

プラス プレシジョン



alpha series

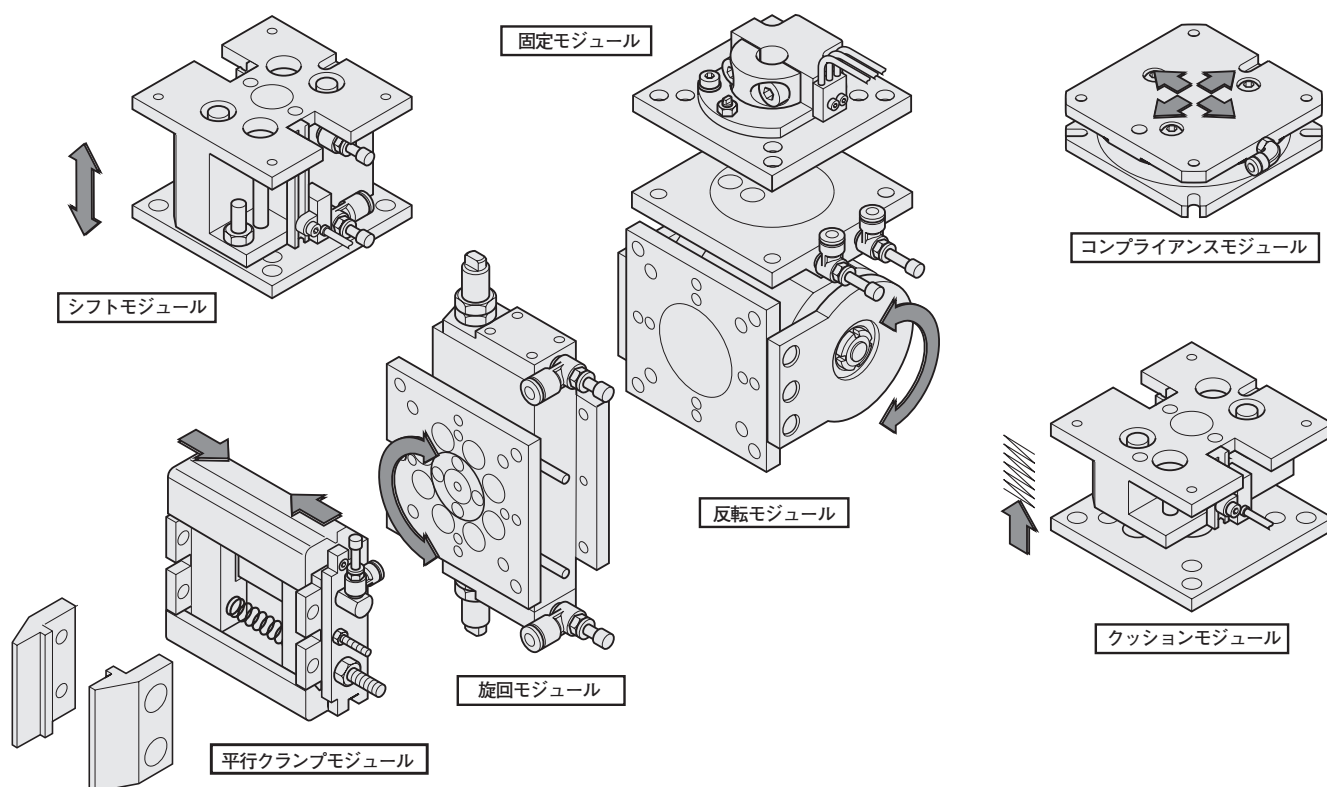
空気圧アクチュエータに、高位置精度と高剛性をプラス。
コガネイ・アルファシリーズは、駆動モジュールとしての完成度を高めて、
FAライン設計、製作の省力化とパフォーマンスアップを
優れたアプリケーションで支援します。

Systematic Handling Module

ハンドリングモジュールは、固定・回転・直動・誤差吸収・把握機能を持ち、ハンドリング工程における設計時間の短縮、コストの削減や、自動化ラインの早期立上げに威力を発揮します。

