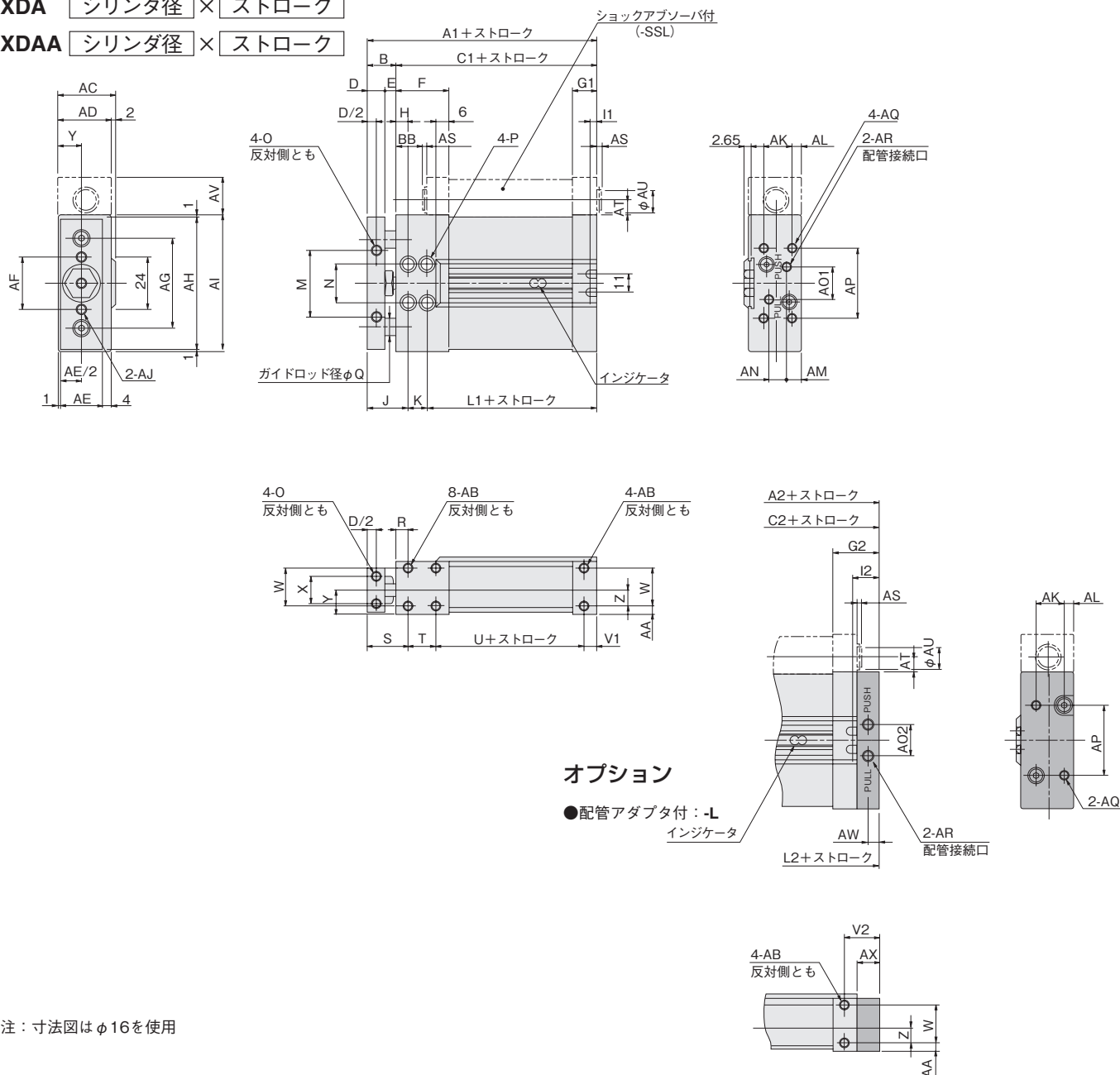
-FP

注文形式は配管アダプタの前に  
入れてください。

# 寸法図 片ロッドブッシュタイプ・片ロッドベアリングタイプ (mm)

**XDA** シリンダ径 × ストローク

**XDAA** シリンダ径 × ストローク



| 径  | 記号 | A1  | A2  | B  | C1  | C2  | D  | E  | F  | G1 | G2 | H   | I1   | I2    | J    | K    | L1   | L2   | M  | N  | O (取付ねじ穴)   |
|----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|------|-------|------|------|------|------|----|----|-------------|
| 16 |    | 86  | 96  | 14 | 72  | 82  | 8  | 6  | 25 | 11 | 21 | 5.5 | 2.75 | 12.75 | 19.5 | 9    | 57.5 | 67.5 | 32 | 19 | M4×0.7 深さ5  |
| 20 |    | 96  | 106 | 15 | 81  | 91  | 8  | 7  | 30 | 11 | 21 | 6   | 2.75 | 12.75 | 21   | 13   | 62   | 72   | 36 | 21 | M4×0.7 深さ6  |
| 25 |    | 99  | 109 | 17 | 82  | 92  | 10 | 7  | 31 | 11 | 21 | 6.5 | 2.75 | 12.75 | 23.5 | 11.5 | 64   | 74   | 42 | 25 | M5×0.8 深さ7  |
| 32 |    | 114 | 128 | 20 | 94  | 108 | 12 | 8  | 38 | 16 | 30 | 7.5 | 2.75 | 16.75 | 27.5 | 15   | 71.5 | 85.5 | 50 | 29 | M6×1 深さ8    |
| 40 |    | 128 | 142 | 25 | 103 | 117 | 15 | 10 | 43 | 16 | 30 | 9   | 2.75 | 16.75 | 34   | 15.5 | 78.5 | 92.5 | 60 | 37 | M8×1.25深さ11 |

