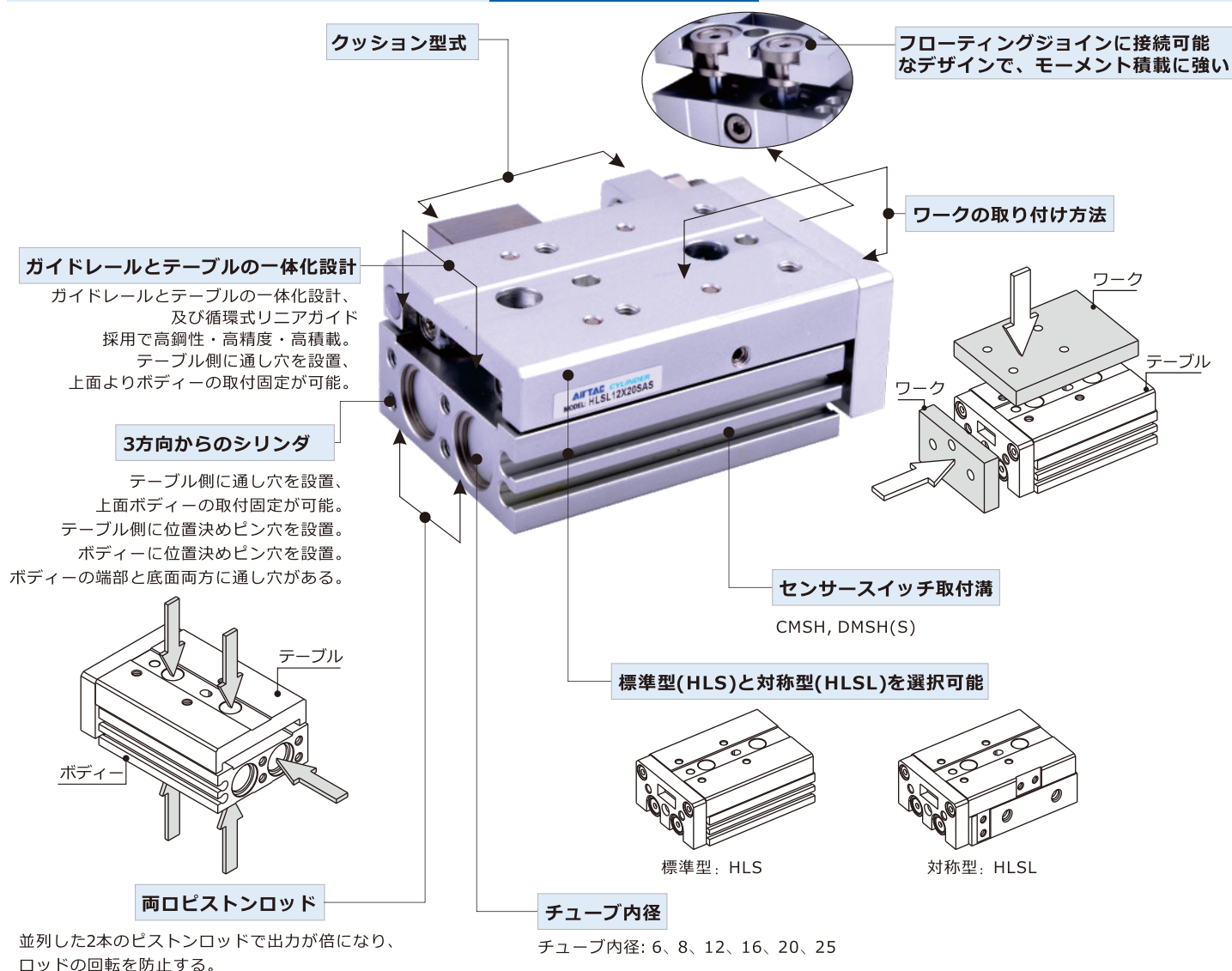


A H L Sシリーズスライドユニット(クロスローラーガイド)

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

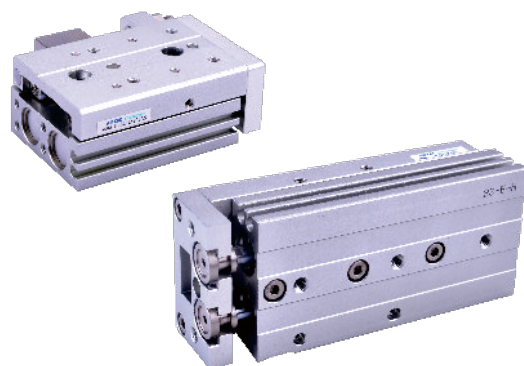
取付と使用



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(クロスローラーガイド)

HLS、HLSL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					
適用センサスイッチ	CMSH, DMSH(S) [1]					
配管接続口径	M5×0.8				1/8"	

[1]センサスイッチの詳細は、P388をご参照ください。

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。

記号



注文記号

HLS 20 x 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]
HLS:スライドユニット (クロスローラーガイド, 標準型)	6 8 12 16 20 25	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) A: アジャストボルト付 B: ショックアブソーバ付 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 	空白: PT

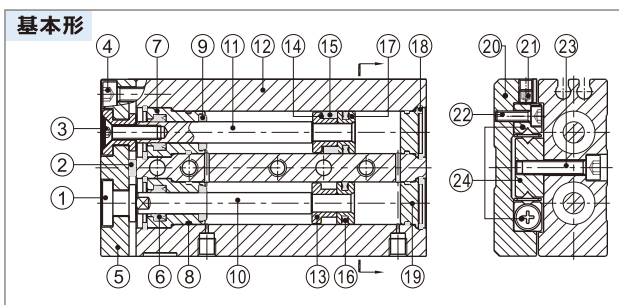
[注1] Φ6はショックアブソーバの取付は不可。 [注2]配管接続口径がM5の場合、無記号。

スライドユニット(クロスローラーガイド)

HLS、HLSLシリーズ

内部構造図

基本形



番号	部品名	材質	番号	部品名	材質
1	フロートジョイント	ステンレス鋼	13	磁石座	黄銅
2	ガスケット	TPU	14	磁石シール	NBR
3	六角ナット	炭素鋼	15	磁石	焼結物
4	六角ナット	炭素鋼	16	ピストンパッキン	NBR
5	プレート	アルミニウム合金	17	ピストン	黄銅
6	軸シール	NBR	18	スナップリング	炭素鋼
7	ロッドカバー	アルミニウム合金	19	ヘッドカバー	アルミニウム合金
8	Oリング	NBR	20	テーブル	アルミニウム合金
9	ガスケット	TPU	21	位置止めナット	炭素鋼
10	ピストンロッドA	炭素鋼	22	六角ナット	炭素鋼
11	ピストンロッドB	ステンレス鋼	23	六角ナット	炭素鋼
12	ボディー	アルミニウム合金	24	レール・ガイド	部品

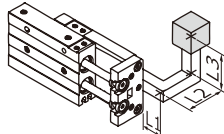
製品選定

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

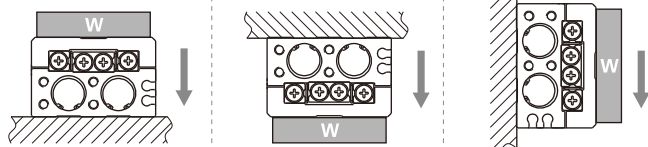
- 製品型式(チューブ内径、ストローク)
- クッション(アジャストナット、ショックアブソーバ)
- 固定方式(テーブル側、ボディー側のどちらも取付固定可能)
- 取付方式(水平取付、垂直取付)
- 平均作動速度Va(mm/s)
- 積載条件及び質量W(N)
- 積載重心がテーブル中心より離れている距離L1、L2、L3(mm)

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1)
- 結果判定: $E \leq Ea$

三、積載質量の負荷率

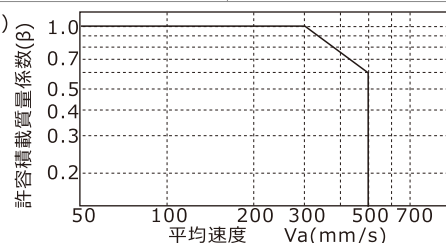
- 許容積載質量 Wa (N) を求めます。
$$Wa = K \times \beta \times W_{max}$$

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)



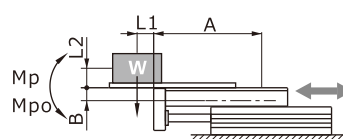
図3: 許容積載質量係数(β)



四、モーメントの負荷率

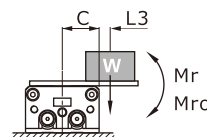
水平取付の場合

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



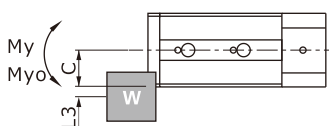
作動中:
$$Mp = W \times (L1 + A) / 1000$$

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:
$$Mro = (W \times a \times (C + L3)) / 1000g$$



作動中:
$$My = 0$$

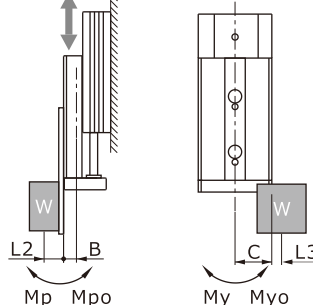
ストロークエンド:
$$Myo = (W \times a \times (C + L3)) / 1000g$$

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
$$My = W \times (C + L3) / 1000$$

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

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、C: 係数(グラフ2をご参照ください);

Mpmax、Mymax、Mrmax、Mpomax、Mymax、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(クロスローラーガイド)

HLS、HLSLシリーズ

記号及び単位について

記号	説明	単位
A、B、C	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	
HLS6	0.01	0.01	-	4
HLS8	0.024	0.024	0.048	8
HLS12	0.05	0.05	0.1	15
HLS16	0.1	0.1	0.2	30
HLS20	0.13	0.13	0.26	40
HLS25	0.22	0.22	0.44	70

グラフ2：最大許容モーメント (Nm)、係数 (mm)

