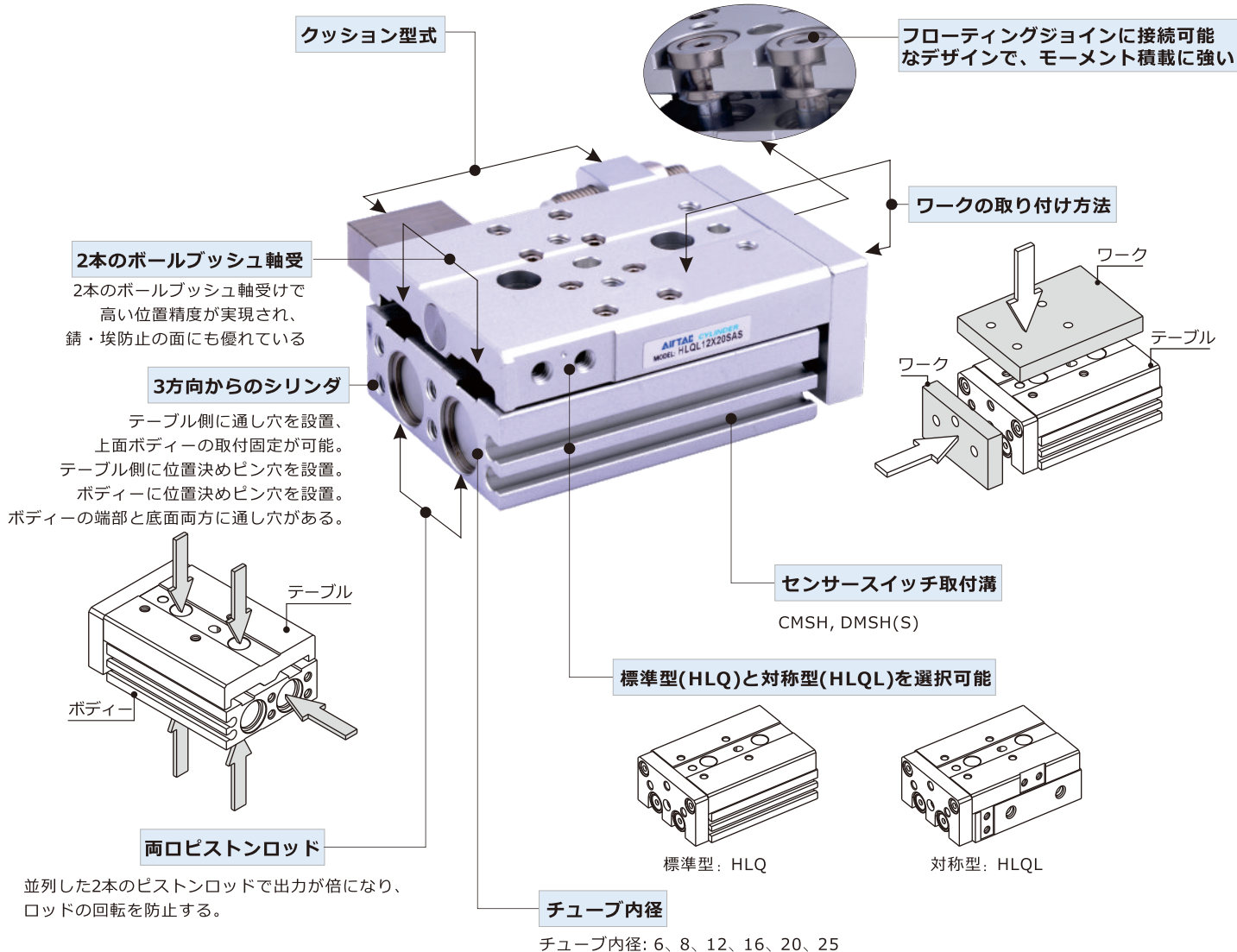




HLQシリーズスライドユニット(循環式リニアガイド)

製品シリーズ



シリンダ理論出力表

単位: N(N)

内径	ピストン ロッド外径	作動 方式	受圧面積 (mm ²)	空気圧力(MPa)						
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	
6	3	複動	引側	42	8	13	17	21	25	29
			押側	57	11	17	23	29	34	40
8	4	複動	引側	75	15	23	30	38	45	53
			押側	101	20	30	40	51	61	71
12	6	複動	引側	170	34	51	68	85	102	119
			押側	226	45	68	90	113	136	158
16	8	複動	引側	302	60	91	121	151	181	211
			押側	402	80	121	161	201	241	281
20	10	複動	引側	471	94	141	188	236	283	330
			押側	628	126	188	251	314	377	440
25	12	複動	引側	756	151	227	302	378	454	529
			押側	982	186	295	393	491	589	687

取付と使用

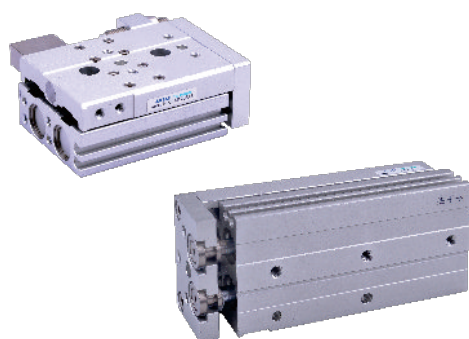


1. 取付前にフラッシングを十分行い、管内のほこり、ゴミ、切屑などを除去してください。
2. 40μm以上のフィルタで処理した流体をお勧めします。
3. システム中の水分が凍結しないように、低温の環境では凍結防止措置をしてください。
4. シリンダを取り外し長期間ご使用にならない場合は、製品のIN,OUTポートに防塵プラグを入れ、ロッド部分等の所に錆び止めグリスを塗ってください。



スライドユニット(循環式リニアガイド)

HLQ、HLQLシリーズ



仕様

シリンダ内径(mm)	6	8	12	16	20	25
作動方式	複動形					
使用流体	空気 (40μm以上のフィルタにて濾過した空気をご使用ください)					
使用圧力範囲	0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7.0bar)					
保証耐圧力	1.2MPa(175psi)(12.0bar)					
周囲及び使用流体温度	-20~70℃					
使用ピストン速度	50~500mm/s					
ストローク長さの許容さ	≤100 ^{+1.0} ₀ >100 ^{+1.5} ₀					
クッション	アジャストナット、ショックアブソーバ					
適用センサースイッチ	CMSH, DMSH(S) [1]					
配管接続口径	M5×0.8				1/8"	

[1]センサースイッチの詳細は、P388をご参照ください。

記号



ストローク

シリンダ内径(mm)	標準ストローク(mm)										最大ストローク(mm)
6	10	20	30	40	50						50
8	10	20	30	40	50	75					75
12	10	20	30	40	50	75	100				100
16	10	20	30	40	50	75	100	125			125
20 25	10	20	30	40	50	75	100	125	150		150

[注]ほかの非標準ストロークは、弊社までお問い合わせください。

注文記号

HLQ 20 × 30 S AS □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

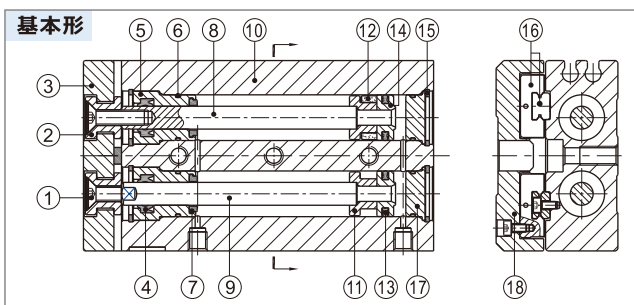
①シリーズ	②シリンダ内径	③ストローク	④磁石	⑤クッション型式 [1]	⑥ポートネジの種類[2]
HLQ:シリーズスライドユニット (ボールブッシュ軸受け, 標準型)	6 8 12	詳細はストローク一覧表をご参照ください	S: 磁石付	無記号: クッション無し(基本形) 	空白: PT
HLQL:シリーズスライドユニット (ボールブッシュ軸受け, 対称型)	16			A: アジャストボルト付 	
	20			B: ショックアブソーバ付 	
	25			AS: 引き側にアジャストボルト付 	
				BS: 引き側にショックアブソーバ付 	
				AF: 押し側にアジャストボルト付 	
				BF: 押し側にショックアブソーバ付 	

[注1] ⑥6はショックアブソーバの取付は不可。 [注2]配管接続口径がM5の場合、無記号。

スライドユニット(循環式リニアガイド)

HLQ、HLQLシリーズ

内部構造図



番号	部品名	材質	番号	部品名	材質
1	六角ナット	炭素鋼	10	ボディー	アルミニウム合金
2	フロートジョイント	ステンレス鋼	11	磁石座	黄銅
3	プレート	アルミニウム合金	12	磁石	焼結物
4	軸シール	NBR	13	ピストンパッキン	NBR
5	ロッドカバー	アルミニウム合金	14	ピストン	黄銅
6	Oリング	NBR	15	スナップリング	炭素鋼
7	ガスケット	TPU	16	レール・ガイド	部品
8	ピストンロッドA	ステンレス鋼	17	ヘッドカバー	黄銅
9	ピストンロッドB	炭素鋼	18	テーブル	アルミニウム合金

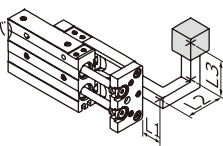
製品選定

下記の手順で、製品選定を行ってください。

一、取付方式や作動状態より選定を行う

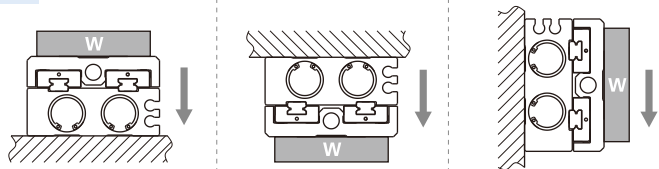
- 製品型式(チューブ内径、ストローク)
- クッション(アジャストナット、ショックアブソーバ)
- 固定方式(テーブル側、ボディー側のどちらも取付固定可能)
- 取付方式(水平取付、垂直取付)
- 平均作動速度Va(mm/s)
- 積載条件及び質量W(N)
- 積載重心がテーブル中心より離れている距離L1、L2、L3(mm)

