

*Bellmatic®*

Web handling main device

# NON FRIC CYLINDER





# NON FRIC CYLINDER

---

従来のエアシリンダーではゴムパッキンが摺動部に使用されていますが、パッキンの劣化による機器不良がデメリットでした。そこで、ノンフリックシリンダーではゴムパッキンを使用せず、パイプ間のエアギャップが摺動部として潤滑する構造を導入しました。メンテナンスも簡単で、構造面でも動作面でも無駄の無いデザインを実現しています。

# シンプル構造



# 低メカロス

## 01 長ストローク製作を可能に

ヒステリシスの影響を最小限に抑える。

## 02 僅かな圧力で作動

低摩擦・低メカロスな構造により、たった 0.16kPa で作動可能。

## 03 長寿命

従来品の欠陥であるゴム等の噛み込みによる故障がない。



## 製品仕様

使用圧力範囲	0.01-0.3MPa
使用気体	清浄空気
使用温度	20-25°C
使用湿度	50%RH↓
初期圧力 <sup>※1</sup>	3.5kPa [NFAC40-100]
動作圧力 <sup>※2</sup>	0.16kPa [NFAC40-100]
シリンダー径	φ20-100
ストローク	25mm ピッチ [50-200mm] 50mm ピッチ [200-400mm]
内筒素材	アルミ材 [硬質アルマイト処理]
外筒素材	CFRP [強化炭素繊維パイプ]

## 推力計算

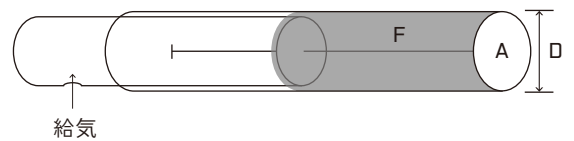
$$F=Ap$$

F：推力 (N)

A：ピストン受圧面積 (mm)  $A=\frac{\pi}{4}D_2^2$

D：シリンダー内径 / ボア径 (mm)

p：作動圧力 (MPa)



以下どちらも、本製品単体で使用し他機器の影響を受けない環境を前提とする

※1 ゼロストローク時に、アウターパイプが動き始めるための最低圧力

※2 中間ストローク時に、アウターパイプが摺動出来る最低圧力

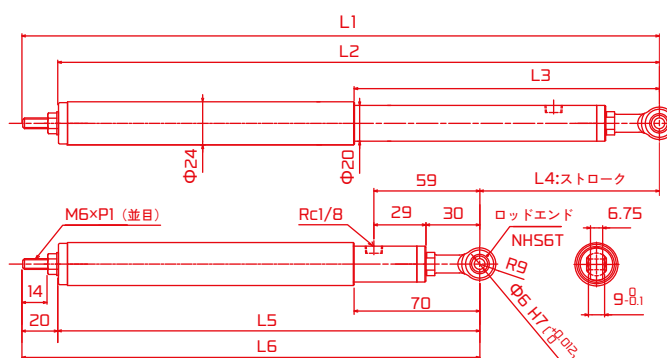
# NFAC STANDARD LINEUP

## 標準ラインナップ

シリンダー径はφ20~100の6種をラインナップし、各サイズ毎に豊富なストローク量を展開。  
使用用途や設置環境に合わせて選択可能。

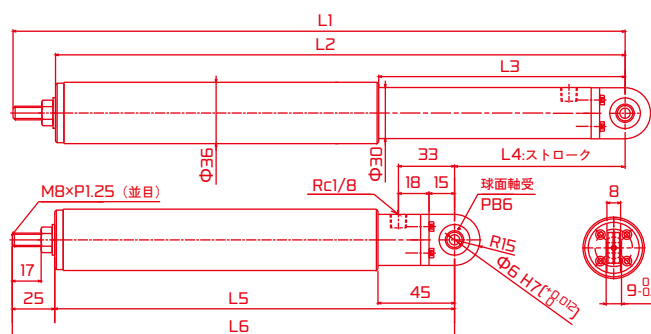
※掲載規格以外の太径・長ストローク等もご相談ください。

### NFAC φ20



ストローク量	50	75	100	125	150	175	200
L1	235	295	355	425	495	565	635
L2	215	275	335	405	475	545	615
L3	120	145	170	195	220	245	270
L4	50	75	100	125	150	175	200
L5	165	200	235	280	325	370	415
L6	185	220	255	300	345	390	435
重量(kg)	0.17	0.21	0.25	0.29	0.34	0.38	0.42

