**HLA · HLB** Series

薄形平行ハンド(ブシュガイド・ベアリングガイド) 複動形

動作ストローク: HLA 15、20、25mm HLB 13、18、23mm



#### 形番表示方法

スイッチなし (スイッチ用磁石内蔵)

(スイッチ用磁石内蔵)

スイッチ付

LSH-HP

LSH

FH100

BSA2

BHG

BHF

LHA

LHAG

HAP-1C

HAP-2

~4CS

HKP

HCP

HGP

LST-HP

HLF2

HLAG/

HLBG

HLC

HLD

HMC-HP

HMF

HMF-G

**HMFB** 

HFP

FH500

HBI

HJL

HMD

HDL

HJD

シリンダ

スイッチ

巻末

**12CS** 8 **12CS** K2H

● 機種形番

HLA

2 チューブ内径

4 スイッチ数

3 スイッチ形番

#### ● 機種形番

記号	内容			
HLA	ブシュガイド			
HLB	ベアリングガイド			

#### **②** チューブ内径(mm)

記号	内容
12CS	φ12
15CS	φ15
20CS	φ20

#### 3 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	表示灯	配線	配線 負荷電		負荷電流	流(mA)	リード	泉注1	
点	特殊機能	(出力)	AC	DC	AC	DC	ストレート	L字	
無接点	1色	2線	_	10~30	-	5~20 注2	K2H%	K2V%	
塔点	I E	3線 (NPN)	_	30以下	_	50以下	кзн*	кзуж	16
有接点	1色	Q傾	110	12/24	7~20	5~50	конж	KOV*	
塔点	表示灯なし	2線	110	5/12/24	20以下	50以下	K5H%	K5V%	

#### ※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 K2H 3m K2H3 5m K2H5

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。

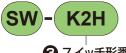
注2:上記の負荷電流の最大値:20mAは、25℃でのものです。スイッチ使用周囲温度が25℃より高い場合は、20mAより低くなります。 (60°Cのとき5~10mAとなります。)

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。

#### 4 スイッチ数

記号	内容
R	開側1個付
Н	閉側1個付
D	2個付

#### スイッチ単品形番表示方法



**CKD** 

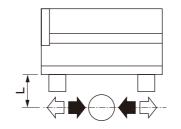
# 3 スイッチ形番

### 什様

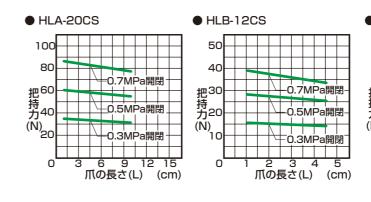
11/38								
項目			HLA		HLB			
サイズ		12CS	15CS	20CS	12CS	15CS	20CS	
チューブ内径	mm	φ12	φ15	φ20	φ12	φ15	φ20	
作動方式				複重	加形			
使用流体		圧縮空気						
最高使用圧力	MPa	0.7						
最低使用圧力	MPa	0.3 0.1						
周囲温度	°C	5~60						
接続口径		M5						
動作ストローク	mm	15	20	25	13	18	23	
内部容積(往復)	cm <sup>3</sup>	1.69	3.53	7.85	1.47	3.18	7.22	
繰返し精度	mm	±0.03 ±0.01						
質量	kg	0.152 0.276 0.504			0.214	0.402	0.678	
給油		不要(給油時タービン油1種 ISO VG32を使用)						

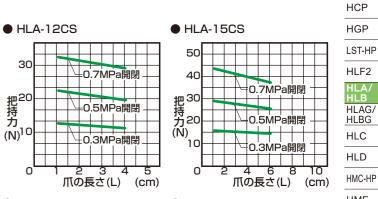
### 把持力性能データ

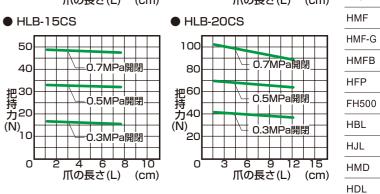
- ・把持力は図に示す矢印方向の推力(爪1本分)を表します。 供給圧力0.3、0.5、0.7MPa時においてハンドの爪の長さ
- Lにおける開方向、閉方向に作用する把持力を表します。 ● 開方向(⟨¬) 閉方向(⇒) 共に ——(実線表示)