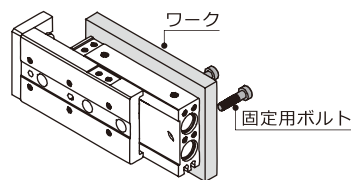
チューブ 内径	ストローク	ストロークエンド			作動中			係数		
		Mpo _{max}	Myo _{max}	Mro _{max}	Mp _{max}	My _{max}	Mr _{max}	A	B	C
6	10	3.3	3.8	2.6	0.7	0.7	0.6	27	7.3	16
	20	3.3	3.8	2.6	0.7	0.8	0.6	42		
	30	3.3	3.8	2.6	0.7	0.8	0.6	52		
	40	7.2	7.9	3.6	1.3	1.3	0.6	72		
	50	12.4	12.7	4.7	1.8	1.8	0.6	87		
8	10	10.1	9.1	8.8	2.5	2.5	2.0	32	8.5	20
	20	10.1	9.1	8.8	2.6	2.6	2.0	42		
	30	10.1	9.1	8.8	2.8	2.8	2.0	57		
	40	12.4	10.8	10.1	3.4	3.4	2.3	72		
	50	23.6	24.8	13.9	4.4	4.4	2.1	92		
12	75	32.8	35.3	16.4	4.6	4.6	1.8	132	10	25
	10	33.0	34.3	30.9	7.3	7.3	5.8	48		
	20	33.0	34.3	30.9	7.6	7.6	5.8	58		
	30	33.0	34.3	30.9	7.8	7.8	5.8	68		
	40	33.0	34.3	30.9	8.0	8.0	5.8	78		
16	50	53.4	49.6	39.7	9.8	9.8	5.8	88	11	30
	75	78.8	71.9	48.6	14.2	14.2	6.8	125		
	100	78.8	71.9	48.6	14.7	14.7	6.8	160		
	10	33.0	34.3	30.9	8.8	8.8	7.6	43		
	20	33.0	34.3	30.9	9.2	9.2	7.6	53		
20	30	33.0	34.3	30.9	9.5	9.5	7.6	63	16.5	35
	40	33.0	34.3	30.9	10.0	10.0	7.6	78		
	50	53.4	49.6	39.7	12.2	12.2	7.6	93		
	75	78.8	71.9	48.6	17.6	17.6	8.9	130		
	100	78.8	71.9	48.6	18.2	18.2	8.9	165		
25	125	143.7	144.5	53.3	24.8	24.8	7.8	204	20.3	42
	10	60.1	50.5	72.8	14.5	14.5	15.2	47		
	20	60.1	50.5	72.8	15.2	15.2	15.2	57		
	30	60.1	50.5	72.8	15.7	15.7	15.2	67		
	40	60.1	50.5	72.8	16.3	16.3	15.2	82		
25	50	60.1	50.5	72.8	16.6	16.6	15.2	92	20.3	42
	75	169.3	154.3	114.4	41.2	41.2	22.0	136		
	100	169.3	154.3	114.4	42.8	42.8	22.0	176		
	125	169.3	154.3	114.4	43.6	43.6	22.0	205		
	150	267.5	286.6	145.6	49.0	49.0	20.5	249		
25	10	60.1	50.5	72.8	16.3	16.3	17.6	52	20.3	42
	20	60.1	50.5	72.8	17.0	17.0	17.6	62		
	30	60.1	50.5	72.8	17.4	17.4	17.6	72		
	40	60.1	50.5	72.8	17.8	17.8	17.6	82		
	50	60.1	50.5	72.8	18.2	18.2	17.6	96		
25	75	169.3	154.3	114.4	45.2	45.2	25.3	141	20.3	42
	100	169.3	154.3	114.4	46.2	46.2	25.3	165		
	125	169.3	154.3	114.4	48.0	48.0	25.3	210		
	150	267.5	286.6	145.6	65.0	65.0	28.3	254		

取付及び使用

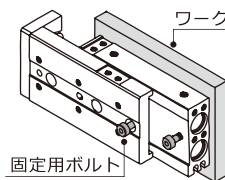
1. 本体取付：

1.1. 機械やワークに合わせて、3種類の取付が可能

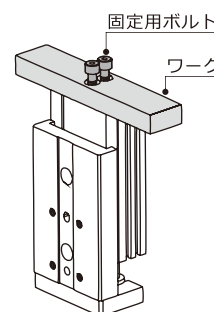
横取付 (ボディタップ)



横取付形 (通し穴使用)



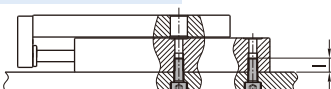
縦取付形 (ボディ側面タップ)



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。

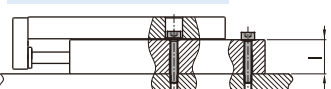
制限範囲以上の値による締付けは作動不良の原因となり、締付け不足は位置のずれや落下の原因となります

横取付 (ボディタップ)



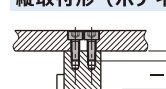
機種	使用 ボルト	最大締付 トルク(N.m)	最大ねじ込み 深さ(mm)
HLS6	M4×0.7	2.1	8
HLS8	M4×0.7	2.1	8
HLS12	M5×0.8	4.4	10
HLS16	M6×1.0	4.4	10
HLS20	M6×1.0	7.4	12
HLS25	M8×1.25	18.0	16

横取付形 (通し穴使用)



機種	使用 ボルト	最大締付 トルク(N.m)	最大ねじ込み 深さ(mm)
HLS6	M3×0.5	1.2	11.0
HLS8	M3×0.5	1.2	12.5
HLS12	M4×0.7	2.8	18.0
HLS16	M5×0.8	5.7	25.0
HLS20	M5×0.8	5.7	28.0
HLS25	M6×1.0	10.0	36.2

縦取付形 (ボディ側面タップ)



機種	使用 ボルト	最大締付 トルク(N.m)	最大ねじ 込み深さ
HLS6	M2.5×0.45	0.5	3.5mm
HLS8	M3×0.5	0.9	4.0mm
HLS12	M4×0.7	2.1	6.0mm
HLS16	M5×0.8	4.4	7.0mm
HLS20	M5×0.8	4.4	8.0mm
HLS25	M6×1.0	7.4	10.0mm

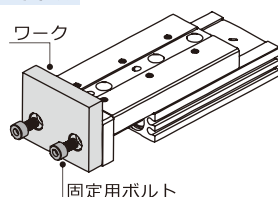
スライドユニット(クロスローラーガイド)

HLS、HLSLシリーズ

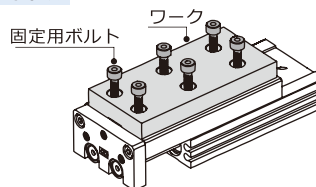
2. ワークの取付:

2.1. 前面と上面から2方向の取付が可能

前面取付形

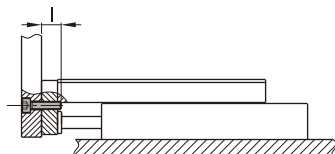


上面取付形

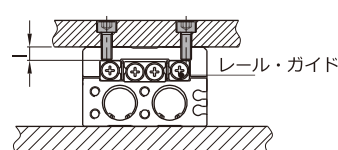


2.2. ワーク固定用ボルトがテーブルに当たらないように最大ねじ込み深さより0.5 mm以上短いボルトをご使用ください。ボルトが長いとテーブルに当たり作動不良などの原因となります。

前面取付形



上面取付形

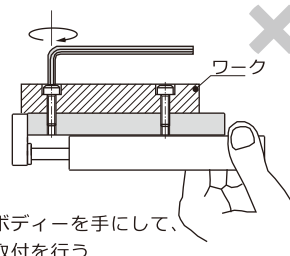
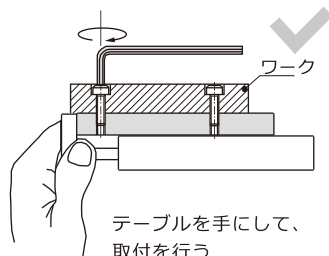


機種	使用ボルト	最大締付トルク(N.m)	最大ねじ込み深さ(mm)
HLS6	M3×0.4	0.9	5
HLS8	M4×0.7	2.1	6
HLS12	M5×0.8	4.4	8
HLS16	M6×1.0	7.4	10
HLS20	M6×1.0	7.4	13
HLS25	M8×1.25	18.0	15

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)
HLS6	M3×0.5	0.9	4.0
HLS8	M3×0.5	0.9	5.0
HLS12	M4×0.7	2.1	5.5
HLS16	M5×0.8	4.4	6.0
HLS20	M5×0.8	4.4	10.0
HLS25	M6×1.0	7.4	13.0

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。



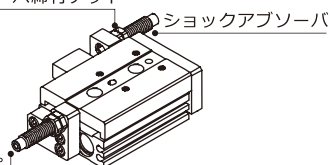
3. ショックアブソーバ

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)
HLS6	ショックアブソーバ無し	
HLS8	ACA0806-1N	1.67
HLS12	ACA0806-1N	1.67
HLS16	ACA1007-1N	3.14
HLS20	ACA1210-1N	3.14
HLS25	ACA1412-1N	10.8

4. センサースイッチについて

4.1. HLS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。

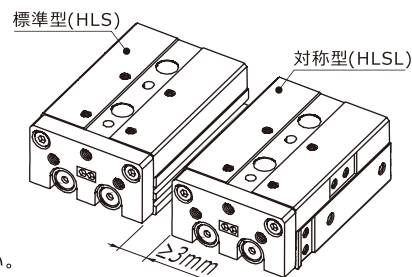
4.2. センサースイッチ付スライドユニットを2本以上並行に近付けてご使用の場合には、スライドユニットの間隔を右図のように3mm以上離して設計してください。

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。

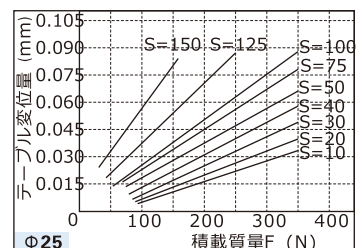
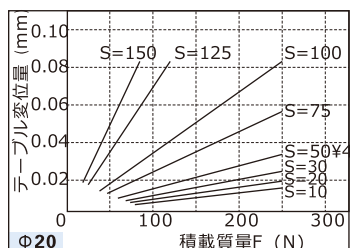
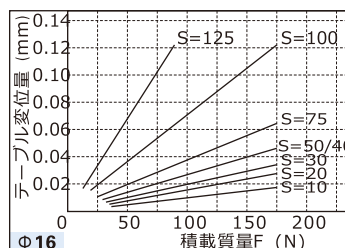
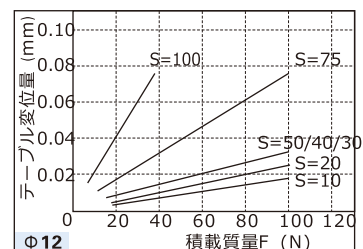
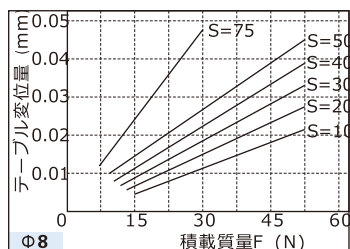
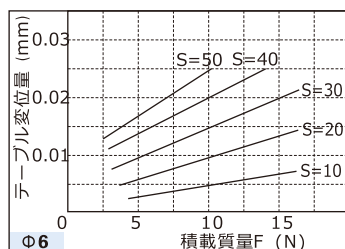


スライドユニット(クロスローラーガイド)

HLS、HLSLシリーズ

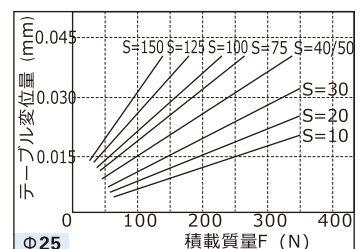
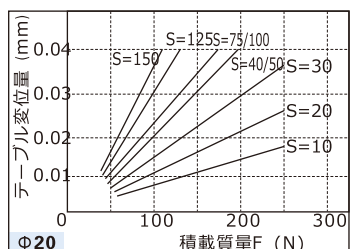
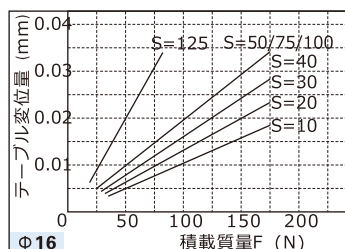
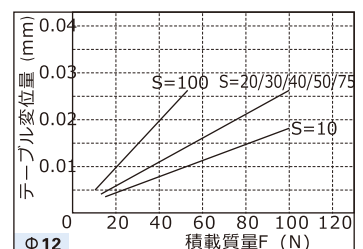
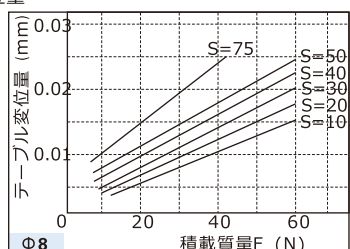
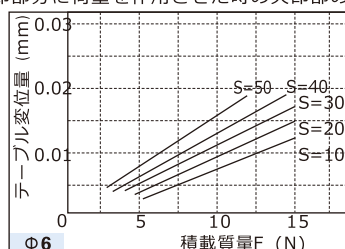
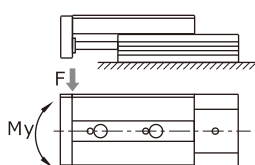
6.1. ピッチモーメント荷重によるテーブルの変位量