図1



注意：積載重心が、テーブル先端部よりさらに 離れる場合はその距離をL1と言う。
積載重心がテーブル先端部にある場合は、L1はマイナス値を取る。

図1 積載条件及び質量



二、運動エネルギー

- 実際積載運動エネルギーE(J)を求めます。
$$E = \frac{1}{2} \times \frac{W}{g} \times \left(\frac{1.4 \times Va}{1000} \right)^2$$
- 荷運動エネルギー許容値Ea(J)を求めます。
K: ワーク取付係数 (図2) Emax: 最大運動エネルギー (グラフ1) (図3)
- 結果判定: $E \leq Ea$

三、積載質量の負荷率

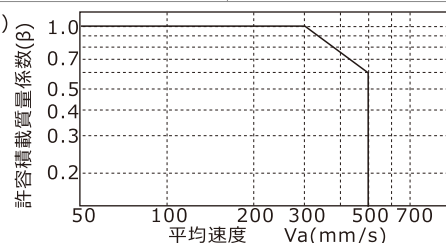
- 許容積載質量Wa(N)を求めます。
$$Wa = K \times \beta \times W_{max}$$

K: ワーク取付係数 (図2) Wmax: 最大許容積載質量 (グラフ1) β: 許容積載質量係数 (図3)
- 結果判定: $W \leq Wa$

図2: ワーク取付係数(K)



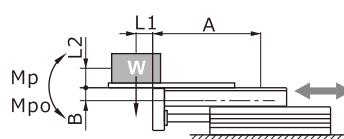
図3: 許容積載質量係数(β)



四、モーメントの負荷率

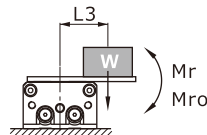
水平取付の場合

- 許容モーメントMp、Mpo、My、Myo、Mr、Mro(Nm)を求めます。



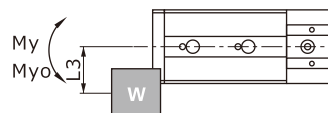
作動中:
$$Mp = W \times (L1 + A) / 1000$$

ストロークエンド:
$$Mpo = \frac{W \times (L1 + A)}{1000} + \frac{W \times a \times (L2 + B)}{1000 \times g}$$



作動中:
$$Mr = W \times L3 / 1000$$

ストロークエンド:
$$Mro = (W \times a \times L3) / 1000 \times g$$



作動中:
$$My = 0$$

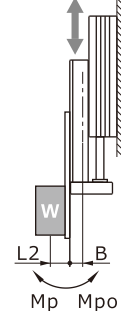
ストロークエンド:
$$Myo = (W \times a \times L3) / 1000 \times g$$

2.結果判断

作動中	$\frac{Mp}{Mp_{max}} + \frac{My}{My_{max}} + \frac{Mr}{Mr_{max}} \leq 1$
ストロークエンド	$\frac{Mpo}{Mpo_{max}} + \frac{Myo}{Myo_{max}} + \frac{Mro}{Mro_{max}} \leq 1$

垂直取付の場合

- 許容モーメントMp、Mpo、My、Myo(Nm)を求めます。



作動中
$$Mp = W \times (L2 + B) / 1000$$

ストロークエンド:
$$Mpo = \frac{W \times (L2 + B)}{1000} + \frac{W \times a \times (L2 + B)}{1000 \times g}$$

作動中
$$My = W \times L3 / 1000$$

ストロークエンド:
$$Myo = \frac{W \times a \times L3}{1000 \times g} + \frac{W \times L3}{1000}$$

2.結果判断

作動中	$\frac{Mp}{Mp_{max}} + \frac{My}{My_{max}} \leq 1$
ストロークエンド	$\frac{Mpo}{Mpo_{max}} + \frac{Myo}{Myo_{max}} \leq 1$

説明:

L1、L2、L3: 積載重心がテーブル中心より離れている距離(実際の使用状況による);
A、B: 係数(グラフ2をご参照ください);

Mpmax、Mymax、Mrmax、Mpmax、Myomax、Mromax :
最大許容モーメント(グラフ2をご参照ください)

g: 重量加速度(g=9.81m/s²);

a: 慣性加速度(クッションa=1600×(Va/1000)²、ショックアブソーバa=400×(Va/1000)²)

W: 積載質量(実際の使用状況による)。

スライドユニット(循環式リニアガイド)

HLQ、HLQLシリーズ

記号及び単位について

記号	説明	単位
A、B	係数	mm
a	慣性加速度	-
E	積載運動エネルギー	J
Ea	許容積載運動エネルギー	J
E _{max}	最大許容積載運動エネルギー	J
g	重力加速度g=9.81	m/s ²
K	固定方式補正係数	-
L1、L2、L3	積載重心がテーブル中心より離れている距離	mm
Mp、My、Mr	モーメント(ピッチ、ヨー、ロール)	Nm
Mp _{max} My _{max} Mr _{max}	最大許容モーメント(ピッチ、ヨー、ロール)	Nm
Mpo、Myo、Mro	ストロークエンド時のモーメント(ピッチ、ヨー、ロール)	Nm
Mpo _{max} Myo _{max} Mro _{max}	ストロークエンド時モーメントの最大値(ヨーイングモーメント、ピッチングモーメント、ローリングモーメント)	Nm
Va	平均速度	mm/s
W	積載質量	N
W _{max}	最大許容積載質量	N
β	許容積載質量係数	-

グラフ1：最大許容積載運動エネルギー (E_{max})、最大許容積載質量 (W_{max})

型式	最大許容積載運動エネルギー E _{max} (J)			最大許容積載質量 W _{max} (N)
	基本形	アジャストナット	ショックアブソーバ	
HLQ6	0.01	0.01	-	4
HLQ8	0.024	0.024	0.048	8
HLQ12	0.05	0.05	0.1	15
HLQ16	0.1	0.1	0.2	30
HLQ20	0.13	0.13	0.26	40
HLQ25	0.22	0.22	0.44	70

グラフ2：最大許容モーメント (Nm)、係数 (mm)

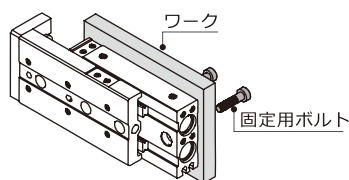
チューブ内径	ストローク	ストロークエンド			作動中			係数	
		Mpo _{max}	Myo _{max}	Mro _{max}	Mp _{max}	My _{max}	Mr _{max}	A	B
6	10	3.3	3.8	2.6	0.7	0.7	0.6	30	7
	20	3.3	3.8	2.6	0.7	0.8	0.6	40	
	30	3.3	3.8	2.6	0.7	0.8	0.6	50	
	40	7.2	7.9	3.6	1.3	1.3	0.6	60	
	50	12.4	12.7	4.7	1.8	1.8	0.6	70	
8	10	10.1	9.1	8.8	2.5	2.5	2.0	30	7
	20	10.1	9.1	8.8	2.6	2.6	2.0	40	
	30	10.1	9.1	8.8	2.8	2.8	2.0	50	
	40	12.4	10.8	10.1	3.4	3.4	2.3	60	
	50	23.6	24.8	13.9	4.4	4.4	2.1	70	
12	75	32.8	35.3	16.4	4.6	4.6	1.8	95	11
	10	8.5	8.5	13.6	2.5	2.5	4	32	
	20	8.5	8.5	13.6	2.5	2.5	4	44	
	30	8.5	8.5	13.6	2.5	2.5	4	54	
	40	8.5	8.5	13.6	2.5	2.5	4	62	
16	50	8.5	8.5	13.6	2.5	2.5	4	72	12
	75	52.3	52.3	85.6	18.9	18.9	13	115	
	100	53.9	53.9	86.9	19.5	19.5	13	142	
	10	33.6	33.6	35.2	8.4	8.4	8.8	49	
	20	33.6	33.6	35.2	8.4	8.4	8.8	49	
20	30	33.6	33.6	35.2	8.4	8.4	8.8	59	14
	40	33.6	33.6	35.2	8.4	8.4	8.8	69	
	50	33.6	33.6	35.2	8.4	8.4	8.8	79	
	75	70.2	70.2	62.5	28.1	28.1	25	120	
	100	76.6	76.6	62.5	38.3	38.3	25	150	
25	125	78	78	62.5	39	39	25	175	17
	10	34.8	34.8	36.8	8.7	8.7	9.2	53	
	20	34.8	34.8	36.8	8.7	8.7	9.2	53	
	30	34.8	34.8	36.8	8.7	8.7	9.2	63	
	40	34.8	34.8	36.8	8.7	8.7	9.2	73	
25	50	34.8	34.8	36.8	8.7	8.7	9.2	83	14
	75	70.2	70.2	74.5	28.1	28.1	29.7	123	
	100	76.6	76.6	74.5	38.3	38.3	29.7	157	
	125	78	78	74.5	39	39	29.7	178	
	150	98.4	98.4	74.5	49.2	49.2	29.7	210	
25	10	56.7	56.7	51	16.2	16.2	17	60	17
	20	56.7	56.7	51	16.2	16.2	17	60	
	30	56.7	56.7	51	16.2	16.2	17	70	
	40	56.7	56.7	51	16.2	16.2	17	80	
	50	56.7	56.7	51	16.2	16.2	17	90	
25	75	122.5	122.5	138.5	49	49	55.4	130	17
	100	173.8	173.8	138.5	79	79	55.4	168	
	125	217	217	138.5	108.6	108.6	55.4	205	
	150	221.8	221.8	138.5	110.9	110.9	55.4	230	

取付及び使用

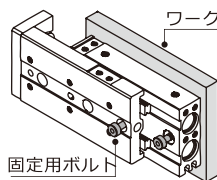
1.本体取付：

1.1.機械やワークに合わせて、3種類の取付が可能

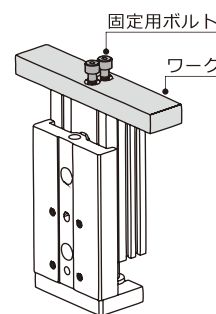
横取付 (ボディタップ)



