

## スクエアFシリンダ®

GXAシリーズ

実用新案登録済



## INDEX★

スカシ図	550
ミニ解説、使用例、本体取付方法	551
型式表示	552
仕様、使用ガイド、質量	553
別売部品型式、理論推力	554
構造および主要部品	555、556
本体取付ボルト	557
設計上の注意事項、許容モーメント	558、559
許容積載質量、許容横荷重とロッドのたわみ量	560、561
許容トルクとロッドのねじれ角	562、563
積載質量とシリンダ速度の関係	564
フローティング機構用ベアリング付、設計上の注意	564~566
フローティング機構用ベアリング付、ロッド先端寸法図	567
外形寸法図	568~573
スイッチの取付け	574

# スクエアシリンダ

GXAシリーズ

## ボールスプライン内蔵の高精度アクチュエータ!

ボールスプライン



高精度ボールスプライン使用

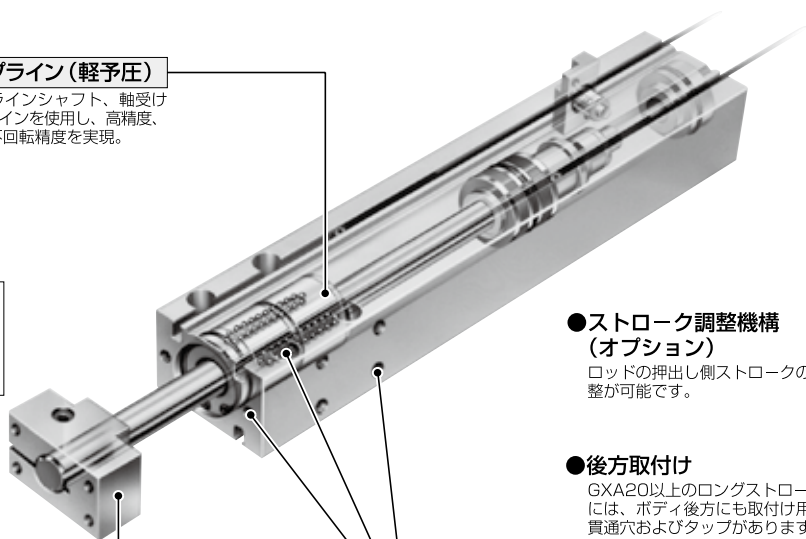
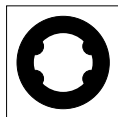
GXA

スクエアシリンダ

### ボールスプライン(軽予圧)

ロッドにスプラインシャフト、軸受けにボールスプラインを使用し、高精度、高剛性、高い不回転精度を実現。

特殊形状  
ロッドシール



### ●ストローク調整機構 (オプション)

ロッドの押し側ストロークの調整が可能です。

### ●後方取付け

GXA20以上のロングストロークには、ボディ後方にも取付け用の貫通穴およびタップがあります。

### ダイレクトマウント

前面取付け(ボディタップ)、縦取付け(ボディタップ)、横取付け(ボディ貫通穴、ボディタップ)があり、用途に応じて選択が可能です。

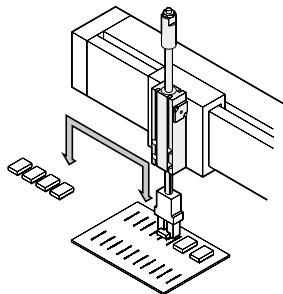
### ロッド先端

オプションでフランジ先端金具、オネジ、メネジの選択ができます。

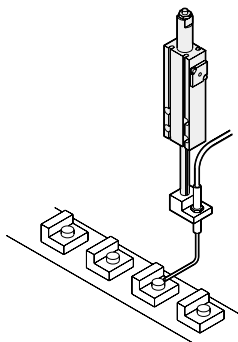
## スクエアFシリンダ ミニ解説

エアシリンダ中心の発想から、ガイド中心の発想に転換した結果、高精度ボールスプライン自体を直接駆動することになったのが、『スクエアFシリンダ』です。このような構造をとることにより、コンパクトで、しかもボールスプラインの持つ高精度を活かすことが可能になりました。丸形ボディのJKXシリーズ（463ページ）も併せてご覧ください。

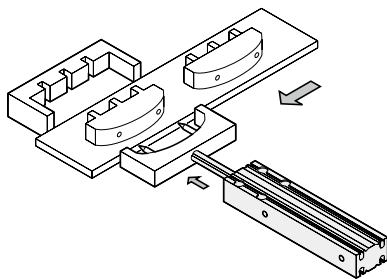
## ■スクエアFシリンダ使用例



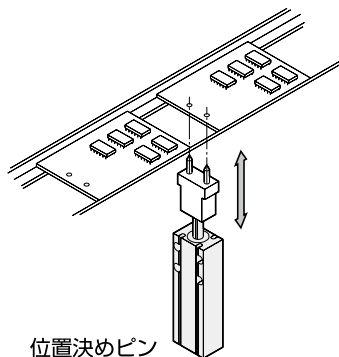
ピック&amp;ブレース



センサー駆動



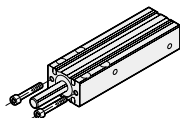
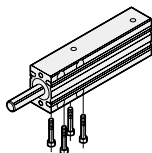
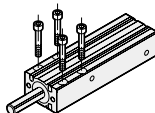
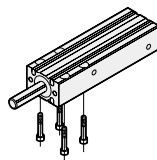
製品送り



位置決めピン

## ■本体取付方法

(図中のボルトは製品には添付されません。)

前面からの取付  
(ボディタップ)側面からの取付  
(ボディタップ)上面からの取付  
(ボディ貫通穴)底面からの取付  
(ボディタップ)

型式表示 (例)

# GXAS-SD15-100-ZTZE-RB12LA

●シリーズ名

●マグネット

無記号	マグネットなし
S	マグネット付

マグネットは、スイッチ取付けの際、必要となります。

●支持形式

SD	基本形
----	-----

●シリンダ内径

15	φ15
20	φ20
30	φ30

●リード線長さ

無記号	1m
LA	3m

●スイッチ個数

1	1個付
2	2個付

●スイッチ

無記号	スイッチなし		
RB1	リード線軸方向	DC12~24V	有接点2線 表示灯付き
RC1	リード線直角方向	DC12~24V	有接点2線 表示灯付き
<del>RB2</del>	<del>リード線軸方向</del>	<del>DC12~24V</del>	<del>有接点2線 表示灯なし</del>
RB4	リード線軸方向	DC12~24V	無接点2線 表示灯付き
RC4	リード線直角方向	DC12~24V	無接点2線 表示灯付き
RB5	リード線軸方向	DC5~24V	無接点3線 表示灯付き
RC5	リード線直角方向	DC5~24V	無接点3線 表示灯付き

リード線取出し方向

RB・・・軸方向



RC・・・直角方向



詳細仕様 634、635ページ

●ロッド先端形状

無記号	標準	ZT	フランジ先端金具付

WT	ロッド先端オネジ	WS	ロッド先端メネジ	FN	フローティング機構用ベアリング付

ロッド先端メネジ加工、キー (ロッド二面幅はありません)

二面幅はロッド円周上の任意の位置となります。

●中間ストロークについて

- 中間ストロークは、標準ストロークのシリンダ内部にスペーサを装着する事により1mm毎の中間ストロークの製作が可能です。シリンダ全長は長い方の標準ストロークのシリンダと同一となります。
- ストローク調整機構付 (ZE) の中間ストロークのご注文については別途ご相談ください。

