



**KOGANEI**

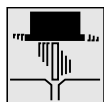
ハンドリングモジュール

---

S H M マイクロシリーズ

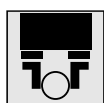
取扱説明書





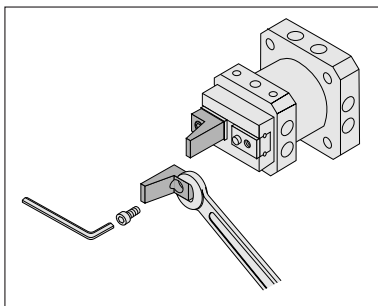
## コンプライアンスモジュール

1. モジュール本体を直進や旋回させて移動を行なう場合には、空気圧を印加し、ロック状態としてください。また、移動端にショックアブソーバ等を設け、極力滑らかに停止させるようにしてください。急激な停止を行なうと、ロックが外れ、求芯精度を損なう原因になります。
2. 最大可搬質量の範囲内でご使用ください。重すぎると、摺動部の摩擦や劣化の原因となります。
3. 必ず水平位置でご使用ください。
4. 被取付面にハンドや他のモジュールを取り付ける際、配管や配線によって移動(コンプライアンス)を妨げることをのさないよう、注意してください。



## 平行クランプモジュール

1. レバーに爪を取り付ける場合は、極力短く、軽量の物を設計してください。爪が長く、重いとき開閉時の衝撃力が大きくなり、把持精度の低下や摺動部の摩擦、破損の原因となります。
2. ワークの落下防止、破損防止、クランプ時の金属音軽減のため、爪とワークの接触部には樹脂やゴム材を張り付けるようにしてください。
3. グリッポイント位置が長い場合や、空気圧が高い場合、レバー部に過大な把持モーメントが発生し、レバー破損の原因となります。必ず、グリッポイント制限範囲表(1399ページ)を参照のうえ範囲内で使用してください。
4. レバーの開閉速度が必要以上に速いと、開閉時の衝撃力が大きくなり、把持精度の低下や摺動部の摩擦、破損の原因となります。スピードコントローラ等を使用して、衝撃を極力抑えるようにワークを把持してください。
5. モジュール本体を直進や旋回させて移動を行なう場合には、移動端にショックアブソーバ等を設け、極力滑らかに停止させるようにしてください。急激な停止を行なうと、ワークの飛び出しや落下などを起こす原因になります。
6. レバーに爪を取り付ける際は、レバーがこじられないようスパナなどで支えて行なってください。なお、取付ボルトの締付けトルクは下表をご覧ください。



形式	使用ボルト	最大締付けトルクN・m
SHM73J-12, SHM73B-12	M3×0.5	0.59
SHM73J-16	M4×0.7	1.37

7. レバー部に横荷重や、圧縮、引張り荷重がかかる使用法は、できるだけ避けてください。どうしても必要な場合は最寄りの弊社営業所へご相談ください。
8. 実際に把持するワークの質量は、実効把持力の1/10～1/20程度に設定してください。
9. ワークを把持したまま移動させる場合のワーク質量は、実効把持力の1/30～1/50程度に設定してください。
10. 爪の材質や形状、把持面の状態、移動速度などにより、把持できるワーク質量は大幅に異なりますので、仕様表やグラフの数値はあくまでも目安としてください。



## 一般注意事項

### 配管

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、空気漏れなどの作動不良の原因となります。

### 雰囲気

1. 水滴、油滴などがかかる場所や、粉塵が多い場所での使用は避けてください。
2. 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場合には使用できません。  
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。

### 潤滑

無給油で使用できますが、給油する場合はタービン油1種(ISO VG32)相当品を使用してください。

### 空気源

1. 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。
2. 劣化したコンプレッサ油などを含まない清浄な空気を使用してください。
3. 各モジュールの近くにエアフィルタ(濾過度40 μm以下)を取り付けて、ドレンやゴミを取り除いてください。また、エアフィルタのドレン抜きは定期的に行なってください。

