

# プラス プレシジョン



alpha series

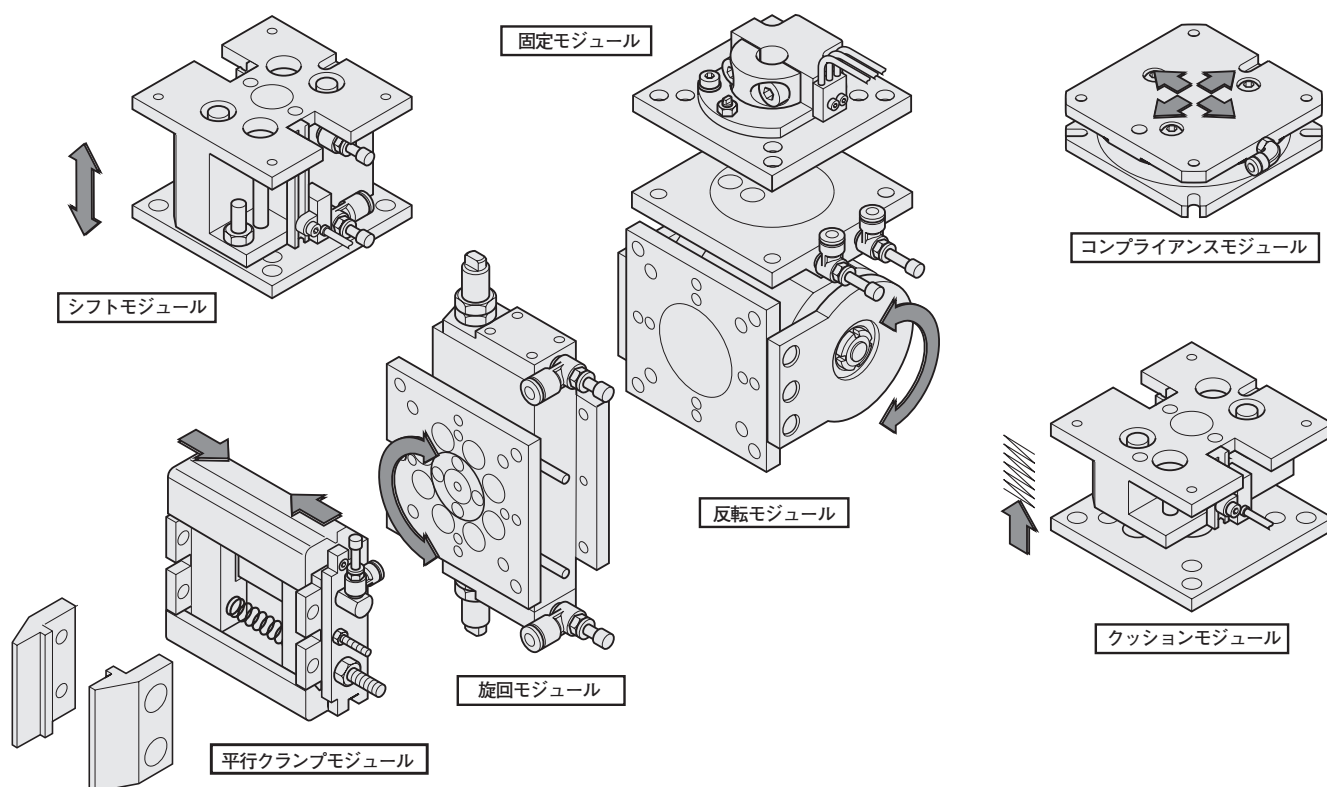
空気圧アクチュエータに、高位置精度と高剛性をプラス。  
コガネイ・アルファシリーズは、駆動モジュールとしての完成度を高めて、  
FAライン設計、製作の省力化とパフォーマンスアップを  
優れたアプリケーションで支援します。

