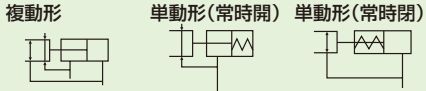




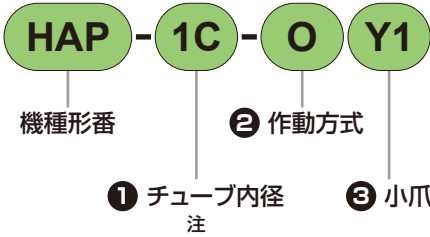
平行ハンド 複動形・単動形

HAP-1C Series

● 動作ストローク：8mm



形番表示方法



注：HAP-1Cにはスイッチは取付けられません。

① チューブ内径

記号	内容
1C	φ15

② 作動方式

記号	内容
無記号	標準(複動形)
O	単動形(常時開：ノーマルオープン)
C	単動形(常時閉：ノーマルクローズ)

③ 小爪

記号	内容
無記号	小爪なし
Y1	小爪付 材質(S50C)
Y2	小爪付 材質(MCナイロン)

注：小爪の外形寸法および対応機種は334ページ、335ページをご参照ください。
なお、オプションとしての手配時は数量2個で組付けして出荷します。

二次電池対応仕様 (カタログNo.CC-1226)

- 二次電池製造工程で利用できる構造

HAP-.....-P4※

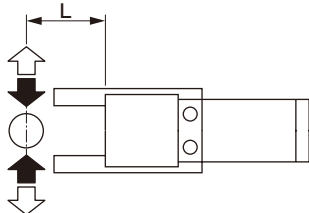
※詳細はお問い合わせください。

仕様

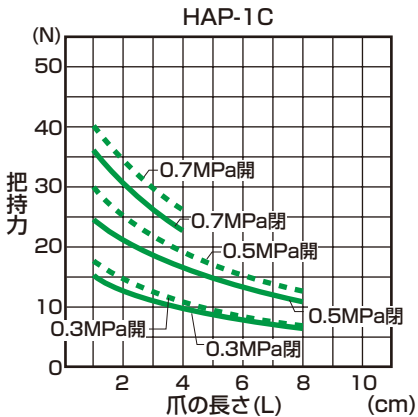
項 目	HAP-1C
チューブ内径	mm φ 15
作動方式	複動形・単動形
使用流体	圧縮空気
最高使用圧力	MPa 0.7
最低使用圧力	MPa 0.3
周囲温度	℃ 5～60
接続口径	M5
動作ストローク	mm 8
ロッド径	mm φ 8
内部容積 (往復)	cm ³ 2.1
繰返し精度	mm ±0.03
質量	kg 0.10
給油	不要 (給油時タービン油1種 ISO VG32を使用)

把持力性能データ

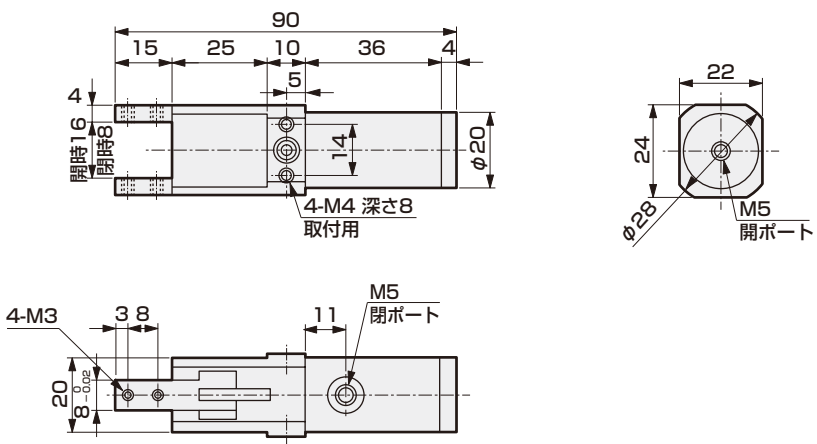
- ・把持力は図に示す矢印方向の推力(爪1本分)を表します。
- ・供給圧力0.3、0.5、0.7MPa時においてハンドの爪の長さLにおける開方向、閉方向に作用する把持力を表します。
 - 開方向(⇐⇒) (破線表示)
 - 閉方向(⇒⇒) ——— (実線表示)