横取付形 (通し穴使用)



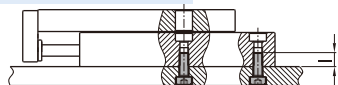
縦取付形 (ボディ側面タップ)



1.2.製品取付時のねじの締付けは、適切な長さのねじを用い、最大締付けトルク以下で適正に締付けてください。

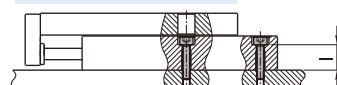
制限範囲以上の値による締付けは作動不良の原因となり、締付け不足は位置のずれや落下の原因となります

横取付 (ボディタップ)



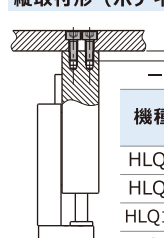
機種	使用ボルト	最大締付けトルク(N.m)	最大ねじ込み深さ(mm)
HLQ6	M4×0.7	2.1	8
HLQ8	M4×0.7	2.1	8
HLQ12	M5×0.8	4.4	10
HLQ16	M6×1.0	4.4	10
HLQ20	M6×1.0	7.4	12
HLQ25	M8×1.25	18.0	16

横取付形 (通し穴使用)



機種	使用ボルト	最大締付けトルク(N.m)	最大ねじ込み深さ(mm)
HLQ6	M3×0.5	1.2	8.0
HLQ8	M3×0.5	1.2	9.6
HLQ12	M4×0.7	2.8	13.4
HLQ16	M5×0.8	5.7	16.7
HLQ20	M5×0.8	5.7	22.0
HLQ25	M6×1.0	10.0	27.0

縦取付形 (ボディ側面タップ)



機種	使用ボルト	最大締付けトルク(N.m)	最大ねじ込み深さ
HLQ6	M2.5×0.45	0.5	3.5mm
HLQ8	M3×0.5	0.9	4.0mm
HLQ12	M4×0.7	2.1	6.0mm
HLQ16	M5×0.8	4.4	7.0mm
HLQ20	M5×0.8	4.4	8.0mm
HLQ25	M6×1.0	7.4	10.0mm

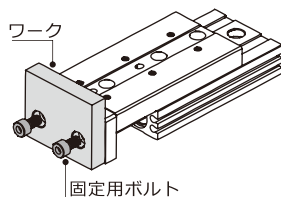
スライドユニット(循環式リニアガイド)

HLQ、HLQLシリーズ

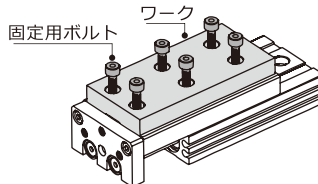
2. ワークの取付:

2.1. 前面と上面から2方向の取付が可能

前面取付形

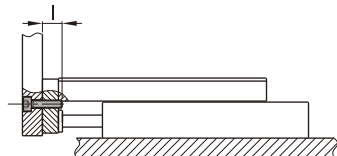


上面取付形

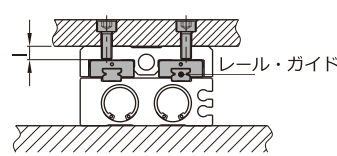


2.2. ワーク固定用ボルトがテーブルに当たらないように最大ねじ込み深さより0.5 mm以上短いボルトをご使用ください。ボルトが長いとテーブルに当たり作動不良などの原因となります。

前面取付形



上面取付形

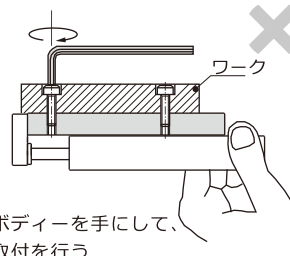
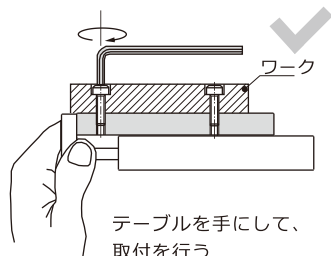


機種	使用ボルト	最大締付トルク(N.m)	最大ねじ込み深さ(mm)
HLQ6	M3×0.4	0.9	5
HLQ8	M4×0.7	2.1	6
HLQ12	M5×0.8	4.4	8
HLQ16	M6×1.0	7.4	10
HLQ20	M6×1.0	7.4	13
HLQ25	M8×1.25	18.0	15

機種	使用ボルト	最大締付トルク(N.m)	最大ねじ込み深さ(mm)
HLQ6	M3×0.5	0.9	4.7
HLQ8	M3×0.5	0.9	4.7
HLQ12	M4×0.7	2.1	5.0
HLQ16	M5×0.8	4.4	5.0
HLQ20	M5×0.8	4.4	8.0
HLQ25	M6×1.0	7.4	9.0

2.3. テーブルを固定する際、外部より過大な衝撃力を加えないようにご注意ください。

2.4. テーブルを手で持ちながら、パネルの取付を行ってください。ボディーを手にとり、取付を行う場合、トルクが適正以上に大きくなり、精度低下の恐れがあります。



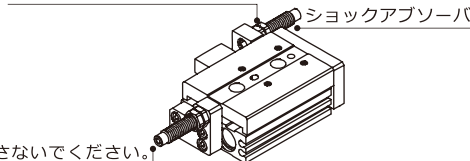
3. ショックアブソーバ

3.1. ショックアブソーバの寿命および交換時期カタログ使用範囲内における使用可能な作動回数(寿命回数)は下記を目安として ください。

3.2. ボディ底部のねじは絶対に回さないでください。調整用ねじではありません。油漏れの原因になります。

3.3. ショックアブソーバのロックナットの締付は下表に従ってください。

ショックアブソーバ締付ナット



ここのネジは絶対に回さないでください。

機種	ショックアブソーバ	締付トルク(Nm)
HLQ6	ショックアブソーバ無し	
HLQ8	ACA0806-1N	1.67
HLQ12	ACA0806-1N	1.67
HLQ16	ACA1007-1N	3.14
HLQ20	ACA1210-1N	3.14
HLQ25	ACA1412-1N	10.8

4. センサースイッチについて

4.1. HLQ全シリーズは磁石付であり、適用可能なセンサースイッチはDS1-H、DS1-HLとなりますので、詳細はカタログ、センサースイッチ部分をご参照ください。

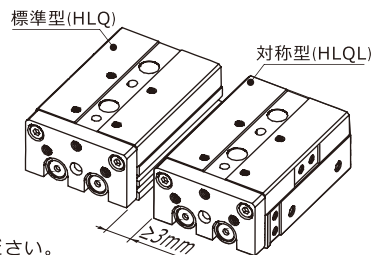
4.2. センサースイッチ付スライドユニットを2本以上並行に近付けてご使用の場合には、スライドユニットの間隔を右図のように3mm以上離して設計してください。

双方の磁力干渉のためセンサースイッチが、誤動作する可能性があります。

5. 必ずスピードコントローラを使い、動作速度を500mm/s以下にしてください。

6. 本シリーズは、積載できる積載質量、許容モーメントに制限が生じます。ご使用条件の積載積載質量、モーメントが許容値以内であることをご確認ください。

各方向のモーメント荷重によるテーブルのたわみ量については、下記のグラフをご参照ください。

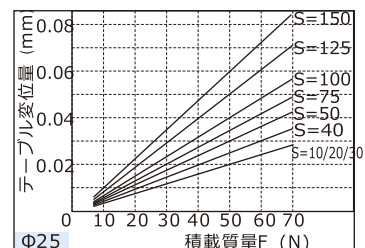
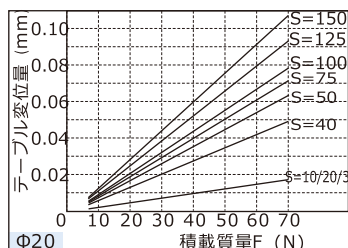
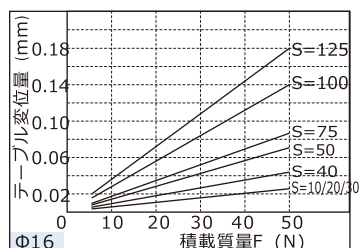
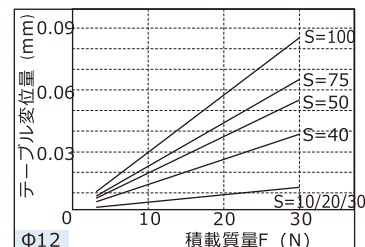
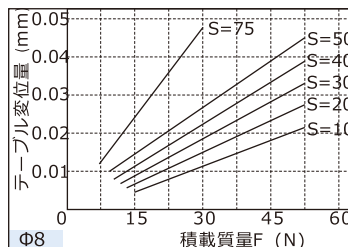
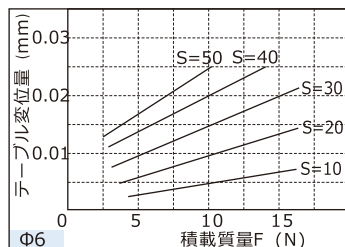
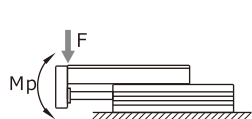


スライドユニット(循環式リニアガイド)