## 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。

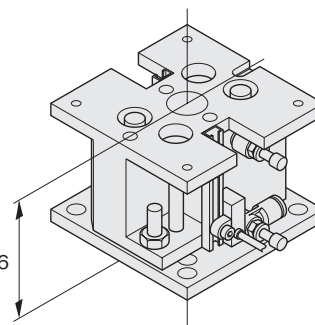


## 高精度を保証

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

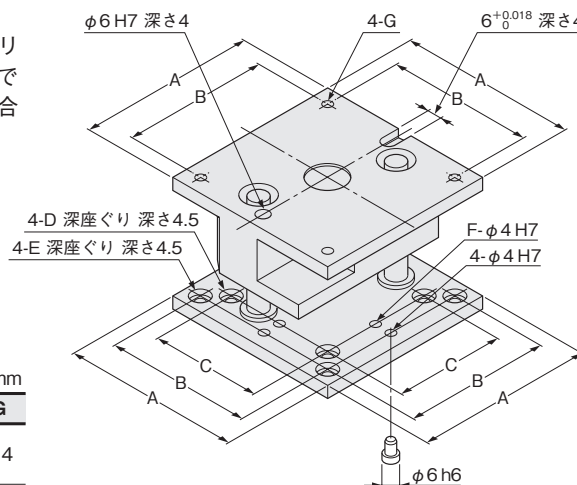
### ●フルチョイス・マウント方式

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

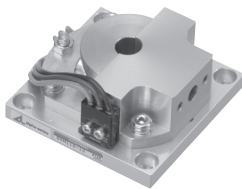

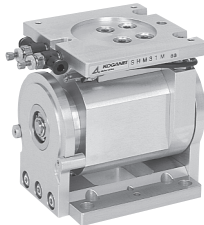
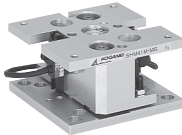
システムチック・ハンドリングモジュールは下記の可搬質量を使用上の目安としています。

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

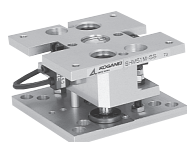
※1：Mサイズの他に、Sサイズの取付けも可能です。

※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

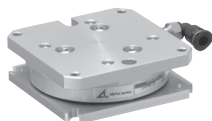
Mサイズ (取付寸法: □65mm)

◆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

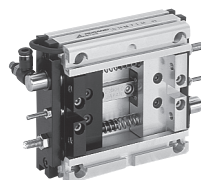
Sサイズ (取付寸法: □50mm)

#### 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

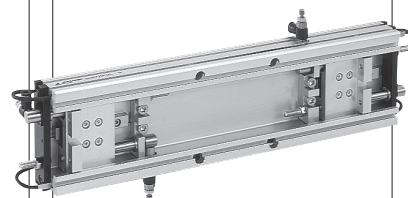
Mサイズ (取付寸法: □65mm)

◆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

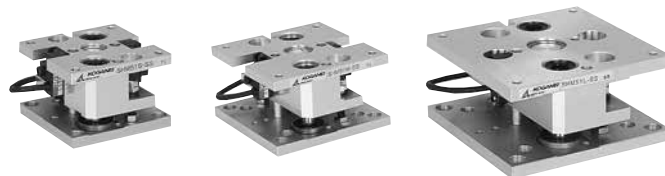
Lサイズ (取付寸法: □85mm)

◆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。

# クッションモジュール



ワークを保護するモジュール。

可変可能なスプリング力によるパッチン挿入も  
できます。

## ●ストローク調節ねじ

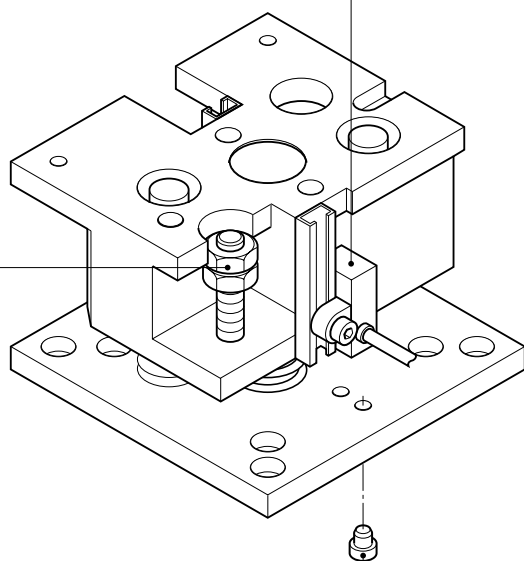
出側ストロークが調節でき、  
ゴムバンパによりストローク端の  
衝撃を吸収できます。