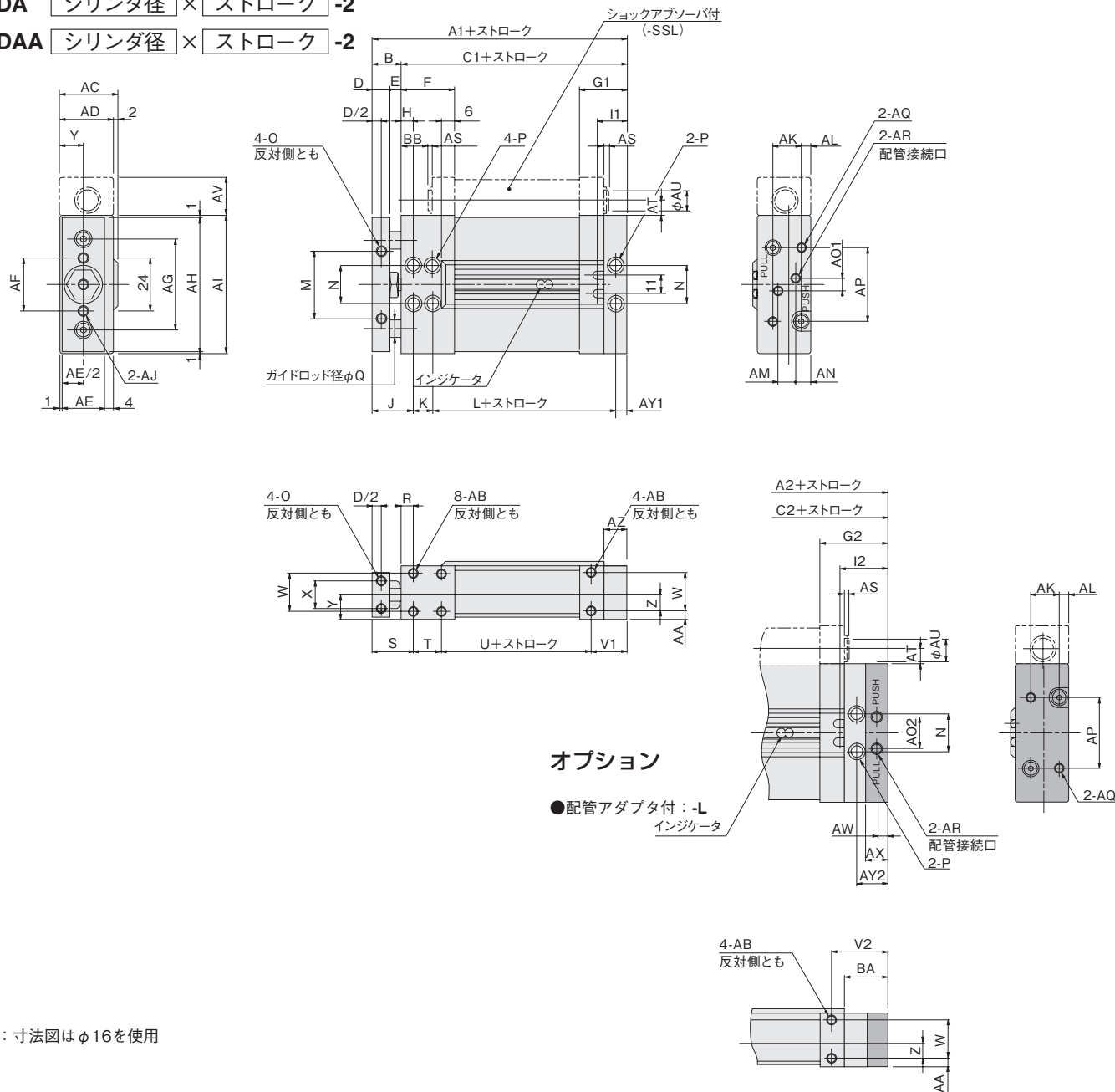
| 径  | 記号 | P (取付穴)           | Q  | R   | S    | T  | U  | V1  | V2   | W  | X  | Y    | Z    | AA  | AB (取付ねじ穴) | AC | AD | AE | AF | AG | AH  |
|----|----|-------------------|----|-----|------|----|----|-----|------|----|----|------|------|-----|------------|----|----|----|----|----|-----|
| 16 |    | φ4.5 座ぐりφ8 深さ12   | 8  | 5.5 | 19.5 | 14 | 47 | 5.5 | 15.5 | 17 | 12 | 11   | 7    | 4   | M4×0.7 深さ5 | 27 | 25 | 20 | 25 | 43 | 62  |
| 20 |    | φ4.5 座ぐりφ8 深さ13   | 10 | 5.5 | 20.5 | 19 | 51 | 5.5 | 15.5 | 20 | 16 | 13   | 8.5  | 4.5 | M4×0.7 深さ6 | 31 | 29 | 24 | 28 | 49 | 72  |
| 25 |    | φ5.5 座ぐりφ9.5 深さ14 | 12 | 5.5 | 22.5 | 20 | 51 | 5.5 | 15.5 | 23 | 20 | 15.5 | 10   | 5.5 | M5×0.8 深さ6 | 36 | 34 | 29 | 34 | 57 | 82  |
| 32 |    | φ6.6 座ぐりφ11 深さ16  | 16 | 8   | 28   | 22 | 56 | 8   | 22   | 28 | 24 | 19   | 12.5 | 6.5 | M6×1 深さ7   | 43 | 41 | 36 | 40 | 69 | 102 |
| 40 |    | φ9 座ぐりφ14 深さ19    | 20 | 8   | 33   | 27 | 60 | 8   | 22   | 33 | 29 | 23   | 15   | 8   | M8×1.25深さ8 | 51 | 49 | 44 | 48 | 84 | 122 |

| 径  | 記号 | AI  | AJ (取付ねじ穴及び取付穴) | AK | AL | AM  | AN | AO1 | AO2 | AP | AQ (取付ねじ穴)  | AR (配管接続口) | AS | AT  | AU | AV | AW | AX | BB |
|----|----|-----|-----------------|----|----|-----|----|-----|-----|----|-------------|------------|----|-----|----|----|----|----|----|
| 16 |    | 64  | M5×0.8 内径φ4.3   | 14 | 4  | 6   | 10 | 17  | 16  | 34 | M4×0.7 深さ5  | M5×0.8     | 1  | 7.5 | 12 | 19 | 5  | 10 | 13 |
| 20 |    | 74  | M5×0.8 内径φ4.3   | 18 | 4  | 7   | 12 | 22  | 18  | 39 | M4×0.7 深さ5  | M5×0.8     | 8  | 8   | 14 | 21 | 5  | 10 | 11 |
| 25 |    | 84  | M6×1 内径φ5.3     | 21 | 5  | 7.5 | 16 | 26  | 20  | 45 | M5×0.8 深さ6  | M5×0.8     | 11 | 9   | 16 | 23 | 5  | 10 | 9  |
| 32 |    | 104 | M8×1.25 内径φ6.8  | 26 | 6  | 10  | 18 | 33  | 24  | 54 | M6×1 深さ8    | Rc 1/8     | 14 | 12  | 20 | 29 | 7  | 14 | 8  |
| 40 |    | 124 | M10×1.5 内径φ8.5  | 32 | 7  | 12  | 22 | 42  | 30  | 66 | M8×1.25深さ10 | Rc 1/8     | 17 | 13  | 22 | 31 | 7  | 14 | 10 |

# 寸法図 片ロッドブッシュタイプ・片ロッドベアリングタイプ ヘッド側サイドマウントブラケット付 (mm)

**XDA** シリンダ径 × ストローク -2

**XDAA** シリンダ径 × ストローク -2



注：寸法図はφ16を使用

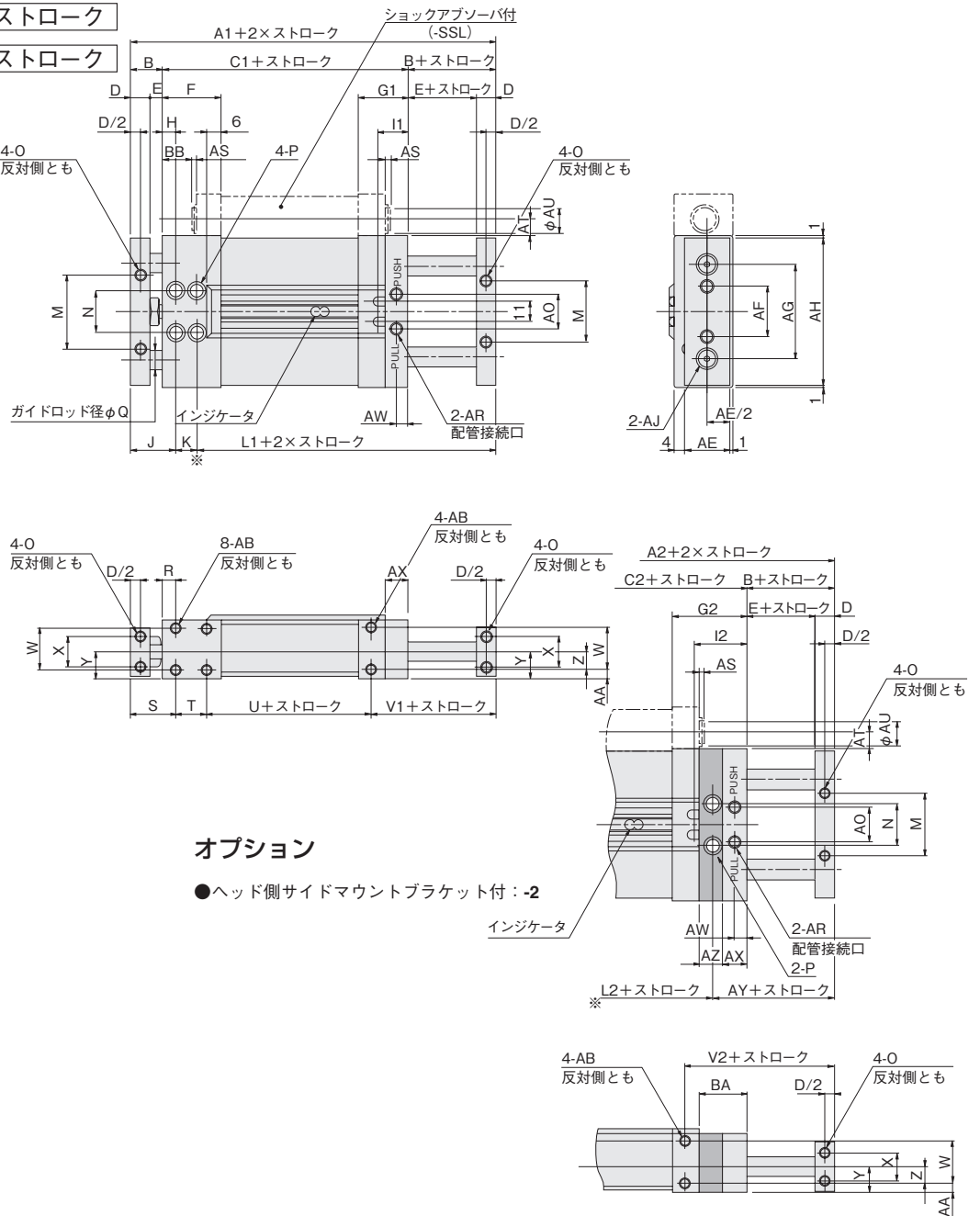
| 径  | 記号 | A1  | A2  | B  | C1  | C2  | D  | E  | F  | G1 | G2 | H   | I1    | I2    | J    | K    | L    | M  | N  | O (取付ねじ穴)    | P (取付穴)         |
|----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|-------|-------|------|------|------|----|----|--------------|-----------------|
| 16 |    | 97  | 107 | 14 | 83  | 93  | 8  | 6  | 25 | 22 | 32 | 5.5 | 13.75 | 23.75 | 19.5 | 9    | 63.5 | 32 | 19 | M4×0.7 深さ5   | φ4.5座ぐりφ8 深さ12  |
| 20 |    | 107 | 117 | 15 | 92  | 102 | 8  | 7  | 30 | 22 | 32 | 6   | 13.75 | 23.75 | 21   | 13   | 68   | 36 | 21 | M4×0.7 深さ6   | φ4.5座ぐりφ8 深さ13  |
| 25 |    | 111 | 121 | 17 | 94  | 104 | 10 | 7  | 31 | 23 | 33 | 6.5 | 14.75 | 24.75 | 23.5 | 11.5 | 70.5 | 42 | 25 | M5×0.8 深さ7   | φ5.5座ぐりφ9.5深さ14 |
| 32 |    | 128 | 142 | 20 | 108 | 122 | 12 | 8  | 38 | 30 | 44 | 7.5 | 16.75 | 30.75 | 27.5 | 15   | 79   | 50 | 29 | M6×1 深さ8     | φ6.6座ぐりφ11 深さ16 |
| 40 |    | 145 | 159 | 25 | 120 | 134 | 15 | 10 | 43 | 33 | 47 | 9   | 19.75 | 33.75 | 34   | 15.5 | 87.5 | 60 | 37 | M8×1.25 深さ11 | φ9 座ぐりφ14 深さ19  |