●ストローク

シリンダ内径	標準ストローク (mm)													
	10	20	25	40	50	60	75	80	100	125	150	175	200	
φ15		●		●		●		●		●	—	—	—	—
φ20			●		●		●		●	●	●	●	●	●
φ30			●				●		●	●	●	●	●	●

●ストローク調整機構

無記号	ストローク調整機構なし
ZE	押出量調整機構付
調整量 10mm	

押出量調整機構

## 仕様

シリンダ内径	φ15mm	φ20mm	φ30mm
スプラインロッド径	φ8mm	φ10mm	φ16mm
接続配管口径	M5×0.8		Rc1/8
ガイド機構	ボールスプライン		
作動方式	複動		
使用流体	空気		
最高使用圧力	0.7 MPa		
最低使用圧力	0.15MPa		
耐圧	1.05MPa		
使用温度範囲	5~60℃		
使用速度範囲	50~500mm/s		
給油	不要		
クッション	ラバークッション		
ストローク調整量	押出量調整10mm(オプション記号 ZE)		

1MPa=10.2kgf/cm<sup>2</sup>  
1N=0.102kgf

## 使用ガイド(ボールスプライン)

機種	使用ガイド
GXA15	THK(株)製 LT 8
GXA20	THK(株)製 LT10
GXA30	THK(株)製 LT16

軽予圧タイプです。

## 質量

## ●シリンダ本体

単位:g

仕様	機種	ストローク												
		10	20	25	40	50	60	75	80	100	125	150	175	200
標準タイプ	GXA15	—	165	—	190	—	215	—	240	265	—	—	—	—
	GXA20	—	—	290	—	345	—	400	—	455	510	565	620	675
	GXA30	—	—	780	—	—	—	1010	—	1125	1240	1355	1470	1585
ストローク調整機構付(ZE)	GXA15	—	185	—	215	—	245	—	275	305	—	—	—	—
	GXA20	—	—	385	—	455	—	525	—	595	665	735	805	875
	GXA30	—	—	1020	—	—	—	1320	—	1470	1620	1770	1920	2070

GXA

スクエアFシリンダ

## ●オプション

単位:g

機種	フローティング機構付(FN)	フランジ先端金具(ZT)
GXA15	28	17
GXA20	70	30
GXA30	250	85

## ●スイッチ単体

単位:g

スイッチ型式	質量
RB1、 <del>RB2</del> 、RB4、RB5	15
RC1、RC4、RC5	
RB1LA、 <del>RB2LA</del> 、RB4LA、RB5LA	35
RC1LA、RC4LA、RC5LA	

## 別売部品型式

名称



部 品 型 式
注 記
部 品 型 式
注 記
内 容

スイッチ取付金具

BE (GXA)
ネジ、ナット



有接点スイッチ (2線、表示灯付き)

リード線軸方向取出し リード線直角方向取出し

RB1 (GXA)	RC1 (GXA)
リード線長さ: 1m	リード線長さ: 1m
RB1LA (GXA)	RC1LA (GXA)
リード線長さ: 3m	リード線長さ: 3m
	
取付金具付	取付金具付

有接点スイッチ (2線、表示灯無し)

リード線軸方向取出し

<del>RB2 (GXA)</del>
リード線長さ: 1m
<del>RB2LA (GXA)</del>
リード線長さ: 3m

取付金具付

### ●RB、RCスイッチについて

従来のRG1、RG2スイッチを使用している製品につきましても取付けが可能です。

無接点スイッチ (2線、表示灯付き)

リード線軸方向取出し リード線直角方向取出し

RB4 (GXA)	RC4 (GXA)
リード線長さ: 1m	リード線長さ: 1m
RB4LA (GXA)	RC4LA (GXA)
リード線長さ: 3m	リード線長さ: 3m
	
取付金具付	取付金具付

無接点スイッチ (3線、表示灯付き)

リード線軸方向取出し リード線直角方向取出し

RB5 (GXA)	RC5 (GXA)
リード線長さ: 1m	リード線長さ: 1m
RB5LA (GXA)	RC5LA (GXA)
リード線長さ: 3m	リード線長さ: 3m
	
取付金具付	取付金具付

### 旧品との型式比較

旧品型式	現行品相当型式
RG1	RB1、RC1
	<del>RB2</del>
RG2	RB4、RC4
	RB5、RC5

GXA

スクエアシリンダ

フランジ先端金具

ZT (GXA□)
<input type="checkbox"/> 内にはシリンダ内径をご記入ください。


補修パーツセット

標準タイプ

HQ (GXA□)
<input type="checkbox"/> 内にはシリンダ内径をご記入ください。
詳細内容 ☞ 555~556ページ

注: ストローク調整タイプの補修パーツはありません。

## 理論推力 (標準タイプ)

単位: N

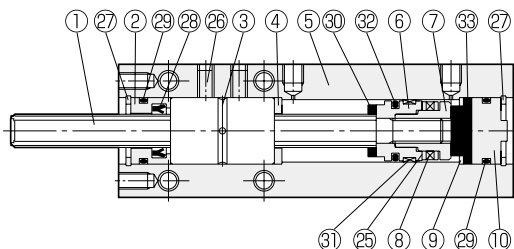
シリンダ内径 (mm)	作動方向	使用圧力 MPa					
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ15	押	35	53	71	88	110	120
	引	30	45	59	74	89	100
φ20	押	63	94	130	160	190	220
	引	47	71	94	120	140	170
φ30	押	140	210	280	350	420	500
	引	100	150	200	250	300	350

1MPa=10.2kgf/cm<sup>2</sup>  
1N=0.102kgf

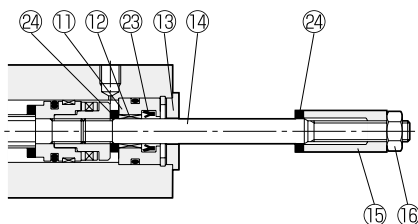
## 構造および主要部品

### GXA15

標準タイプ



ストローク調整タイプ (分解できません。)



### 主要部品

No.	名称	材質	備考	No.	名称	材質	備考	No.	名称	材質	備考
1	スラインロッド	高炭素クロム鋼受鋼	硬質クロムメッキ	10	ヘッドカバー	アルミ合金		25	クッションラバー	ウレタンゴム	
2	シールホルダ	ステンレス鋼		11	ロッドカバー	アルミ合金		26	止めネジ	鋼	ニッケルメッキ
3	ボールスプライン	鋼、樹脂など		12	ブッシュ	PTFE・鋼					
4	ベアリングストップ	鋼	無電解ニッケルメッキ	13	ストップ受け	鋼	ニッケルメッキ				
5	ボディ	アルミ合金		14	ストローク調整ロッド	炭素鋼	硬質クロムメッキ				
6	ピストンA	ステンレス鋼		15	ストローク調整ストップ	鋼	ニッケルメッキ				
7	ピストンB	ステンレス鋼		16	ロックナット	鋼	ニッケルメッキ				
8	マグネット	磁性体	マグネット付のみ	23	ロッドシール	ニトリルゴム					
9	クッション押え	ステンレス鋼		24	クッションラバー	ウレタンゴム					