## ●センサスイッチ

内蔵マグネットにより作動位置を検知できます。

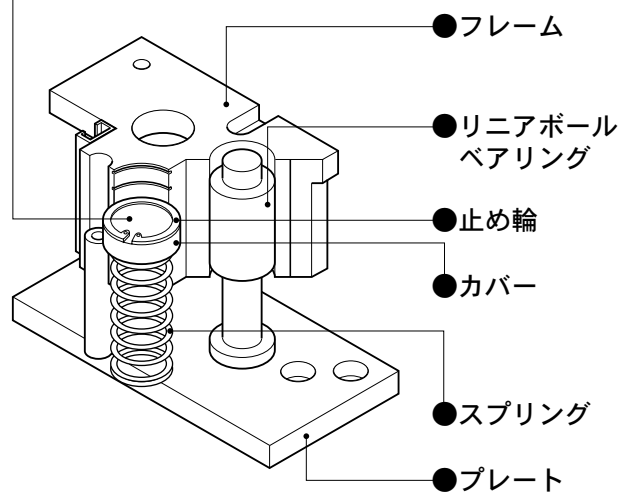
## ●クッション力調節機構

止め輪を緩め、カバー位置を変えるとクッション力を  
4段階に調節できます。



## ●位置決めピン

(所定の穴に接着剤を併用し挿入してください。)



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

項目		形式	SHM51S		SHM51M		SHM51L	
		SS	MS	SS	MS	SS	MS	
取付規格	取付面	S		M		L		
	被取付面	S		MまたはS <sup>注1</sup>		LまたはM <sup>注2</sup>		
ストローク		mm	5	10	8	15	10	20
使用温度範囲		℃	0~60					
作動形態および機構			スプリング駆動、リニアボールベアリング、 ストローク調節機構(バンパ)付					
給油			不要					
推力	N	出側	3~12		4~16		4~16	
		戻り側	—		—		—	
許容モーメント		N・m	0.3		0.4		0.8	
繰返し精度		mm	±0.05					
センサスイッチ			作動検知×2					
質量		g	250	280	380	430	720	810