標準化されたモジュール

ハンドリング動作を7つの機能に分類、標準化し、モジュール化しました。
これにより、設計者は機能別モジュールを組み合わせることで、
即座にハンドリングユニットを完成させることが可能です。

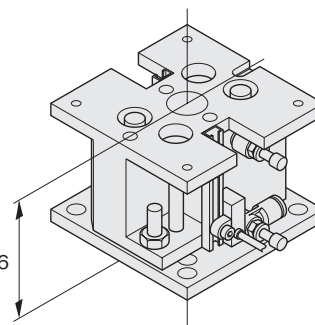


高精度を保証

高い加工精度と組立精度により、単体使用時および組み合わせ使用時でも高精度を保証。

各モジュールの繰返し精度	
旋回モジュール	±0.03 度
反転モジュール	±0.03 度
シフトモジュール	±0.05mm
クッションモジュール	±0.05mm
コンプライアンスモジュール	±0.02mm
平行クランプモジュール	±0.01mm

●取付面および被取付面の
接触面平行度公差 = S : 0.04 M : 0.05 L : 0.06



●位置決めピンにより規制される、
仮想中心の同軸度公差 = S : $\phi 0.04$ M : $\phi 0.05$ L : $\phi 0.06$

取付けピッチを共通化

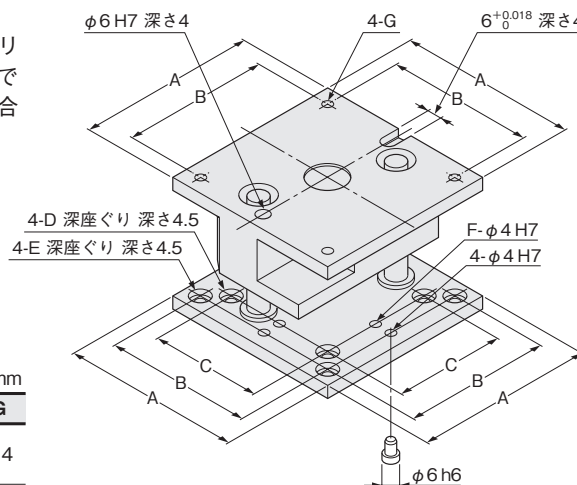
●フルチョイス・マウント方式

システムチック・ハンドリングモジュールは、精密組立分野におけるハンドリングの動作を7つの機能に分類し、徹底的にシリーズ化した標準モジュールです。そして、このモジュールには優れた形状位置精度のまま、任意の組み合わせを可能とした、フルチョイス・マウント方式が採用されています。

特長

- ①サイズごとに共通なマウント寸法です。
- ②下面に同サイズおよび1サイズ下の取付けができます。
- ③上下面に相互位置を保証する位置決めピンおよび穴があります。
(位置決めピンは、平行クランプを除く各モジュールに2個ずつ付属)

	A	B	C	D	E	F	G
S サイズ	60	50	—	—	M4	—	M4
M サイズ	80	65	50	M4	—	4	—
L サイズ	100	85	65	—	M5	—	M5



最適可搬質量

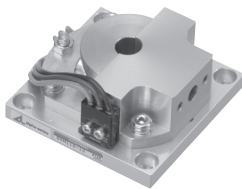

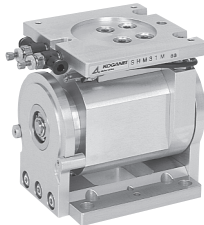
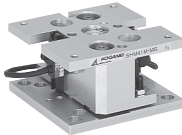
システムチック・ハンドリングモジュールは下記の可搬質量を使用上の目安としています。

- Sサイズ……………250g
Mサイズ……………500g
Lサイズ……………1000g

●この最適可搬質量は下記式から算出されます。

ロボット 可搬能力	—	接続全モジュール の想定質量	—	負荷率	=	可搬質量
Sサイズ : 3kg Mサイズ : 6kg Lサイズ : 9kg		Sサイズ : 1.5kg Mサイズ : 3kg Lサイズ : 5kg				Sサイズ : 250g Mサイズ : 500g Lサイズ : 1000g

