

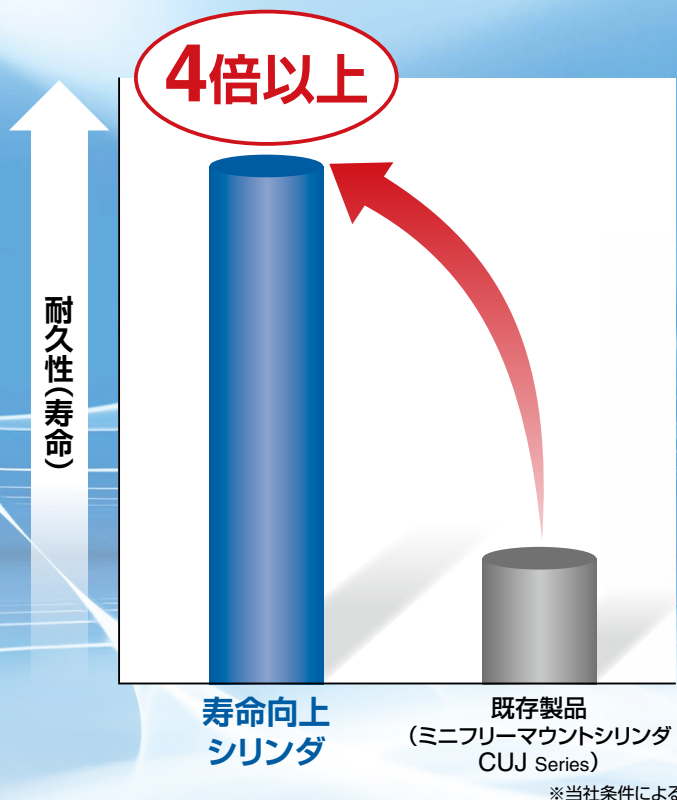
High Durability Series

# 寿命向上シリンダ

New

RoHS

## 新技術により耐久性4倍以上



●メンテナンス回数の削減




●既存製品(ミニフリーマウントシリンダ CUJ Series)と仕様、外形寸法は同一

**High Durability Series**

High Durability Seriesは、標準製品と比較して耐久性・耐環境性に優れた「特別仕様」のシリーズ総称です。

### シリーズバリエーション

シリーズ	作動方式	型式	チューブ内径						クッション	標準ストローク	
			4	6	8	10	12	16			20
ミニフリーマウントシリンダ CUJシリーズ 	複動片ロッド	CUJ-XB24	●	●	●	●	●	●	●	ø4~ø10: なし ø12~ø20: ラバー クッション	ø4: 4~10 ø6~ø10: 4~30 ø12~ø20: 5~50