### 標準タイプ補修パーツ

No.	名称	材質	数量
27	穴用止め輪	鋼	2
28	スラインシール	ウレタンゴム	1
29	Oリング	ニトリルゴム	2
30	クッションラバー	ウレタンゴム	1
31	ウエアリング	合成樹脂	1
32	ピストンシール	ニトリルゴム	1
33	クッションラバー	ウレタンゴム	1

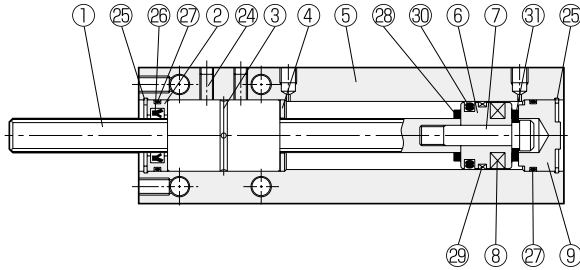
### 注記

ストローク調整タイプは分解できません。

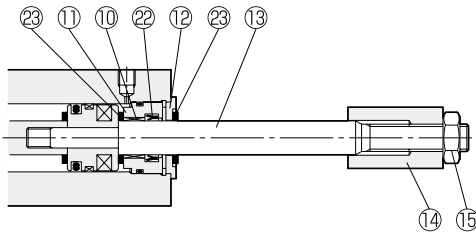
# 構造および主要部品

## GXA20、30

標準タイプ



ストローク調整タイプ (分解できません。)



### 主要部品

No.	名称	材質	備考	No.	名称	材質	備考	No.	名称	材質	備考
1	スプラインロッド	高炭素クロム軸受鋼	硬質クロムメッキ	9	ヘッドカバー	アルミ合金		23	クッションラバー	ウレタンゴム	
2	シールホルダ	アルミ合金		10	プッシュ	PTFE・鋼		24	止めネジ	鋼	ニッケルメッキ
3	ボルスプライン	鋼、樹脂など		11	ロッドカバー	アルミ合金					
4	ベアリングストップ	ステンレス鋼		12	ストップ受け	鋼	ニッケルメッキ				
5	ボディ	アルミ合金		13	ストローク調整ロッド	ステンレス鋼	硬質クロムメッキ				
6	ピストン	アルミ合金		14	ストローク調整ストップ	鋼	ニッケルメッキ				
7	ピストンボルト	ステンレス鋼		15	ロックナット	鋼	ニッケルメッキ				
8	マグネット	磁性体	マグネット付のみ	22	ロッドシール	ニトリルゴム					

### 標準タイプ補修パーツ

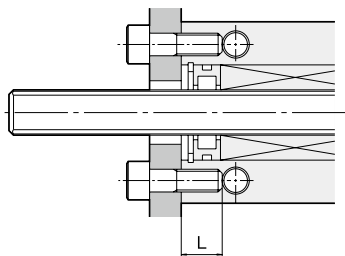
No.	名称	材質	数量
25	穴用止め輪	鋼	2
26	スプラインシール	ウレタンゴム	1
27	Oリング	ニトリルゴム	2
28	クッションラバー	ウレタンゴム	1
29	ウエアリング	合成樹脂	1
30	ピストンシール	ニトリルゴム	1
31	クッションラバー	ウレタンゴム	1

### 注記

ストローク調整タイプは分解できません。

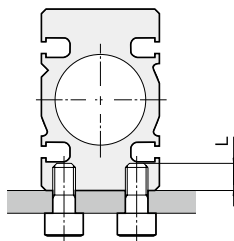
## 本体取付ボルト

前面からの取付 (ボディタップ)



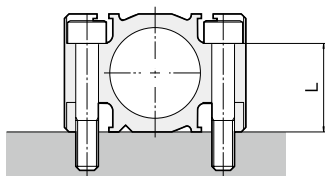
機種	適用ボルト	ネジ深さ L (mm)	締付トルク N・m
GXA15	M4×0.7	7	2.5
GXA20	M5×0.8	9	5.1
GXA30	M6×1	9	8.6

側面からの取付 (ボディタップ)



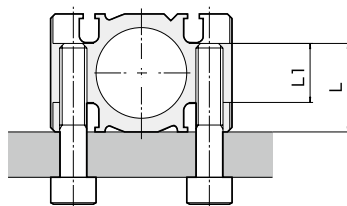
機種	適用ボルト	ネジ深さ L (mm)	締付トルク N・m
GXA15	M4×0.7	3.5	2.5
GXA20	M5×0.8	6	5.1
GXA30	M6×1	8	8.6

上面からの取付 (ボディ貫通穴)



機種	適用ボルト	貫通穴長さ L (mm)	締付トルク N・m
GXA15	M4	13.5	2.5
GXA20	M5	19.5	5.1
GXA30	M6	29.5	8.6

底面からの取付 (ボディタップ)



機種	適用ボルト	ネジ深さ L1 (mm)	ネジ深さ L (mm)	締付トルク N・m
GXA15	M5×0.8	7	13.5	5.1
GXA20	M6×1	13	19.5	8.6
GXA30	M8×1.25	23	29.5	22

GXA

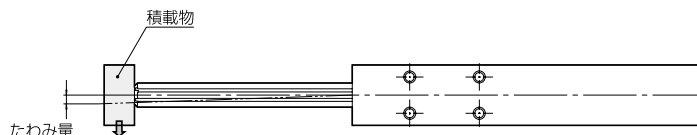
スクエアFシリンダ

## 設計上の注意事項

### ⚠ 注意

#### 水平使用時のロッド先端のたわみ

ロッド先端に取付けられた積載物によりロッドにたわみが発生します。  
許容積載質量とたわみ量については560、561ページのグラフをご覧ください。



積載物の長さが長い場合、積載物の先端のたわみ量はロッド先端のたわみ量よりも大きくなります。



この場合シリンダストロークに積載物の長さを加えた数値をシリンダストロークとしてロッドのたわみ量を読み取ってください。

例：シリンダストローク……100mm

積載物の長さ……50mm の場合

100+50=150mmをシリンダストロークと想定します。

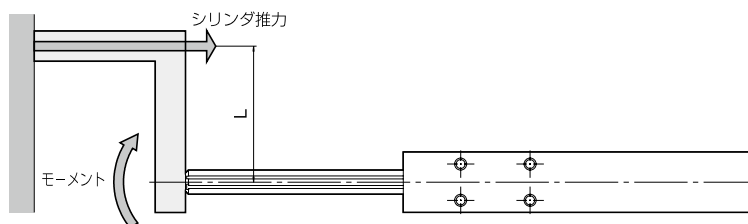
これよりシリンダストローク（100+50）mmのグラフを読み取ってください。

#### 垂直使用時の許容積載質量

垂直使用時のロッド先端の積載物の質量とシリンダ速度との関係について 564ページ

#### オフセット突き当て時のシリンダ推力によるモーメント

図のようにロッドからオフセットした点で積載物、ワークを突き当てた場合、シリンダ自身の推力によりロッドに大きなモーメントが発生します。許容モーメントを確認ください。559ページ



$$\text{モーメント} = \text{シリンダ推力} \times L \text{ (オフセット量)}$$

**ロッドに外力（横荷重）が働く場合**

シリンダが静止した状態で、一時的にロッドに外力（横荷重）が作用する場合は、許容横荷重によるたわみのグラフを読み取ってください。

**ロッドのたわみ**

軽い負荷でもストロークが長い場合やロッド先端の負荷が大きいため、思いのほかロッドのたわみを大きく感じる場合があります。

グラフでたわみ量をご確認のうえ機種を選定してください。

**ロッドの振動**

ストロークが長い場合やロッド先端の積載物の質量が大きい場合、シリンダ前進端でロッドに振動が発生することがあります。速度を下げるか、ロッド径の大きなワンランク上の機種を選定してください。