- 注：・Oタイプ把持力は複動タイプに対して閉方向で約20～30%低下します。
・Cタイプ把持力は複動タイプに対して開方向で約10～20%低下します。
選定時は336ページの設計・選定時の注意事項を確認してください。

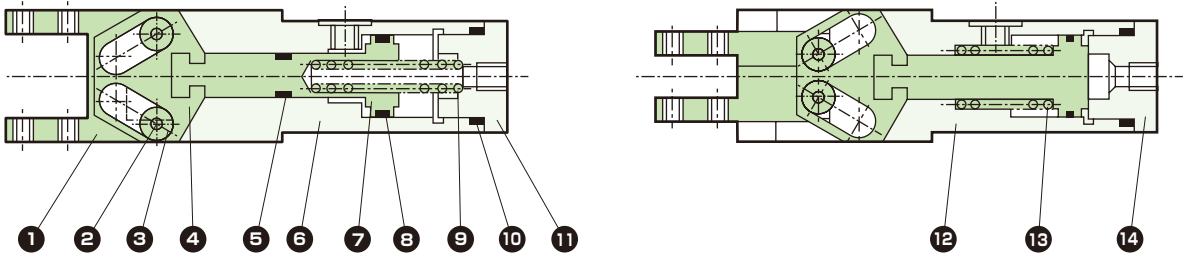


外形寸法図



内部構造図・材質

● 標準（複動）・○ O（常時開）タイプ ● C（常時閉）タイプ



品番	部品名称	材質	備考	品番	部品名称	材質	備考
1	フィンガ	合金鋼		8	ピストンパッキン	ニトリルゴム	
2	支点軸	合金鋼		9	円筒ばね	鋼	Oタイプのみ
3	ベアリング	合金鋼		10	ガスケット	ニトリルゴム	
4	カム	ステンレス鋼		11	ヘッドカバー	アルミニウム合金	
5	ロッドパッキン	ニトリルゴム		12	本体	アルミニウム合金	
6	本体	アルミニウム合金		13	円筒ばね	鋼	
7	ピストン	ステンレス鋼		14	ヘッドカバー	アルミニウム合金	

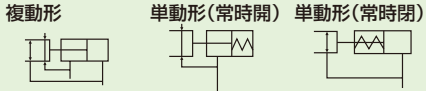
MEMO



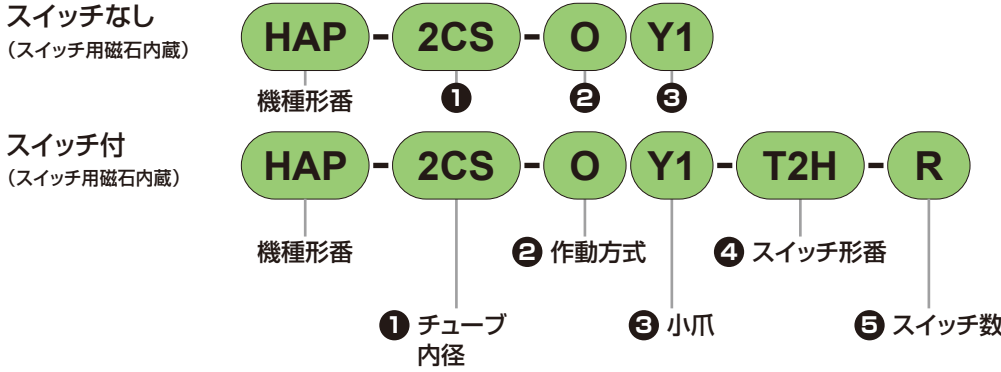
平行ハンド 複動形・単動形

HAP-2~4CS Series

● 動作ストローク：16、26、41mm



形番表示方法



① チューブ内径(mm)

記号	内容
2CS	φ20
3CS	φ25
4CS	φ40

② 作動方式

記号	内容
無記号	標準(複動形)
O	単動形(常時開：ノーマルオープン)
C	単動形(常時閉：ノーマルクローズ)

③ 小爪

記号	内容
無記号	小爪なし
Y1	小爪付 材質(S50C)
Y2	小爪付 材質(MCナイロン)