# CUJ-XB24



CAT.S20-288A

High Durability Series

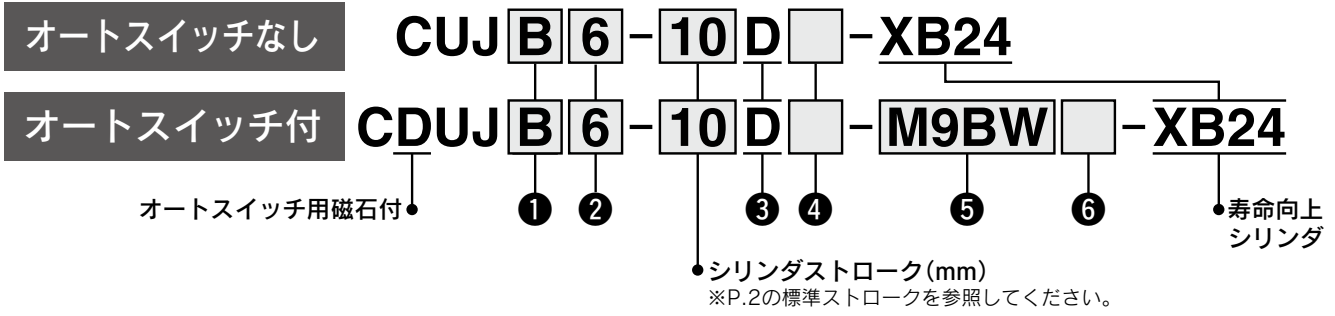
寿命向上シリンダ

# CUJ-XB24 Series

ø4, ø6, ø8, ø10, ø12, ø16, ø20



## 型式表示方法



### 1 取付

B	通し穴	ø4~ø10	
	横方向取付	ø12~ø20	
S	軸方向取付		

### 2 チューブ内径

4	4mm
6	6mm
8	8mm
10	10mm
12	12mm
16	16mm
20	20mm

※チューブ内径4mmはオートスイッチなしのみ

### 3 作動方式

D	複動形
---	-----

### 4 ロッド先端ねじ

無記号	ロッド先端めねじ (ø4はねじなし)
M	ロッド先端おねじ

### 5 オートスイッチ

無記号	オートスイッチなし
-----	-----------

※適用オートスイッチの品番につきましては、下表より型式をご選定ください。

### 6 オートスイッチ追記号

無記号	2ヶ付
S	1ヶ付

※M9□の場合は1ヶ付となります。

### オートスイッチ用磁石付シリンダの型式

オートスイッチ用磁石付でオートスイッチなしの場合、オートスイッチの種類を表示記号は、無記号になります。  
(例) CDUJ B8-15DM-XB24

適用オートスイッチ / オートスイッチ単体の詳細仕様につきましては、ホームページWEBカタログをご参照ください。

種類	特殊機能	リード線取出し	表示灯	配線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番		リード線長さ(m)*				プリワイヤコネクタ	適用負荷	
					DC	AC	縦取出し	横取出し	0.5 (無記号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		IC回路	リレー、PLC
無接点オートスイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN)	5V, 12V	—	—	M9N	●	●	●	○	○	—	リレー、PLC
				3線(PNP)			F8N	●	—	●	○	—			
				2線	12V	—	M9P	●	●	●	○	○			
				3線(NPN)	5V, 12V	—	F8P	●	—	●	○	—			
				3線(PNP)			F8B	●	—	●	○	—			
				2線	12V	—	M9B	●	●	●	○	○			
	診断表示 (2色表示)	—	—	—	3線(NPN)	5V, 12V	—	—	M9NW	●	●	●	○	○	IC回路
					3線(PNP)			—	M9PW	●	●	●	○	○	IC回路
					2線	12V	—	M9BW	●	●	●	○	○	—	
					3線(NPN)	5V, 12V	—	—	**M9NA	○	○	●	○	○	IC回路
3線(PNP)	—	**M9PA	○	○	●			○	○	IC回路					
耐水性向上品 (2色表示)	—	—	—	2線	12V	—	—	**M9BA	○	○	●	○	○	—	

※耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型式の製品に取付可能ですが、それにより製品の耐水性能を保証するものではありません。上記型式での耐水性向上製品については当社へご確認ください。

※リード線長さ記号 0.5m.....無記号 (例) M9N ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。  
1m..... M (例) M9NM  
3m..... L (例) M9NL  
5m..... Z (例) M9NZ

注1) 2色表示タイプは応差にご注意ください。ご使用の場合は、ホームページWEBカタログをご参照ください。

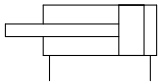
注2) オートスイッチの仕様詳細につきましては、ホームページWEBカタログをご参照ください。

※オートスイッチは、同梱出荷(未組付)となります。

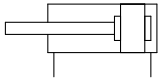


## JIS記号

クッションなし(φ4~φ10)



ラバークッション(φ12~φ20)



オートスイッチ付の仕様につきましては、ミニフリーマウントシリンダCUJ Seriesと同等です。ホームページWEBカタログをご参照ください。

- ・オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ
- ・オートスイッチ取付可能最小ストローク
- ・動作範囲

**モイスタチャー  
コントロールチューブ  
IDK Series**


小口径/短ストロークのアクチュエータは高頻度で作動させると条件により配管内に結露(水滴)が発生する場合があります。アクチュエータに配管するだけで結露の発生を防止します。詳細はホームページWEBカタログをご参照ください。

## 仕様

チューブ内径 mm	4	6	8	10	12	16	20
作動方式	複動形						
使用流体	空気						
保証耐圧力	1.05MPa						
最低使用圧力	0.15MPa		0.1MPa		0.07MPa		0.05MPa
最高使用圧力	0.7MPa						
周囲温度および使用流体温度	オートスイッチなし: -10℃~70℃(ただし、凍結なきこと) オートスイッチ付: -10℃~60℃(ただし、凍結なきこと)						
クッション	なし			ラバークッション			
給油	無給油						
使用ピストン速度	50~500mm/s						
ストローク長さの許容差				+0.5 0		+1.0 0	
取付	通し穴			CUJB-XB24: 通し穴(横方向、軸方向 各2ヶ所) CUJS-XB24: 通し穴(軸方向、2ヶ所)			

## 標準ストローク

チューブ内径	標準ストローク (mm)
4	4, 6, 8, 10
6	4, 6, 8, 10, 15, 20, 25, 30
8, 10	
12, 16, 20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50

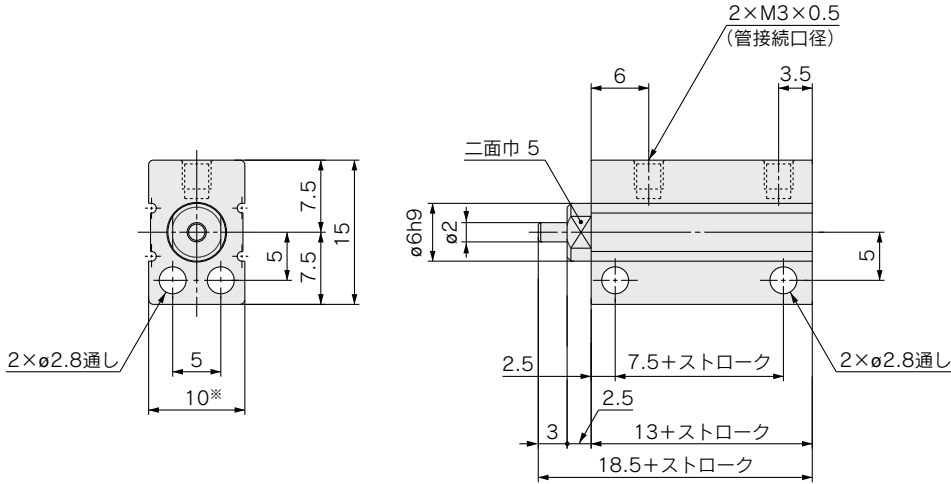
許容運動エネルギー・ロッド先端横荷重・理論出力・質量につきましては、ミニフリーマウントシリンダ CUJ Seriesと同等です。ホームページWEBカタログをご参照ください。