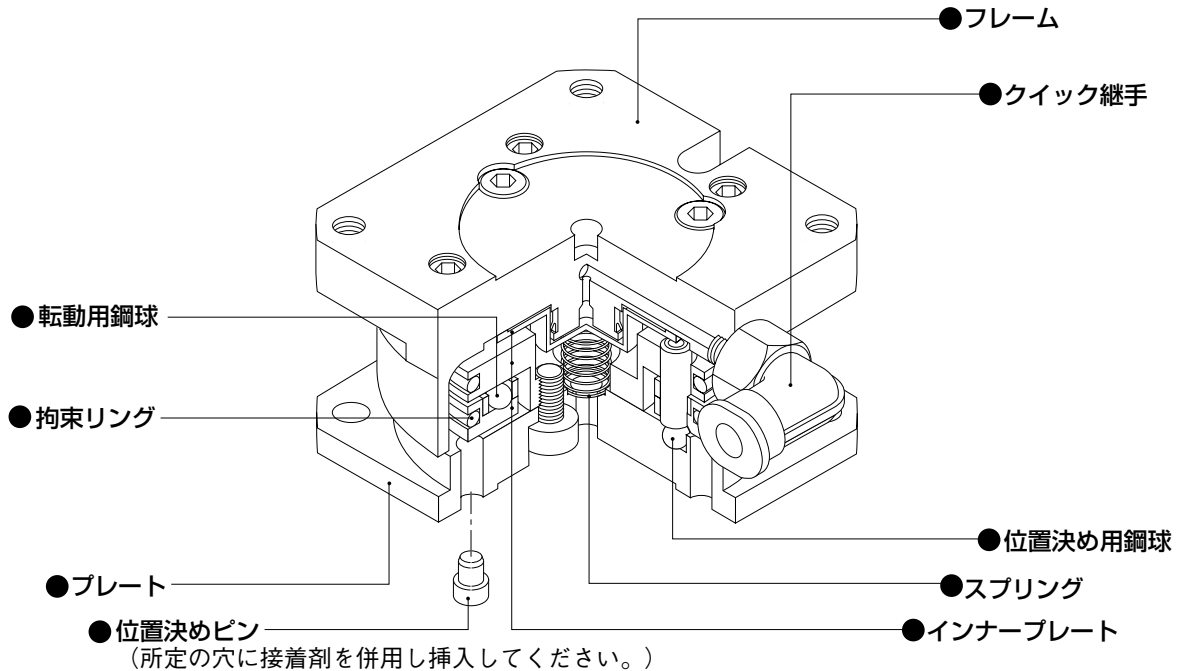
# コンプライアンスモジュール



素早い応答性と再現性にすぐれた誤差吸収モジュール。  
ロック機構が搭載されています。

## 作動原理

- フレームとプレートは転動用鋼球をはさみ、拘束リングによる軽度の求芯力を受けながらフリーの状態にあります。
- 空気圧を加えるとインナープレートが押し下げられ、位置決め用鋼球で規制された基準位置にてロック状態となります。



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

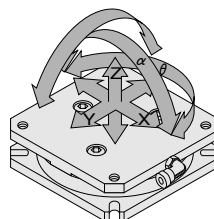
形式		SHM61J
項目		
取付規格	取付面(フレーム)	J
	被取付面(プレート)	J
使用流体		空気
使用圧力範囲	MPa	0.2～0.6
保証耐圧力	MPa	1.0
使用温度範囲	℃	0～60
作動形態および機構		水平バッシブタイプ、ロック機構付 <sup>注</sup>
給油		不要
最大可搬質量	kg	0.8
移動量	X・Y mm	±1.0
	Z mm	－0.5
	θ 度	±2.5
	α 度	±0.6
求芯力	X・Y N	5.0(移動量0.5mmの場合)
	Z N	5.0(移動量0.3mmの場合)
求芯精度	(ロック時) mm	φ 0.04 MAX.
	(解放時) mm	φ 0.20 MAX.
質量	g	110