| 径  | 記号 | Q  | R   | S    | T  | U  | V1   | V2   | W  | X  | Y    | Z    | AA  | AB (取付ねじ穴)  | AC | AD | AE | AF | AG | AH  | AI  | AJ (取付ねじ穴及び取付穴) |
|----|----|----|-----|------|----|----|------|------|----|----|------|------|-----|-------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----------------|
| 16 |    | 8  | 5.5 | 19.5 | 14 | 47 | 16.5 | 26.5 | 17 | 12 | 11   | 7    | 4   | M4×0.7 深さ5  | 27 | 25 | 20 | 25 | 43 | 62  | 64  | M5 ×0.8 内径φ4.3  |
| 20 |    | 10 | 5.5 | 20.5 | 19 | 51 | 16.5 | 26.5 | 20 | 16 | 13   | 8.5  | 4.5 | M4×0.7 深さ5  | 31 | 29 | 24 | 28 | 49 | 72  | 74  | M5 ×0.8 内径φ4.3  |
| 25 |    | 12 | 5.5 | 22.5 | 20 | 51 | 17.5 | 27.5 | 23 | 20 | 15.5 | 10   | 5.5 | M5×0.8 深さ6  | 36 | 34 | 29 | 34 | 57 | 82  | 84  | M6 ×1 内径φ5.3    |
| 32 |    | 16 | 8   | 28   | 22 | 56 | 22   | 36   | 28 | 24 | 19   | 12.5 | 6.5 | M6×1 深さ7    | 43 | 41 | 36 | 40 | 69 | 102 | 104 | M8 ×1.25内径φ6.8  |
| 40 |    | 20 | 8   | 33   | 27 | 60 | 25   | 39   | 33 | 29 | 23   | 15   | 8   | M8×1.25 深さ8 | 51 | 49 | 44 | 48 | 84 | 122 | 124 | M10×1.5 内径φ8.5  |

| 径  | 記号 | AK | AL | AM   | AN  | AO1 | AO2 | AP | AQ (取付ねじ穴)   | AR (配管接続口) | AS | AT  | AU | AV | AW | AX | AY1 | AY2  | AZ | BA | BB |
|----|----|----|----|------|-----|-----|-----|----|--------------|------------|----|-----|----|----|----|----|-----|------|----|----|----|
| 16 |    | 14 | 4  | 11.5 | 6   | 4   | 16  | 34 | M4×0.7 深さ5   | M5×0.8     | 1  | 7.5 | 12 | 19 | 5  | 10 | 5   | 15   | 11 | 21 | 13 |
| 20 |    | 18 | 4  | 12   | 7   | 4   | 18  | 39 | M4×0.7 深さ5   | M5×0.8     | 8  | 8   | 14 | 21 | 5  | 10 | 5   | 15   | 11 | 21 | 11 |
| 25 |    | 21 | 5  | 16   | 7.5 | 4   | 20  | 45 | M5×0.8 深さ6   | M5×0.8     | 11 | 9   | 16 | 23 | 5  | 10 | 5.5 | 15.5 | 12 | 22 | 9  |
| 32 |    | 26 | 6  | 18   | 10  | 4   | 24  | 54 | M6×1 深さ8     | Rc1/8      | 14 | 12  | 20 | 29 | 7  | 14 | 6.5 | 20.5 | 14 | 28 | 8  |
| 40 |    | 32 | 7  | 22   | 12  | 4   | 30  | 66 | M8×1.25 深さ10 | Rc1/8      | 17 | 13  | 22 | 31 | 7  | 14 | 8   | 22   | 17 | 31 | 10 |