# CUJ-XB24 Series

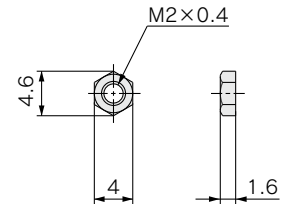
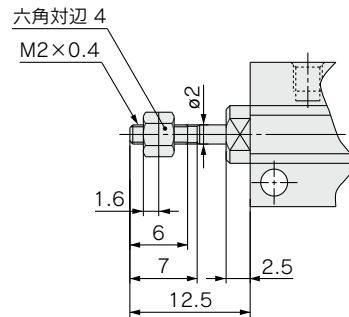
## チューブ内径/Ø4

### オートスイッチ用磁石なし/ CUJB4-XB24

注) 二面巾の角度位置はチューブに対して一定ではありません。



#### ロッド先端おねじの場合



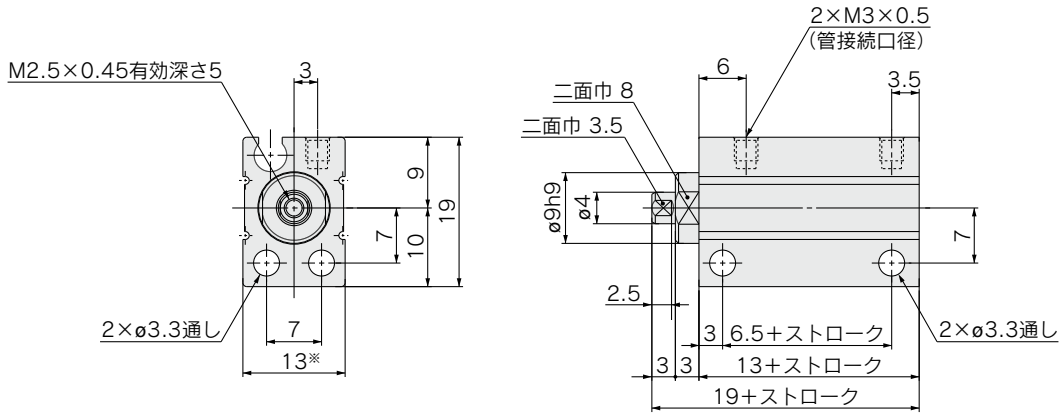
ロッド先端ナット品番:NTJ-004

※ボディ幅寸法はプラス公差のため、スタッキングなど、並べて使用する場合には特にご注意ください。  
幅寸法公差変更品につきましては当社にご連絡ください。

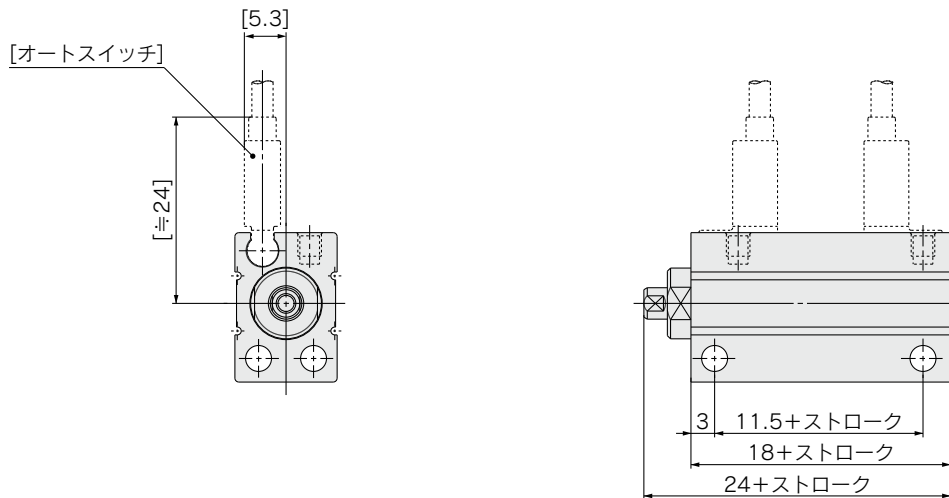
## チューブ内径/Ø6

### オートスイッチ用磁石なし/ CUJB6-XB24

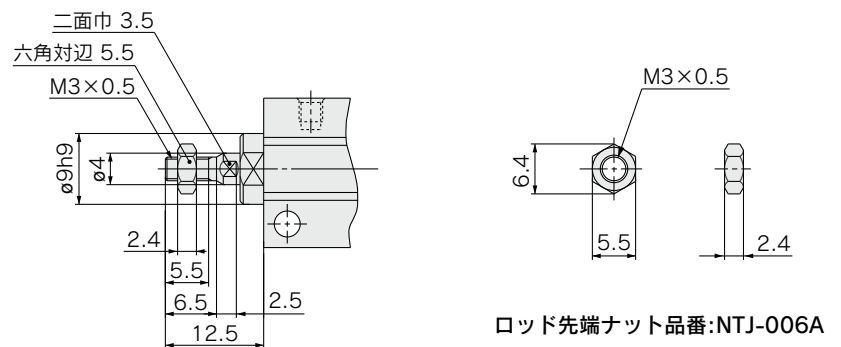
注) 二面巾の角度位置はチューブに対して一定ではありません。



### オートスイッチ用磁石付/ CDUJB6-XB24



#### ロッド先端おねじの場合



ロッド先端ナット品番: NTJ-006A

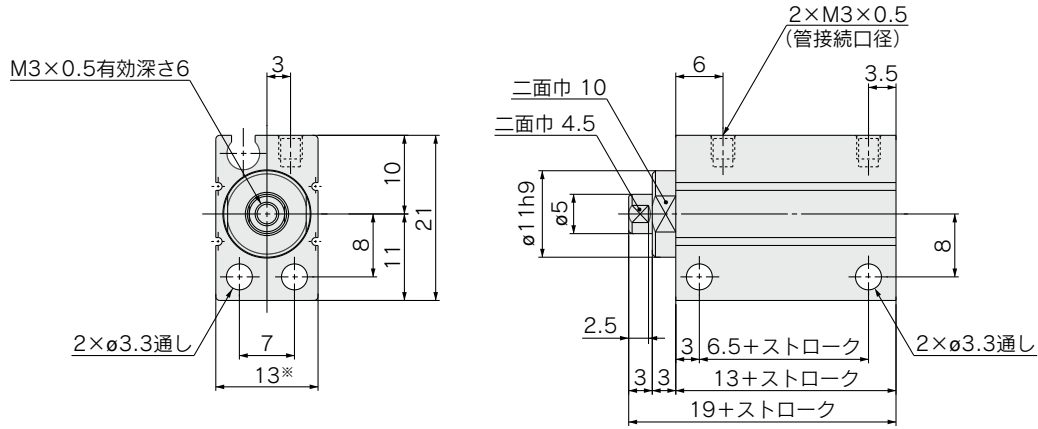
※ボディ幅寸法はプラス公差のため、スタッキングなど、並べて使用する場合には特にご注意ください。  
幅寸法公差変更品につきましては当社にご連絡ください。