自動化ラインの主役、ハンドリングモジュール。 これからの **STANDARD** 基準です。

固定機能	回転機能	直動機能	
			
固定モジュール	旋回モジュール	反転モジュール	シフトモジュール
SHM11S Sサイズ（取付寸法：□50mm） ◆接続軸径：φ10, φ13, φ20	SHM21S Sサイズ（取付寸法：□50mm） ◆旋回角度：90度, 180度	SHM31S Sサイズ（取付寸法：□50mm） ◆反転角度範囲：0～180度	SHM41S Sサイズ（取付寸法：□50mm） ◆ストローク：10mm, 20mm
SHM11M ※1 Mサイズ（取付寸法：□65mm） ◆接続軸径：φ10, φ13, φ20	SHM21M ※1 Mサイズ（取付寸法：□65mm） ◆旋回角度：90度, 180度	SHM31M ※1 Mサイズ（取付寸法：□65mm） ◆反転角度範囲：0～180度	SHM41M ※1 Mサイズ（取付寸法：□65mm） ◆ストローク：15mm, 30mm
SHM11L ※2 Lサイズ（取付寸法：□85mm） ◆接続軸径：φ10, φ13, φ20	SHM21L ※2 Lサイズ（取付寸法：□85mm） ◆旋回角度：90度, 180度	SHM31L ※2 Lサイズ（取付寸法：□85mm） ◆反転角度範囲：0～180度	SHM41L ※2 Lサイズ（取付寸法：□85mm） ◆ストローク：20mm, 40mm

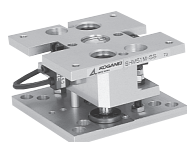
※1：Mサイズの他に、Sサイズの取付けも可能です。

※2：Lサイズの他に、Mサイズの取付けも可能です。

Systematic HandlingModule

誤差吸収機能

把握機能



クッション モジュール

SHM51S

Sサイズ (取付寸法: □50mm)

◆ストローク: 5mm, 10mm

SHM51M ※1

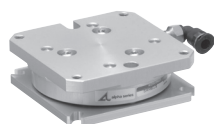
Mサイズ (取付寸法: □65mm)

◆ストローク: 8mm, 15mm

SHM51L ※2

Lサイズ (取付寸法: □85mm)

◆ストローク: 10mm, 20mm



コンプライアンス モジュール

SHM61S・62S

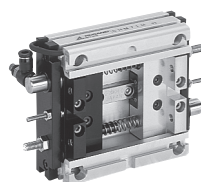
Sサイズ (取付寸法: □50mm)

SHM61M・62M

Mサイズ (取付寸法: □65mm)

SHM61L・62L

Lサイズ (取付寸法: □85mm)



平行クランプ モジュール

SHM71S

Sサイズ (取付寸法: □50mm)

◆把握幅: 42mm

SHM71M

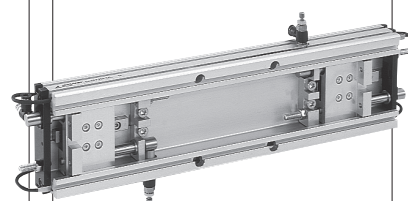
Mサイズ (取付寸法: □65mm)

◆把握幅: 57mm

SHM71L

Lサイズ (取付寸法: □85mm)

◆把握幅: 73mm



平行クランプ ロングモジュール

SHM72S

Sサイズ (取付寸法: □50mm)

◆把握幅: 140, 240, 340mm

SHM72M

Mサイズ (取付寸法: □65mm)

◆把握幅: 176, 276, 376mm

SHM72L

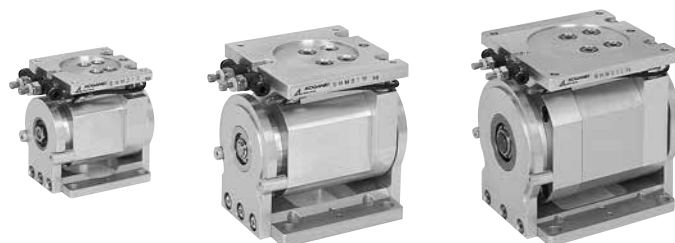
Lサイズ (取付寸法: □85mm)