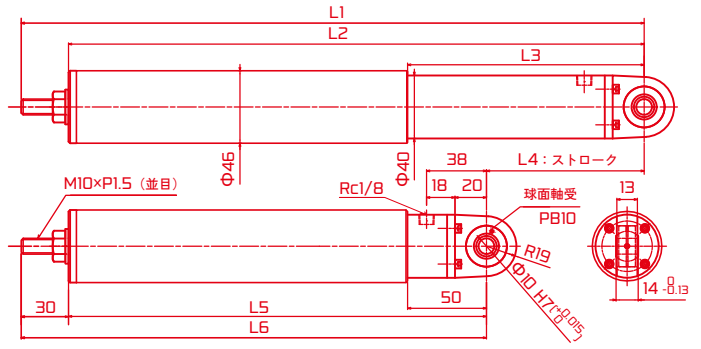
### NFAC φ30



ストローク量	50	75	100	125	150	175	200	250	300
L1	225	285	360	435	510	585	660	785	885
L2	200	260	335	410	485	560	635	760	860
L3	95	120	145	170	195	220	245	295	345
L4	50	75	100	125	150	175	200	250	300
L5	150	185	235	285	335	385	435	510	560
L6	175	210	260	310	360	410	460	535	585
重量(kg)	0.35	0.42	0.51	0.60	0.68	0.77	0.86	1.00	1.10

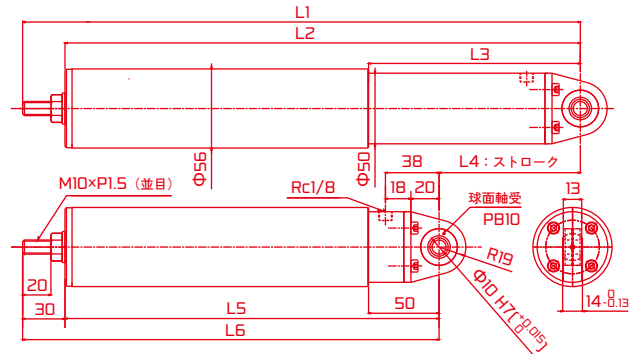


NFAC  
 $\phi 40$



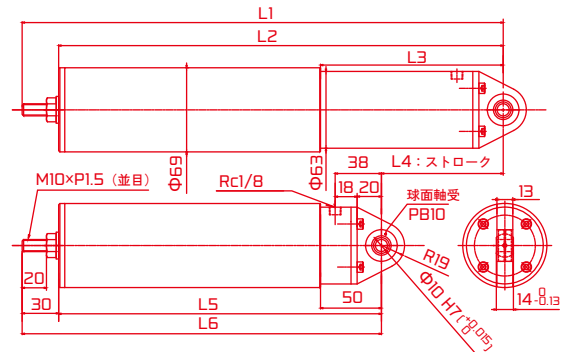
ストローク量	100	125	150	175	200	250	300	350	400
L1	395	470	545	620	695	845	945	1045	1145
L2	365	440	515	590	665	815	915	1015	1115
L3	150	175	200	225	250	300	350	400	450
L4	100	125	150	175	200	250	300	350	400
L5	265	315	365	415	465	565	615	665	715
L6	295	345	395	445	495	595	645	695	745
重量(kg)	0.9	1.1	1.3	1.4	1.6	1.9	2.0	1.00	2.3