# CUJ-XB24 Series

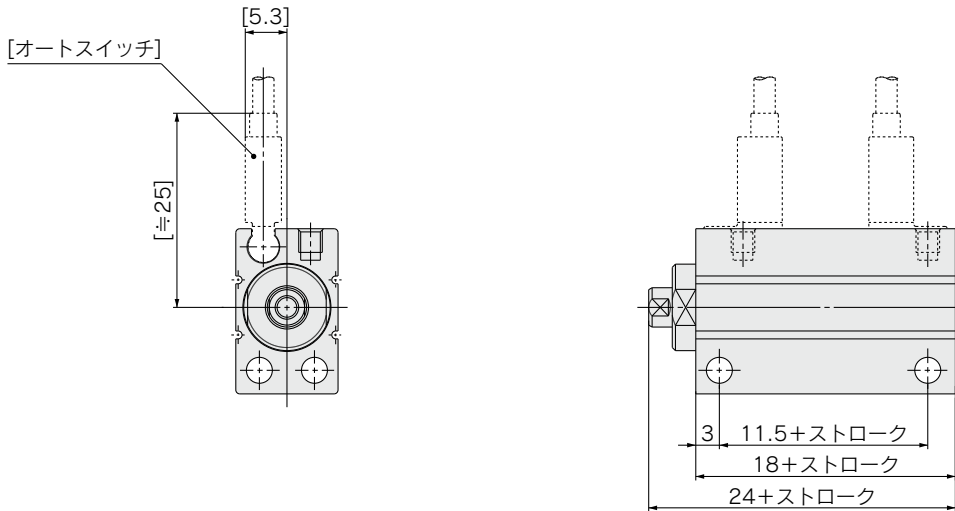
## チューブ内径/Ø8

### オートスイッチ用磁石なし/ CUJB8-XB24

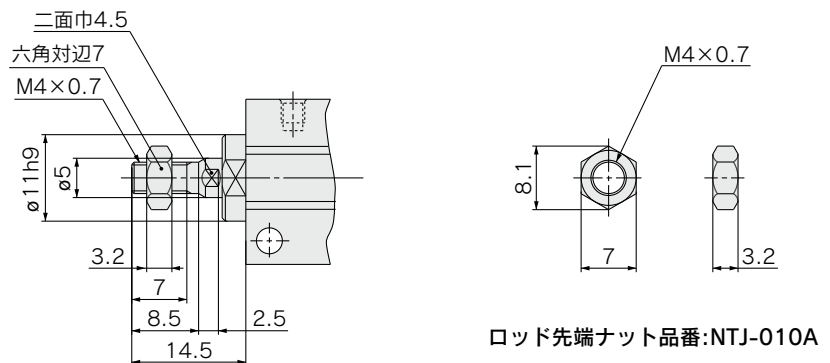
注) 二面巾の角度位置はチューブに対して一定ではありません。



### オートスイッチ用磁石付/ CDUJB8-XB24



#### ロッド先端おねじの場合



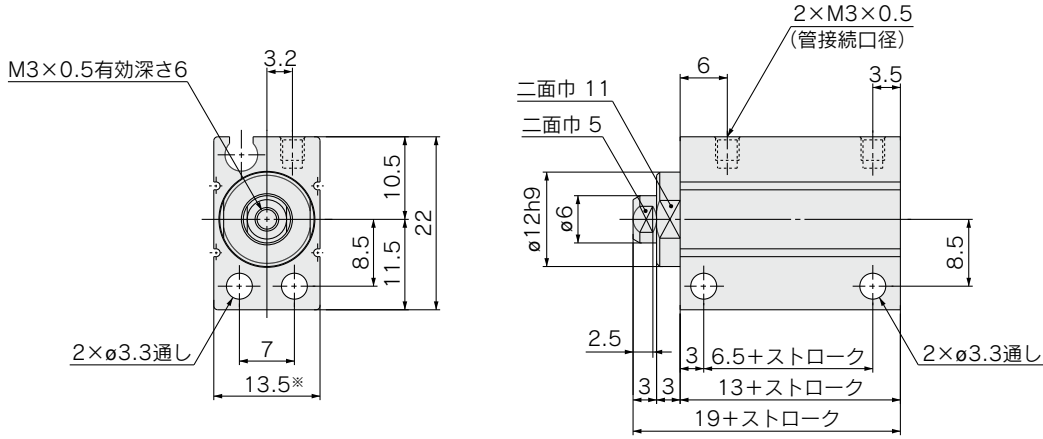
ロッド先端ナット品番:NTJ-010A

※ボディ幅寸法はプラス公差のため、スタッキングなど、並べて使用する場合には特にご注意ください。  
幅寸法公差変更品につきましては当社にご連絡ください。