◆把握幅: 318, 418, 518mm

●SHM62はNZ仕様

詳細は 822 ページをご覧ください。

反転モジュール



0度～180度の範囲でハンドユニットを反転させるモジュール。

●ショックアブソーバ

(反転角度調節ねじを兼用)
反転角度調節位置まで、
ねじ込んでください。

●アンギュラベアリング

(両端に各1個ずつ配置)

●反転軸

(ベーン軸)

●ストッパ

設定する反転角度に合わせ、
ねじ込み位置を変更してください。
(接着剤による緩み止めを併用し締めつけてください。)

●クイック継手付スピードコントローラ

反転速度を調節できます。
(使用速度範囲を超えないように注意してください。)

●マグネットホルダ

M3止めねじを緩めると
プレートの円周方向に
移動することができます。
所定の位置でセンサスイ
ッチが作動するよう取付
位置を調節してください。

●反転本体

(ベーン式ロータリアクチュエータ)

注意：締結用のねじ類を緩めると、組立精度が狂いますので分解しないでください。

仕様

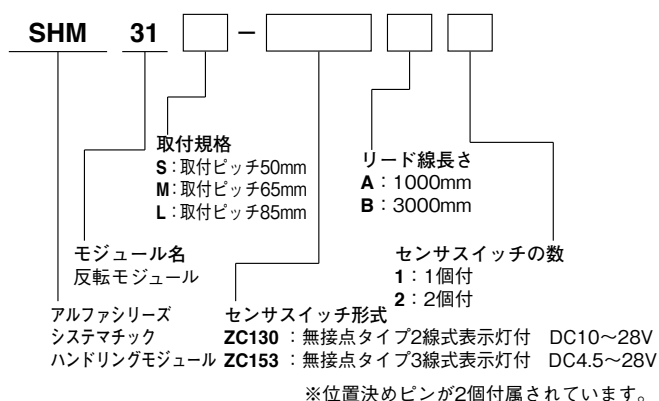
形式		SHM31S	SHM31M	SHM31L
項目				
取付規格	取付面	S	M	L
	被取付面	S	MまたはS ^{注1}	LまたはM ^{注2}
使用流体		空気		
使用圧力範囲	MPa	0.2～0.6		
保証耐圧力	MPa	1		
使用温度範囲	℃	0～60		
作動形態および機構		複動形、ベーン駆動、ショックアブソーバ付、 反転角度調節機構付		
給油		不要		
反転角度範囲	度	0～180		
調節角度範囲	度	0～180		
実効トルク ^{注3}	N・m	0.74	2.94	4.90
ショックアブソーバ		KSHAH6×3	KSHAH6×4	KSHAH6×5
許容モーメント	N・m	0.6	1.2	2.4
許容エネルギー	J	0.25	0.88	1.39
旋回角度繰返し精度	度	±0.03		
使用速度範囲	度/s	60～180		
センサスイッチ		作動検知×2		
質量	g	440	960	1880

注1：SHM31MにはM・Sの両サイズを取り付けることができます。

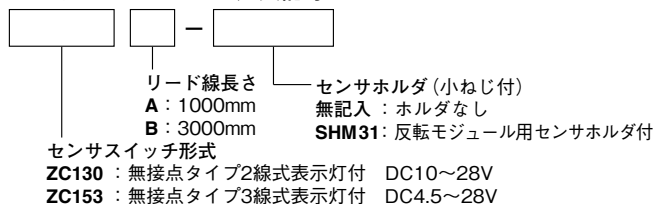
注2：SHM31LにはL・Mの両サイズを取り付けることができます。

注3：使用空気圧力0.5MPa時の値です。(使用圧力と実効トルクは比例します。) 使用に際しては、実効トルクの約50%のご使用をお願いします。ベーン軸部からの内部漏れがあるため、使用条件によってはトルクが変動する場合があります。運動エネルギーについての詳細は別冊総合パーソナルカタログ前付92ページ「2.ロータリアクチュエータの選定」をご覧ください。