また、シリンダ取付ベースの剛性が不足していると、同様の状況が発生する場合があります。ベースの剛性をあげてください。

**ベアリングの転動感**

この製品のベアリング（ボールスプライン）には、わずかな予圧がかかっているため、ロッドを手で動かした場合などにおいて、ベアリング内部のボールが転動することによる多少の作動の不連続感を感じたり、製品間で転がり抵抗の違いを感じる事がありますが、ベアリングの予圧によるもので性能に影響はありません。

**押出調整タイプ（ZE）のストローク調整方法**

ストロークを調整する際は、ロックナットを緩めてから、ストローク調整用ストッパを回して下さい。ロックナットを緩める際には、ロックナットとストローク調整用ストッパそれぞれの二面幅部にスパナを掛けて緩めてください。

ロックナットを緩めないでストローク調整用ストッパを回すと押出調整ロッドにもそのトルクが作用する事となり、ロッドとピストンの連結部に緩みが発生する場合があります故障の原因となります。

ストローク調整後はロックナットとストローク調整用のそれぞれの二面幅部にスパナを掛けて、ロックしてください。

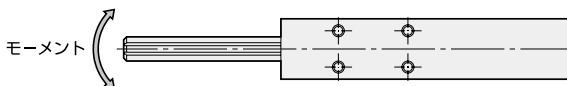
また工具には適正なサイズのスパナを使用してください。モンキやパイプレンチなどを使用すると正しい調整が行なえず、故障の原因となります。

**積載物の取付け**

ロッド先端のオネジやメネジを使用して積載物を取付ける時はロッドの二面幅部にスパナを掛けて、締付け時のトルクがベアリングに作用しないようにしてください。

**許容モーメント**

ロッドにモーメントが作用する場合



常にモーメントが作用した状態でシリンダが作動する場合

機種	許容モーメント N・m
GXA15	0.40
GXA20	1.2
GXA30	4.7

シリンダ停止時に一時的にモーメントが作用する場合

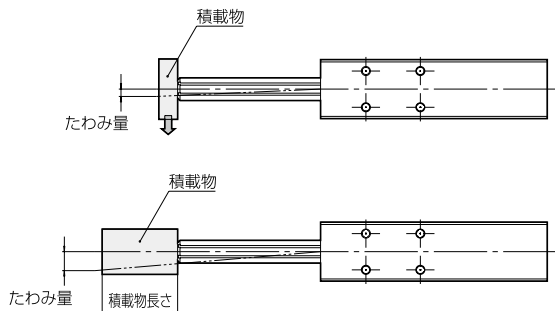
機種	許容モーメント N・m
GXA15	1.2
GXA20	3.1
GXA30	14

1N・m=0.102kgf・m

## 許容積載質量、許容横荷重とロッドのたわみ量

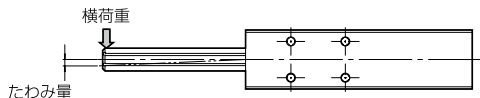
### ●積載質量とロッドのたわみ

シリンダを水平方向で使用される場合、ロッドに取付ける積載物の質量は許容積載質量以下としてください。グラフ中の太い実線部分が、ストロークごとの許容積載質量におけるロッドのたわみ量を表しています。積載物の長さが長いときには、それを考慮して、たわみ量を読み取ってください。（設計上の注意事項1参照）



### ●横荷重とロッドのたわみ

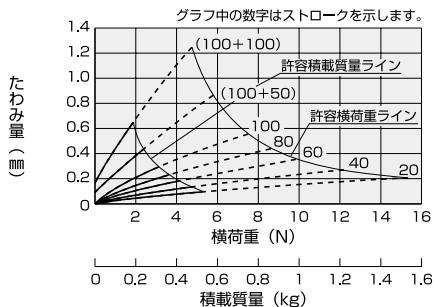
シリンダ静止時に外部より一時的にロッドに外力（横荷重）が作用する場合は、許容横荷重以下でお使いください。グラフ中の太い破線部分が、ストロークごとの許容横荷重におけるロッドのたわみ量を表しています。



GXA

スクエアシリンダ

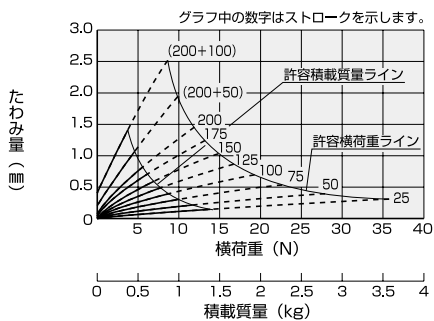
### GXA15



ストローク (mm)	許容積載質量 (kg)	許容横荷重 (N)
20	0.55	15
40	0.48	12
60	0.41	10
80	0.36	8.6
100	0.32	7.5
(100+50)	0.24	5.9
(100+100)	0.19	4.7

( ) 内は (ストローク+積載物長さ) を示します。

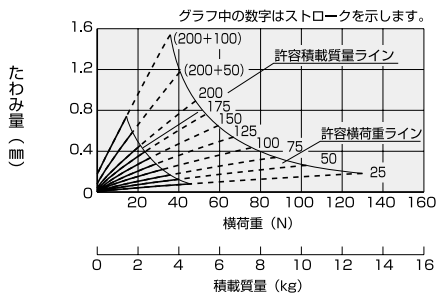
## GXA20



ストローク (mm)	許容積載質量 (kg)	許容横荷重 (N)
25	1.4	36
50	1.2	28
75	1.0	23
100	0.90	19
125	0.80	17
150	0.72	15
175	0.65	13
200	0.60	12
(200+50)	0.48	10
(200+100)	0.40	8.7

( ) 内は (ストローク+積載物長さ) を示します。

## GXA30



ストローク (mm)	許容積載質量 (kg)	許容横荷重 (N)
25	4.8	130
50	4.1	110
75	3.6	88
100	3.2	76
125	2.9	66
150	2.6	59
175	2.4	53
200	2.2	48
(200+50)	1.8	41
(200+100)	1.5	36

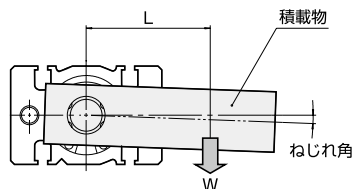
( ) 内は (ストローク+積載物長さ) を示します。

# 許容トルクとロッドのねじれ角

## ロッドが出た状態におけるロッド先端のねじれ角度

### ●常時トルクがかかった状態でシリンダが作動する場合（動的許容トルク）

下図のようにロッド先端に偏心させた積載物を取付けた場合、ねじりモーメント（トルク）が発生します。この状態でシリンダを作動させる場合は、動的許容トルク以下でお使いください。グラフ中の実線部分が、動的許容トルクにおけるストロークごとのねじれ角を表しています。