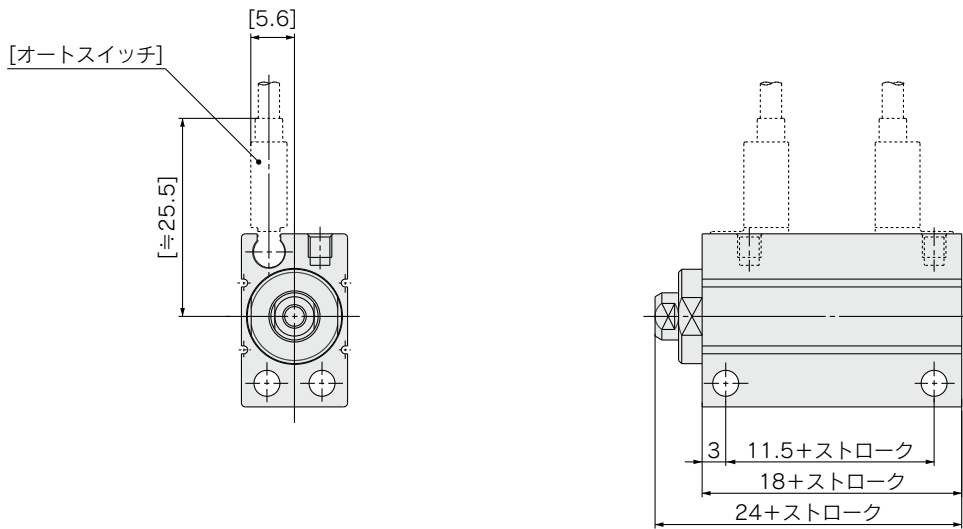
# チューブ内径/φ10

## オートスイッチ用磁石なし/ CUJB10-XB24

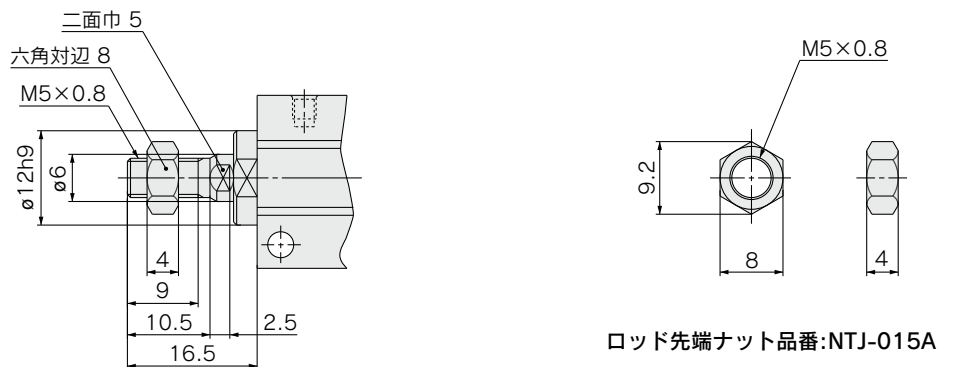
注) 二面巾の角度位置はチューブに対して一定ではありません。



## オートスイッチ用磁石付/ CDUJB10-XB24



### ロッド先端おねじの場合



ロッド先端ナット品番:NTJ-015A

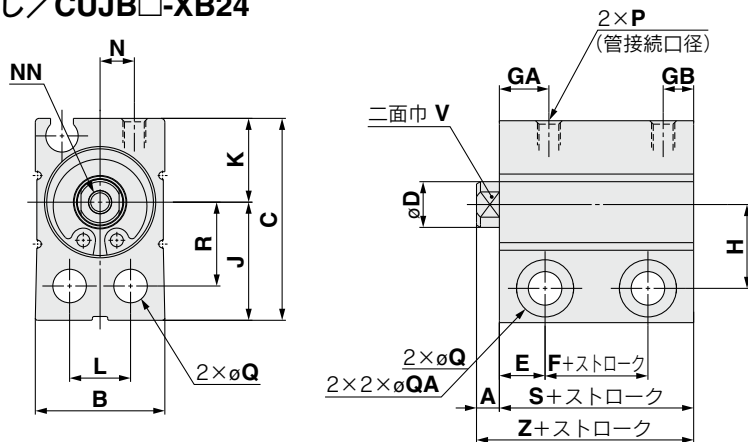
※ボディ幅寸法はプラス公差のため、スタッキングなど、並べて使用する場合には特にご注意ください。  
幅寸法公差変更品につきましては当社にご連絡ください。