NFAC  
 $\phi 50$



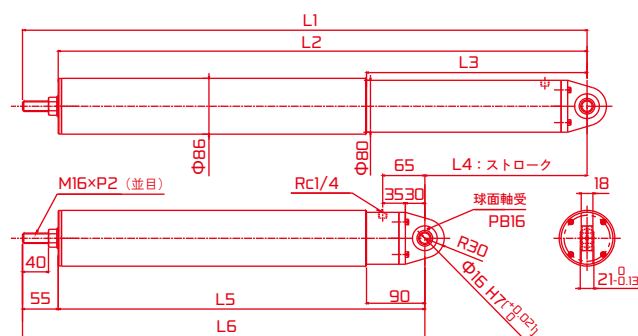
ストローク量	100	125	150	175	200	250	300	350	400
L1	395	470	545	620	695	845	945	1045	1145
L2	365	440	515	590	665	815	915	1015	1115
L3	150	175	200	225	250	300	350	400	450
L4	100	125	150	175	200	250	300	350	400
L5	265	315	365	415	465	565	615	665	715
L6	295	345	395	445	495	595	645	695	745
重量(kg)	1.3	1.5	1.7	1.8	2.0	2.4	2.6	2.8	3.0

NFAC  
 $\phi 63$



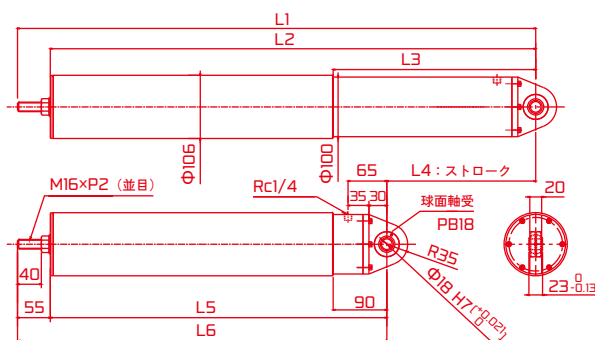
ストローク量	100	125	150	175	200	250	300	350	400
L1	395	470	545	620	695	845	945	1045	1145
L2	365	440	515	590	665	815	915	1015	1115
L3	150	175	200	225	250	300	350	400	450
L4	100	125	150	175	200	250	300	350	400
L5	265	315	365	415	465	565	615	665	715
L6	295	345	395	445	495	595	645	695	745
重量(kg)	1.7	2.0	2.3	2.6	2.8	3.4	3.6	3.9	4.2

NFAC  
Φ80



ストローク量	100	125	150	175	200	250	300	350	400
L1	440	510	580	650	720	870	1020	1170	1320
L2	385	455	525	595	665	815	965	1115	1265
L3	190	215	240	265	290	340	390	440	490
L4	100	125	150	175	200	250	300	350	400
L5	285	330	375	420	465	565	665	765	865
L6	340	385	430	475	520	620	720	820	920
重量(kg)	3.0	3.4	3.8	4.2	4.6	5.5	6.3	7.2	8.0

NFAC  
Φ100



ストローク量	100	125	150	175	200	250	300	350	400
L1	440	510	580	650	720	870	1020	1170	1320
L2	385	455	525	595	665	815	965	1115	1265
L3	190	215	240	265	290	340	390	440	490
L4	100	125	150	175	200	250	300	350	400
L5	285	330	375	420	465	565	665	765	865
L6	340	385	430	475	520	620	720	820	920
重量(kg)	4.1	4.6	5.1	5.6	6.1	7.2	8.3	9.4	10.5

## 使用上の注意事項

- ❗ 使用時は必ず垂直に取り付けてください。
- ❗ 特殊な場合を除いて並列使用しないでください。
- ❗ 可能な限りロングストロークで使用してください。
- ❗ 標準使用温度 25°Cを超える場合はご相談ください。

その他本製品に関するお問い合わせは、下記総合代理店までご連絡をお願い致します。

ノンフリックシリンダー総代理店  
株式会社 伸興

製造元  
BELLMATIC 株式会社

〒551-0021 大阪府大阪市大正区南恩加島 5-8-84  
TEL 06-6552-3171 <http://www.shinko-jp.biz>

〒190-1201 東京都西多摩郡瑞穂町二本木 387-1  
TEL 042-556-1111 [contact@bellma.com](mailto:contact@bellma.com) <https://bellma.com>

*Bellmatic*<sup>®</sup>