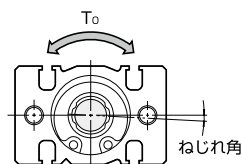


$$T = L \times W$$

T：ねじりモーメント（トルク）  
L：積載物の重心までの距離  
W：積載物の質量

### ●シリンダ静止時に一時的にトルクがかかる場合（静的許容トルク）

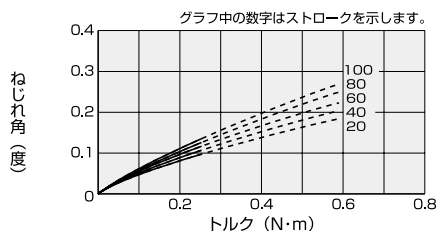
シリンダ静止時に外部より一時的にロッドにトルク（ $T_0$ ）が作用する場合は、静的許容トルク以下でお使いください。グラフ中の破線部分が、静的許容トルクにおけるストロークごとのねじれ角を表しています。



GXA

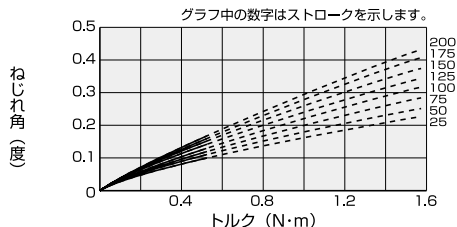
スクエアロッド

## GXA15



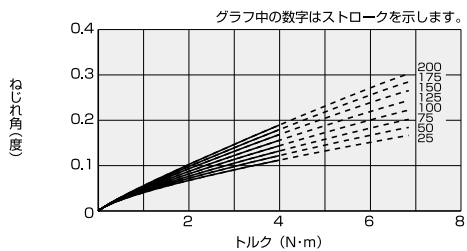
動的許容トルク	静的許容トルク
0.25N·m	0.59N·m

## GXA20



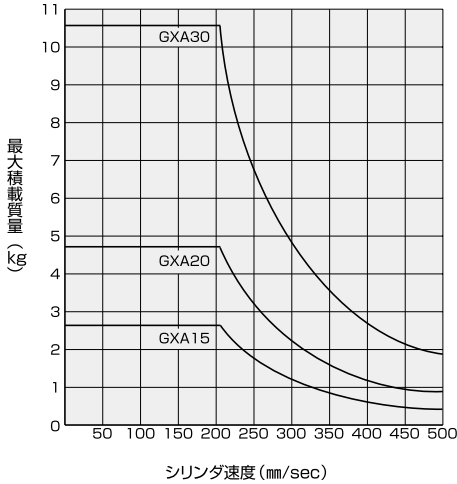
動的許容トルク	静的許容トルク
0.50N·m	1.6N·m

GXA30



動的許容トルク	静的許容トルク
4.0N·m	6.9N·m

## 最大積載質量とシリンダ速度 (垂直取付時)



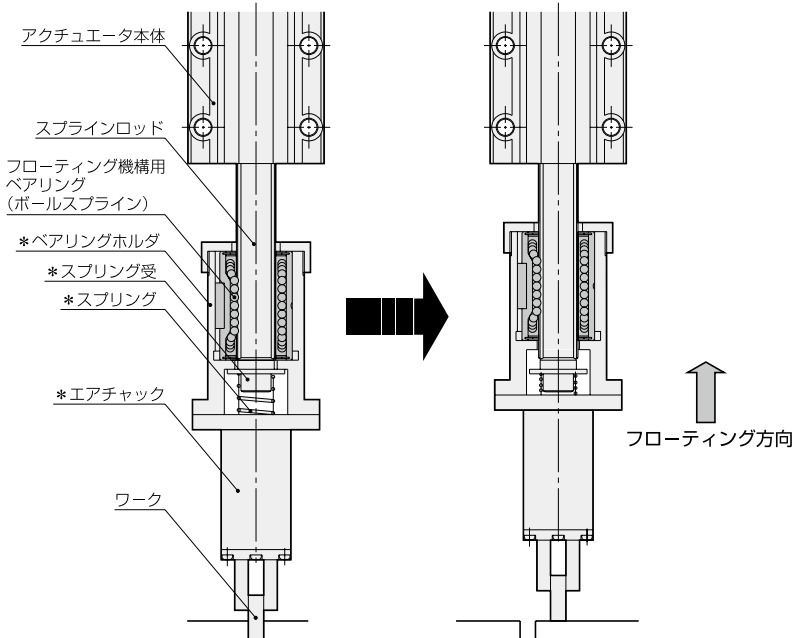
### ⚠ 警告

必ず最大積載質量以下でご使用ください。  
最大積載質量を越えて使用されますと、  
シリンダが破損する危険があります。

GXA

## フローティング機構用ベアリング付 (オプション記号 FN)

### 構造、使用例



●フローティング機構用ベアリング以外の部品 (上図\*部) についてはお客様にてその装置に適した構造、部品を設計製作ください。

### ●ワーク装着失敗時の破損防止

ワークの装着工程で、位置決めが不完全な場合や、部品不良のため装着がスムーズにいかない場合など、ワークをぶつけてもショックをフローティング機構が吸収して、破損防止に役立ちます。

### ●ワーク装着時の衝撃力の緩和

ワークの装着工程で、アクチュエータの速度による衝撃力によってワークの破損、組立不良が発生する場合など衝撃力をフローティング機構が緩和して、スムーズな装着、圧入に役立ちます。

### ●ワークの段差違い装着

段違いの場所にワークを装着する場合、その段差分フローティングストロークを持たせておけば1つのアクチュエータで複数の場所にワークの装着が可能です。

### ●フローティング機構用ベアリングには、高精度・高剛性のボールスプラインを使用しています。

## ■設計上の注意

### ⚠注意

#### ①ベアリングの固有抵抗力（参考値）について

フローティング機構用ベアリングはそれぞれ固有抵抗力を持っています。スプリングのセット荷重値にご注意ください。（スプリングのセット荷重値については機構全体から考慮する必要があります。）

単位：N

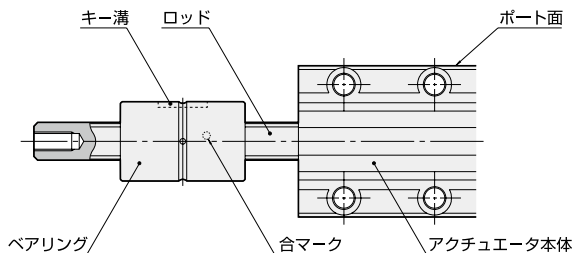
機種	固有抵抗力
GXA15	3
GXA20	3.5
GXA30	5

#### ②ベアリングのキー溝、合マークの向きについて

\*合マークとはベアリング外周の任意の位置に記入されている数字のことで。

#### ●GXA15～30の場合

ベアリングをロッドに組込む場合には、ベアリングのキー溝がアクチュエータのポート面に、合マークがアクチュエータ本体側にくるようにして、こじらないように挿入してください。無理に押込むとベアリング内部のボールが脱落することがありますのでご注意ください。



### ③ベアリングのキー溝位置について

スクエアFシリンダ（GXAシリーズ）のフローティング用ベアリングのキー溝、ロッドスプライン溝はシリンダ本体の中心線に対して約 $\pm 3^\circ$ の範囲の任意の位置になります。ベアリングホルダの設計にご注意ください。