# CUJ-XB24 Series

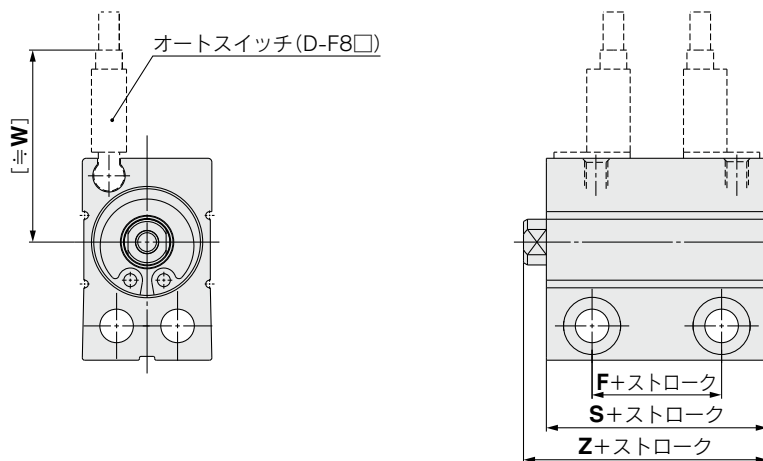
チューブ内径/Ø12, Ø16, Ø20

横方向取付

オートスイッチ用磁石なし/ CUJB□-XB24

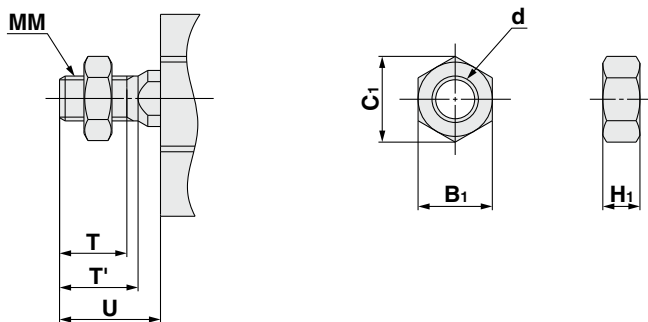


オートスイッチ用磁石付/ CDUJB□-XB24



ロッド先端おねじの場合

ロッド先端ナット



部品品番	チューブ内径 (mm)	d	H <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>
NTJ-015A	12	M5×0.8	4	8	9.2
NT-015A	16	M6×1	5	10	11.5
NT-02	20	M8×1.25	5	13	15

チューブ内径 (mm)	A	B	C	D	E	GB	H	J	K	L	MM	NN	N	P	Q
12	3.5	17	26.5	6	6	4	11	15.5	11	8	M5×0.8	M3×0.5有効ねじ深さ6	3.5	M3×0.5	4.4通し
16	3.5	21	29.5	8	6	4	12.5	17	12.5	11.5	M6×1	M4×0.7有効ねじ深さ8	5.5	M3×0.5	4.4通し
20	4.5	25	36	10	7	5.5	15.5	21	15	13.5	M8×1.25	M5×0.8有効ねじ深さ7	7	M5×0.8	5.5通し

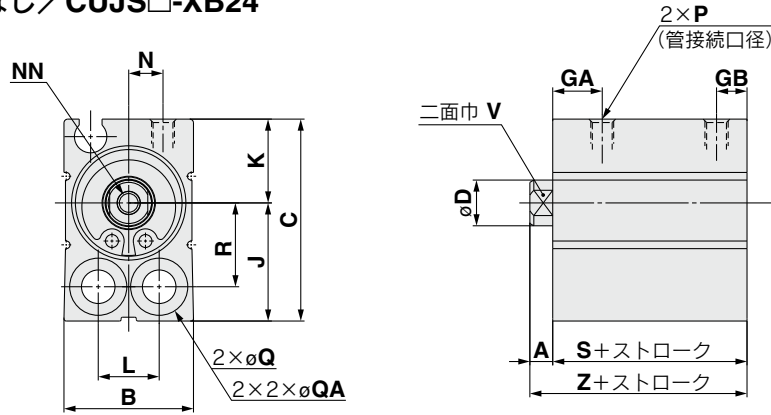
チューブ内径 (mm)	QA	R	T	T'	U	V	W	磁石なし				磁石内蔵			
								F	GA	S	Z	F	GA	S	Z
12	7.5深座ぐり深さ7	11	9	10.5	14	5	26	3.5	7.5	15.5	19	7.5	7.5	19.5	23
16	7.5深座ぐり深さ7	12.5	10	12	15.5	6	27.5	4	8.5	16.5	20	8.5	9	21	24.5
20	9.5深座ぐり深さ9	15.5	12	14	18.5	8	30	5.5	8.5	19.5	24	9.5	8.5	23.5	28