注：小爪の外形寸法および対応機種は334ページ、335ページをご参照ください。
なお、オプションとしての手配時は数量2個で組付けして出荷します。

④ スイッチ形番

スイッチ詳細については、573ページをご参照ください。
スイッチは製品に添付して出荷します。

接点	表示灯 特殊機能	配線 (出力)	負荷電圧(V)		負荷電流(mA)		リード線 注1		
			AC	DC	AC	DC	ストレート	L字	
無接点	1色	2線	—	10~30	—	5~20 注2	T2H※	T2V※	
	1色 耐屈曲 リード線	2線	—	10~30	—	5~20 注2	T2HR3	T2VR3	
	1色	3線 (NPN)	—	30以下	—	100以下	T3H※	T3V※	
		3線 (PNP)	—		—		T3PH※	T3PV※	

注1：スイッチ形番の“※”には、「※リード線長さ」表にて選択した記号を入れてください。
注2：上記の負荷電流の最大値：20mAは、25℃でのものです。スイッチ使用周囲温度が25℃より高い場合は、20mAより低くなります。
(60℃のとき5~10mAとなります。)
注3：上記スイッチ形番以外のスイッチも用意しております。(カスタム品)詳細については、573ページをご参照ください。

⑤ スイッチ数

記号	内容
R	開側1個付
H	閉側1個付
D	2個付

二次電池対応仕様 (カタログNo.CC-1226)

● 二次電池製造工程で使用できる構造

HAP- - P4※

※詳細はお問い合わせください。

HAP-2~4CS Series

形番表示方法

スイッチ単品形番表示方法

● スイッチT※H※の場合

・スイッチ本体+取付金具一式(注1)

HAP - T2H

④ スイッチ形番

・スイッチ本体

SW - T2H

④ スイッチ形番

・取付金具一式(注1)

HAP - T

● スイッチT※V※の場合

・スイッチ本体+取付金具一式(注1)

HAP - T2V - R

④ スイッチ形番

・スイッチ本体

SW - T2V

④ スイッチ形番

・取付金具一式(注1)

HAP - TV - R

記号	内容
R	開側(3CS、4CSのみ)
H	閉側

記号	内容
R	開側(3CS、4CSのみ)
H	閉側

注1：スイッチ取付金具の質量は1.5gです。

※リード線長さ

記号	内容
無記号	1m(標準)
3	3m(オプション)
5	5m(オプション)

例) リード線長さ
1m T2H
3m T2H③
5m T2H⑤

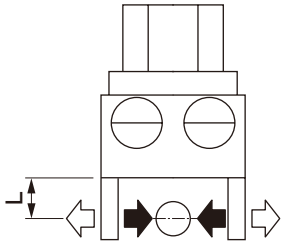
仕様

項目		HAP-2CS	HAP-3CS	HAP-4CS
チューブ内径	mm	φ20	φ25	φ40
作動方式		複動形・単動形		
使用流体		圧縮空気		
最高使用圧力	MPa	0.7		
最低使用圧力	MPa	0.3		
周囲温度	℃	5～60		
接続口径		M5		Rc1/8
動作ストローク	mm	16	26	41
ロッド径	mm	φ10	φ14	φ16
内部容積（往復）	cm ³	4.4	10.8	47.4
繰返し精度	mm	±0.03		
質量	kg	0.28	0.58	1.52
給油		不要（給油時タービン油1種 ISO VG32を使用）		

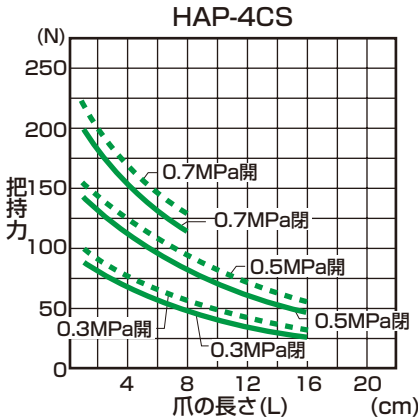
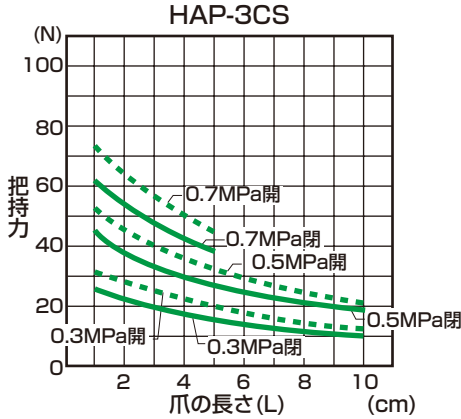
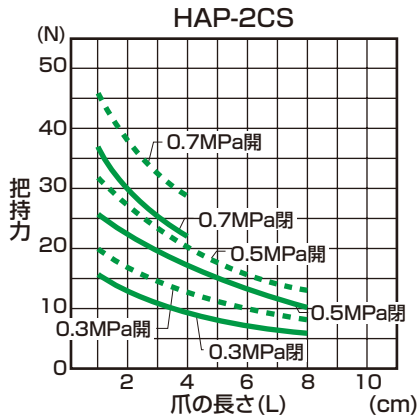
把持力性能データ