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



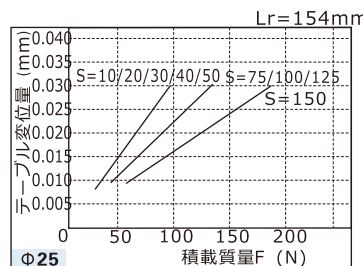
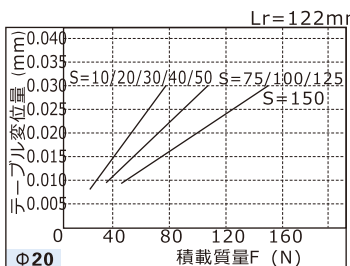
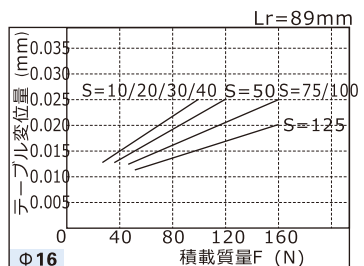
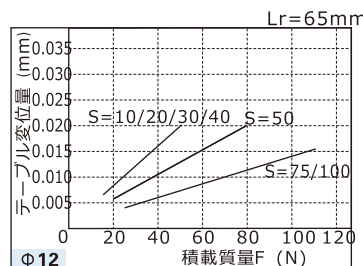
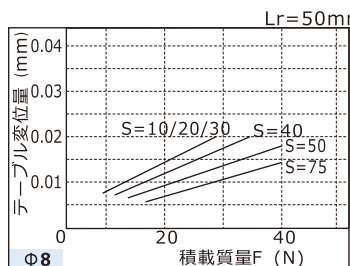
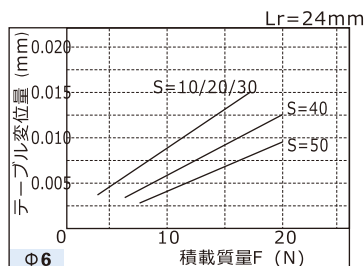
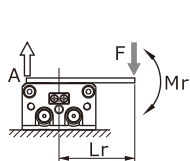
6.2. ピッチモーメント荷重によるテーブルの変位量

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

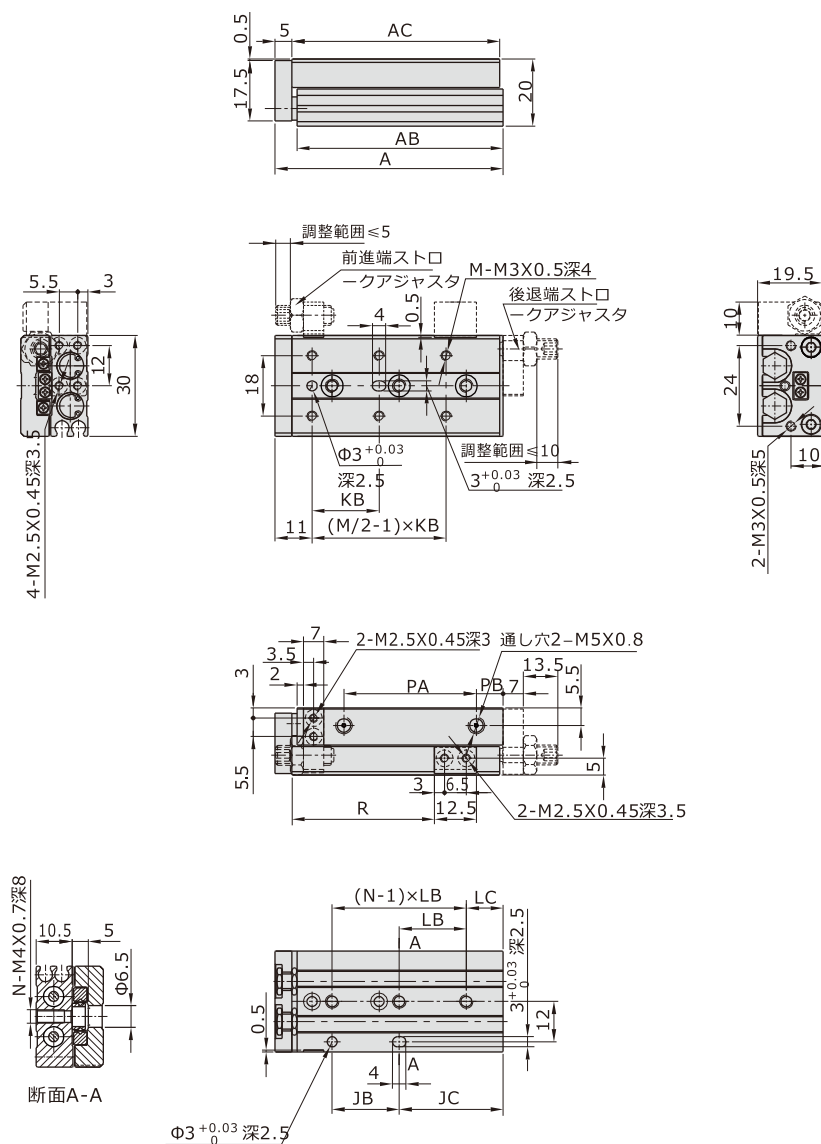


スライドユニット(クロスローラーガイド)

HLS、HLSLシリーズ

外部寸法図

HLS6

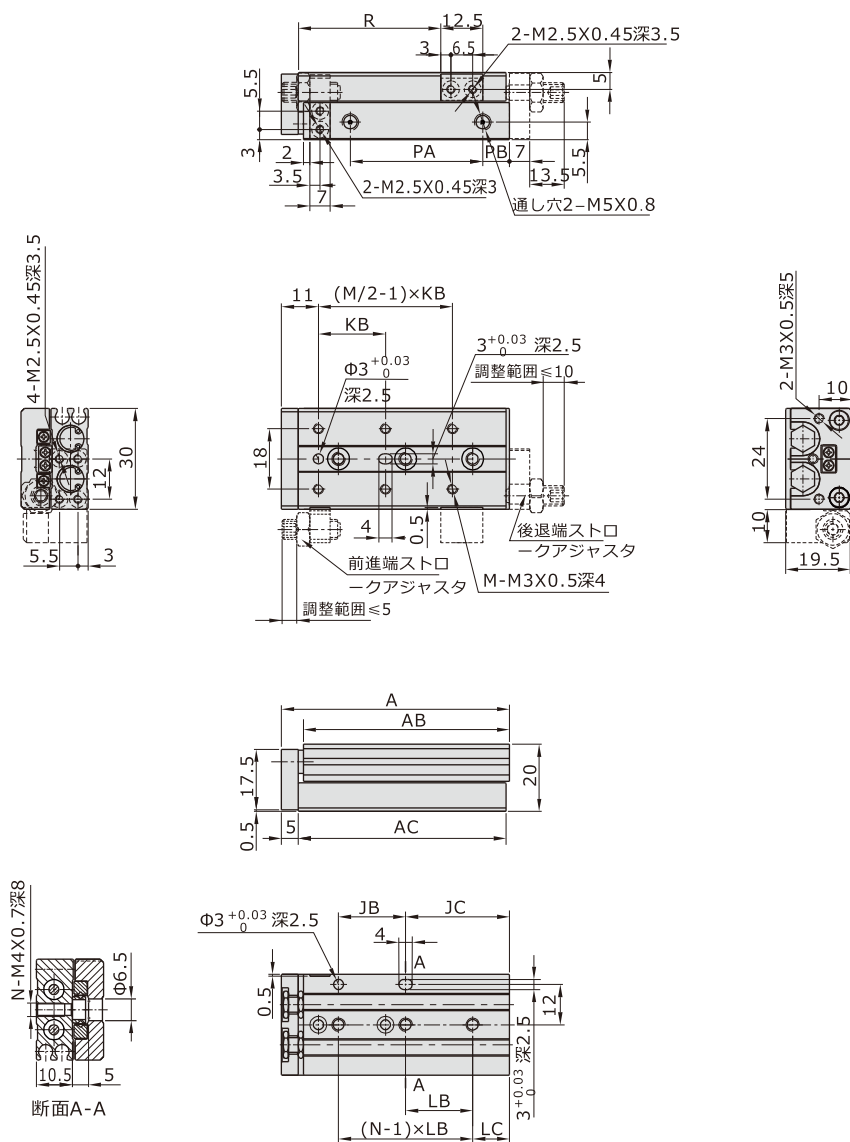


ストローク/記号	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	48	41.5	42	20	11	20	25	6	4	2	19	8	21.5
20	58	51.5	52	20	21	30	35	6	4	2	28	9	31.5
30	68	61.5	62	20	31	20	20	11	6	3	39	8	41.5
40	90	83.5	84	30	43	28	30	13	6	3	51	18	51.5
50	106	99.5	100	48	41	38	24	17	6	4	61	24	61.5

スライドユニット(クロスローラーガイド)

HLS、HLSLシリーズ

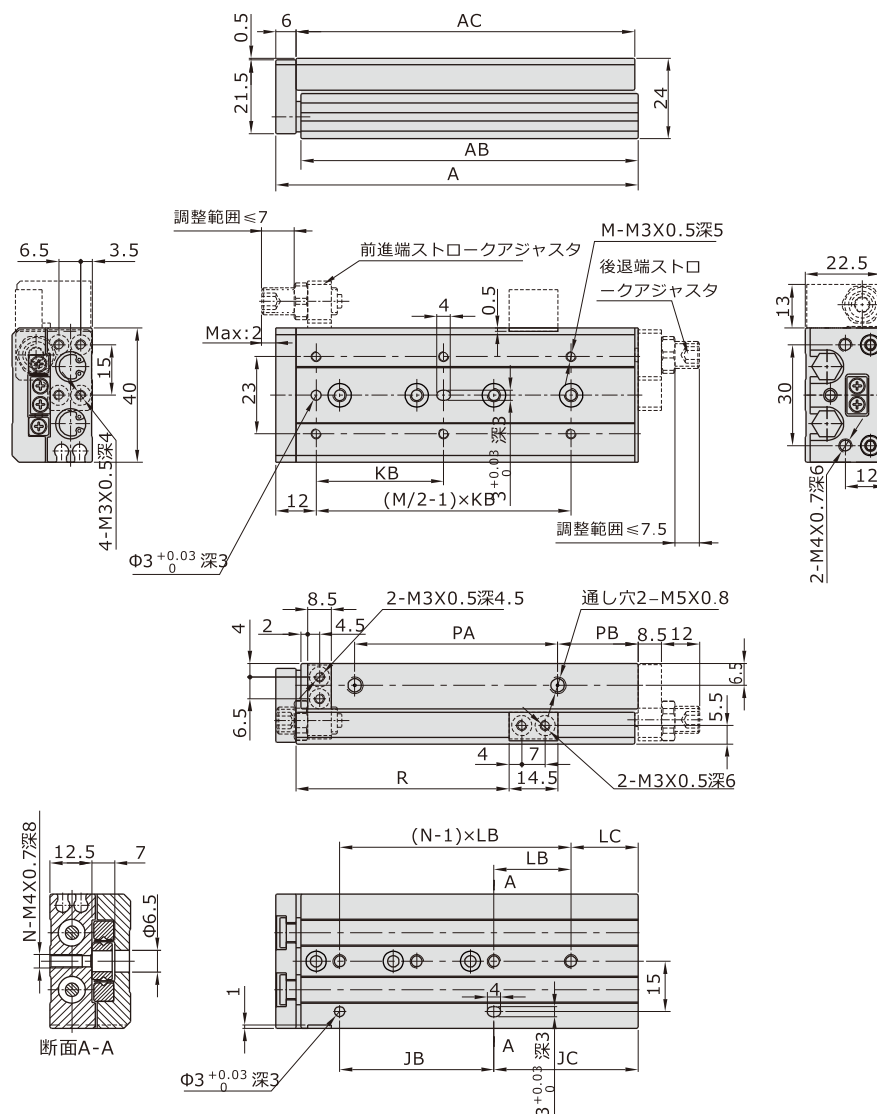
HLSL6



ストローク/記号	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	48	41.5	42	20	11	20	25	6	4	2	19	8	21.5
20	58	51.5	52	20	21	30	35	6	4	2	28	9	31.5
30	68	61.5	62	20	31	20	20	11	6	3	39	8	41.5
40	90	83.5	84	30	43	28	30	13	6	3	51	18	51.5
50	106	99.5	100	48	41	38	24	17	6	4	61	24	61.5