注文記号

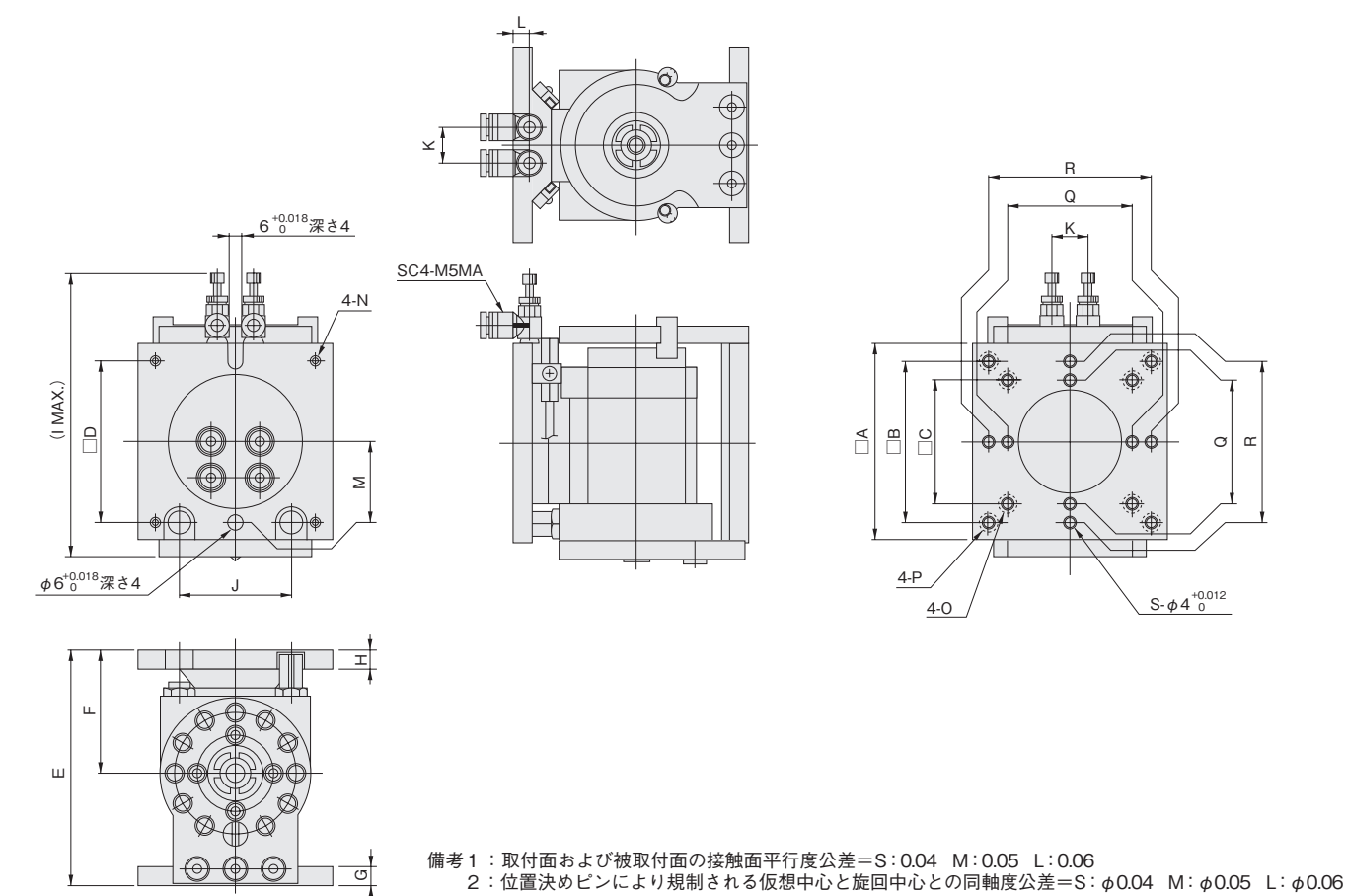


センサスイッチのみの注文記号



●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。

SHM31S・M・L寸法図 (mm)