注：空気圧印加にてロック状態となります。

## 注文記号

SHM	61	J
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		取付規格 J：取付ピッチ32mm マイクロシリーズ
		モジュール名 コンプライアンスモジュール

※位置決めピンが2個付属されています。



### 用語説明

求芯力：コンプライアンスモジュールは拘束リングにより、5Nの力で中心を保とうとする力が働いています。この力を「求芯力」といいます。

# コンプライアンスモジュール

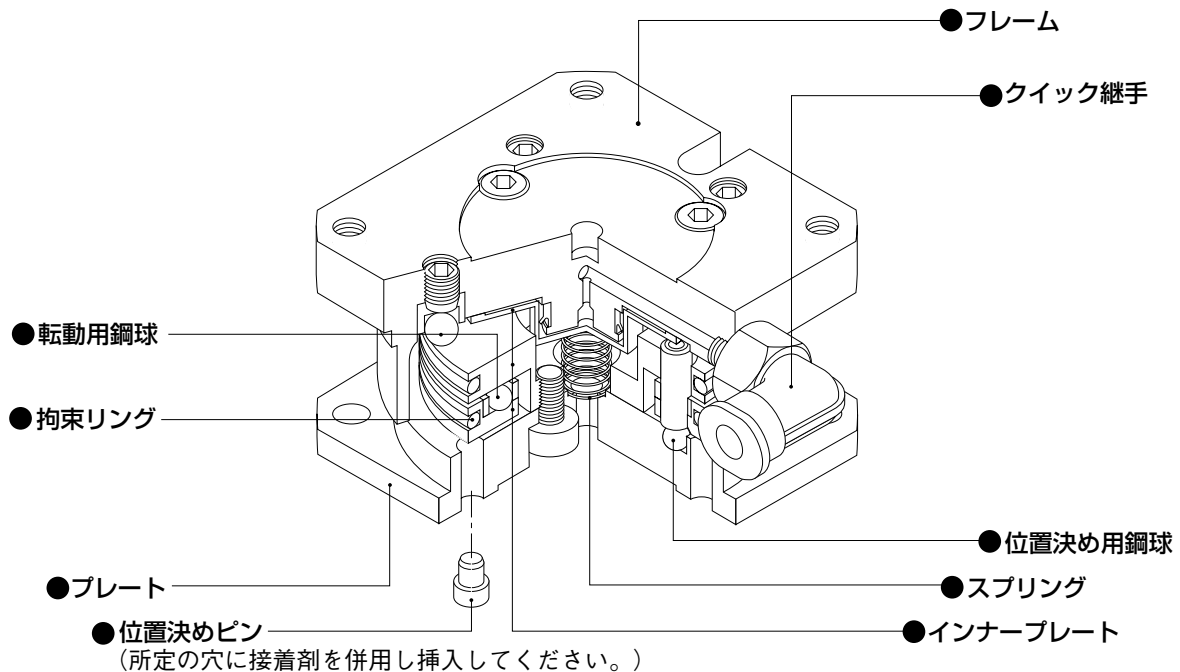
## NZ仕様



X・Y・ $\theta$  方向のみの誤差吸収を行なうコンプライアンスモジュールNZ仕様。ロック機構が搭載されています。

### 作動原理

- フレームとプレートは転動用鋼球をはさみ、拘束リングによる軽度の求芯力を受けながらフリーの状態にあります。
- 空気圧を加えるとインナープレートが押し下げられ、位置決め用鋼球で規制された基準位置にてロック状態となります。



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

## 仕様

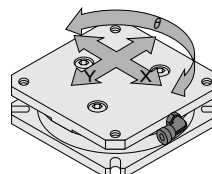
項目		形式	SHM62J
取付規格	取付面(フレーム)		J
	被取付面(プレート)		J
使用流体			空気
使用圧力範囲	MPa		0.2~0.6
保証耐圧力	MPa		1.0
使用温度範囲	℃		0~60
作動形態および機構			水平パッシブタイプ、ロック機構付 <sup>注</sup>
給油			不要
最大可搬質量		kg	0.8
移動量	X・Y	mm	±1.0
	$\theta$	度	±2.5
求芯力	X・Y	N	5.0(移動量0.5mmの場合)
求芯精度	(ロック時)	mm	φ 0.04 MAX.
	(解放時)	mm	φ 0.20 MAX.
質量		g	110