- ・把持力は図に示す矢印方向の推力(爪1本分)を表します。
- ・供給圧力0.3、0.5、0.7MPa時においてハンドの爪の長さLにおける開方向、閉方向に作用する把持力を表します。

- 開方向(←) (破線表示)
- 閉方向(→) ——— (実線表示)



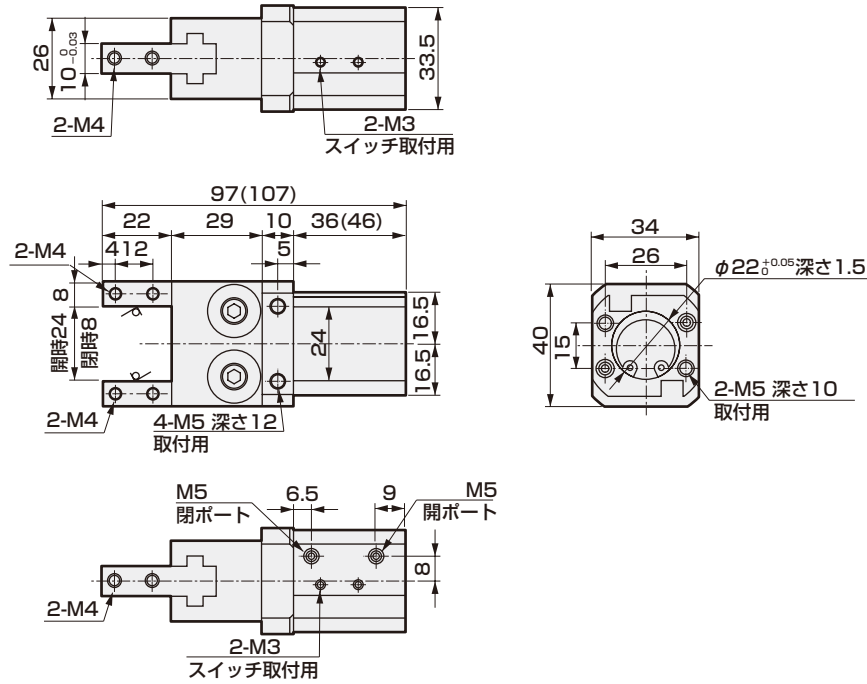
注：Oタイプ把持力は複動タイプに対して閉方向で約20～30％低下します。
Cタイプ把持力は複動タイプに対して開方向で約10～20％低下します。
選定時は336ページの設計・選定時の注意事項を確認してください。