形式	記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
SHM31S		60	50	—	50	75	40	6	6	96	29	13	7	25.0	M4	—	φ4.5、φ8深座ぐり深さ4.5	—	50±0.03	4
SHM31M		80	65	50	65	95	50	7	7	117	46	15	7	32.5	M4	φ4.5、φ8深座ぐり深さ4.5	φ4.5、φ8深座ぐり深さ4.5	50±0.03	65±0.03	8
SHM31L		100	85	65	85	115	60	8	8	138	51	20	7	42.5	M5	φ4.5、φ8深座ぐり深さ4.5	φ5.5、φ9.5深座ぐり深さ5.4	65±0.03	85±0.05	8

内部容積と空気消費量

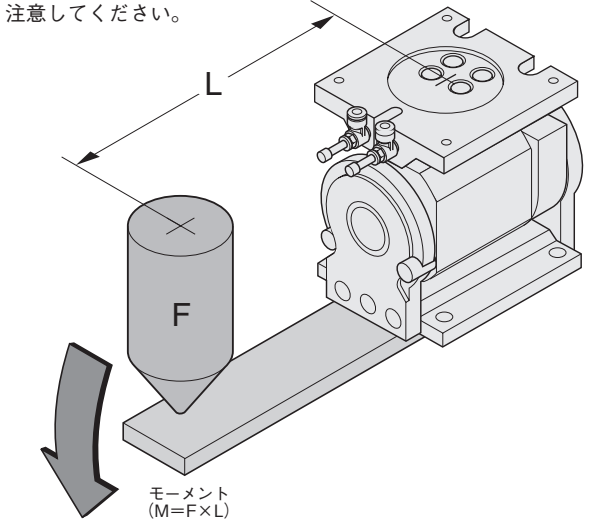
内部容積 SHM31S : 9cm³
SHM31M : 43cm³
SHM31L : 75cm³

空気消費量 $Q=v \cdot \frac{(P_1+1.033)}{1.033} \cdot n$

Q : 空気消費量 cc (cm³) /min (ANR)
v : 反転モジュールの内部容積 cc (cm³)
n : 作動回数 回/min
P₁ : 空気圧力 kgf/cm²

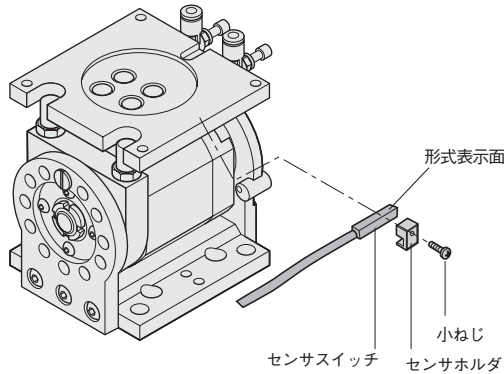
許容モーメント

モーメント(M=F×L)は、814ページの許容値を超えないように注意してください。



センサスイッチ取付け要領

センサスイッチは下記の様に形式表示面を上にして横からセンサホルダにて取り付けてください。



ショックアブソーバ

仕様

●KSHAシリーズ 旋回モジュール用

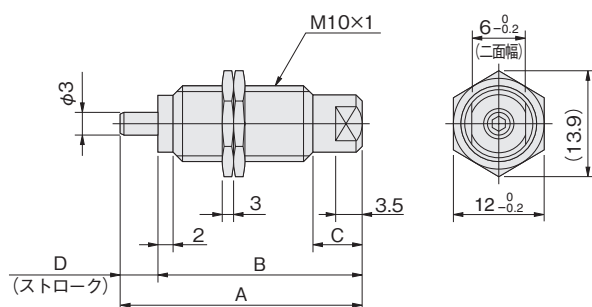
項目 \ 基本形式	KSHA6×5-D	KSHA6×5-DE	KSHA6×8-F
最大吸収能力 J	1.0	1.5	2.9
最大衝突速度 m/s	1.0		
最大使用頻度 cycle/min	60		30
吸収ストローク mm	5		8
使用温度範囲 °C	0~60		
質量 g	10		20