\_\_\_\_\_

**XDAAD** シリンダ径 × ストローク



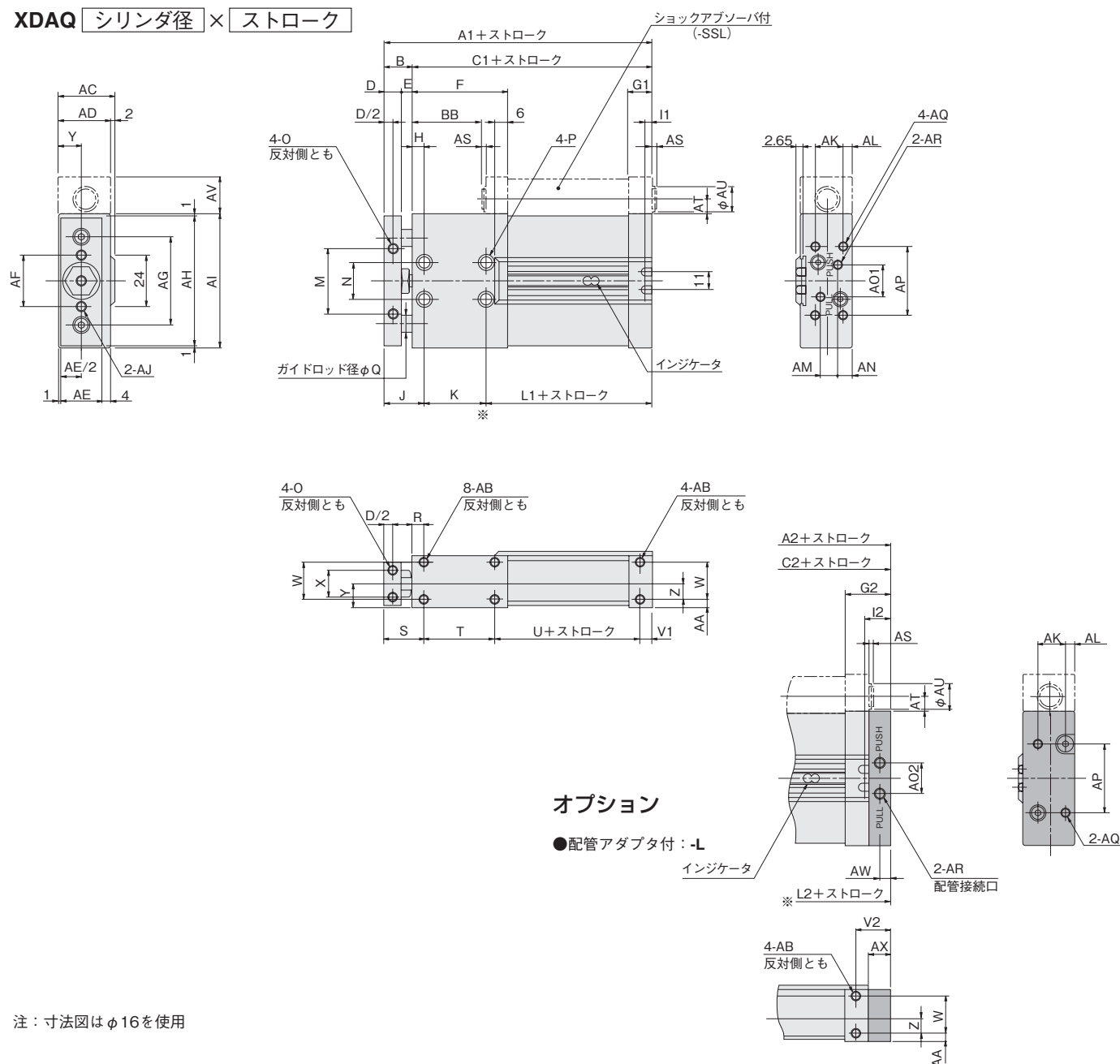
---

---

---

# 寸法図 片ロッドロングベアリングタイプ (mm)

XDAQ シリンダ径 × ストローク



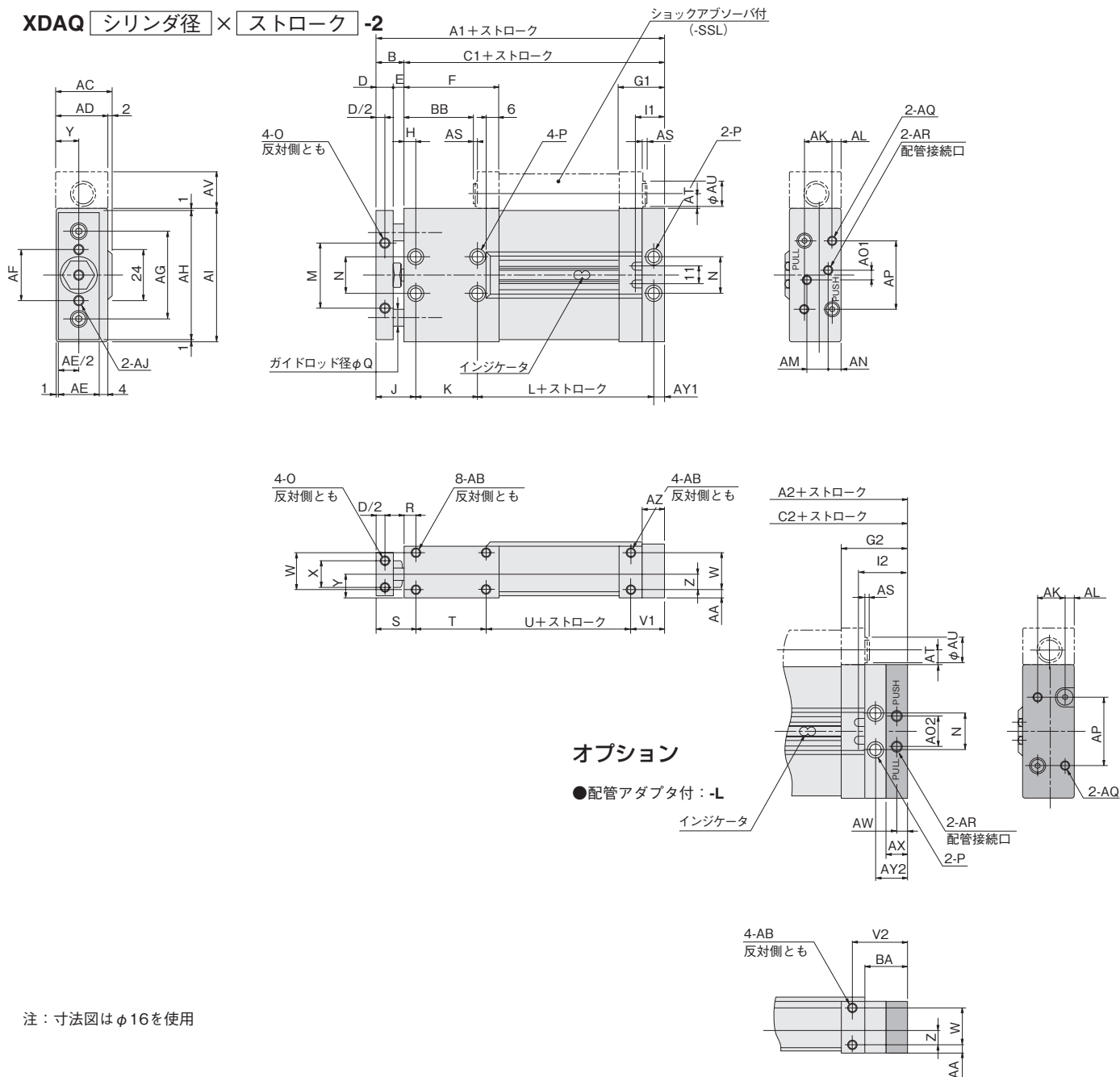
| 径  | 記号 | A1  | A2  | B  | C1  | C2  | D  | E  | F  | G1 | G2 | H   | I1   | I2    | J    | K    | L1   | L2   | M  | N  | O(取付ねじ穴)    |
|----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|------|-------|------|------|------|------|----|----|-------------|
| 16 |    | 107 | 117 | 14 | 93  | 103 | 8  | 6  | 46 | 11 | 21 | 5.5 | 2.75 | 12.75 | 19.5 | 30   | 57.5 | 67.5 | 32 | 19 | M4×0.7 深さ5  |
| 20 |    | 122 | 132 | 15 | 107 | 117 | 8  | 7  | 56 | 11 | 21 | 6   | 2.75 | 12.75 | 21   | 39   | 62   | 72   | 36 | 21 | M4×0.7 深さ6  |
| 25 |    | 126 | 136 | 17 | 109 | 119 | 10 | 7  | 58 | 11 | 21 | 6.5 | 2.75 | 12.75 | 23.5 | 38.5 | 64   | 74   | 42 | 25 | M5×0.8 深さ7  |
| 32 |    | 147 | 161 | 20 | 127 | 141 | 12 | 8  | 71 | 16 | 30 | 7.5 | 2.75 | 16.75 | 27.5 | 48   | 71.5 | 85.5 | 50 | 29 | M6×1 深さ8    |
| 40 |    | 166 | 180 | 25 | 141 | 155 | 15 | 10 | 81 | 16 | 30 | 9   | 2.75 | 16.75 | 34   | 53.5 | 78.5 | 92.5 | 60 | 37 | M8×1.25深さ11 |