HLQ、HLQLシリーズ

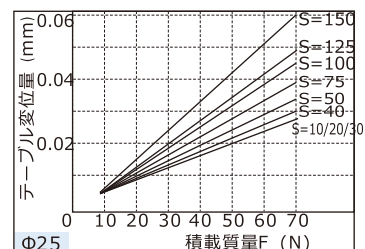
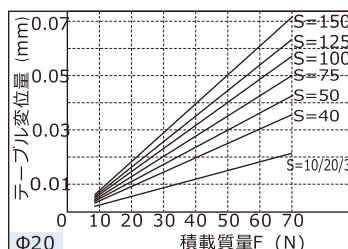
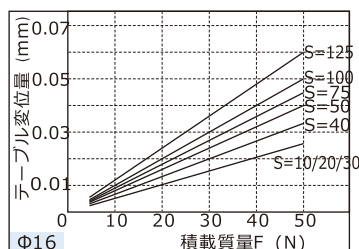
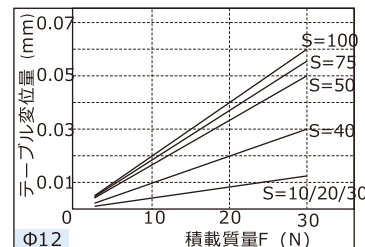
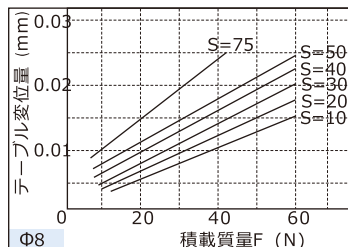
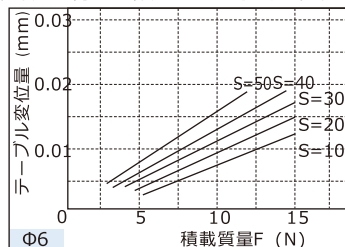
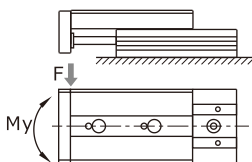
6.1. ピッチモーメント荷重によるテーブルの変位量

全ストローク時において矢印部分に荷重を作用させた時の矢印部の変位量



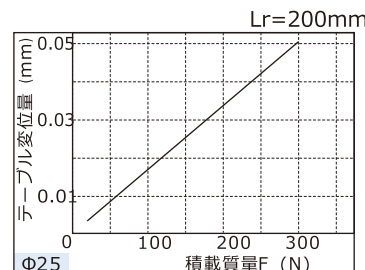
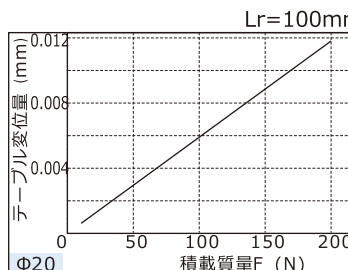
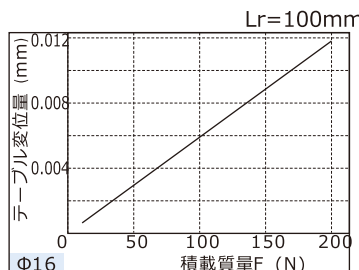
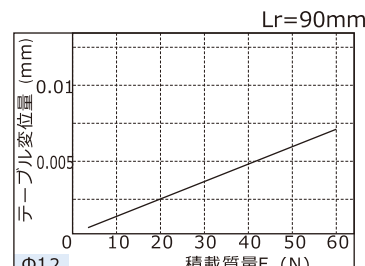
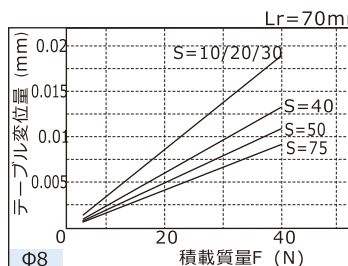
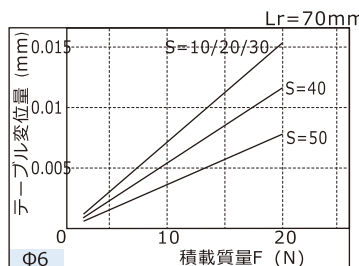
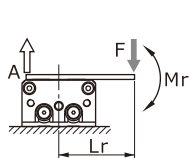
6.2. ピッチモーメント荷重によるテーブルの変位量

全ストローク時において矢印部分に荷重を作用させた時の矢印部の変位量



6.3. ローリングモーメントによるテーブルの変位量

引き込み時においてF部に荷重を作用させた時のA部の変位量

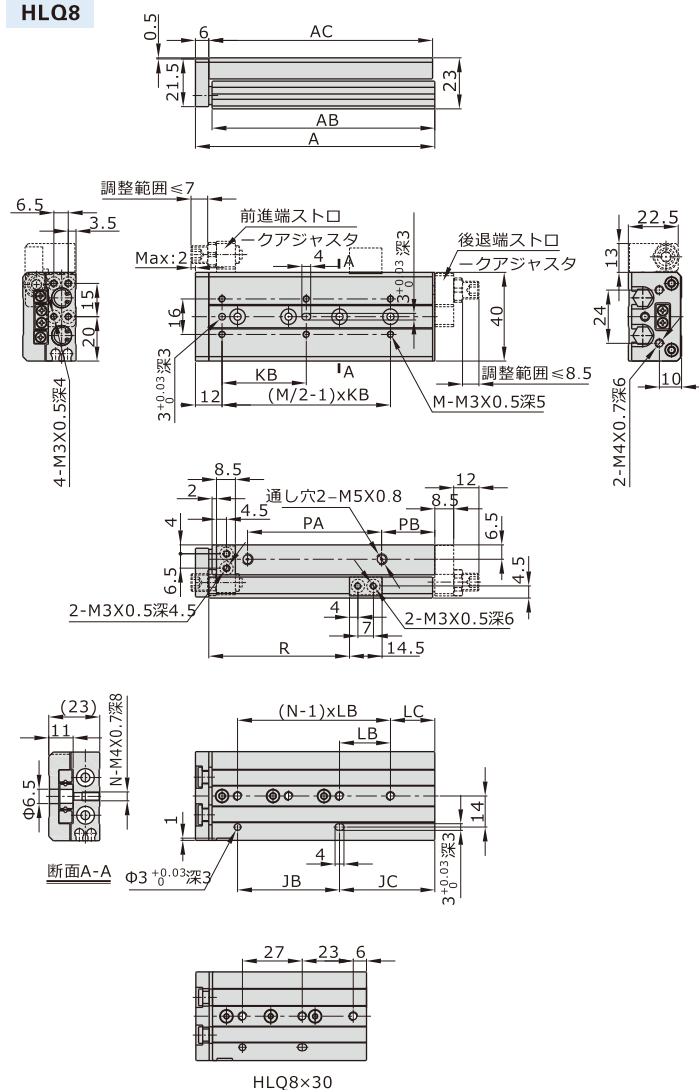


スライドユニット(循環式リニアガイド)

AirTAC

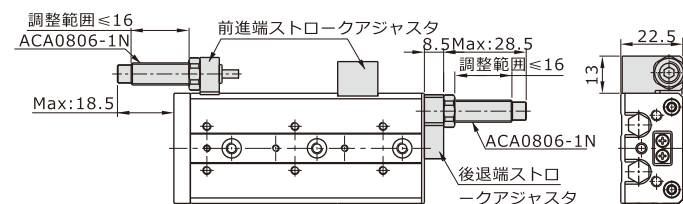
HLQ、HLQLシリーズ

HLQ8

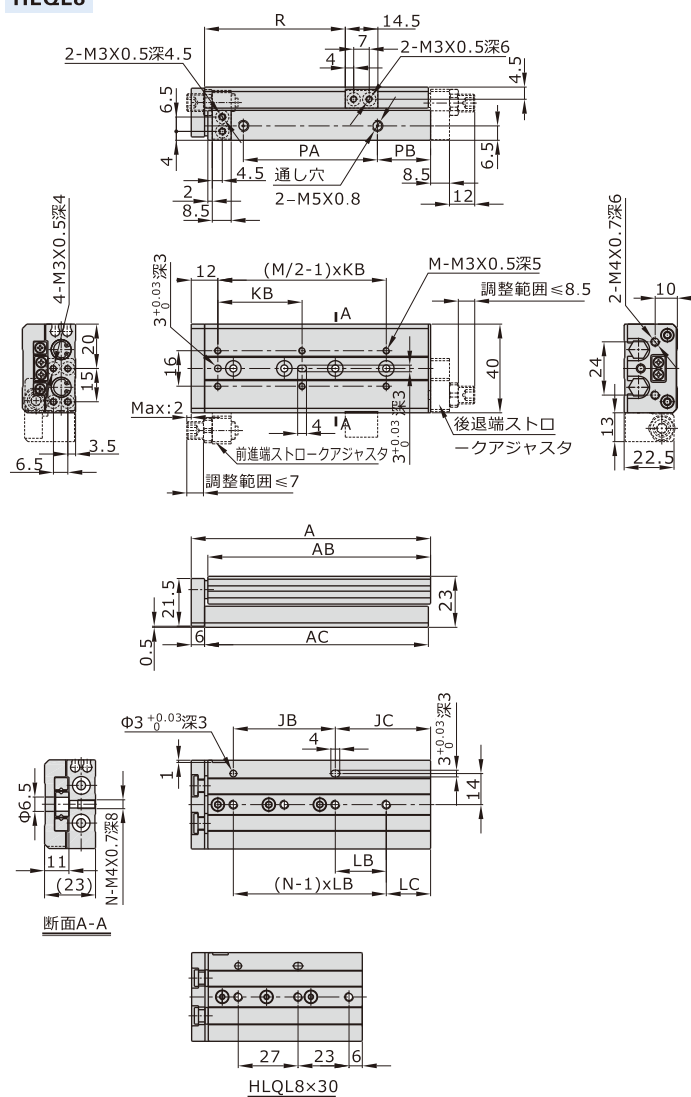


ストローク/記号	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	53	45.5	46	19	13	25	25	7	4	2	17.5	10.5	23.5
20	63	55.5	56	28	14	25	28	14	4	2	28	10	33.5
30	77	69.5	70	27	29	26	-	-	6	3	42	10	43.5
40	91	83.5	84	31	39	32	31	8	6	3	54	12	53.5
50	116	108.5	109	58	37	46	29	8	6	4	79	12	63.5
75	144	136.5	137	60	63	50	30	33	6	4	109	10	88.5

HLQ8(ショックアブソーバ付)