### ④ベアリングとロッドの組合せについて

フローティング機構用ベアリングとロッドは一対一の対応です。後からベアリングを追加したり、他のアクチュエータ（同仕様の物も含みます）に付属していたもの、あるいは、お客様にて別途ご購入された市販のベアリングを取付けますと精度不良、作動不良の原因となります。必ずそのアクチュエータに取付けられたベアリングをご使用ください。

ベアリングの合マーク（設計上の注意2参照）とロッドの組合せとは関係ありません。合マークの番号が同じでもベアリングとロッドの組合せは別となります。

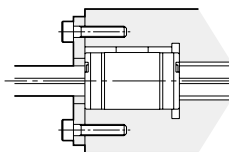
### ⑤ベアリングのハウジング内径公差について

フローティング機構用ベアリングとハウジングとのはめあいには、中間ばめ（J6）とします。精度をさほど必要としない場合は、すきまばめ（H7）とします。

ハウジング 内径公差	一般的な使用条件	J6
	精度を必要としない場合	H7

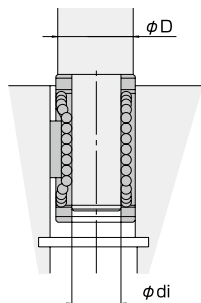
### ⑥ベアリングの取付

フローティング機構用ベアリングの取付例を図に示します。軸方向の固定強度はさほど必要ありませんが、打込みだけで保持させることは避けてください。



### ⑦ベアリングの組込み

フローティング機構用ベアリングを組込む場合、治具を使用して傾かないよう静かに挿入してください。



GXA10に使用しているベアリング両端面の黒色の部分は樹脂製となっていますので特に注意してください。

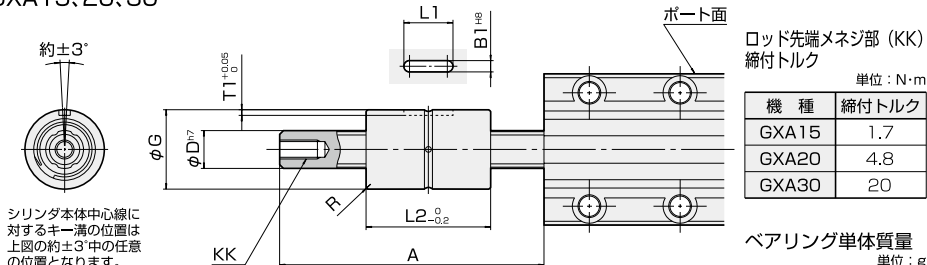
機種	di	D
GXA15	$\phi 7.0$	$\phi 15.5$
GXA20	$\phi 8.5$	$\phi 20.5$
GXA30	$\phi 14.5$	$\phi 30.5$

### ⑧アクチュエータの実ストロークについて

フローティング機構が動作すると、ワークはアクチュエータのストロークからフローティングストロークだけ後退した位置で停止します。ストローク選定にご注意ください。

# フローティング機構用ベアリング付、ロッド先端寸法図 (オプション記号 FN)

GXA15、20、30



シリンダ本体中心線に対するキー溝の位置は上図の約±3°中の任意の位置となります。

ベアリング単体質量

単位: g

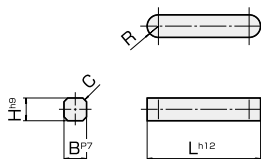
機種	質量
GXA15	18
GXA20	50
GXA30	165

単位: mm

機種	A	B1	D	G	KK	L1	L2	R	T1
GXA15	55	2.5	φ 8	φ 16 <sub>-0.011</sub> <sup>0</sup>	M4×0.7 深8	10.5	25	0.5	1.2
GXA20	70	3	φ 10	φ 21 <sub>-0.013</sub> <sup>0</sup>	M5×0.8 深10	13	33	0.5	1.5
GXA30	95	3.5	φ 16	φ 31 <sub>-0.013</sub> <sup>0</sup>	M8×1.25深13	17.5	50	0.5	2

- 注記1. ロッド飛出長さ (図中記号A) が標準タイプよりも長くなっています。シリンダ全長にご注意ください。  
 注記2. GXA30はロッドのスプライン溝の形状が上図とは異なります。その他全体の詳細寸法については、外形寸法図のページをご覧ください。  
 注記3. ロッド先端には出荷時、メネジ部 (図中記号KK) にベアリング脱落防止用のボルトとワッシャを取付けています。シリンダご利用時は取外してください。(接着はしていません。)

## ■キー寸法 (キーは製品に1個付属しています。)



単位: mm

機種	B	C	H	L	R
GXA15	2.5	0.5	2.5	10.5	1.25
GXA20	3	0.5	3	13	1.5
GXA30	3.5	0.5	3.5	17.5	1.75

GXA

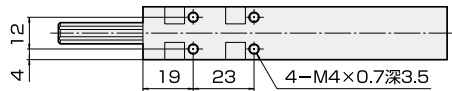
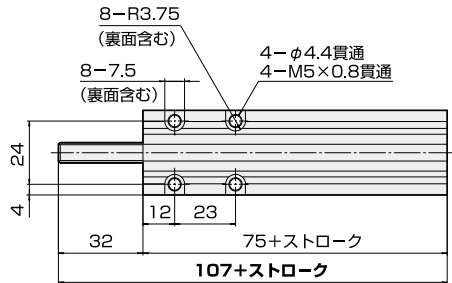
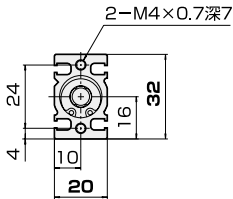
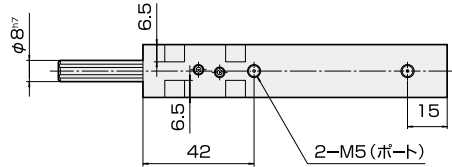
スクエアFシリンダ

# 外形寸法図 GXA15 標準タイプ

GXA(S)-SD15-(ストローク)



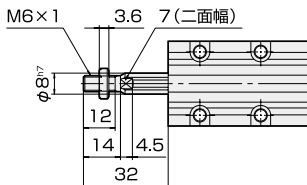
標準ストローク 552ページ



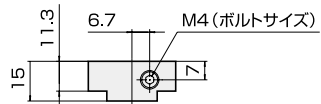
GXA

スクエアロッド

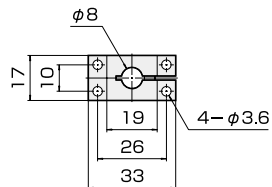
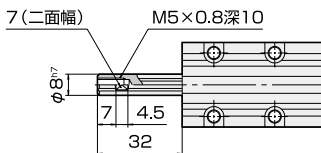
ロッド先端オネジ (WT)



フランジ先端金具 (ZT)



ロッド先端メネジ (WS)