| 径  | 記号 | P(取付穴)            | Q  | R   | S    | T  | U  | V1  | V2   | W  | X  | Y    | Z    | AA  | AB(取付ねじ穴)  | AC | AD | AE | AF | AG | AH  |
|----|----|-------------------|----|-----|------|----|----|-----|------|----|----|------|------|-----|------------|----|----|----|----|----|-----|
| 16 |    | φ4.5 座ぐりφ8 深さ12   | 8  | 5.5 | 19.5 | 35 | 47 | 5.5 | 15.5 | 17 | 12 | 11   | 7    | 4   | M4×0.7 深さ5 | 27 | 25 | 20 | 25 | 43 | 62  |
| 20 |    | φ4.5 座ぐりφ8 深さ13   | 10 | 5.5 | 20.5 | 45 | 51 | 5.5 | 15.5 | 20 | 16 | 13   | 8.5  | 4.5 | M4×0.7 深さ5 | 31 | 29 | 24 | 28 | 49 | 72  |
| 25 |    | φ5.5 座ぐりφ9.5 深さ14 | 12 | 5.5 | 22.5 | 47 | 51 | 5.5 | 15.5 | 23 | 20 | 15.5 | 10   | 5.5 | M5×0.8 深さ6 | 36 | 34 | 29 | 34 | 57 | 82  |
| 32 |    | φ6.5 座ぐりφ11 深さ16  | 16 | 8   | 28   | 55 | 56 | 8   | 22   | 28 | 24 | 19   | 12.5 | 6.5 | M6×1 深さ7   | 43 | 41 | 36 | 40 | 69 | 102 |
| 40 |    | φ9 座ぐりφ14 深さ19    | 20 | 8   | 33   | 65 | 60 | 8   | 22   | 33 | 29 | 23   | 15   | 8   | M8×1.25深さ8 | 51 | 49 | 44 | 48 | 84 | 122 |

| 径  | 記号 | AI  | AJ(取付ねじ穴及び取付穴) | AK | AL | AM | AN  | A01 | A02 | AP | AQ(取付ねじ穴)   | AR(配管接続口) | AS | AT  | AU | AV | AW | AX | BB |
|----|----|-----|----------------|----|----|----|-----|-----|-----|----|-------------|-----------|----|-----|----|----|----|----|----|
| 16 |    | 64  | M5 ×0.8 内径φ4.3 | 14 | 4  | 10 | 6   | 17  | 16  | 34 | M4×0.7 深さ5  | M5×0.8    | 1  | 7.5 | 12 | 19 | 5  | 10 | 34 |
| 20 |    | 74  | M5 ×0.8 内径φ4.3 | 18 | 4  | 12 | 7   | 22  | 18  | 39 | M4×0.7 深さ5  | M5×0.8    | 8  | 8   | 14 | 21 | 5  | 10 | 37 |
| 25 |    | 84  | M6 ×1 内径φ5.3   | 21 | 5  | 16 | 7.5 | 26  | 20  | 45 | M5×0.8 深さ6  | M5×0.8    | 11 | 9   | 16 | 23 | 5  | 10 | 36 |
| 32 |    | 104 | M8 ×1.25内径φ6.8 | 26 | 6  | 18 | 10  | 33  | 24  | 54 | M6×1 深さ8    | Rc 1/8    | 14 | 12  | 20 | 29 | 7  | 14 | 41 |
| 40 |    | 124 | M10×1.5 内径φ8.5 | 32 | 7  | 22 | 12  | 42  | 30  | 66 | M8×1.25深さ10 | Rc 1/8    | 17 | 13  | 22 | 31 | 7  | 14 | 48 |

# 寸法図 片ロッドロングベアリングタイプ ヘッド側サイドマウントブラケット付 (mm)

XDAQ シリンダ径 × ストローク -2



| 径  | 記号 | A1  | A2  | B  | C1  | C2  | D  | E  | F  | G1 | G2 | H   | I1    | I2    | J    | K    | L    | M  | N  | O(取付ねじ穴)     | P(取付穴)          |
|----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|-------|-------|------|------|------|----|----|--------------|-----------------|
| 16 |    | 118 | 128 | 14 | 104 | 114 | 8  | 6  | 46 | 22 | 32 | 5.5 | 13.75 | 23.75 | 19.5 | 30   | 63.5 | 32 | 19 | M4×0.7 深さ5   | φ4.5座ぐりφ8 深さ12  |
| 20 |    | 133 | 143 | 15 | 118 | 128 | 8  | 7  | 56 | 22 | 32 | 6   | 13.75 | 23.75 | 21   | 39   | 68   | 36 | 21 | M4×0.7 深さ6   | φ4.5座ぐりφ8 深さ13  |
| 25 |    | 138 | 148 | 17 | 121 | 131 | 10 | 7  | 58 | 23 | 33 | 6.5 | 14.75 | 24.75 | 23.5 | 38.5 | 70.5 | 42 | 25 | M5×0.8 深さ7   | φ5.5座ぐりφ9.5深さ14 |
| 32 |    | 161 | 175 | 20 | 141 | 155 | 12 | 8  | 71 | 30 | 44 | 7.5 | 16.75 | 30.75 | 27.5 | 48   | 79   | 50 | 29 | M6×1 深さ8     | φ6.6座ぐりφ11 深さ16 |
| 40 |    | 183 | 197 | 25 | 158 | 172 | 15 | 10 | 81 | 33 | 47 | 9   | 19.75 | 33.75 | 34   | 53.5 | 87.5 | 60 | 37 | M8×1.25 深さ11 | φ9 座ぐりφ14 深さ19  |

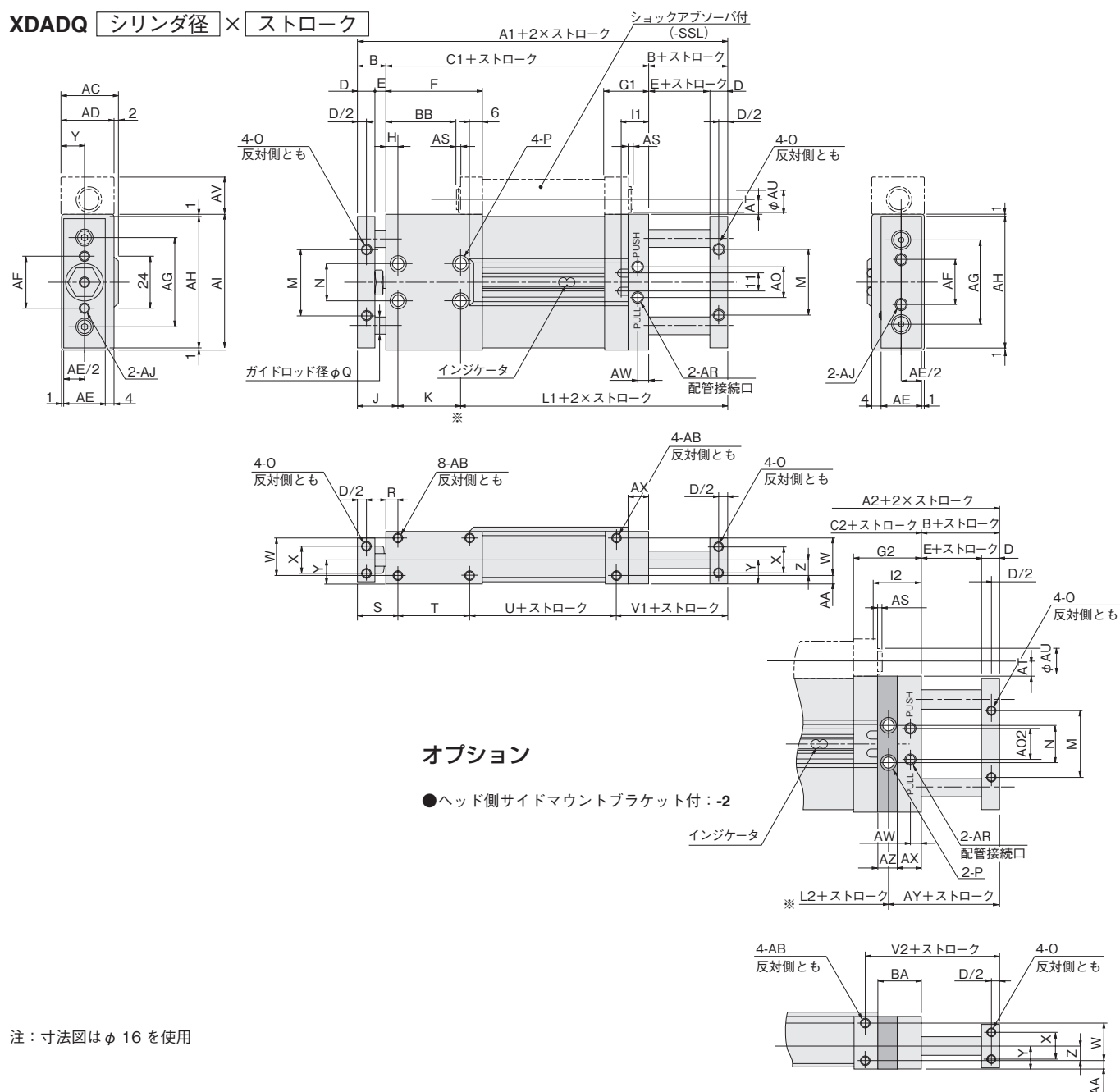
| 径  | 記号 | Q  | R   | S    | T  | U  | V1   | V2   | W  | X  | Y    | Z    | AA  | AB(取付ねじ穴)   | AC | AD | AE | AF | AG | AH  | AI  | AJ(取付ねじ穴及び取付穴) |
|----|----|----|-----|------|----|----|------|------|----|----|------|------|-----|-------------|----|----|----|----|----|-----|-----|----------------|
| 16 |    | 8  | 5.5 | 19.5 | 35 | 47 | 16.5 | 26.5 | 17 | 12 | 11   | 7    | 4   | M4×0.7 深さ5  | 27 | 25 | 20 | 25 | 43 | 62  | 64  | M5 ×0.8 内径φ4.3 |
| 20 |    | 10 | 5.5 | 20.5 | 45 | 51 | 16.5 | 26.5 | 20 | 16 | 13   | 8.5  | 4.5 | M4×0.7 深さ5  | 31 | 29 | 24 | 28 | 49 | 72  | 74  | M5 ×0.8 内径φ4.3 |
| 25 |    | 12 | 5.5 | 22.5 | 47 | 51 | 17.5 | 27.5 | 23 | 20 | 15.5 | 10   | 5.5 | M5×0.8 深さ6  | 36 | 34 | 29 | 34 | 57 | 82  | 84  | M6 ×1 内径φ5.3   |
| 32 |    | 16 | 8   | 28   | 55 | 56 | 22   | 36   | 28 | 24 | 19   | 12.5 | 6.5 | M6×1 深さ7    | 43 | 41 | 36 | 40 | 69 | 102 | 104 | M8 ×1.25内径φ6.8 |
| 40 |    | 20 | 8   | 33   | 65 | 60 | 25   | 39   | 33 | 29 | 23   | 15   | 8   | M8×1.25 深さ8 | 51 | 49 | 44 | 48 | 84 | 122 | 124 | M10×1.5 内径φ8.5 |