注：空気圧印加にてロック状態となります。

## 注文記号

SHM	62	J
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		取付規格 J：取付ピッチ32mm マイクロシリーズ
		モジュール名 コンプライアンスモジュールNZ仕様

※位置決めピンが2個付属されています。

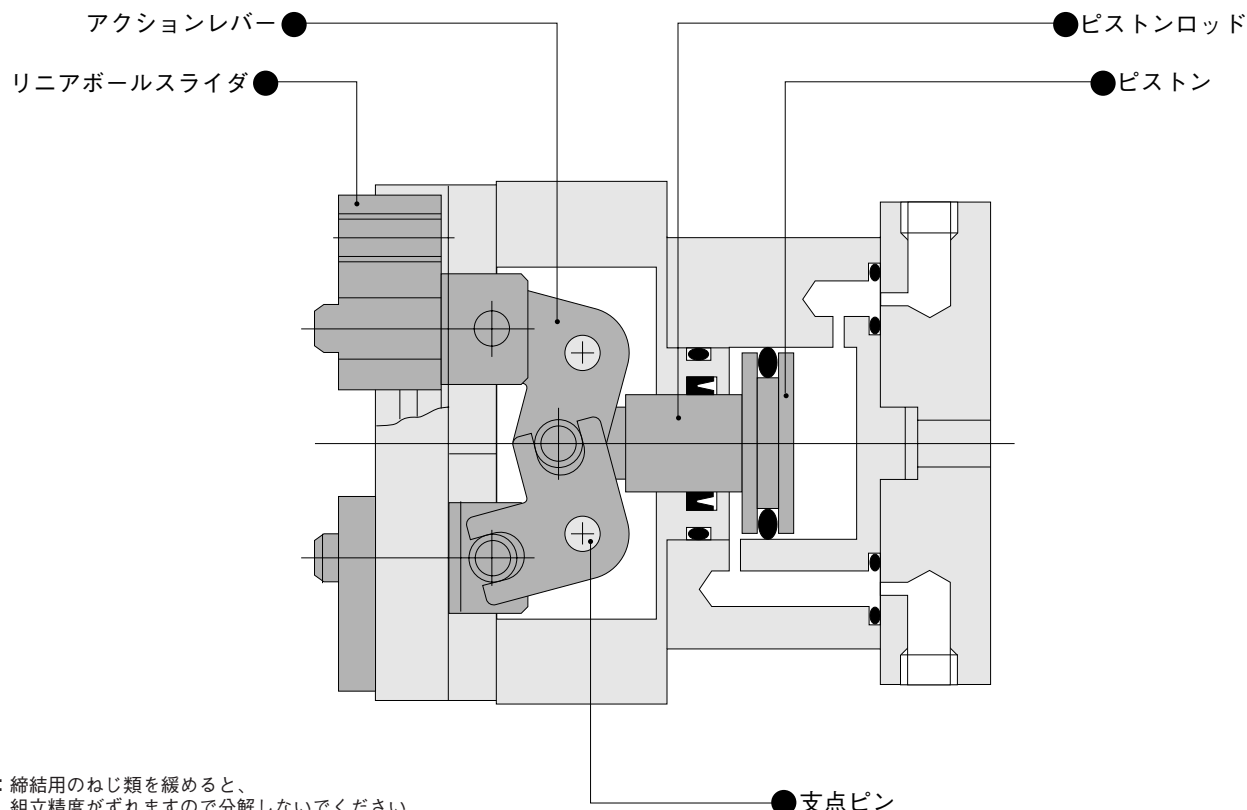


NZ仕様の移動方向  
左図のようにX,Y, $\theta$ の方向に移動します。

# 平行クランプモジュール



ハンド部分において、フィンガに位置するモジュールです。リニアガイド採用の同期開閉ストロークタイプです。



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

## 仕様

形式		SHM73J-16	SHM73J-12	SHM73B-12
項目	取付面	J		B
シリンダ径	mm	16	12	
作動形式		複動形		
使用圧力範囲	MPa	0.2～0.6		
保証耐圧力	MPa	1.0		
最高作動頻度	cycle/min	180		
給油		不要		
実効把持力 <sup>注</sup>	閉側	N 33.0	17.0	
	開側	N 43.0	22.5	
開閉ストローク	mm	8±0.5	6±0.5	
繰り返し精度	mm	±0.01		