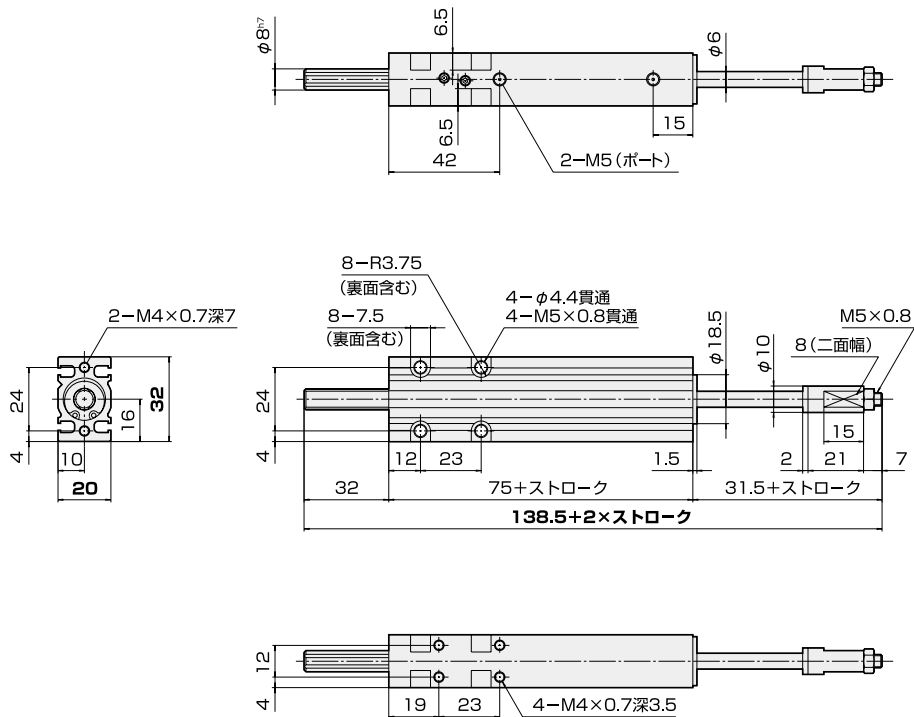
# 外形寸法図 GXA15 ストローク調整タイプ

GXA(S)-SD15-(ストローク)-ZE

シリンダ内径

ストローク調整機構付  
押出調整量……10mm

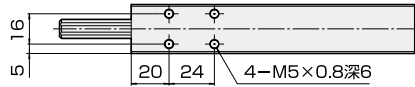
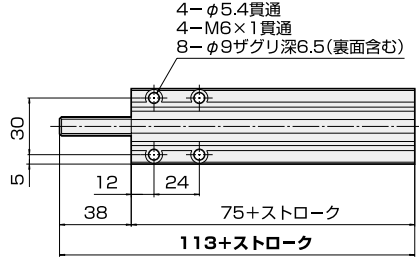
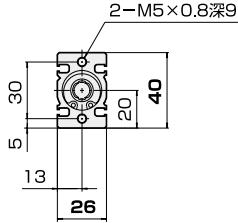
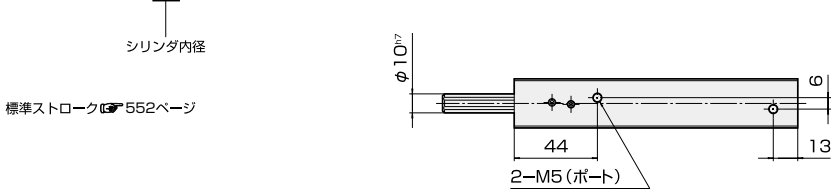
標準ストローク 552ページ



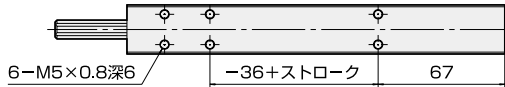
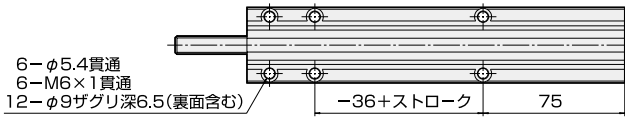
GXA  
スクエアFシリンダ

# 外形寸法図 GXA20 標準タイプ

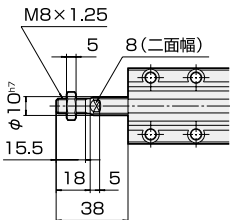
GXA(S)-SD20-(ストローク)



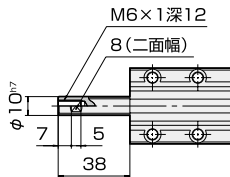
125~200ストロークの場合



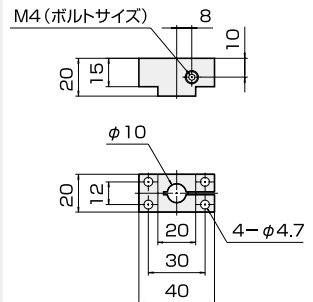
ロッド先端オネジ (WT)



ロッド先端メネジ (WS)



フランジ先端金具 (ZT)