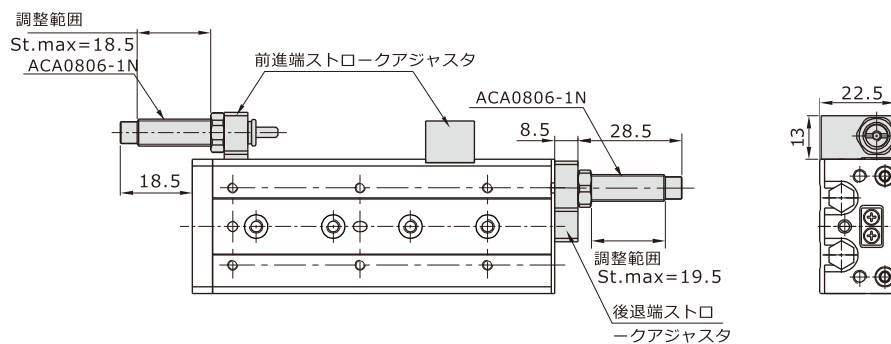
HLS、HLSLシリーズ

HLS8



ストローク/記号	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	56	48.5	49	20	17	25	28	9	4	2	19.5	12.5	23.5
20	61	53.5	54	30	12	25	30	12	4	2	30	7	33.5
30	72	64.5	65	20	33	40	20	13	4	3	41	7	43.5
40	90	82.5	83	28	43	50	28	15	4	3	56	10	53.5
50	108	100.5	101	46	43	38	23	20	6	4	68	16	63.5
75	158	150.5	151	56	83	50	28	27	6	5	94	40	88.5

HLS8(ショックアブソーバ付)

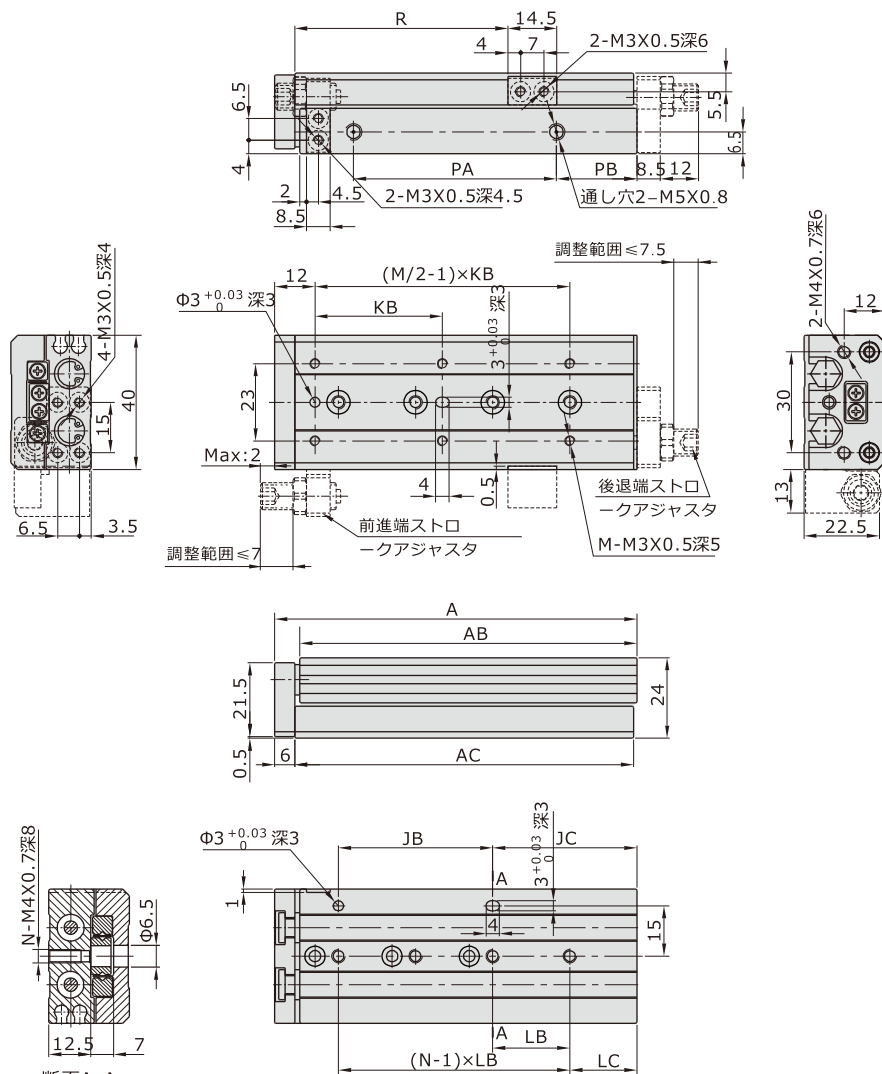


スライドユニット(クロスローラーガイド)

AirTAC

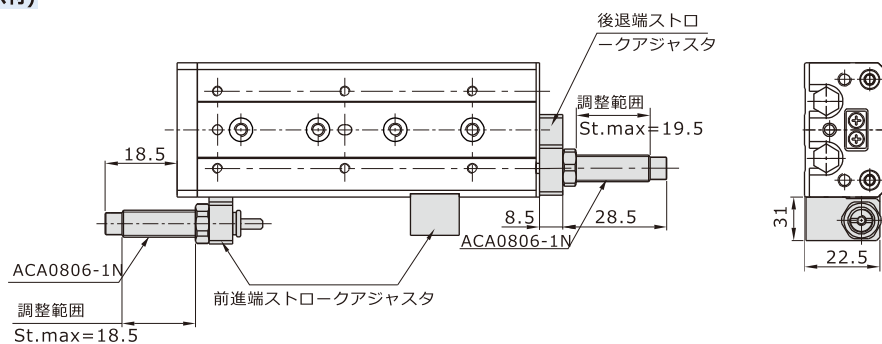
HLS、HLSLシリーズ

HLSL8



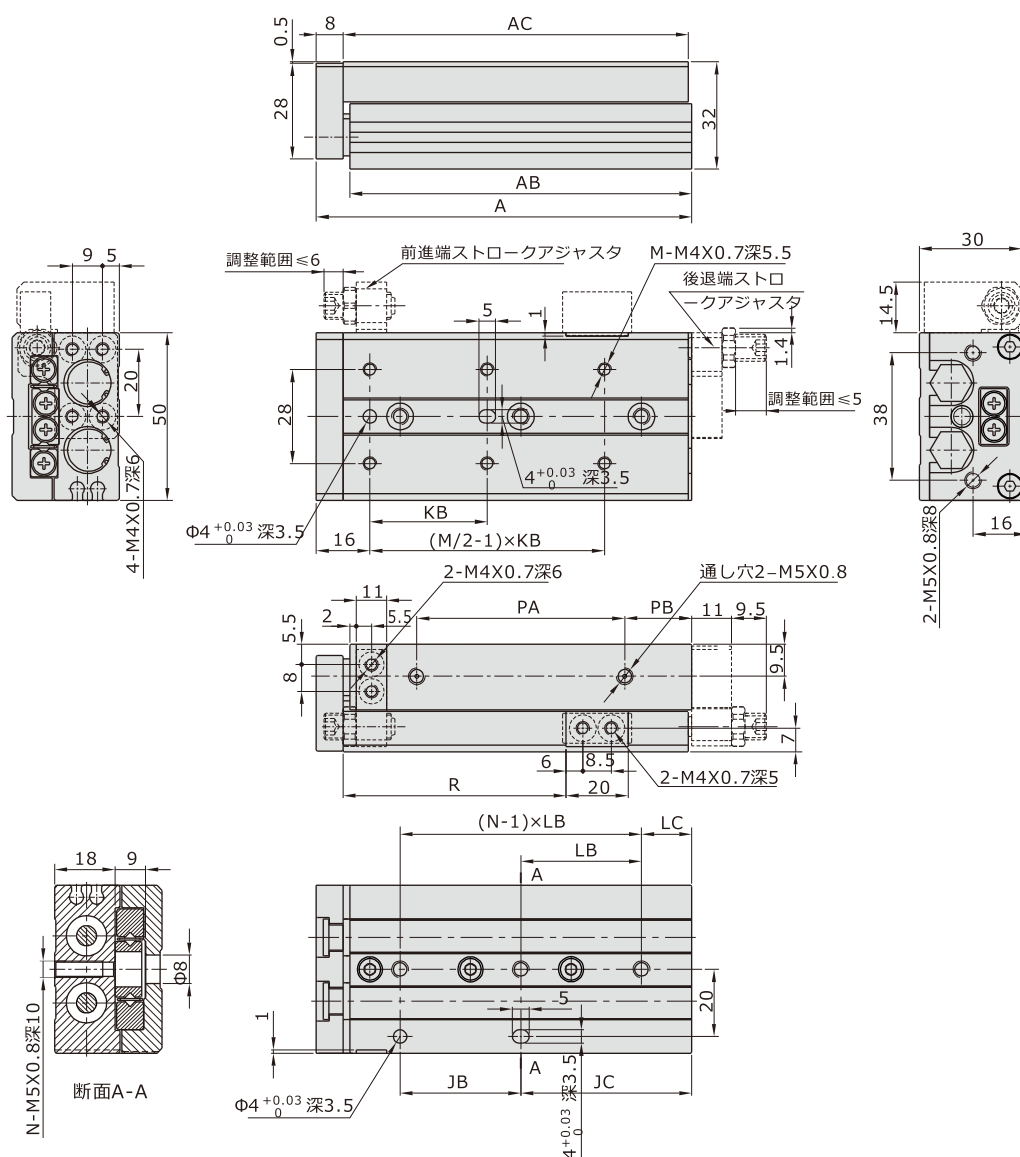
ストローク/記号	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	56	48.5	49	20	17	25	28	9	4	2	19.5	12.5	23.5
20	61	53.5	54	30	12	25	30	12	4	2	30	7	33.5
30	72	64.5	65	20	33	40	20	13	4	3	41	7	43.5
40	90	82.5	83	28	43	50	28	15	4	3	56	10	53.5
50	108	100.5	101	46	43	38	23	20	6	4	68	16	63.5
75	158	150.5	151	56	83	50	28	27	6	5	94	40	88.5

HLSL8(ショックアブソーバ付)



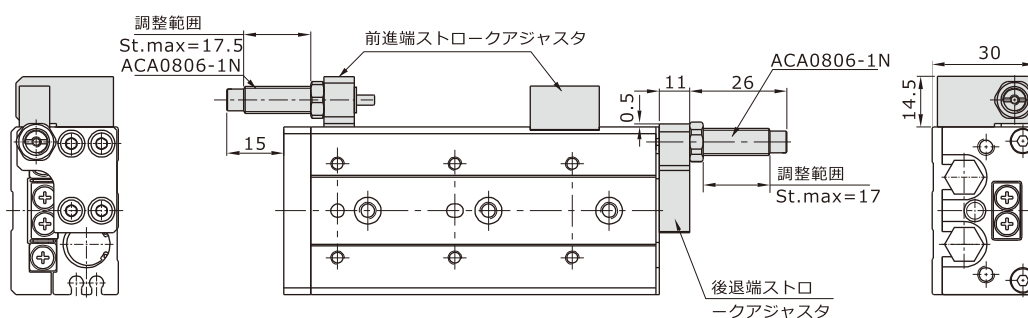
HLS、HLSLシリーズ

HLS12



ストローク/記号	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	80	70	71	40	15	35	40	15	4	2	39.5	10	25
20	80	70	71	40	15	35	40	15	4	2	39.5	10	35
30	80	70	71	40	15	35	40	15	4	2	39.5	10	45
40	92	82	83	25	42	50	25	17	4	3	51.5	10	55
50	112	102	103	36	51	35	36	15	6	3	61.5	20	65
75	158	148	149	72	61	55	36	25	6	4	87.5	40	90
100	212	202	203	76	111	65	38	35	6	5	131.5	50	115