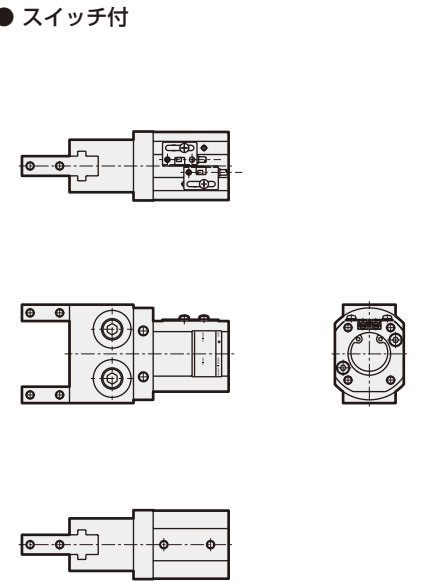
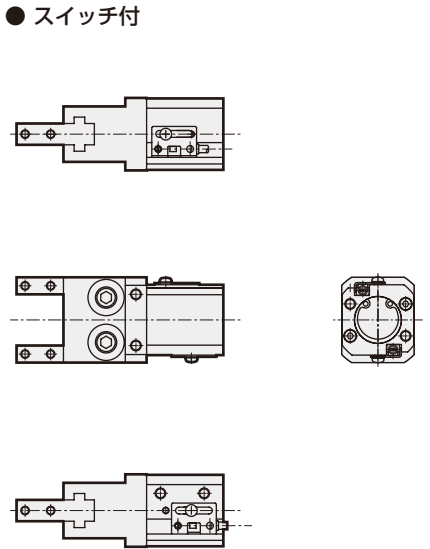
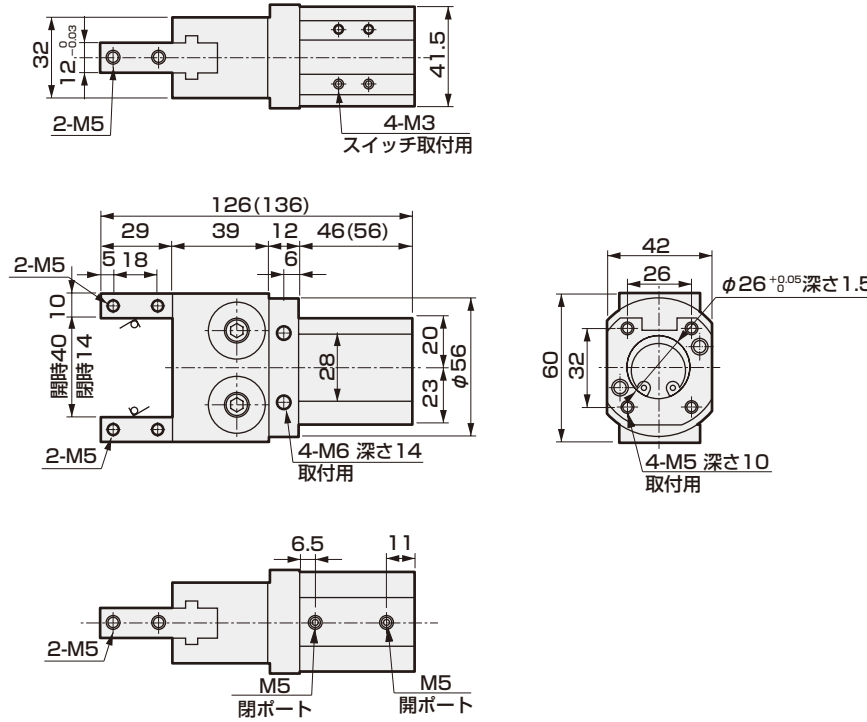
外形寸法図