●KSHAHシリーズ 反転モジュール用

項目 \ 基本形式	KSHAH6×3	KSHAH6×4	KSHAH6×5
最大吸収能力 J	0.3	0.9	1.4
最大衝突速度 m/s	0.1		
最大使用頻度 cycle/min	60		
吸収ストローク mm	3	4	5
使用温度範囲 °C	0~60		
質量 g	14	18	22

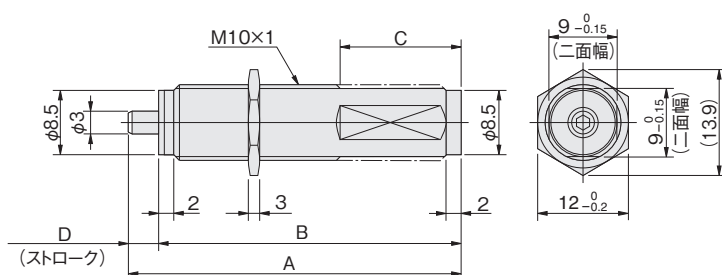
寸法図 (mm)

●KSHA



形式	A	B	C	D
KSHA6×5-D	30.5	25.5	7	5
KSHA6×5-DE				
KSHA6×8-F	48	40	10	8

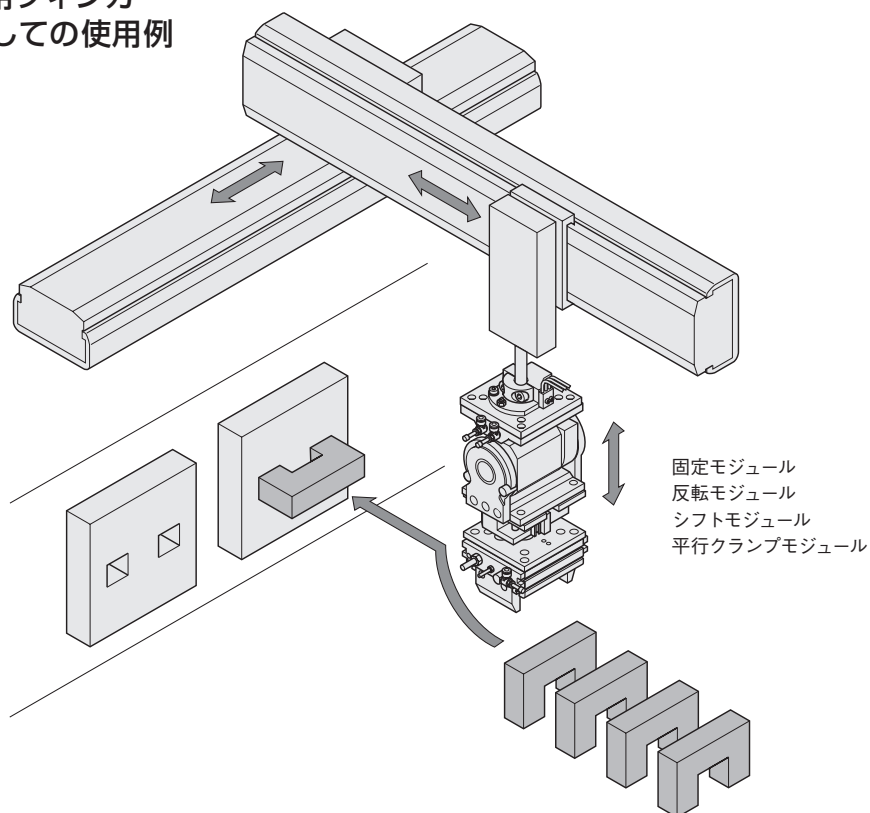
●KSHAH



形式	A	B	C	D
KSHAH6×3	33	30	16	3
KSHAH6×4	44	40		4
KSHAH6×5	53	48	22	5

単体使用および自由な組み合わせが可能

●ロボット用フィンガ としての使用例



●移送ラインでの使用例