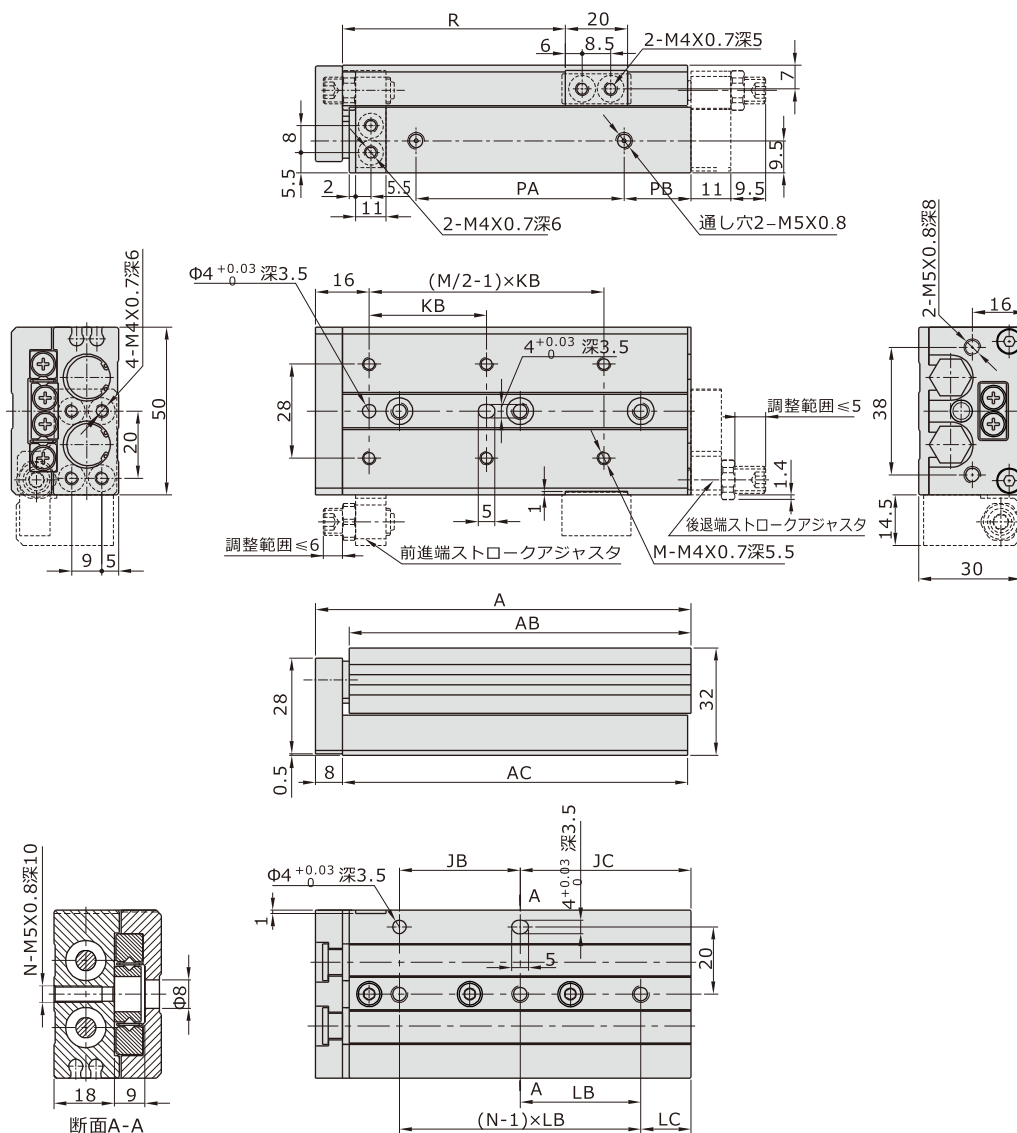
HLS12(ショックアブソーバ付)



スライドユニット(クロスローラーガイド)

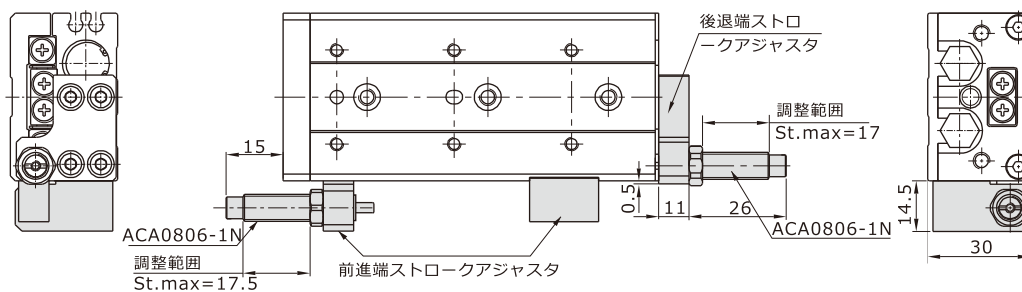
HLS、HLSLシリーズ

HLSL12



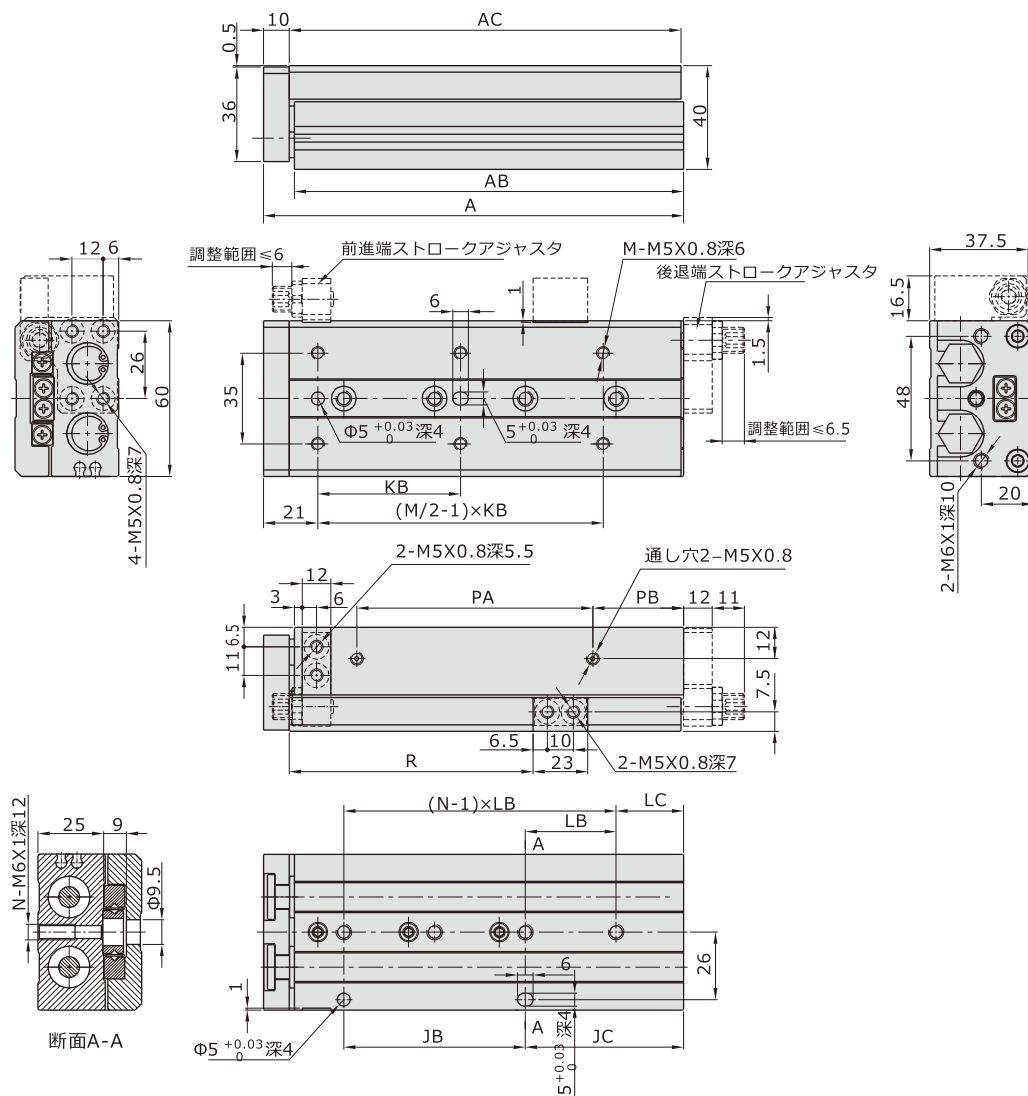
ストローク/記号	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	80	70	71	40	15	35	40	15	4	2	39.5	10	25
20	80	70	71	40	15	35	40	15	4	2	39.5	10	35
30	80	70	71	40	15	35	40	15	4	2	39.5	10	45
40	92	82	83	25	42	50	25	17	4	3	51.5	10	55
50	112	102	103	36	51	35	36	15	6	3	61.5	20	65
75	158	148	149	72	61	55	36	25	6	4	87.5	40	90
100	212	202	203	76	111	65	38	35	6	5	131.5	50	115

HLSL12(ショックアブソーバ付)



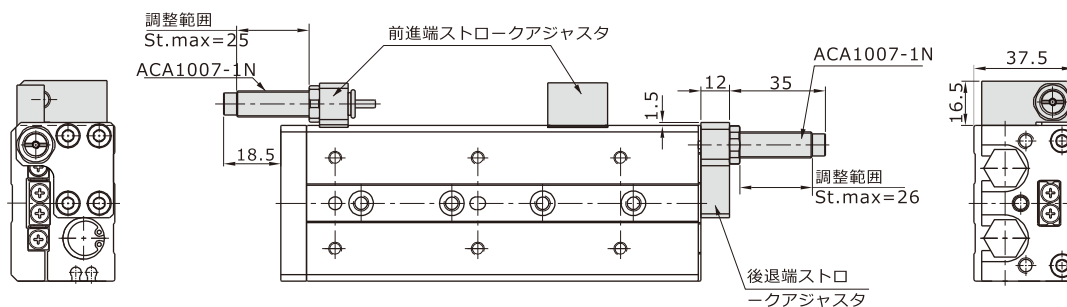
HLS、HLSLシリーズ

HLS16



ストローク/記号	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	87	75	76	40	16	35	40	16	4	2	42.5	8	28.5
20	87	75	76	40	16	35	40	16	4	2	42.5	8	38.5
30	87	75	76	40	16	35	40	16	4	2	42.5	8	48.5
40	97	85	86	50	16	40	50	16	4	2	52.5	8	58.5
50	112	100	101	30	51	30	30	21	6	3	63.5	12	68.5
75	162	150	151	70	61	55	35	26	6	4	90.5	35	93.5
100	210	198	199	70	109	65	35	39	6	5	118.5	55	118.8
125	260	248	249	70	159	70	35	19	8	7	153.5	70	143.5

HLS16(ショックアブソーバ付)