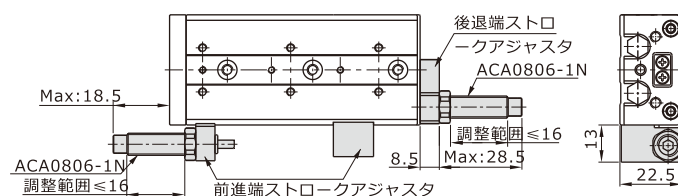


HLQL8



ストローク/記号	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	53	45.5	46	19	13	25	25	7	4	2	17.5	10.5	23.5
20	63	55.5	56	28	14	25	28	14	4	2	28	10	33.5
30	77	69.5	70	27	29	26	-	-	6	3	42	10	43.5
40	91	83.5	84	31	39	32	31	8	6	3	54	12	53.5
50	116	108.5	109	58	37	46	29	8	6	4	79	12	63.5
75	144	136.5	137	60	63	50	30	33	6	4	109	10	88.5

HLQL8(ショックアブソーバ付)

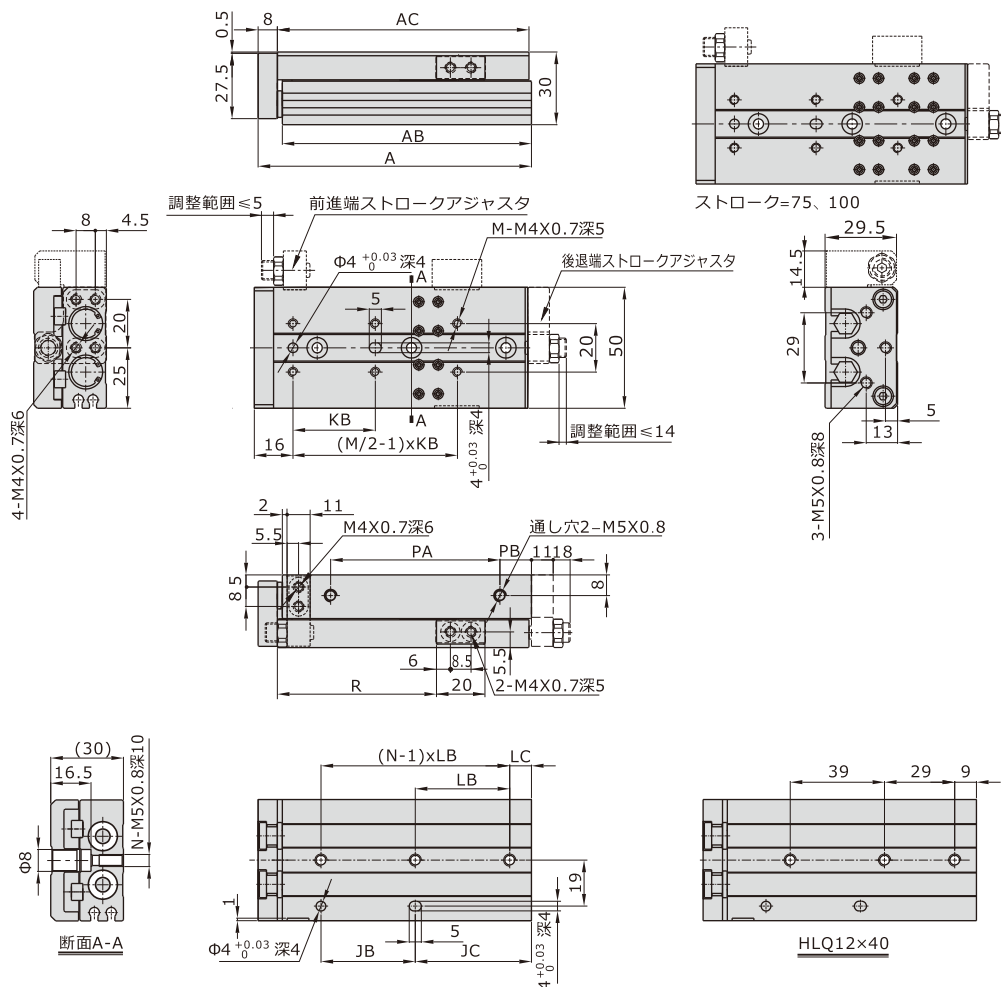


スライドユニット(循環式リニアガイド)

AirTAC

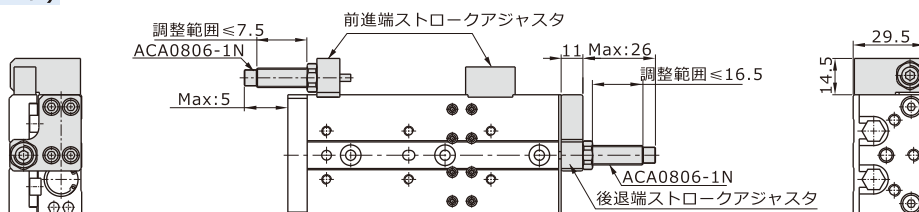
HLQ、HLQLシリーズ

HLQ12

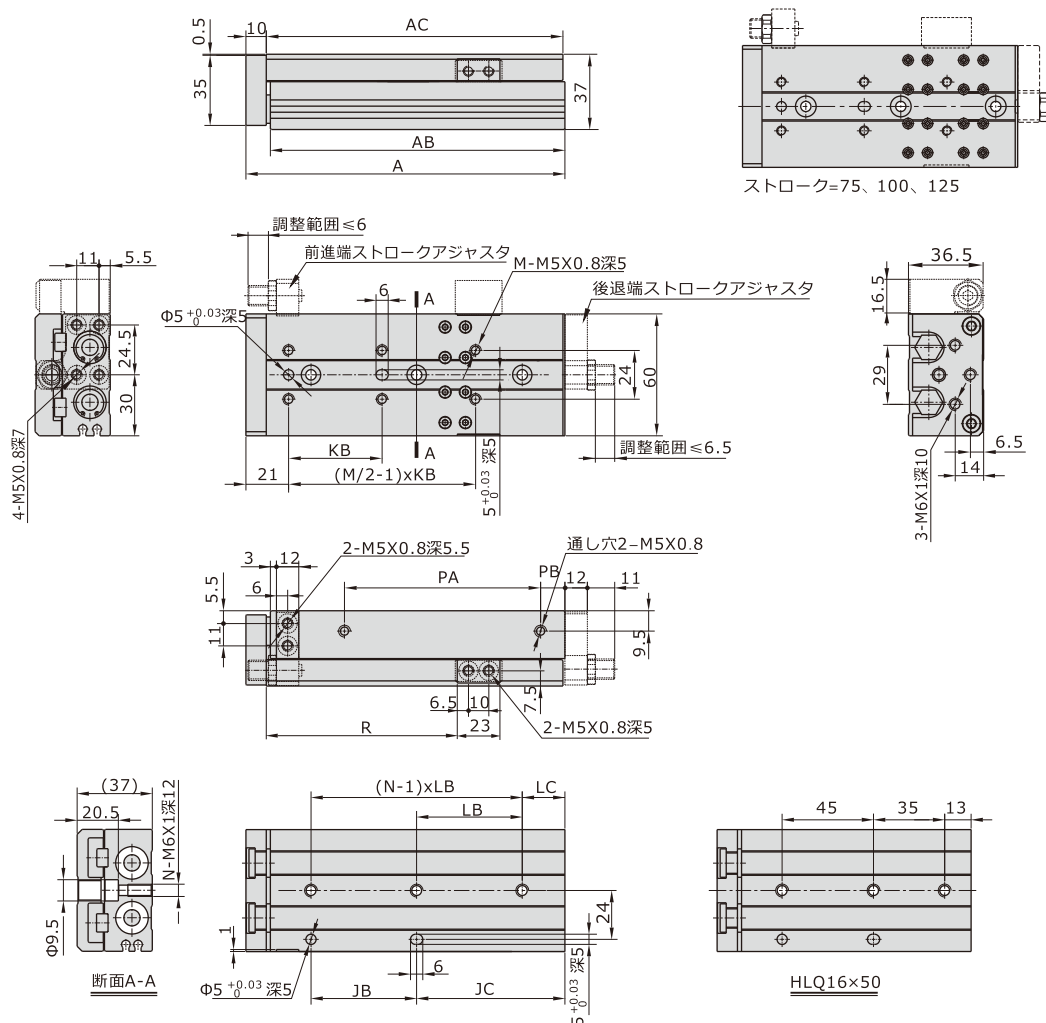


ストローク/記号	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	76	66	67	32	18	28	32	18	4	2	32.5	13	35
20	76	66	67	32	18	28	32	18	4	2	32.5	13	45
30	86	76	77	40	20	38	40	20	4	2	42.5	13	55
40	103	93	94	39	38	34	-	-	6	3	59.5	13	65
50	113	103	104	39	48	34	39	9	6	3	69.5	13	75
75	157	147	148	72	59	36	36	23	8	4	113.5	13	99
100	182	172	173	72	84	36	36	12	10	5	134.5	17	124

HLQ12(ショックアブソーバ付)

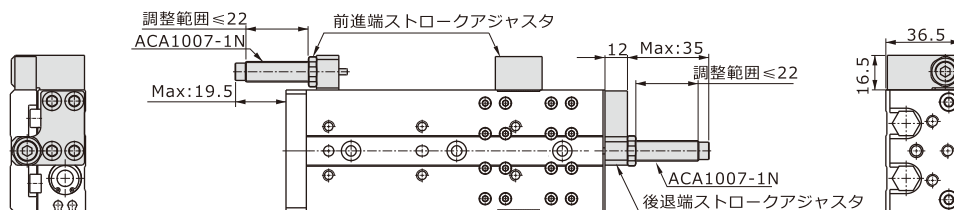


HLQ16



ストローク/記号	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	89	77	78	39	18	38	39	18	4	2	40.5	12	28.5
20	89	77	78	39	18	38	39	18	4	2	40.5	12	38.5
30	99	87	88	48	19	48	48	19	4	2	50.5	12	48.5
40	109	97	98	58	19	58	58	19	4	2	60.5	12	58.5
50	125	113	114	45	48	40	-	-	6	3	70.5	18	68.5
75	157	145	146	52	73	46	52	21	6	3	108.5	12	93.5
100	200	188	189	88	80	44	44	36	8	4	151.5	12	118.5
125	225	213	214	88	105	44	44	17	10	5	176.5	12	143.5

HLQ16(ショックアブソーバ付)