| 径  | 記号 | AK | AL | AM   | AN  | A01 | A02 | AP | AQ(取付ねじ穴)    | AR(配管接続口) | AS | AT  | AU | AV | AW | AX | AY1 | AY2  | AZ | BA | BB |
|----|----|----|----|------|-----|-----|-----|----|--------------|-----------|----|-----|----|----|----|----|-----|------|----|----|----|
| 16 |    | 14 | 4  | 11.5 | 6   | 4   | 16  | 34 | M4×0.7 深さ5   | M5×0.8    | 1  | 7.5 | 12 | 19 | 5  | 10 | 5   | 15   | 11 | 21 | 34 |
| 20 |    | 18 | 4  | 12   | 7   | 4   | 18  | 39 | M4×0.7 深さ5   | M5×0.8    | 8  | 8   | 14 | 21 | 5  | 10 | 5   | 15   | 11 | 21 | 37 |
| 25 |    | 21 | 5  | 16   | 7.5 | 4   | 20  | 45 | M5×0.8 深さ6   | M5×0.8    | 11 | 9   | 16 | 23 | 5  | 10 | 5.5 | 15.5 | 12 | 22 | 36 |
| 32 |    | 26 | 6  | 18   | 10  | 4   | 24  | 54 | M6×1 深さ8     | Rc1/8     | 14 | 12  | 20 | 29 | 7  | 14 | 6.5 | 20.5 | 14 | 28 | 41 |
| 40 |    | 32 | 7  | 22   | 12  | 4   | 30  | 66 | M8×1.25 深さ10 | Rc1/8     | 17 | 13  | 22 | 31 | 7  | 14 | 8   | 22   | 17 | 31 | 48 |



# 寸法図 両ロッドロングベアリングタイプ (mm)

**XDADQ** シリンダ径 × ストローク



注：寸法図はφ 16 を使用

| 径  | 記号 | A1  | A2  | B  | C1  | C2  | D  | E  | F  | G1 | G2 | H   | I1    | I2    | J    | K    | L1    | L2   | M  | N  | O(取付ねじ穴)        |
|----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|-------|-------|------|------|-------|------|----|----|-----------------|
| 16 |    | 131 | 142 | 14 | 103 | 114 | 8  | 6  | 46 | 21 | 32 | 5.5 | 12.75 | 23.75 | 19.5 | 30   | 81.5  | 63.5 | 32 | 19 | M4 × 0.7 深さ 5   |
| 20 |    | 147 | 158 | 15 | 117 | 128 | 8  | 7  | 56 | 21 | 32 | 6   | 12.75 | 23.75 | 21   | 39   | 87    | 68   | 36 | 21 | M4 × 0.7 深さ 6   |
| 25 |    | 153 | 165 | 17 | 119 | 131 | 10 | 7  | 58 | 21 | 33 | 6.5 | 12.75 | 24.75 | 23.5 | 38.5 | 91    | 70.5 | 42 | 25 | M5 × 0.8 深さ 7   |
| 32 |    | 181 | 195 | 20 | 141 | 155 | 12 | 8  | 71 | 30 | 44 | 7.5 | 16.75 | 30.75 | 27.5 | 48   | 105.5 | 79   | 50 | 29 | M6 × 1 深さ 8     |
| 40 |    | 205 | 222 | 25 | 155 | 172 | 15 | 10 | 81 | 30 | 47 | 9   | 16.75 | 33.75 | 34   | 53.5 | 117.5 | 87.5 | 60 | 37 | M8 × 1.25 深さ 11 |

| 径  | 記号 | P(取付穴)            | Q  | R   | S    | T  | U  | V1   | V2   | W  | X  | Y    | Z    | AA  | AB(取付ねじ穴)      | AC | AD | AE | AF |
|----|----|-------------------|----|-----|------|----|----|------|------|----|----|------|------|-----|----------------|----|----|----|----|
| 16 |    | φ4.5 座ぐりφ8 深さ12   | 8  | 5.5 | 19.5 | 35 | 47 | 29.5 | 40.5 | 17 | 12 | 11   | 7    | 4   | M4 × 0.7 深さ 5  | 27 | 25 | 20 | 25 |
| 20 |    | φ4.5 座ぐりφ8 深さ13   | 10 | 5.5 | 20.5 | 45 | 51 | 30.5 | 41.5 | 20 | 16 | 13   | 8.5  | 4.5 | M4 × 0.7 深さ 5  | 31 | 29 | 24 | 28 |
| 25 |    | φ5.5 座ぐりφ9.5 深さ14 | 12 | 5.5 | 22.5 | 47 | 51 | 32.5 | 44.5 | 23 | 20 | 15.5 | 10   | 5.5 | M5 × 0.8 深さ 6  | 36 | 34 | 29 | 34 |
| 32 |    | φ6.6 座ぐりφ11 深さ16  | 16 | 8   | 28   | 55 | 56 | 42   | 56   | 28 | 24 | 19   | 12.5 | 6.5 | M6 × 1 深さ 7    | 43 | 41 | 36 | 40 |
| 40 |    | φ9 座ぐりφ14 深さ19    | 20 | 8   | 33   | 65 | 60 | 47   | 64   | 33 | 29 | 23   | 15   | 8   | M8 × 1.25 深さ 8 | 51 | 49 | 44 | 48 |

| 径  | 記号 | AG | AH  | AI  | AJ(取付ねじ穴及び取付穴)   | AO | AR(配管接続口) | AS | AT  | AU | AV | AW | AX | AY   | AZ | BA | BB |
|----|----|----|-----|-----|------------------|----|-----------|----|-----|----|----|----|----|------|----|----|----|
| 16 |    | 43 | 62  | 64  | M5 × 0.8 内径φ 4.3 | 16 | M5 × 0.8  | 1  | 7.5 | 12 | 19 | 5  | 10 | 29   | 11 | 21 | 34 |
| 20 |    | 49 | 72  | 74  | M5 × 0.8 内径φ 4.3 | 18 | M5 × 0.8  | 8  | 8   | 14 | 21 | 5  | 10 | 30   | 11 | 21 | 37 |
| 25 |    | 57 | 82  | 84  | M6 × 1 内径φ 5.3   | 20 | M5 × 0.8  | 11 | 9   | 16 | 23 | 5  | 10 | 32.5 | 12 | 22 | 36 |
| 32 |    | 69 | 102 | 104 | M8 × 1.25内径φ 6.8 | 24 | Rc1/8     | 14 | 12  | 20 | 29 | 7  | 14 | 40.5 | 14 | 28 | 41 |
| 40 |    | 84 | 122 | 124 | M10 × 1.5内径φ 8.5 | 30 | Rc1/8     | 17 | 13  | 22 | 31 | 7  | 14 | 47   | 17 | 31 | 48 |