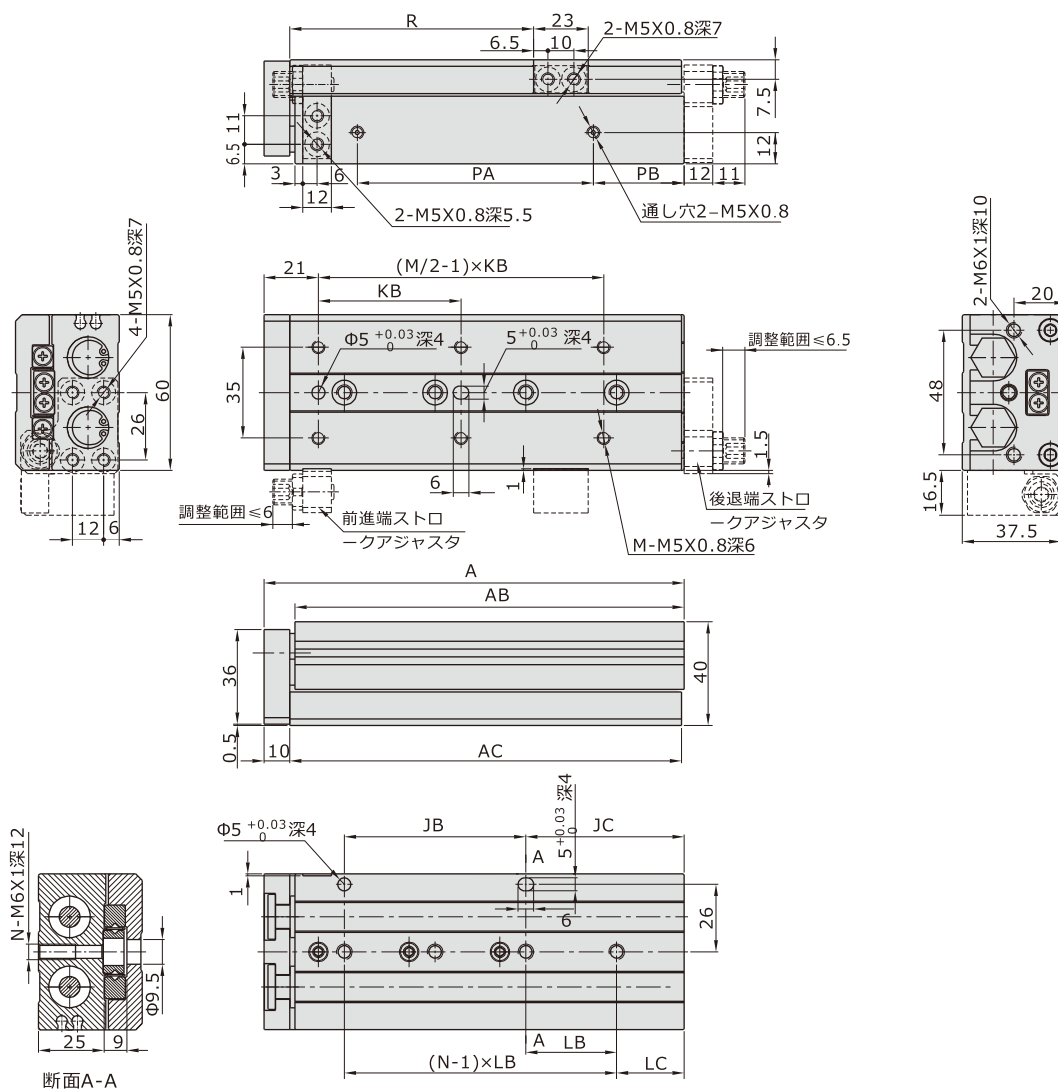


スライドユニット(クロスローラーガイド)

Airtac

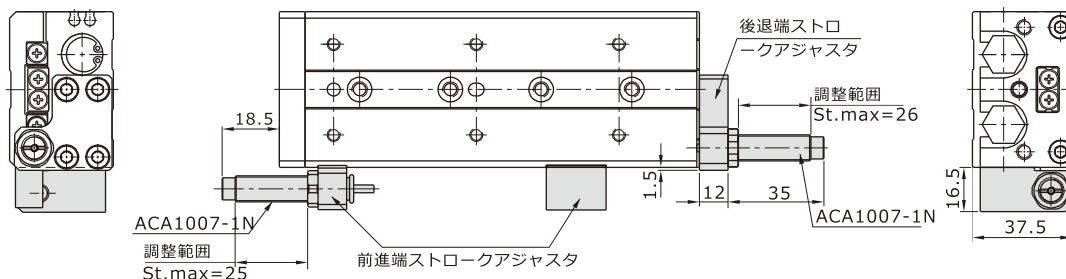
HLS、HLSLシリーズ

HLSL16



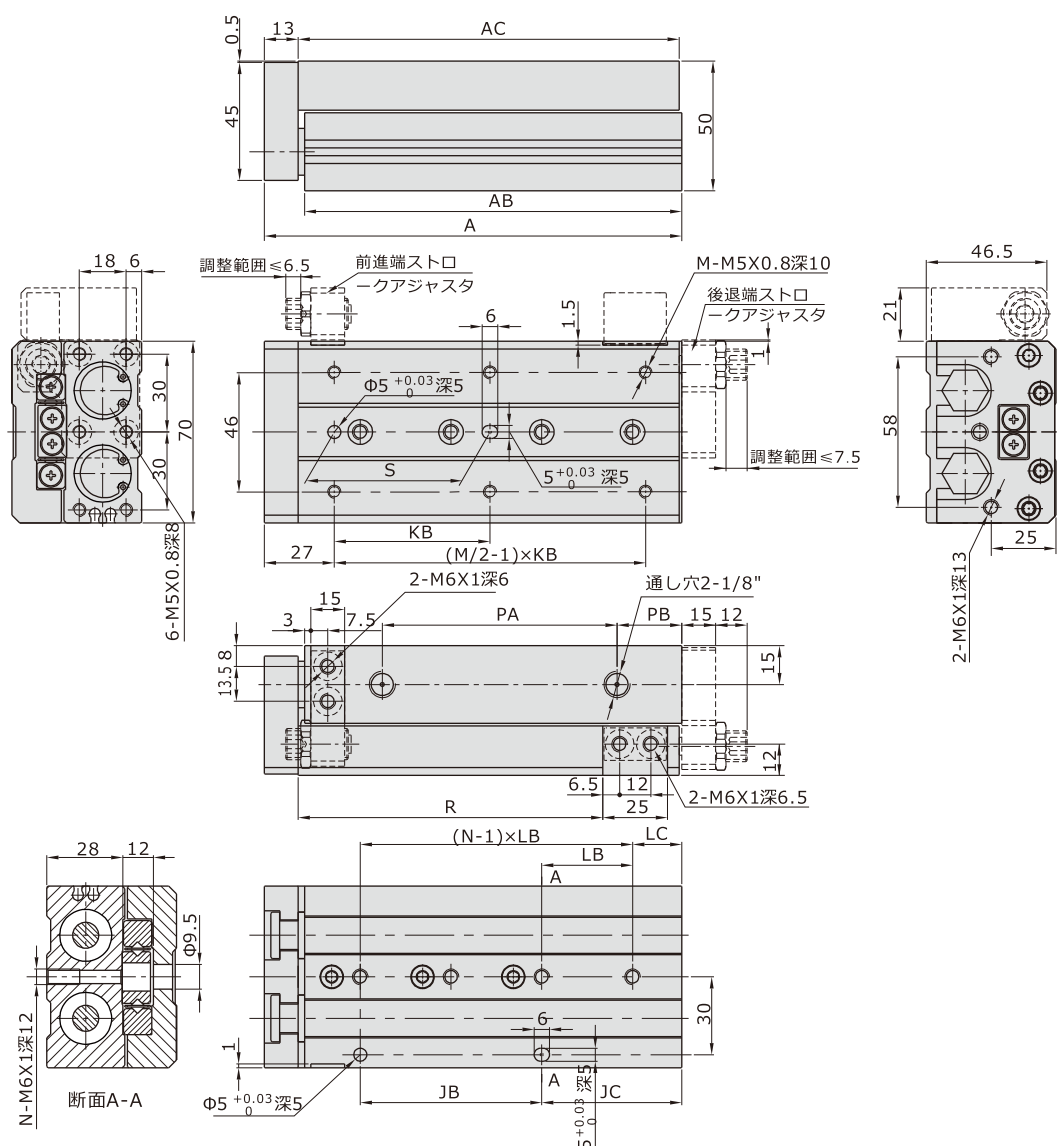
ストローク/記号	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	87	75	76	40	16	35	40	16	4	2	42.5	8	28.5
20	87	75	76	40	16	35	40	16	4	2	42.5	8	38.5
30	87	75	76	40	16	35	40	16	4	2	42.5	8	48.5
40	97	85	86	50	16	40	50	16	4	2	52.5	8	58.5
50	112	100	101	30	51	30	30	21	6	3	63.5	12	68.5
75	162	150	151	70	61	55	35	26	6	4	90.5	35	93.5
100	210	198	199	70	109	65	35	39	6	5	118.5	55	118.8
125	260	248	249	70	159	70	35	19	8	7	153.5	70	143.5

HLSL16(ショックアブソーバ付)



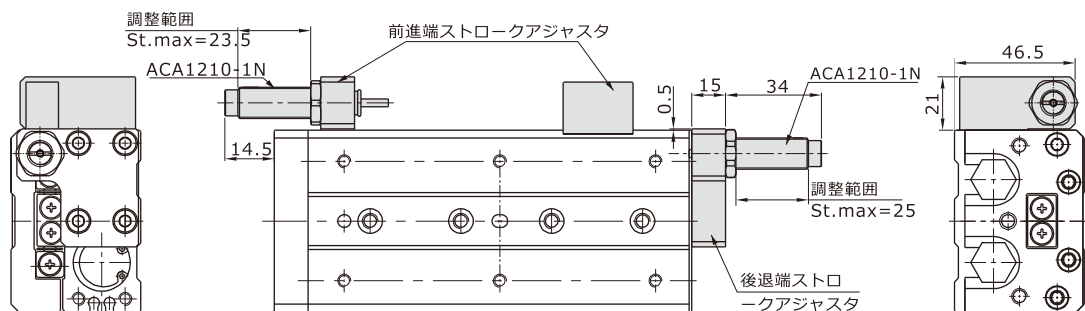
HLS、HLSLシリーズ

HLS20



ストローク/記号	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	S	PA	PB	R
10	97	81.5	83	35	25	50	45	15	4	2	40	43.5	10	32.5
20	97	81.5	83	35	25	50	45	15	4	2	40	43.5	10	42.5
30	97	81.5	83	35	25	50	45	15	4	2	40	43.5	10	52.5
40	107	91.5	93	35	35	60	55	15	4	2	50	53.5	10	62.5
50	122	106.5	108	35	50	35	35	15	6	3	35	68.5	10	72.5
75	161	145.5	147	70	54	60	35	19	6	4	60	107.5	10	97.5
100	214	198.5	200	70	107	70	35	37	6	5	70	115.5	55	122.5
125	268	252.5	254	76	155	70	38	41	8	6	70	154.5	70	147.5
150	320	304.5	306	88	195	80	44	19	8	7	80	186.5	90	172.5

HLS20(ショックアブソーバ付)