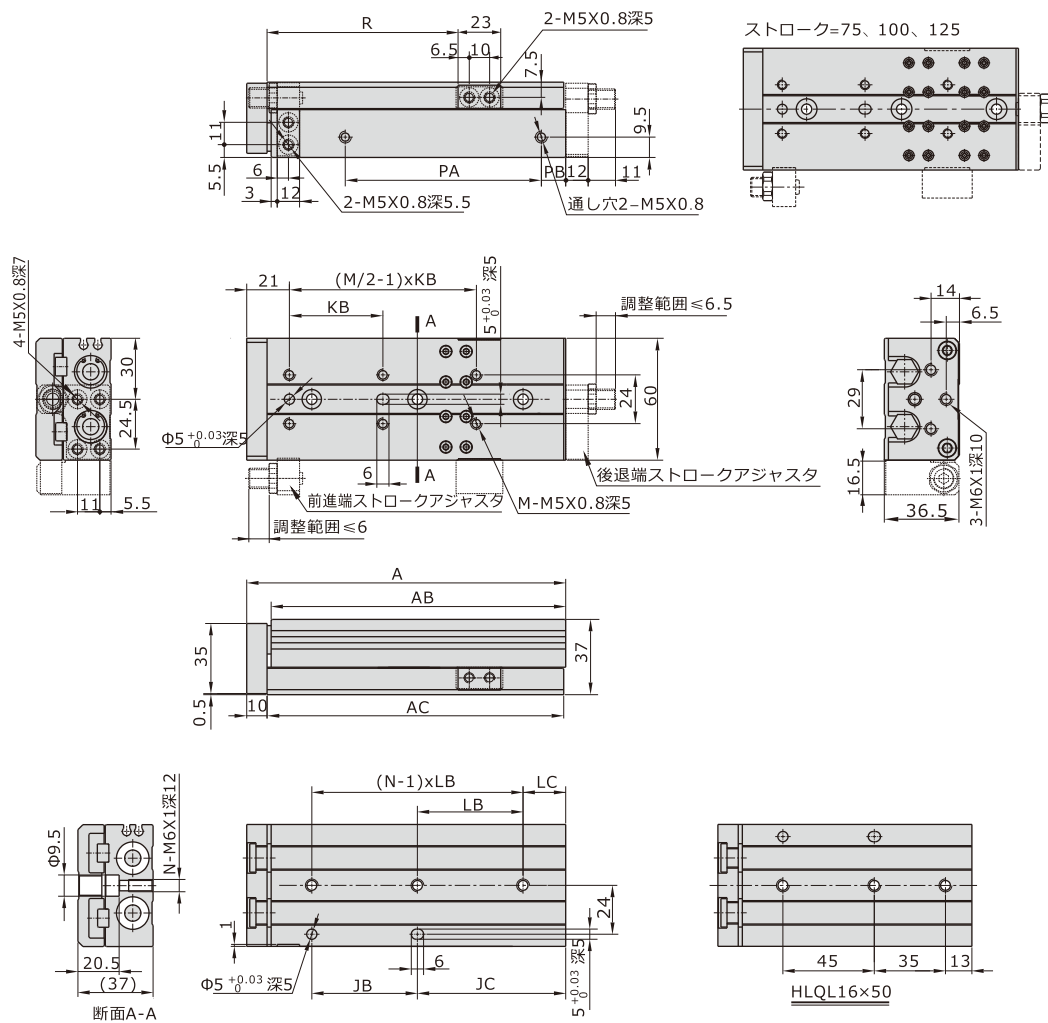


スライドユニット(循環式リニアガイド)

AirTAC

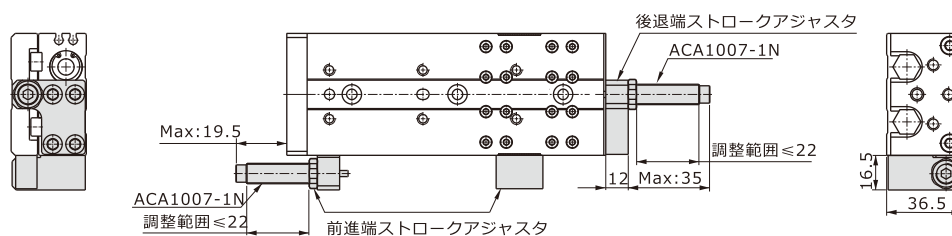
HLQ、HLQLシリーズ

HLQL16



ストローク/記号	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	89	77	78	39	18	38	39	18	4	2	40.5	12	28.5
20	89	77	78	39	18	38	39	18	4	2	40.5	12	38.5
30	99	87	88	48	19	48	48	19	4	2	50.5	12	48.5
40	109	97	98	58	19	58	58	19	4	2	60.5	12	58.5
50	125	113	114	45	48	40	-	-	6	3	70.5	18	68.5
75	157	145	146	52	73	46	52	21	6	3	108.5	12	93.5
100	200	188	189	88	80	44	44	36	8	4	151.5	12	118.5
125	225	213	214	88	105	44	44	17	10	5	176.5	12	143.5

HLQL16(ショックアブソーバ付)

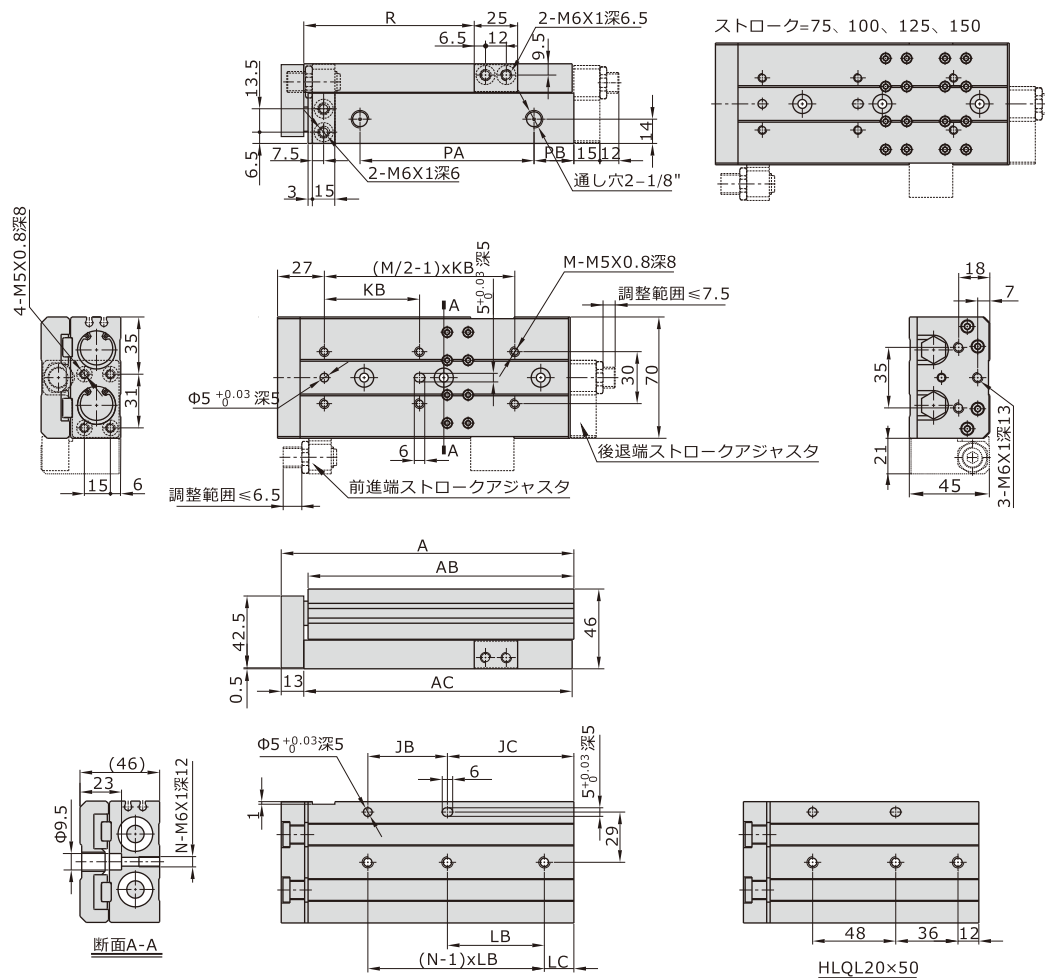


スライドユニット(循環式リニアガイド)

AirTAC

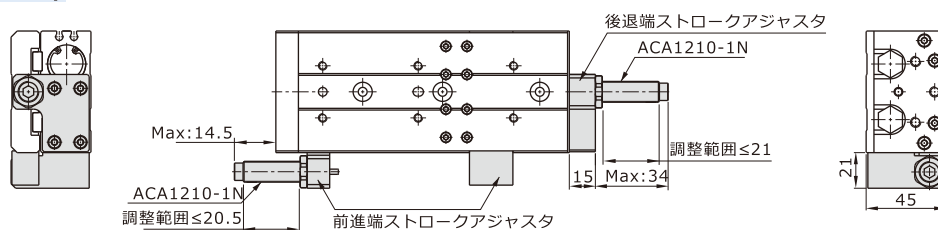
HLQ、HLQLシリーズ

HLQL20



ストローク/記号	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	108	92.5	94	50	18	45	46	22	4	2	46.5	16	32.5
20	108	92.5	94	50	18	40	46	22	4	2	46.5	16	42.5
30	108	92.5	94	50	18	48	46	22	4	2	46.5	16	52.5
40	118	102.5	104	56	22	58	56	22	4	2	56.5	16	62.5
50	136	120.5	122	48	48	42	-	-	6	3	72.5	18	72.5
75	169	153.5	155	56	73	55	56	17	6	3	98.5	25	97.5
100	226	210.5	212	112	74	50	56	18	8	4	155.5	25	122.5
125	254	238.5	240	118	96	55	59	37	8	4	183.5	25	147.5
150	282	266.5	268	124	118	62	62	56	8	4	211.5	25	172.5

HLQL20(ショックアブソーバ付)