# センサスイッチ

無接点タイプ・有接点タイプ

## センサスイッチの注文記号

| センサスイッチ形式 |     |       |                      | リード線長さ       | シリンダ基本形式    |
|-----------|-----|-------|----------------------|--------------|-------------|
| 無接点タイプ    | 2線式 | 表示灯付  | DC10～28V             | <b>ZC630</b> | <b>-XDA</b> |
| 無接点タイプ    | 3線式 | 表示灯付  | DC4.5～28V            | <b>ZC653</b> |             |
| 有接点タイプ    | 2線式 | 表示灯なし | DC5～28V<br>AC85～115V | <b>ZC601</b> |             |
| 有接点タイプ    | 2線式 | 表示灯付  | DC10～28V             | <b>ZC605</b> |             |

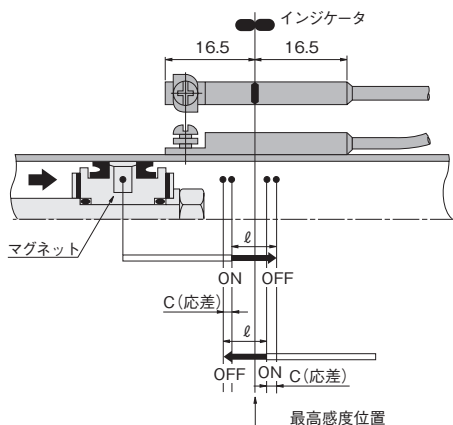
●センサスイッチの詳細は総合パーソナルカタログをご覧ください。

●A：1000mm  
B：3000mm

## センサスイッチの作動範囲・応差・最高感度位置

### ●ストロークエンド検出用センサスイッチの取付位置

センサスイッチに緑色のラインで示された最高感度位置を、シリンダ本体内蔵のインジケータ中央部分（∞形の凹部）に合わせて取り付けると、ストロークエンドにおけるマグネット位置とセンサスイッチの最高感度位置を正確に合わせることができるほか、ストロークエンド検出位置の微妙な調整が可能です。



ℓ：作動範囲

ピストンが移動してセンサスイッチが ON してから、さらにピストンが同方向に移動して OFF になるまでの範囲をいいます。

C：応差

ピストンが移動してセンサスイッチが ON になった位置から、ピストンを逆方向に移動して OFF するまでの距離をいいます。

### ●無接点タイプ (ZC630 □、ZC653 □)

| ●無接点タイプ(ZC630 □、ZC653 □) |   |         |         |         |         | mm      |
|--------------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| シリンダ径                    |   | 16      | 20      | 25      | 32      | 40      |
| 項目                       |   |         |         |         |         |         |
| 作動範囲                     | ℓ | 2.8～3.4 | 2.7～3.4 | 3.0～3.7 | 3.0～3.8 | 3.3～4.0 |
| 応差                       | C | 0.1 以下  |         | 0.2 以下  | 0.1 以下  |         |
| 最高感度位置 <sup>注</sup>      |   | 16.5    |         |         |         |         |

### ●有接点タイプ (ZC601 □、ZC605 □)

| ●有接点タイプ(ZC601 □、ZC605 □) |   |          |          |          |          | mm       |
|--------------------------|---|----------|----------|----------|----------|----------|
| シリンダ径                    |   | 16       | 20       | 25       | 32       | 40       |
| 項目                       |   |          |          |          |          |          |
| 作動範囲                     | ℓ | 7.9～11.0 | 7.7～11.0 | 8.0～11.0 | 7.6～10.6 | 8.0～11.5 |
| 応差                       | C | 1.6 以下   |          | 1.9 以下   | 1.8 以下   | 1.9 以下   |
| 最高感度位置 <sup>注</sup>      |   | 16.5     |          |          |          |          |

注：ケーブル側端面からの距離です。

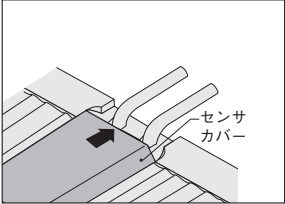
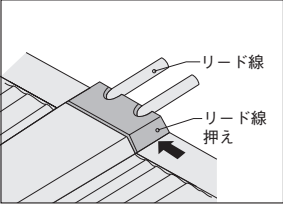
備考：上表は参考値です。

# センサスイッチの着脱・移動要領

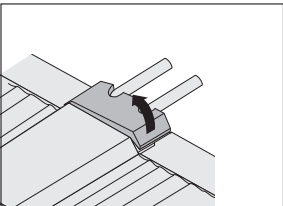
アクシスシリンダにおけるセンサスイッチの着脱と移動は、次の要領で行なってください。

## ■センサカバーの取外し

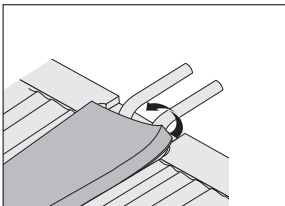
- ①リード線押えを、どちらか一方に押し付けます。
- ②センサカバーを矢印の方向に、止まるまで(5mm位)引き出します。



- ③一方に押し付けながら上に引き上げ、リード線押えを取り外します。

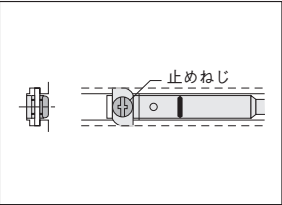


- ④引き出したセンサカバーの、どちらか一方の角を持って、引きはがすように取り外します。



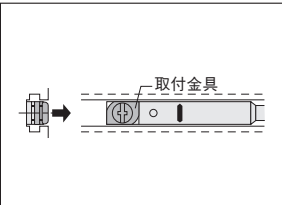
## ■センサスイッチの移動

- ①センサスイッチの止めねじを緩め、シリンダチューブのスイッチ溝に沿ってセンサスイッチを移動させます。



注：止めねじの締付けトルクは0.2N・m以下にしてください。止めねじを緩める時は取付金具を1/4周以上回さないでください。

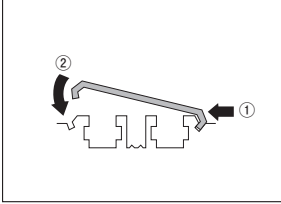
- ②センサスイッチを取り外す場合は、止めねじを緩め、取付金具を下げて図のような向きになるように回転させて、矢印の方向に取り外すことができます。



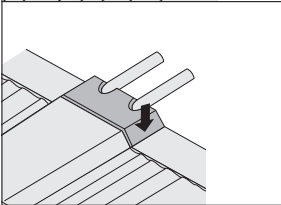
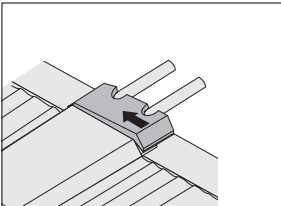
注：止めねじを緩める時は、止めねじを1.5回転以上回さないでください。止めねじのカシメ部分が破損するおそれがあります。