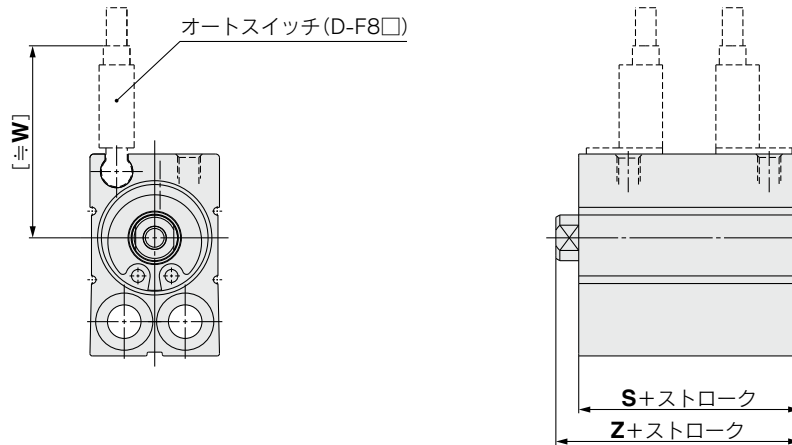
チューブ内径/Ø12, Ø16, Ø20

軸方向取付

オートスイッチ用磁石なし/ CUJS□-XB24

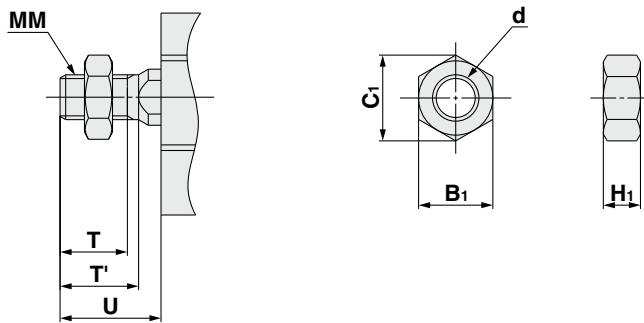


オートスイッチ用磁石付/ CDUJS□-XB24



ロッド先端おねじの場合

ロッド先端ナット



部品品番	チューブ内径 (mm)	d	H <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>
NTJ-015A	12	M5×0.8	4	8	9.2
NT-015A	16	M6×1	5	10	11.5
NT-02	20	M8×1.25	5	13	15

チューブ内径 (mm)	A	B	C	D	GB	J	K	L	MM	NN	N	P	Q	QA
12	3.5	17	26.5	6	4	15.5	11	8	M5×0.8	M3×0.5有効ねじ深さ6	3.5	M3×0.5	4.4通し	7.5深座ぐり深さ5.5
16	3.5	21	29.5	8	4	17	12.5	11.5	M6×1	M4×0.7有効ねじ深さ8	5.5	M3×0.5	4.4通し	7.5深座ぐり深さ5.5
20	4.5	25	36	10	5.5	21	15	13.5	M8×1.25	M5×0.8有効ねじ深さ7	7	M5×0.8	5.5通し	9.5深座ぐり深さ6.5

チューブ内径 (mm)	R	T	T'	U	V	W	磁石なし			磁石内蔵		
							GA	S	Z	GA	S	Z
12	11	9	10.5	14	5	26	7.5	15.5	19	7.5	19.5	23
16	12.5	10	12	15.5	6	27.5	8.5	16.5	20	9	21	24.5
20	15.5	12	14	18.5	8	30	8.5	19.5	24	8.5	23.5	28

## CUJ-XB24 / 製品個別注意事項



ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意、アクチュエータ／共通注意事項、オートスイッチ／共通注意事項につきましては当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」、ミニフリースマウントシリンダ CUJ Series / 個別注意事項をご確認ください。 <https://www.smcworld.com>

## 取付け

## ⚠注意

本シリンダは、機械装置全体の小型化・省スペース化を図るため、全長をはじめ各部品寸法も最小となるように設計されたシリンダです。そのためタイロッド型シリンダに代表される従来型のシリンダと同様な使用方法をされた場合、その性能を著しく低下させてしまう場合があります。そのためご使用においては十分なご注意をお願いいたします。

## ①許容横荷重について

ピストンロッド先端に加えることのできる横荷重には限界があります。限界を超えた横荷重を加えた状態でシリンダを使用されますと、パッキン類の異常磨耗によるエア漏れや、シリンダチューブとピストンのカジリ、軸受部の異常磨耗等が発生する可能性があります。ピストンロッドに横荷重が加わる際は、カタログに示します許容値内に収まるようにしてください。横荷重が許容値内に収まらない場合、ガイドの設置、荷重相応なボアサイズへの変更を行い、許容値内に収まるようにしてください。

## ②ワークとの接続について

ピストンロッド先端にワークを取付ける際は、ピストンロッドとワークの芯を一致させるように連結してください。ピストンロッドとワークの芯がずれておりますと、偏芯による横荷重が発生し、①と同様の現象が発生する可能性があります。そのため、シリンダに偏芯荷重をかけない方法として、フローティングジョイントのご使用をお勧めいたします。