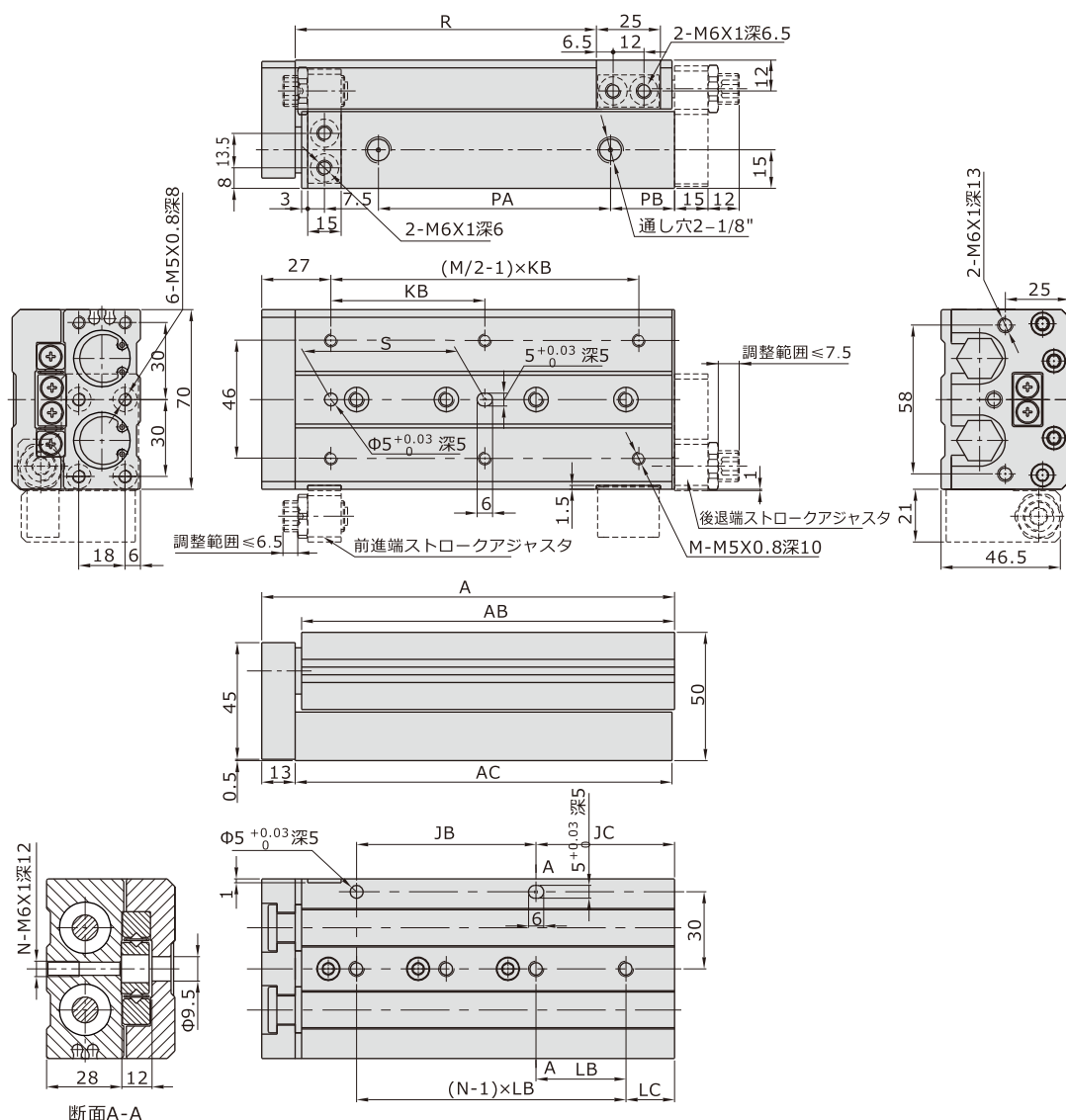


スライドユニット(クロスローラーガイド)

AirTAC

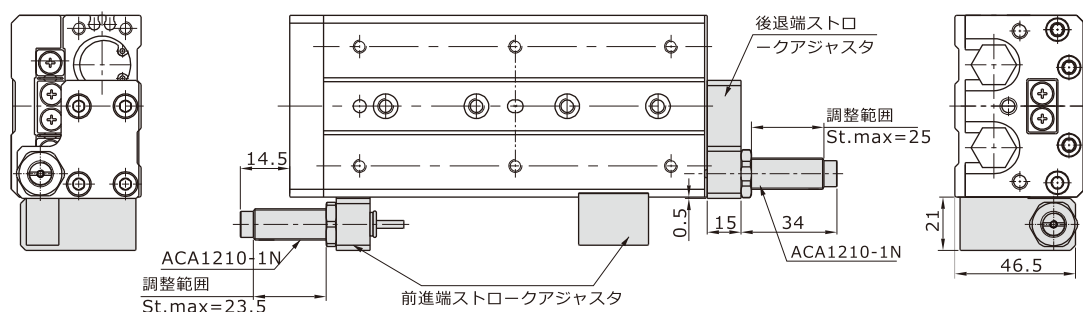
HLS、HLSLシリーズ

HLSL20



ストローク/記号	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	S	PA	PB	R
10	97	81.5	83	35	25	50	45	15	4	2	40	43.5	10	32.5
20	97	81.5	83	35	25	50	45	15	4	2	40	43.5	10	42.5
30	97	81.5	83	35	25	50	45	15	4	2	40	43.5	10	52.5
40	107	91.5	93	35	35	60	55	15	4	2	50	53.5	10	62.5
50	122	106.5	108	35	50	35	35	15	6	3	35	68.5	10	72.5
75	161	145.5	147	70	54	60	35	19	6	4	60	107.5	10	97.5
100	214	198.5	200	70	107	70	35	37	6	5	70	115.5	55	122.5
125	268	252.5	254	76	155	70	38	41	8	6	70	154.5	70	147.5
150	320	304.5	306	88	195	80	44	19	8	7	80	186.5	90	172.5

HLSL20(ショックアブソーバ付)

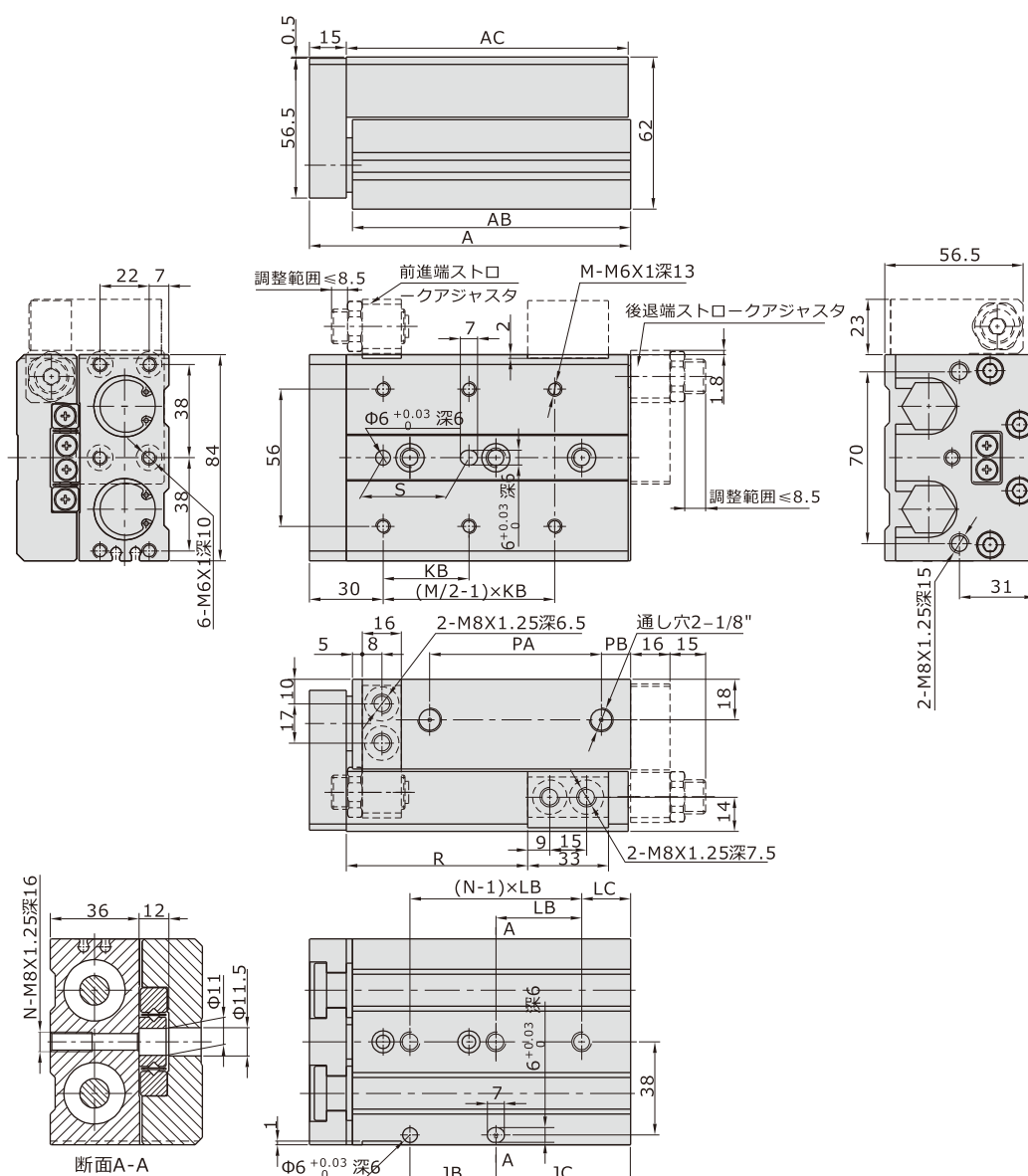


スライドユニット(クロスローラーガイド)

AirTAC

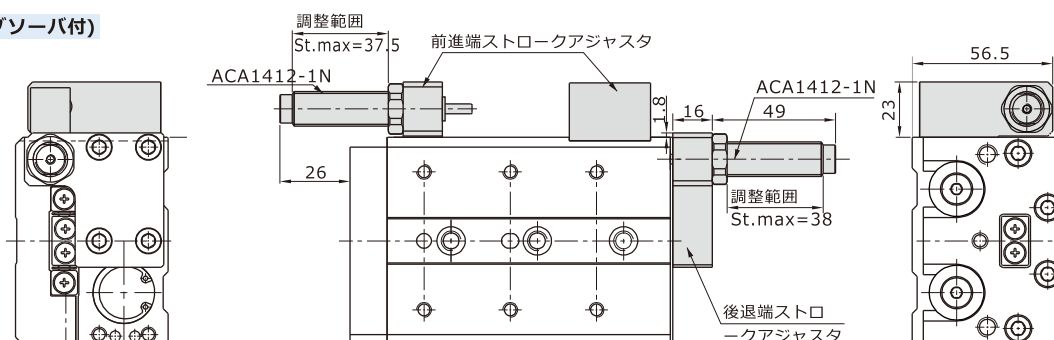
HLS、HLSLシリーズ

HLS25



ストローク/記号	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	S	PA	PB	R
10	108	90.5	92	45	22	50	45	22	4	2	40	47	12	35
20	108	90.5	92	45	22	50	45	22	4	2	40	47	12	45
30	108	90.5	92	45	22	50	45	22	4	2	40	47	12	55
40	118	100.5	102	55	22	60	55	22	4	2	50	57	12	65
50	131	113.5	115	35	55	35	35	20	6	3	35	70	12	75
75	172	154.5	156	70	61	60	35	26	6	4	60	90	33	100
100	213	195.5	197	70	102	70	35	32	6	5	70	119	45	125
125	271	253.5	255	76	154	75	38	40	8	6	75	155	67	150
150	311	293.5	295	80	190	80	40	30	8	7	80	180	82	175

HLS25(ショックアブソーバ付)