注1：SHM51MにはM・Sの両サイズを取り付けることができます。

注2：SHM51LにはL・Mの両サイズを取り付けることができます。

## 注文記号

SHM

51

ストローク

mm

取付規格	S	M	L
SS	5	8	10
MS	10	15	20

取付規格

S：取付ピッチ50mm

M：取付ピッチ65mm

L：取付ピッチ85mm

センサスイッチ形式

CS9H：無接点タイプ3線式表示灯付

ZB430：無接点タイプ2線式表示灯付

※位置決めピンが2個付属されています。

リード線長さ

A：1000mm

B：3000mm

センサスイッチの数

1：1個付

2：2個付

アルファシリーズ

システムチック

ハンドリングモジュール

モジュール名

シフトモジュール

DC4～28V

DC10～28V

## センサスイッチのみの注文記号 (ホルダ付き)

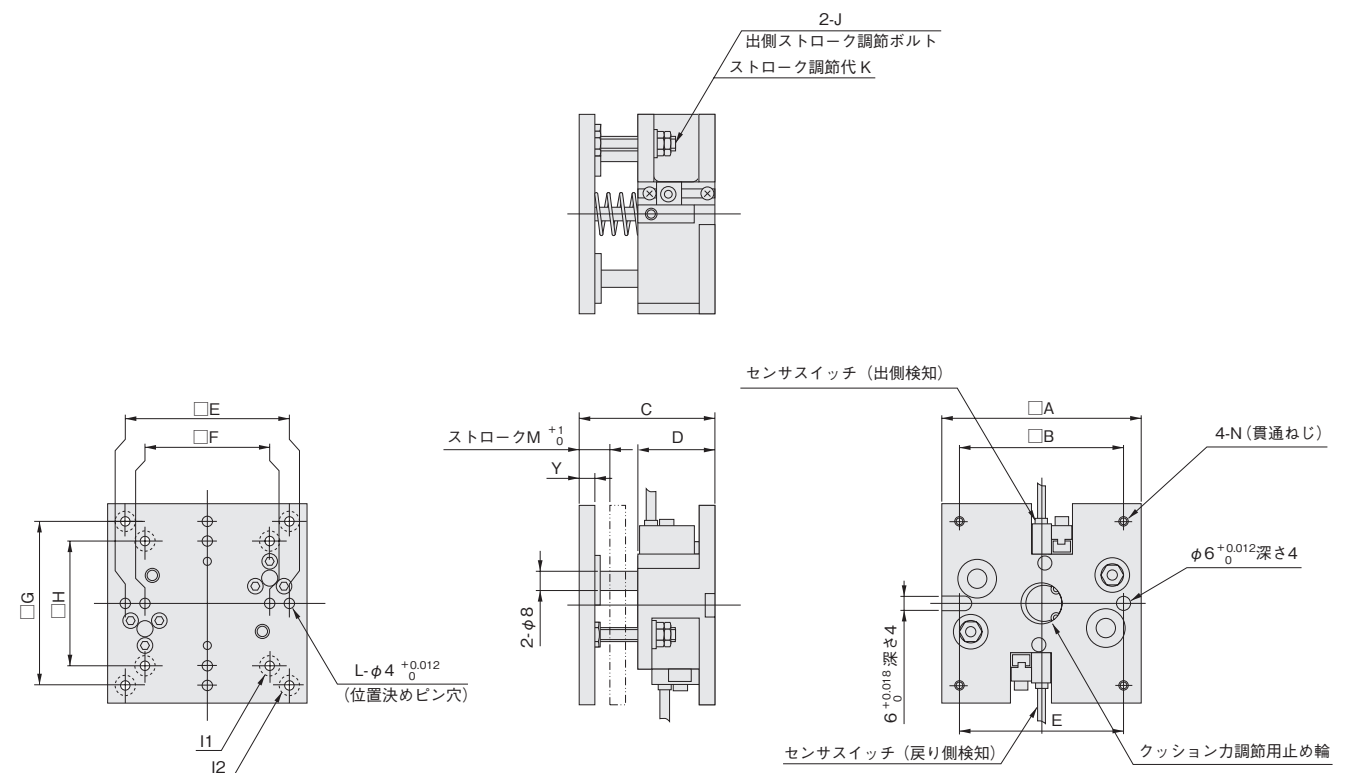
	—	SHM51
リード線長さ		
A：1000mm		
B：3000mm		

## センサスイッチ形式

CS9H：無接点タイプ3線式表示灯付 DC4~28V  
ZB430：無接点タイプ2線式表示灯付 DC10~28V

●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。

SHM51S・M・L寸法図 (mm)



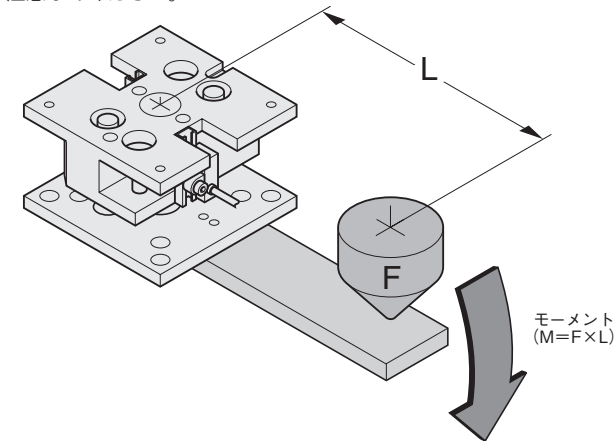
備考 1 : 取付面および被取付面の接触面平行度公差=S:0.04 M:0.05 L:0.06  
2 : 位置決めピンにより規制される旋回中心の同軸度公差=S: $\phi 0.04$  M: $\phi 0.05$  L: $\phi 0.06$