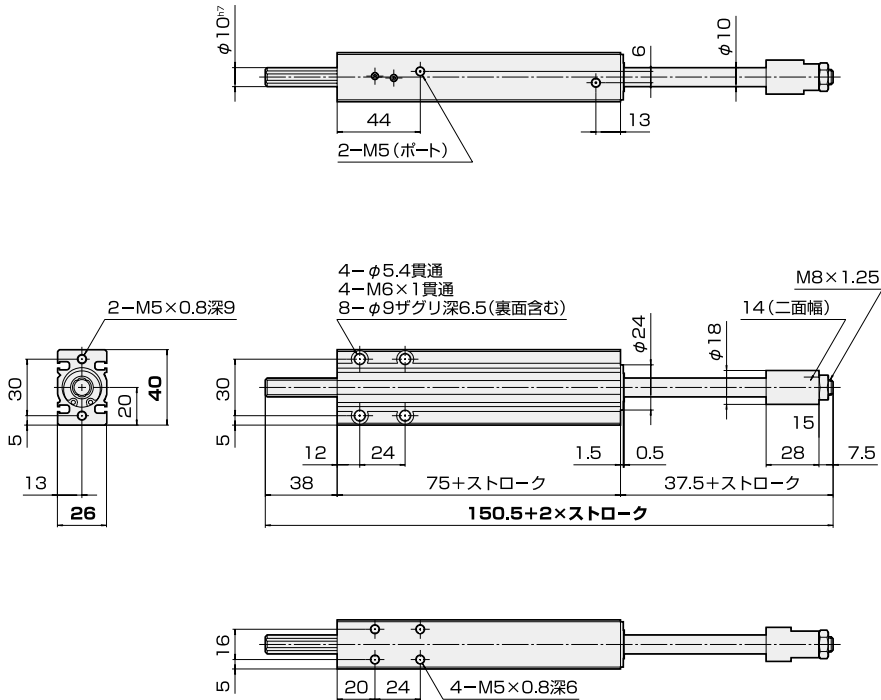


# 外形寸法図 GXA20 ストローク調整タイプ

GXA(S)-SD20-(ストローク)-ZE

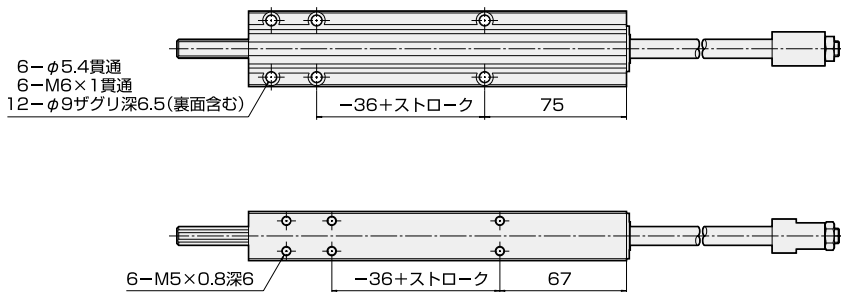
シリンダ内径  
ストローク調整機構付  
押出調整量……10mm

標準ストローク 552ページ



GXA  
スクエアFシリンダ

125~200ストロークの場合



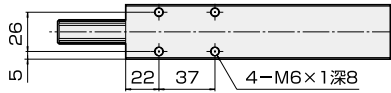
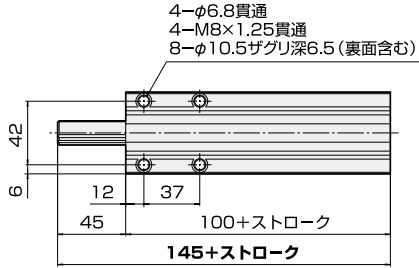
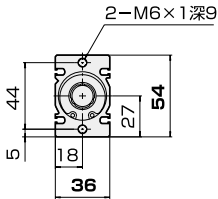
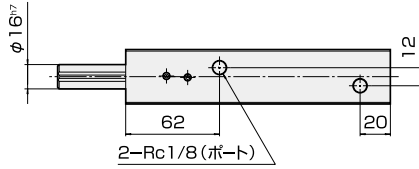
●ロッド先端メネジ (WS)、オネジ (WT)、フランジ先端金具 (ZT) 570ページ

# 外形寸法図 GXA30 標準タイプ

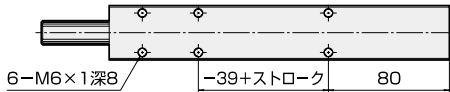
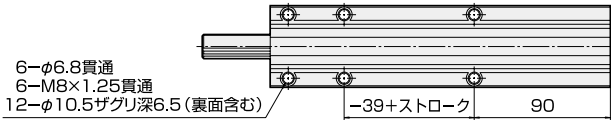
GXA(S)-SD30-(ストローク)



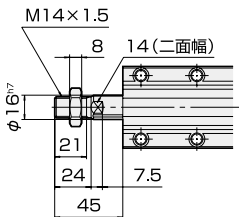
標準ストローク 552ページ



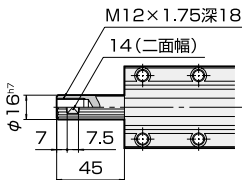
125~200ストロークの場合



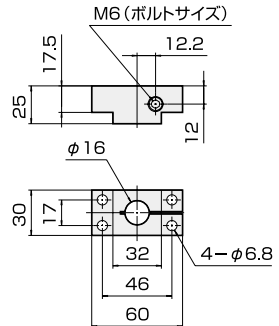
ロッド先端オネジ (WT)



ロッド先端メネジ (WS)



フランジ先端金具 (ZT)

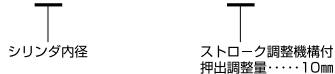


GXA

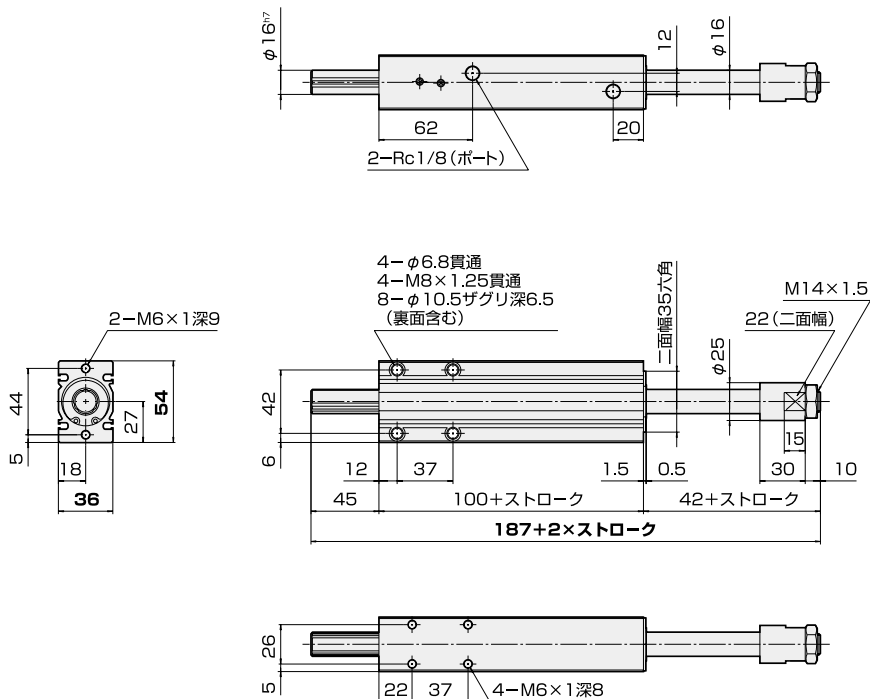
スクエアシリンダ

# 外形寸法図 GXA30 ストローク調整タイプ

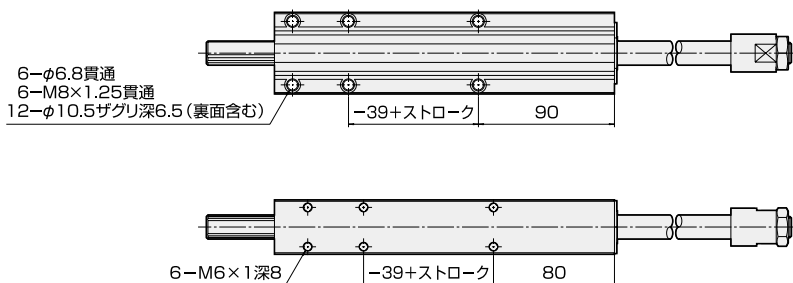
GXA(S)-SD30-(ストローク)-ZE



標準ストローク ☞ 552ページ



125~200ストロークの場合



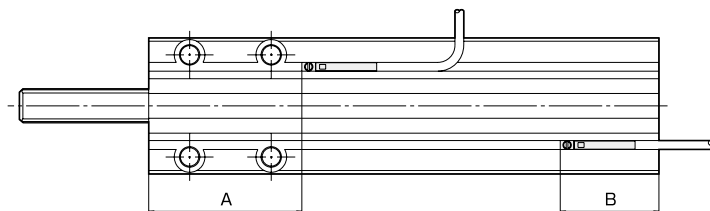
●ロッド先端メネジ (WS)、オネジ (WT)、フランジ先端金具 (ZT) ☞ 572ページ

GXA

スクエアFシリンダ

# スイッチの取付け

## ■設定位置



### RB1,2 RC1スイッチ

機種	設定位置(mm)	
	A	B
GXA15	42	33
GXA20	43	31
GXA30	56	43

### RB(RC)4,5スイッチ

機種	設定位置(mm)	
	A	B
GXA15	44	31
GXA20	45	29
GXA30	58	41

## 応差、動作距離

単位: mm

機種	RB1,2 RC1		RB(RC)4,5	
	動作距離(ℓ)	応差(c)	動作距離(ℓ)	応差(c)
GXA15	8	1	2.4	1
GXA20	10		2.4	
GXA30	13		3	

応差、動作距離の解説 632ページ

## ■取付け方法

ナットを装着した固定用ネジをスイッチに取付けます。  
 スイッチをスイッチ取付け溝に差し込みます。  
 取付け位置設定後、時計ドライバーを用いて固定用ネジを締付けてください。  
 締付けトルクは0.1N・mとしてください。