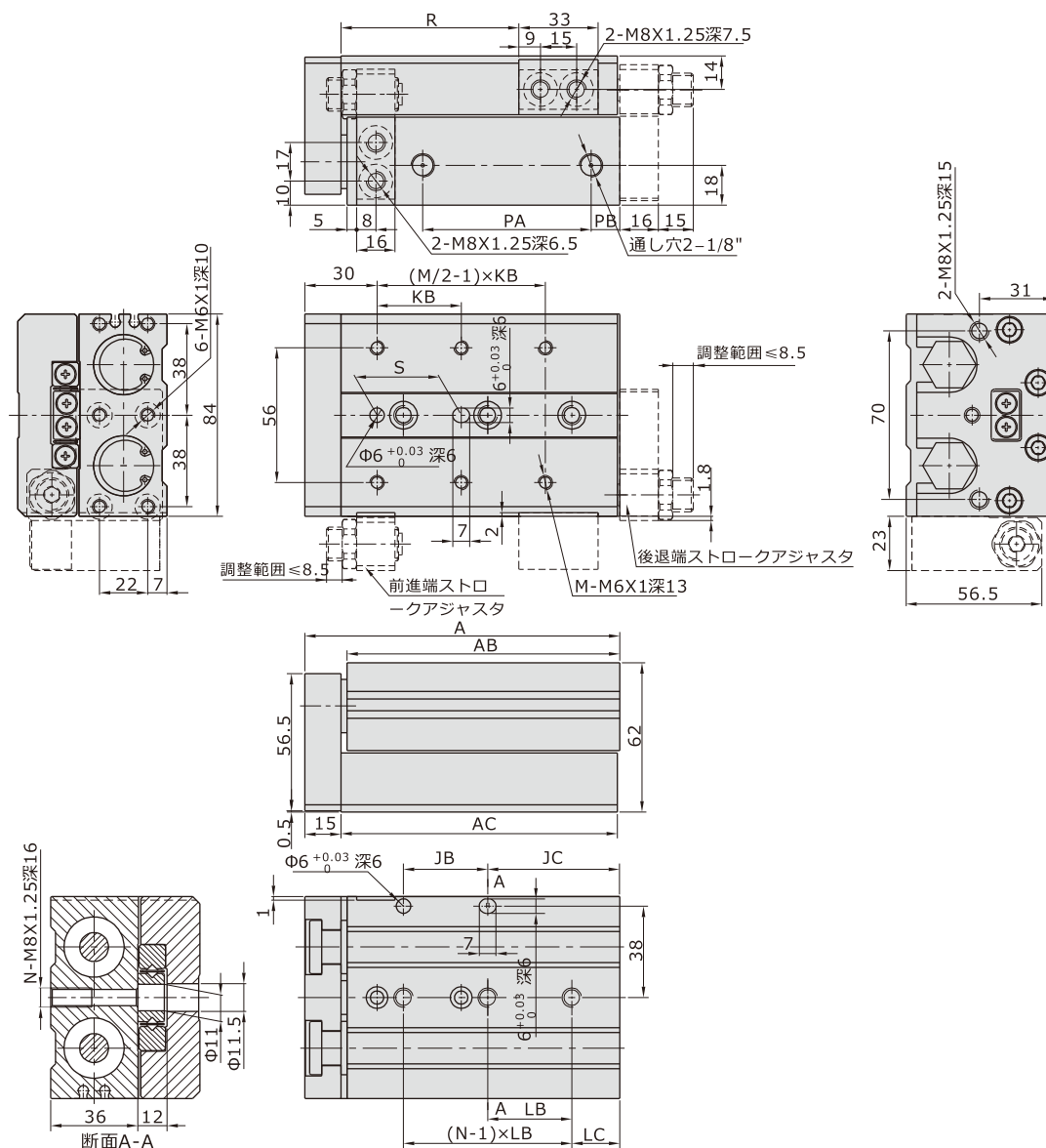


スライドユニット(クロスローラーガイド)

AirTAC

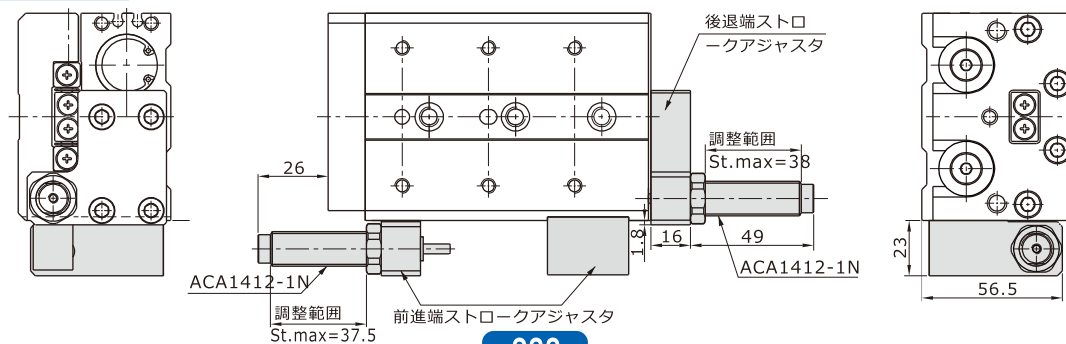
HLS、HLSLシリーズ

HLSL25



ストローク/記号	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	S	PA	PB	R
10	108	90.5	92	45	22	50	45	22	4	2	40	47	12	35
20	108	90.5	92	45	22	50	45	22	4	2	40	47	12	45
30	108	90.5	92	45	22	50	45	22	4	2	40	47	12	55
40	118	100.5	102	55	22	60	55	22	4	2	50	57	12	65
50	131	113.5	115	35	55	35	35	20	6	3	35	70	12	75
75	172	154.5	156	70	61	60	35	26	6	4	60	90	33	100
100	213	195.5	197	70	102	70	35	32	6	5	70	119	45	125
125	271	253.5	255	76	154	75	38	40	8	6	75	155	67	150
150	311	293.5	295	80	190	80	40	30	8	7	80	180	82	175

HLSL25(ショックアブソーバ付)



スライドユニット(クロスローラーガイド)

HLS、HLSLシリーズ——金具

取付金具の選定

	金具/内径		6	8	12	16	20	25
標準型 (HLS)	両側	A	F-HLQ6A	F-HLS8A	F-HLS12A	F-HLS16A	F-HLS20A	F-HLS25A
		B	×	F-HLS8B	F-HLS12B	F-HLS16B	F-HLS20B	F-HLS25B
	引側	AS	F-HLQ6AS	F-HLQ8AS	F-HLQ12AS	F-HLQ16AS	F-HLQ20AS	F-HLQ25AS
		BS	×	F-HLQ8BS	F-HLQ12BS	F-HLQ16BS	F-HLQ20BS	F-HLQ25BS
	押側	AF	F-HLQ6AF	F-HLS8AF	F-HLS12AF	F-HLS16AF	F-HLS20AF	F-HLS25AF
		BF	×	F-HLS8BF	F-HLS12BF	F-HLS16BF	F-HLS20BF	F-HLS25BF
対称型 (HLSL)	金具/内径		6	8	12	16	20	25
	両側	A	F-HLQL6A	F-HLSL8A	F-HLSL12A	F-HLSL16A	F-HLSL20A	F-HLSL25A
		B	×	F-HLSL8B	F-HLSL12B	F-HLSL16B	F-HLSL20B	F-HLSL25B
	引側	AS	F-HLQ6AS	F-HLQ8AS	F-HLQ12AS	F-HLQ16AS	F-HLQ20AS	F-HLQ25AS
		BS	×	F-HLQ8BS	F-HLQ12BS	F-HLQ16BS	F-HLQ20BS	F-HLQ25BS
	押側	AF	F-HLQL6AF	F-HLSL8AF	F-HLSL12AF	F-HLSL16AF	F-HLSL20AF	F-HLSL25AF
		BF	×	F-HLSL8BF	F-HLSL12BF	F-HLSL16BF	F-HLSL20BF	F-HLSL25BF

A=AS+AF ; B=BS+BF。

F - HLS 20 AF

① ② ③ ④

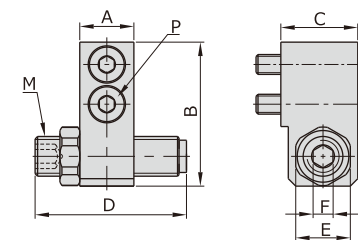
①金具記号	②シリンダの種類	③内径	④金具タイプ[1]
	HLS: 標準型 HLSL: 対称型	6 8 12 16 20 25	A: アジャストボルト付 AF: 押側アジャストボルト付 B: ショックアブソーバ付 BF: 押側ショックアブソーバ付

[1]引側取付金具はHLQのと共通で。

外形寸法図

AS(引側アジャストボルト付)

ボディ取付部



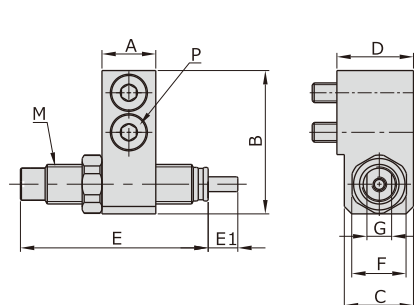
テーブル取付部



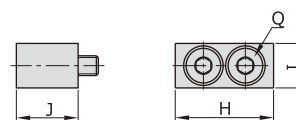
内径/記号	ストローク調整範囲	A	B	C	D	E	F	M	P	H	I	J	Q
6	5	7	19	10.5	16.5	8	3	M6×1.0	M2.5×10	12.5	6.5	10.5	M2.5×10
8	5	8.5	21.5	14	21.5	11	4	M8×1.0	M3×14	14.5	8	12	M3×14
12	5	11	29	15.5	31.5	11	4	M8×1.0	M4×16	20	9	13.5	M4×12
16	5	12	36	17.5	24	14	5	M10×1.0	M5×16	23	10.5	17	M5×16
20	5	15	44.5	22	28	17	6	M12×1.0	M6×20	25	12.5	21	M6×20
25	5	16	53.5	24	32	19	6	M14×1.5	M8×20	33	16.5	23	M8×20

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



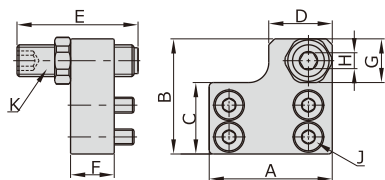
内径/記号	A	B	C	D	E	E1	F	G	M	P	H	I	J	Q
8	8.5	21.5	12.5	14	40	6	11	7	M8×1.0	M3×14	14.5	8	12	M3×14
12	11	29	14	15.5	40	6	11	7	M8×1.0	M4×16	20	9	13.5	M4×12
16	12	36	16	17.5	49	7	14	9	M10×1.0	M5×16	23	10.5	17	M5×16
20	15	44.5	20	22	53.5	10	17	11	M12×1.0	M6×20	25	12.5	21	M6×20
25	16	53.5	22	24	68.5	12	19	12	M14×1.5	M8×20	33	16.5	23	M8×20

スライドユニット(クロスローラーガイド)

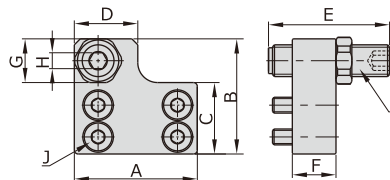
HLS、HLSLシリーズ——金具

AF(押側アジャストボルト付)

標準型



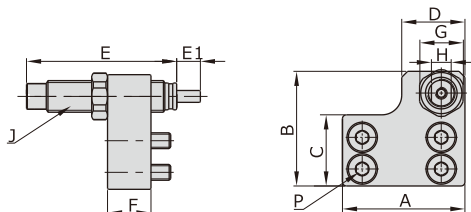
対称型



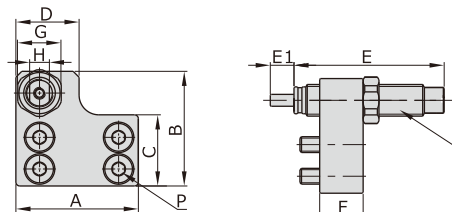
内径/記号	ストローク調整範囲	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
6	5	18	19	11	8	21.5	7	8	3	M2.5×6	M6×1.0
8	5	24	22	13	14	21.5	8.5	11	4	M3×8	M8×1.0
12	5	31	29	18	16	21.5	11	11	4	M4×12	M8×1.0
16	5	37	37.5	23	18	24	12	14	5	M5×12	M10×1.0
20	5	45.5	47	28.5	23	28	15	17	6	M5×16	M12×1.0
25	5	54	56	34	28	32	16	19	6	M6×18	M14×1.5

BF(押側ショックアブソーバ付)

標準型



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	37.5	23	18	49	7	12	14	9	M10×1.0	M5×12
20	45.5	47	28.5	23	53.5	10	15	17	11	M12×1.0	M5×16
25	54	56	34	28	68.5	12	16	19	12	M14×1.5	M6×18