形式	記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I1	I2	J	K注	L	M	N	X		Y
																	出側	戻り側	
SHM51S-SS	60	50	40	27	$50 \pm 0.03$	—	50	—	—	—	4- $\phi 4.5$ 4- $\phi 8$ 深座ぐり 深さ4.4 (裏面より)	M4	5	4	5	M4	1	3	6
SHM51S-MS			45	27									10		10		3	4	
SHM51M-SS	80	65	45	28	$65 \pm 0.03$	$50 \pm 0.03$	65	50	—	4- $\phi 4.5$ 4- $\phi 8$ 深座ぐり 深さ4.4	—	M5	8	8	8	M5	4	1	6
SHM51M-MS			55	31									15		15		7	5	
SHM51L-SS	100	85	50	31	$85 \pm 0.05$	$65 \pm 0.03$	85	65	—	—	4- $\phi 5.5$ 4- $\phi 9.5$ 深座ぐり 深さ5.4(裏面より)	M5	10	8	10	M5	5	2	7
SHM51L-MS			70	41									20		20		15	7	

注：ただし、センサ移動可能範囲はXmm。

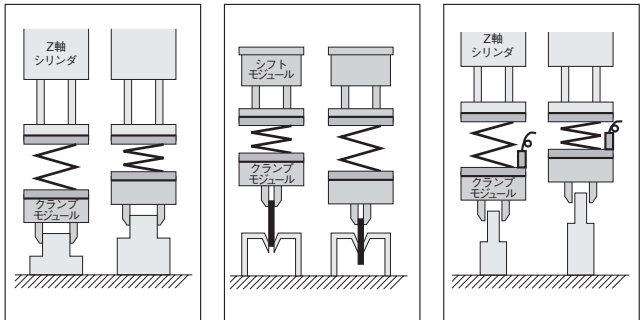
許容モーメント

モーメント(M=F×L)が、818ページの許容値を超えないように注意してください。



使用例

不定形ワークのクランプ 時における誤差吸収 プラスチック部品等の定 圧挿入(パッチン挿入) ワーク形状の異常検出



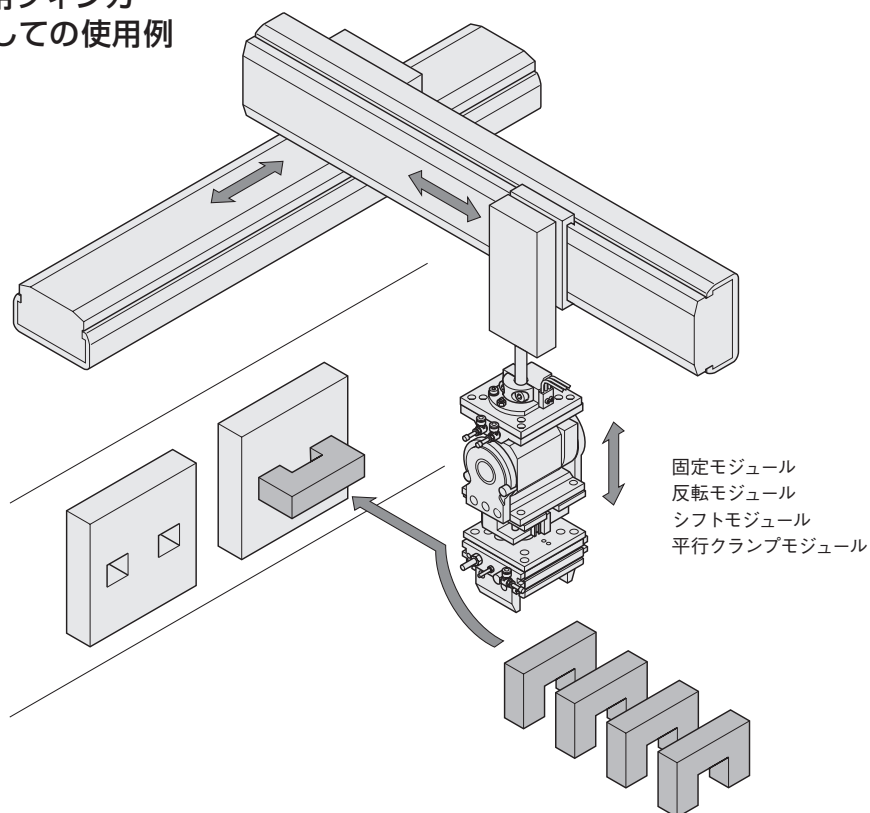
高さ方向の誤差を吸収することによりロボットを保護する。

ある程度まではシリンダによって挿入し、そこからはスプリングにて定圧挿入。

センサによって高さ方向の異常を検出し、異常なワークのみを取りのぞく。

# 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