外形寸法図

- HAP-2CS 標準・O・C
 - （ ）内はC〔ノーマルクローズ〕仕様寸法です。



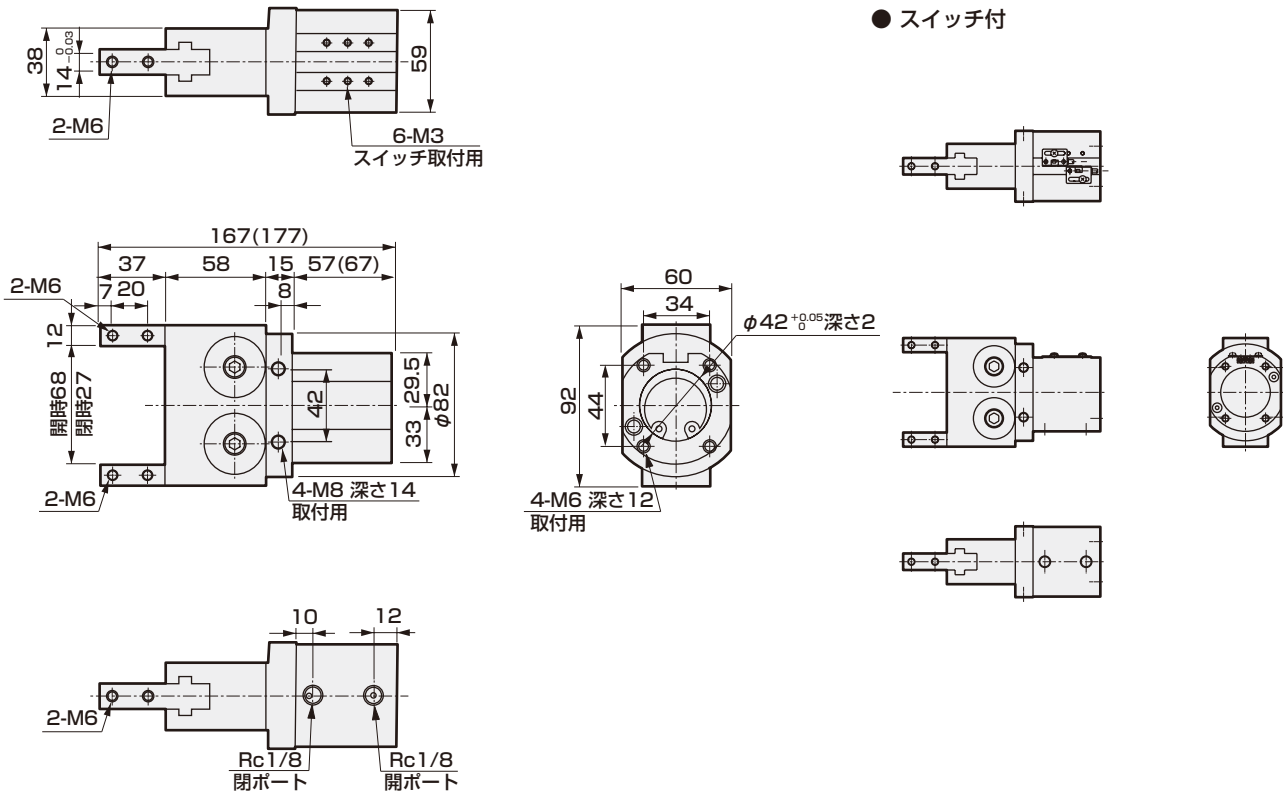
- HAP-3CS 標準・O・C
 - （ ）内はC〔ノーマルクローズ〕仕様寸法です。



外形寸法図

● HAP-4CS 標準・O・C

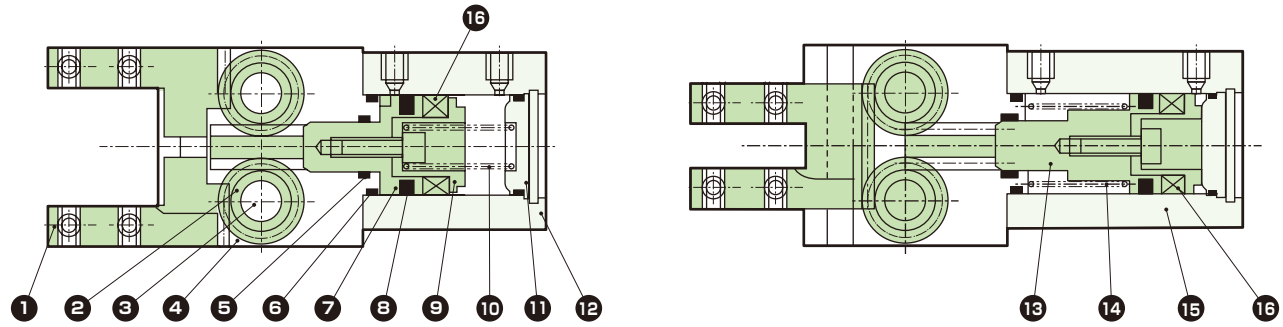
●（ ）内はC〔ノーマルクローズ〕仕様寸法です。



内部構造図・材質

● 標準（複動）・O（常時開）タイプ

● C（常時閉）タイプ



分解不可

品番	部品名称	材質	備考	品番	材質	部品名称	備考
1	フィンガ	鋼		9	ピストンB	ポリアセタール	標準、Oタイプのみ
2	ピニオンギヤ	鋼		10	円筒ばね	ステンレス鋼	Oタイプのみ
3	ピニオンギヤ軸	鋼		11	カバー	ポリアセタール	
4	ボディ	アルミニウム合金		12	本体	アルミニウム合金	
5	ロッドパッキン	ニトリルゴム		13	ピストン	ステンレス鋼	Cタイプのみ
6	ガスケット	ニトリルゴム		14	円筒ばね	ステンレス鋼	Cタイプのみ
7	ピストンA	ステンレス鋼	標準、Oタイプのみ	15	本体	アルミニウム合金	Cタイプのみ
8	ピストンパッキン	ニトリルゴム		16	磁石	プラスチック	