## ■センサカバーの取付け

- ①センサスイッチの移動・調整、および固定が終わったら、センサカバーを図の要領ではめ込みます。

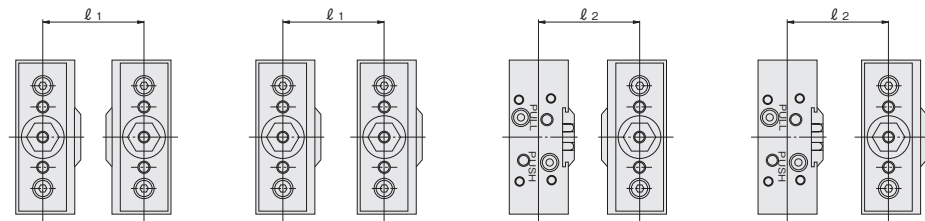


- ②センサスイッチのリード線を、リード線押えの溝に納めながら、リード線押えを一方に押し付け、さらに押し下げて固定します。



# センサスイッチ付シリンダを取り付ける場合の注意

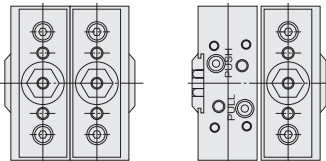
複数のセンサスイッチ付アクシスシリンダを接近させて取り付ける場合は、相互の磁気的な干渉を防ぐために、表に示す間隔を確保して取り付けてください。



| シリンダ径mm | l <sub>1</sub> [mm] | l <sub>2</sub> [mm] |
|---------|---------------------|---------------------|
| 16      | 110以上               | 50以上                |
| 20      | 110以上               | 50以上                |
| 25      | 110以上               | 60以上                |
| 32      | 120以上               | 60以上                |
| 40      | 120以上               | 60以上                |

備考：上表数値は参考値です。

なお右記のようにセンサスイッチを外側に向け2台のアクシスシリンダを取り付けることは可能です。



# ショックアブソーバ

アクシスシリンダ対応・KSHAXシリーズ

## 仕様

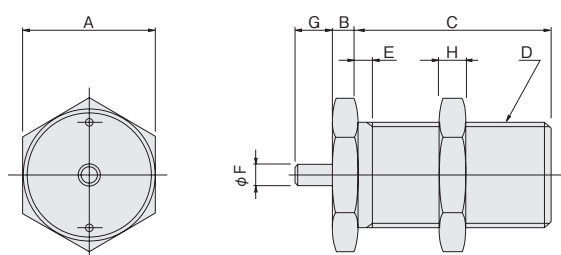
| 項目 \ 形式 |           | KSHAX6×5 | KSHAX7×5 | KSHAX8×6 | KSHAX10×8 | KSHAX12×10 |
|---------|-----------|----------|----------|----------|-----------|------------|
| 適応シリンダ径 | mm        | 16       | 20       | 25       | 32        | 40         |
| 最大吸収能力  | J         | 1.5      | 2.0      | 2.9      | 6.9       | 11.8       |
| 吸収ストローク | mm        | 5        | 5        | 6        | 8         | 10         |
| 最大衝突速度  | mm/s      | 700      |          |          |           |            |
| 最高使用頻度  | cycle/min | 60       |          |          |           |            |
| 使用温度範囲  | ℃         | 0~60     |          |          |           |            |
| 質量      | kg        | 0.018    | 0.033    | 0.045    | 0.084     | 0.107      |

## ショックアブソーバ単体の注文記号

■アクシスシリンダ用ショックアブソーバ

| 適応シリンダ径 最大吸収能力J |      | 基本形式  | シリンダ径×ストローク |
|-----------------|------|-------|-------------|
| 16              | 1.5  | KSHAX | 6×5         |
| 20              | 2.0  |       | 7×5         |
| 25              | 2.9  |       | 8×6         |
| 32              | 6.9  |       | 10×8        |
| 40              | 11.8 |       | 12×10       |

## ショックアブソーバ寸法図



| mm         |    |   |    |         |     |   |              |   |
|------------|----|---|----|---------|-----|---|--------------|---|
| 記号         | A  | B | C  | D       | E   | F | G<br>(ストローク) | H |
| KSHAX6×5   | 14 | 3 | 19 | M12×1   | 1.5 | 3 | 5            | 3 |
| KSHAX7×5   | 17 | 3 | 26 | M14×1   | 2   | 3 | 5            | 4 |
| KSHAX8×6   | 19 | 3 | 28 | M16×1.5 | 3   | 3 | 6            | 4 |
| KSHAX10×8  | 22 | 3 | 37 | M20×1.5 | 3   | 5 | 8            | 4 |
| KSHAX12×10 | 24 | 3 | 40 | M22×1.5 | 3   | 5 | 10           | 4 |



取付・調整

取付

1. 取付姿勢は自由ですが、取付面は、必ず平面としてください。取付時にねじれや曲がりが発生すると、精度が出ないばかりではなく、エア漏れや作動不良の原因となります。
2. シリンダの取付面に傷や打痕をつけると、平面度を損なうことがありますのでご注意ください。
3. ロッド先端プレートとピストンロッドのジョイント部にはクリアランスが設けられています。(0.1～0.2mm)シリンダの使用開始前にジョイントナットAとジョイントナットB (270ページ内部構造図参照)のゆるみがないことを必ず確認してください。

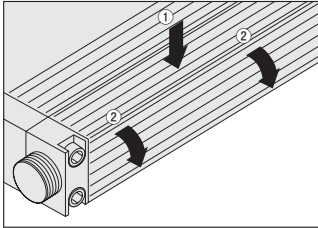
ストローク調節

アクシスシリンダのショックアブソーバ付タイプは269ページの仕様に記載された数値の範囲でストロークの調節ができます。調節する時には、ショックアブソーバカバーを外した後、ショックアブソーバのロックナットをゆるめて、ショックアブソーバを左(反時計回り)に回すと、ストロークが短くなります。調節後は、ロックナットを締めて固定してください。ショックアブソーバは、269ページの仕様に記載された数値以上動きますが、それ以上回すとねじ部の締付け強度が弱くなり、ねじ部やストッパを破損させる場合がありますので、283ページの仕様に記載された数値以上のストローク調節はしないでください。また、標準ストロークにプラスする調節もできません。また、万ーストッパを移動させてストローク調節をする場合には、ストッパ用六角穴付ボルトの締付トルクを下表数値となるように管理してください。なお、出荷時ストッパは標準ストロークに調節済みとなっています。

| シリンダ<br>mm    | 16         | 20         | 25       | 32           | 40 |
|---------------|------------|------------|----------|--------------|----|
| 締付トルク<br>N・cm | 137.3±14.7 | 284.4±29.4 | 480.5±49 | 1196.4±117.7 |    |

ショックアブソーバカバーの外し方

短いストロークのシリンダでは、カバー中央を長いものでは両端に、両手で①の矢印方向に力を加えてカバーを溝から外します。次に②の矢印方向に力をかけて、対角部を中心にカバーを回転させるようにして外します。



配管アダプタ・マウント金具

片ロッドタイプのみにおいて配管アダプタ・マウント金具のみの注文ができます。

注文形式

配管アダプタ

**L-XDA** シリンダ径  
(配管アダプタ1個、ボルト2本、ガスケット1個付き)

マウント金具

**2-XDA** シリンダ径  
(マウント金具1個、ボルト2本、ガスケット1個付き)



センサスイッチ

1. アクシスシリンダは、すべてのシリンダにセンサスイッチ用のマグネットが内蔵されています。
2. 10mmストローク以内でシリンダにセンサスイッチを2個取り付けて使用する場合は、最寄りの弊社営業所へご相談ください。
3. センサスイッチを3個以上取り付ける場合は、センサカバーを装着することはできません。またセンサスイッチ取付溝からはみ出して取り付けることはできません。
4. センサスイッチの着脱と移動要領は792ページをご覧ください。



一般注意事項

1. 配管する前に、必ず配管内のフラッシング(圧縮空気の吹き流し)を十分に行なってください。配管作業中に発生した切り屑やシールテープ、錆などが混入すると、空気漏れなど作動不良の原因となります。
2. 使用流体は空気を使用し、それ以外の流体の場合は、最寄りの弊社営業所へご相談ください。
3. 流体および雰囲気中に下記のような物質が含まれているときは、使用できません。有機溶剤、リン酸エステル系作動油、亜硫酸ガス、塩素ガス、酸類。
4. 水滴、油滴などがかかる場所や粉塵が多い場所で使用するきは、カバーなどで保護してください。