配管接続口径		M5×0.8		
質量	g	240	135	120

注：グリップポイントの長さ30mm、使用圧力0.5MPaの場合の値です。詳細については1399ページ実効把持力のグラフをご覧ください。

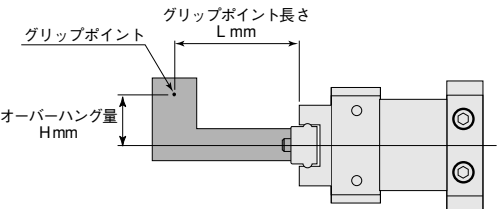
## 注文記号

SHM	73	□	—	□
				シリンダ呼び径 12：φ12 16：φ16（取付規格Bにはありません。）
				取付規格 J：取付ピッチ32mm マイクロシリーズ B：取付ピッチ24mm <sup>注</sup>
				モジュール名 平行クランプモジュール(同期式、複動形)
				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

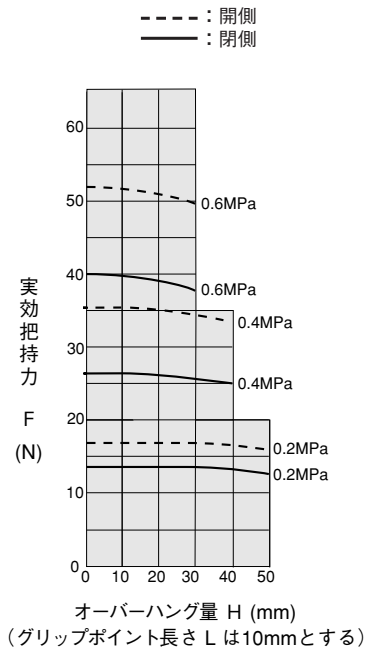
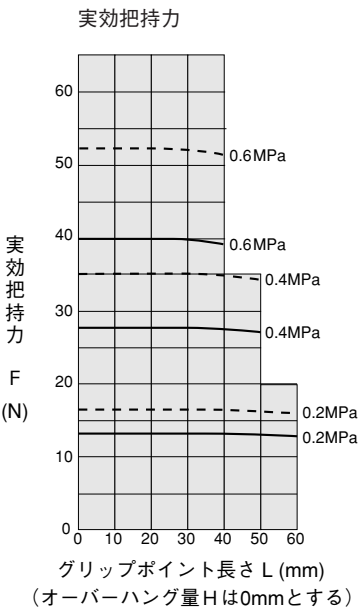
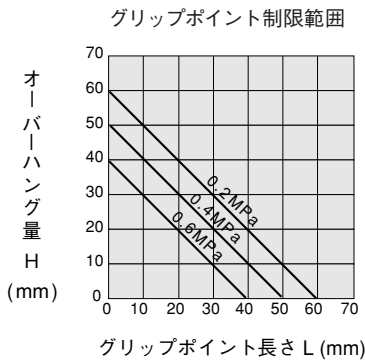


取付規格B(取付ピッチ24mm)のシリンダ呼び径はφ12のみです。また、Bサイズの場合はコンプライアンスモジュール(Jサイズ)に直接は取り付けられません。

実効把持力とグリップポイント制限範囲



●SHM73J-16



●SHM73J-12,SHM73B-12