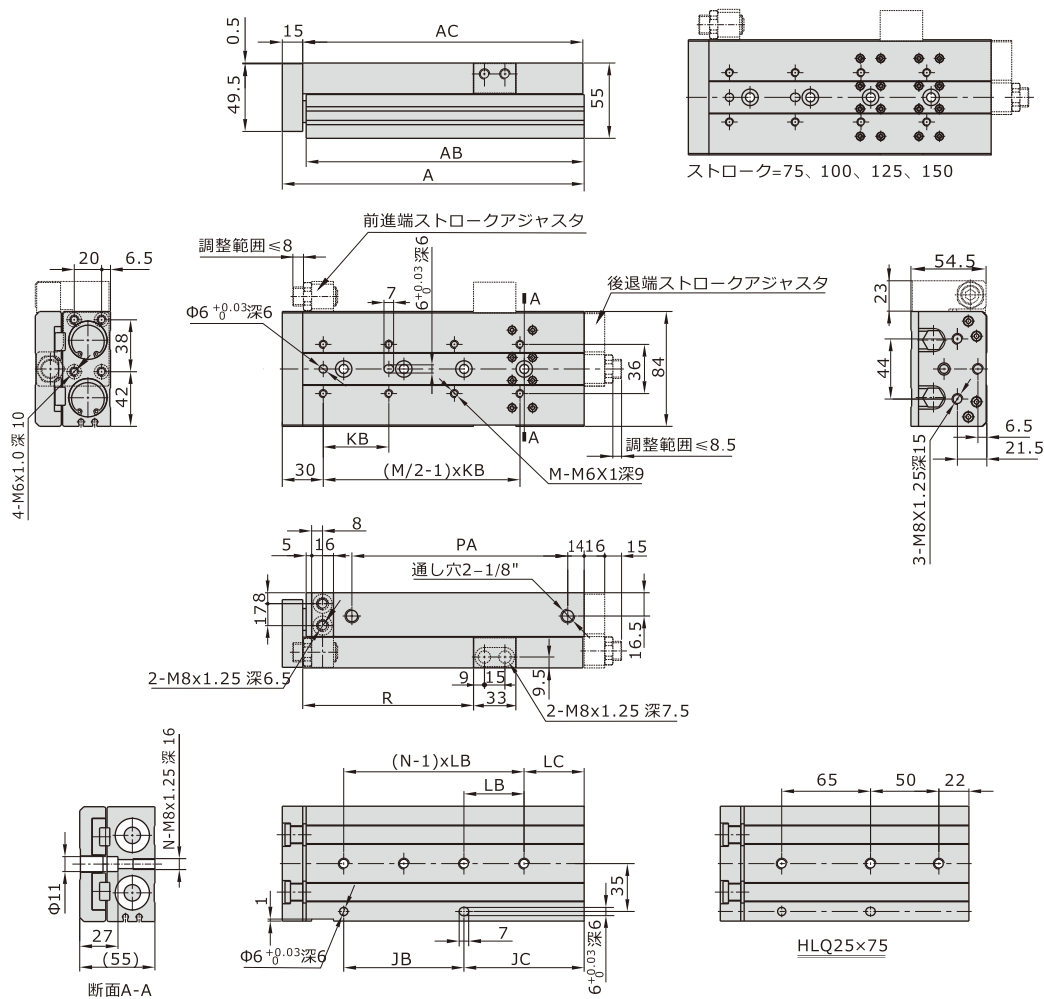


スライドユニット(循環式リニアガイド)

AirTAC

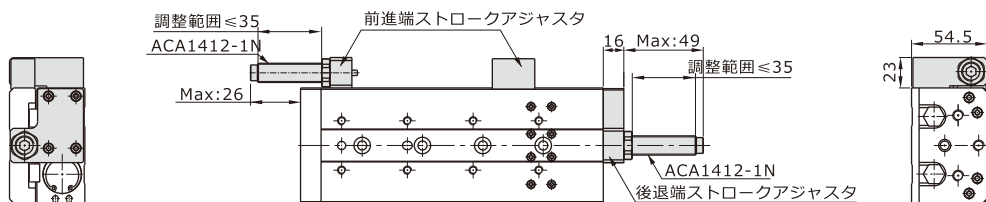
HLQ、HLQLシリーズ

HLQ25



ストローク/記号	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	R
10	123	105.5	107	55	23	55	55	23	4	2	58	35
20	123	105.5	107	55	23	46	55	23	4	2	58	45
30	123	105.5	107	55	23	55	55	23	4	2	58	55
40	133	115.5	117	65	23	65	65	23	4	2	68	65
50	157	139.5	141	80	32	75	80	32	4	2	92	75
75	182	164.5	166	65	72	60	-	-	6	3	117	100
100	221	203.5	205	88	88	48	44	44	8	4	156	125
125	274	256.5	258	132	97	60	66	31	8	4	209	150
150	299	281.5	283	132	122	65	66	56	8	4	234	175

HLQ25(ショックアブソーバ付)

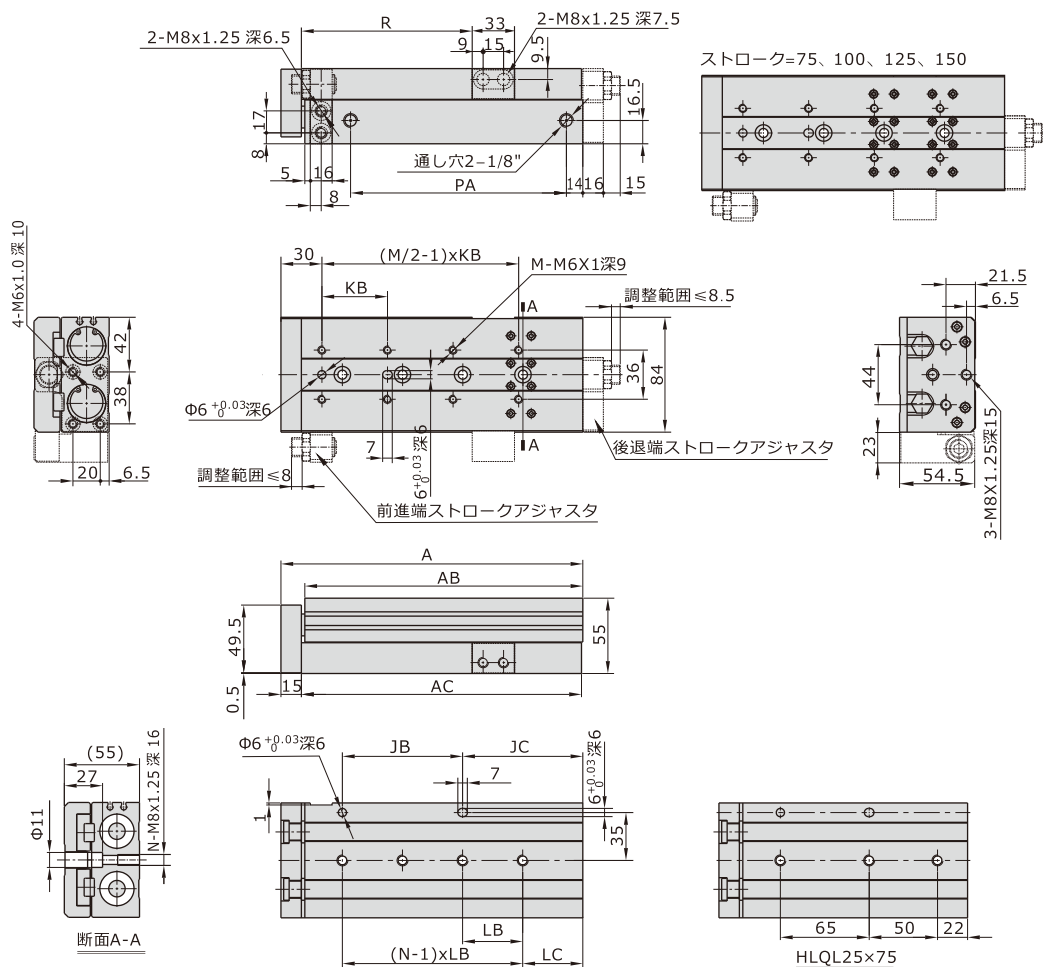


スライドユニット(循環式リニアガイド)

Airtac

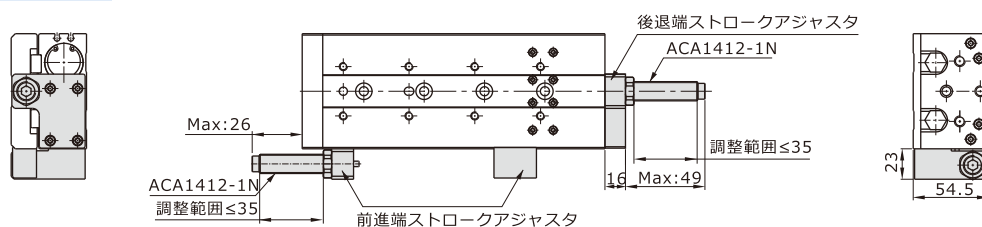
HLQ、HLQLシリーズ

HLQL25



ストローク/記号	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	R
10	123	105.5	107	55	23	55	55	23	4	2	58	35
20	123	105.5	107	55	23	46	55	23	4	2	58	45
30	123	105.5	107	55	23	55	55	23	4	2	58	55
40	133	115.5	117	65	23	65	65	23	4	2	68	65
50	157	139.5	141	80	32	75	80	32	4	2	92	75
75	182	164.5	166	65	72	60	-	-	6	3	117	100
100	221	203.5	205	88	88	48	44	44	8	4	156	125
125	274	256.5	258	132	97	60	66	31	8	4	209	150
150	299	281.5	283	132	122	65	66	56	8	4	234	175

HLQL25(ショックアブソーバ付)



スライドユニット(循環式リニアガイド)