## ③複数シリンダの同期使用について

空気圧シリンダは速度の制御が難しく、供給圧力や負荷の変動、温度や潤滑状態の変化、シリンダ個々の性能差、各部の経年変化等が速度変動の要因になります。そのため、複数のシリンダを同期させるには、短期間であればスピードコントローラで調整することにより可能な場合もありますが、諸条件の変化により、同期は容易に崩れることが考えられます。同期が崩れた場合、シリンダの作動位置の差によりピストンロッドに無理な力がかかり、パッキンの偏磨耗や軸受部の磨耗、シリンダチューブとピストンのカジリ等を起こす可能性があります。そのため、シリンダの速度調整のみで同期させ使用するようなアプリケーションはお避けください。やむを得ずシリンダを複数使用する場合には、それぞれのシリンダ出力に多少差があってもこじれが生じないように、負荷には剛性の高いガイドを用いるようにしてください。

## 止め輪の着脱

## ⚠注意

- ①取付け、取外しは、適正なプライヤ(C形止め輪取付工具)にて行ってください。
- ②適正なプライヤ(C形止め輪取付工具)をご使用した場合でも、プライヤ(C形止め輪取付工具)の先端部から外れ、止め輪が飛び、人体および周辺機器に損害を与えてしまう恐れがありますのでご注意ください。また、取付けの際には、確実に止め輪溝に入っているかをご確認のうえ、エアを供給してください。

## 耐久性について

寿命向上シリンダと既存シリンダの耐久性比較は、当社試験条件における比較です。

シリンダの耐久性は、お客様の使用条件、使用環境などにより異なります。

そのため、あらゆる条件において耐久性4倍以上を保証するものではありません。

## ⚠️ 安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格(ISO/IEC)、日本産業規格(JIS)※1)およびその他の安全法規※2)に加えて、必ず守ってください。

- ⚠️ 危険** : 切迫した危険の状態、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。
- ⚠️ 警告** : 取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。
- ⚠️ 注意** : 取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components  
ISO 4413: Hydraulic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components  
IEC 60204-1: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements  
ISO 10218-1: Robots and robotic devices - Safety requirements for industrial robots - Part 1: Robots  
JIS B 8370: 空気圧システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項  
JIS B 8361: 油圧システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項  
JIS B 9960-1: 機械類の安全性—機械の電気装置—第1部：一般要求事項  
JIS B 8433-1: ロボット及びロボティックデバイス—産業用ロボットのための安全要求事項—第1部：ロボット

※2) 労働安全衛生法 など

### ⚠️ 警告

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

ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行って決定してください。このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。常に最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。

② 当社製品は、充分な知識と経験を持った人が取扱ってください。

ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは充分な知識と経験を持った人が行ってください。

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

1. 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。
2. 製品を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。
3. 機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤動作が発生しても対処できるようにしてください。

④ 当社製品は、製品固有の仕様外での使用はできません。次に示すような条件や環境で使用するには開発・設計・製造されておりませんので、適用外とさせていただきます。

1. 明記されている仕様以外の条件や環境、野外や直射日光が当たる場所での使用。
2. 原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、生命および人体や財産に影響を及ぼす機器、燃料装置、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用、およびカタログ、取扱説明書などの標準仕様に合わない用途の使用。
3. インターロック回路に使用する場合。ただし、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの2重インターロック方式による使用を除く。また定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。

### ⚠️ 注意

当社の製品は、自動制御機器用製品として、開発・設計・製造しており、平和利用の製造業向けとして提供しています。

製造業以外でのご使用については、適用外となります。

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

新計量法により、日本国内でSI単位以外を使用することはできません。

### 保証および免責事項／適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。

下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

#### 『保証および免責事項』

① 当社製品についての保証期間は、使用開始から1年以内、もしくは納入後1.5年以内、いずれか早期に到達する期間です。※3) また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。

② 保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換部品の提供を行わせていただきます。なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。

③ その他製品個別の保証および免責事項も参照、ご理解の上、ご使用ください。

※3) 真空パッドは、使用開始から1年以内の保証期間を適用できません。真空パッドは消耗部品であり、製品保証期間は納入後1年です。ただし、保証期間内であっても、真空パッドを使用したことによる摩耗、またはゴム材質の劣化が原因の場合には、製品保証の適用範囲外となります。

#### 『適合用途の条件』

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

## ⚠️ 安全に関するご注意

ご使用の際は「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)および「取扱説明書」をご確認のうえ、正しくお使いください。

## SMC株式会社

<https://www.smcworld.com>

営業拠点／仙台・札幌・北上・山形・郡山・大宮・茨城・宇都宮・太田・長岡・川越・甲府・長野・諏訪  
東京・南東京・西東京・千葉・厚木・横浜・浜松・静岡・沼津・豊田・半田・豊橋・名古屋  
四日市・小牧・金沢・富山・福井・京都・滋賀・奈良・福知山・大阪・南大阪・門真・神戸  
姫路・岡山・高松・松山・山陰・広島・福山・山口・福岡・北九州・熊本・大分・南九州

技術センター・工場／筑波技術センター・草加工場・筑波工場・下妻工場・釜石工場・遠野工場  
矢祭工場

代理店

お客様相談窓口 フリーダイヤル ☎0120-837-838  
受付時間/9:00~12:00 13:00~17:00 月~金曜日(祝日、会社休日を除く)

Ⓐ ③ このカタログの内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

D-G

©2023 SMC Corporation All Rights Reserved