HLQ、HLQLシリーズ——金具

取付金具の選定

	金具/内径		6	8	12
標準型 (HLQ)	両側	A	F-HLQ6A	F-HLQ8A	F-HLQ12A
		B	×	F-HLQ8B	F-HLQ12B
	引側	AS	F-HLQ6AS	F-HLQ8AS	F-HLQ12AS
		BS	×	F-HLQ8BS	F-HLQ12BS
	押側	AF	F-HLQ6AF	F-HLQ8AF	F-HLQ12AF
		BF	×	F-HLQ8BF	F-HLQ12BF
標準型 (HLQ)	金具/内径		16	20	25
	両側	A	F-HLQ16A	F-HLQ20A	F-HLQ25A
		B	F-HLQ16B	F-HLQ20B	F-HLQ25B
	引側	AS	F-HLQ16AS	F-HLQ20AS	F-HLQ25AS
		BS	F-HLQ16BS	F-HLQ20BS	F-HLQ25BS
対称型 (HLQL)	金具/内径		6	8	12
	両側	A	F-HLQL6A	F-HLQL8A	F-HLQL12A
		B	×	F-HLQL8B	F-HLQL12B
	引側	AS	F-HLQL6AS	F-HLQL8AS	F-HLQL12AS
		BS	×	F-HLQL8BS	F-HLQL12BS
対称型 (HLQL)	金具/内径		16	20	25
	両側	A	F-HLQL16A	F-HLQL20A	F-HLQL25A
		B	F-HLQL16B	F-HLQL20B	F-HLQL25B
	引側	AS	F-HLQL16AS	F-HLQL20AS	F-HLQL25AS
		BS	F-HLQL16BS	F-HLQL20BS	F-HLQL25BS

A=AS+AF; B=BS+BF。

F - HLQ 20 AS

1

2

3

4

①金具記号

②シリンダの種類

③内径

④金具タイプ

HLQ：標準型

HLQL：対称型

6

8

12

16

20

25

A：アジャストボルト付

AS：引側アジャストボルト付

AF：押側アジャストボルト付

B：ショックアブソーバ付

BS：引側ショックアブソーバ付

BF：押側ショックアブソーバ付

対称型 (HLQL)

金具/内径

16

20

25

両側

A

F-HLQL16A

F-HLQL20A

F-HLQL25A

B

F-HLQL16B

F-HLQL20B

F-HLQL25B

引側

AS

F-HLQ16AS

F-HLQ20AS

F-HLQ25AS

BS

F-HLQ16BS

F-HLQ20BS

F-HLQ25BS

押側

AF

F-HLQL16AF

F-HLQL20AF

F-HLQL25AF

BF

F-HLQL16BF

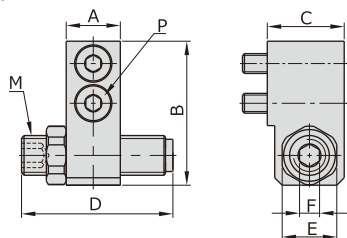
F-HLQL20BF

F-HLQL25BF

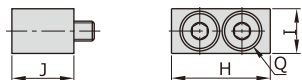
外形寸法図

AS(引側アジャストボルト付)

ボディ取付部



テーブル取付部

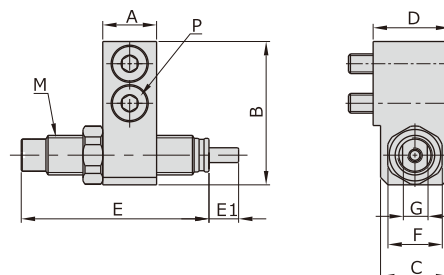


内径/記号	ストローク調整範囲	A	B	C	D	E	F
6	5	7	19	10.5	16.5	8	3
8	5	8.5	21.5	14	21.5	11	4
12	5	11	29	15.5	31.5	11	4
16	5	12	36	17.5	24	14	5
20	5	15	44.5	22	28	17	6
25	5	16	53.5	24	32	19	6

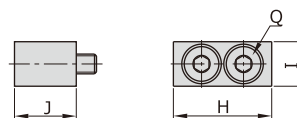
内径/記号	M	P	H	I	J	Q
6	M6×1.0	M2.5X10	12.5	6.5	10.5	M2.5X10
8	M8×1.0	M3X14	14.5	8	12	M3X14
12	M8×1.0	M4X16	20	9	13.5	M4X12
16	M10×1.0	M5X16	23	10.5	17	M5X16
20	M12×1.0	M6X20	25	12.5	21	M6X20
25	M14×1.5	M8X20	33	16.5	23	M8X20

BS(引側ショックアブソーバ付)

ボディ取付部



テーブル取付部



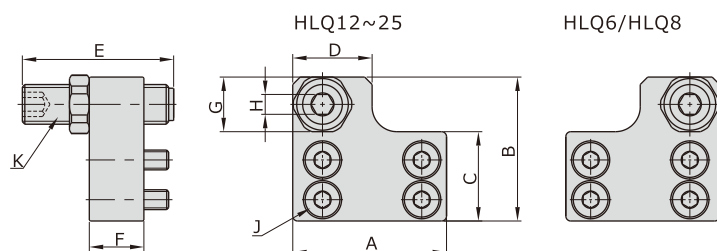
内径/記号	A	B	C	D	E	E1	F	G	M	P	H	I	J	Q
8	8.5	21.5	12.5	14	40	6	11	7	M8×1.0	M3X14	14.5	8	12	M3X14
12	11	29	14	15.5	40	6	11	7	M8×1.0	M4X16	20	9	13.5	M4X12
16	12	36	16	17.5	49	7	14	9	M10×1.0	M5X16	23	10.5	17	M5X16
20	15	44.5	20	22	53.5	10	17	11	M12×1.0	M6X20	25	12.5	21	M6X20
25	16	53.5	22	24	68.5	12	19	12	M14×1.5	M8X20	33	16.5	23	M8X20

スライドユニット(循環式リニアガイド)

AirTAC

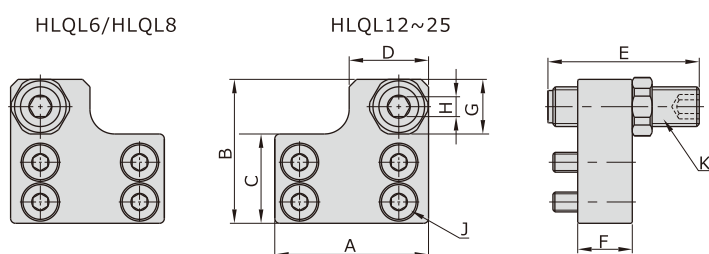
HLQ、HLQLシリーズ——金具

AF(押側アジャストボルト付, 標準型)



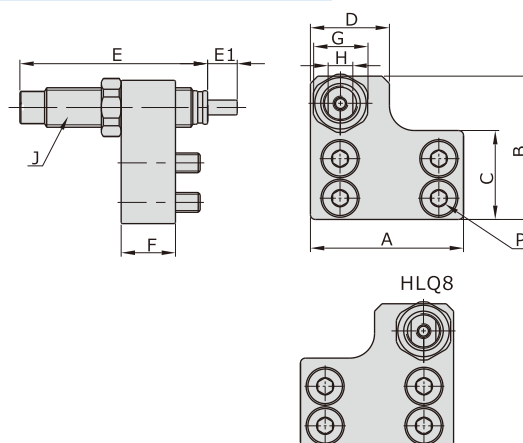
内径/記号	ストローク 調整範囲	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
6	5	18	19	11	8	21.5	7	8	3	M2.5×6	M6×1.0
8	5	24	22	13	14	21.5	8.5	11	4	M3×8	M8×1.0
12	5	31	29	18	16	31.5	11	11	4	M4×12	M8×1.0
16	5	37	36	21.5	18	24	12	14	5	M5×12	M10×1.0
20	5	45.5	44	25.5	23	28	15	17	6	M5×16	M12×1.0
25	5	54	53.6	31.6	28	32	16	19	6	M6×18	M14×1.5

AF(押側アジャストボルト付, 対称型)



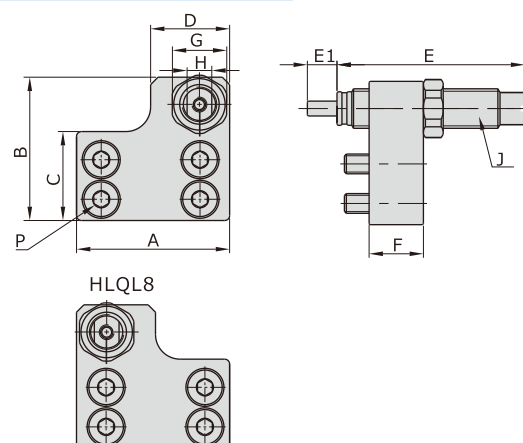
内径/記号	ストローク 調整範囲	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
6	5	18	19	11	8	21.5	7	8	3	M2.5×6	M6×1.0
8	5	24	22	13	14	21.5	8.5	11	4	M3×8	M8×1.0
12	5	31	29	18	16	31.5	11	11	4	M4×12	M8×1.0
16	5	37	36	21.5	18	24	12	14	5	M5×12	M10×1.0
20	5	45.5	44	25.5	23	28	15	17	6	M5×16	M12×1.0
25	5	54	53.6	31.6	28	32	16	19	6	M6×18	M14×1.5

BF(押側ショックアブソーバ付, 標準型)



内径/記号	A	B	C	D	E	E1	F	G	H	J	P
8	24	22	13	14	40	6	8.5	11	7	M8×1.0	M3×8
12	31	29	18	16	40	6	11	11	7	M8×1.0	M4×12
16	37	36	21.5	18	49	7	12	14	9	M10×1.0	M5×12
20	45.5	44	25.5	23	53.5	10	15	17	11	M12×1.0	M5×16
25	54	53.6	31.6	28	68.5	12	16	19	12	M14×1.5	M6×18

BF(押側ショックアブソーバ付, 対称型)



内径/記号	A	B	C	D	E	E1	F	G	H	J	P
8	24	22	13	14	40	6	8.5	11	7	M8×1.0	M3×8
12	31	29	18	16	40	6	11	11	7	M8×1.0	M4×12
16	37	36	21.5	18	49	7	12	14	9	M10×1.0	M5×12
20	45.5	44	25.5	23	53.5	10	15	17	11	M12×1.0	M5×16
25	54	53.6	31.6	28	68.5	12	16	19	12	M14×1.5	M6×18