#### 注: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。







HJD シリンダ スイッチ

LSH-HP

LSH FH100

BSA2 BHA

BHG

BHE

LHA LHAG

HAP-1C

HAP-2

~4CS

HKP

# 外形寸法図

LSH-HP

LSH

FH100 BSA2

BHG

BHE

LHA

LHAG

HAP-1C

HAP-2 ~4CS

HKP HCP

HGP

LST-HP

HLF2

HLAG/ HLBG HLC

HLD

HMC-HP

HMF

HMF-G

HMFB

HFP FH500

HBL

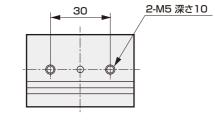
HJL

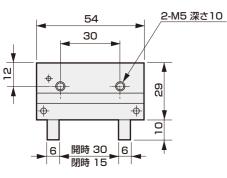
HMD

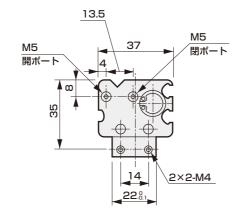
HDL

● HLA-12CS 標準 ● スイッチ付

₹±10

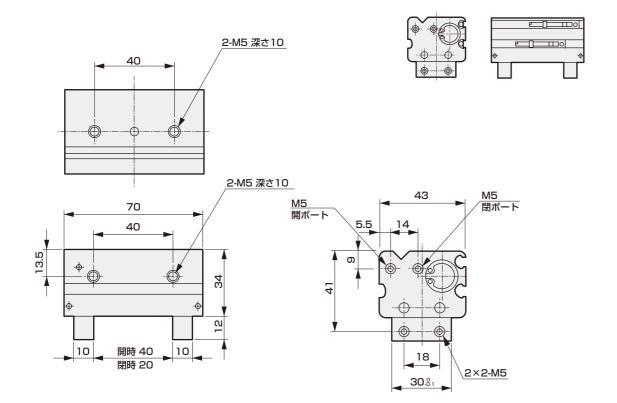






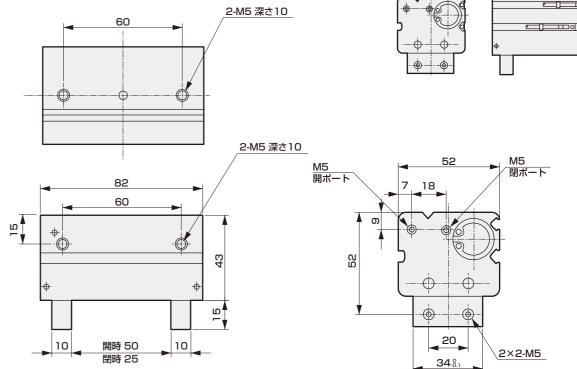
● HLA-15CS 標準

● スイッチ付



# 外形寸法図

● HLA-20CS 標準 ● スイッチ付



LSH-HP LSH FH100

FH100 BSA2 BHA BHG

LHA LHAG

HAP-2 ~4CS HKP

HGP LST-HP

HLF2 HLA/ HLB HLAG/ HLBG

HLC HLD HMC-HP

> HMF-G HMFB

HFP FH500 HBL

HJL HMD HDL

HJD シリンダ スイッチ 巻末

シリンダ スイッチ

HJD

LSH-HP

LSH

FH100

BSA2

BHA

BHG

BHE LHA

LHAG

HAP-1C

HAP-2 ~4CS

HKP HCP

HGP

LST-HP

HLF2

HLAG/ HLBG HLC

HLD

HMC-HP

HMF

HMF-G

**HMFB** 

HFP

FH500

HBL

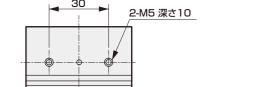
HJL HMD

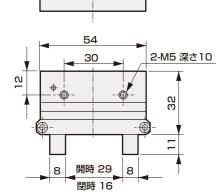
HDL HJD

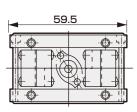
シリンダ スイッチ 巻末

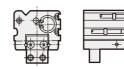
228

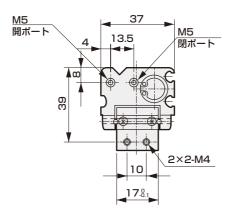
● HLB-12CS 標準 ● スイッチ付



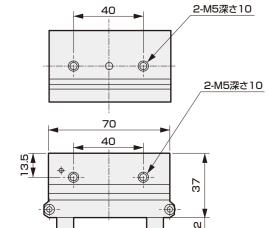


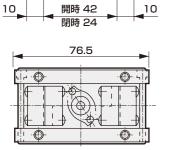




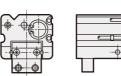


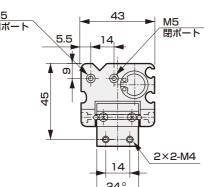
● HLB-15CS 標準

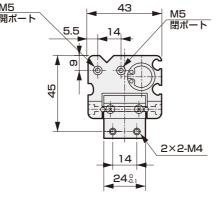




● スイッチ付

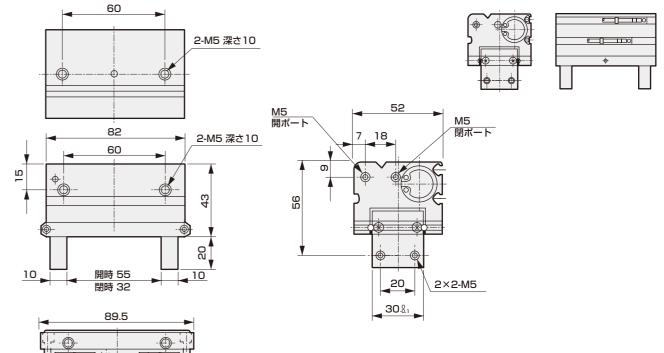






外形寸法図

● HLB-20CS 標準 ● スイッチ付



LSH-HP

LSH FH100 BSA2 вна

BHG BHE LHA

LHAG HAP-1C HAP-2 ~4CS

HKP HCP HGP

HLF2

HLA/ HLB HLAG/ HLBG HLC HLD

HMF-G

HMC-HP

HMFB FH500

HBL HJL

HDL

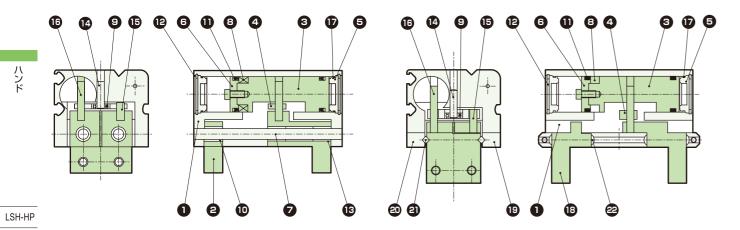
HJD シリンダ スイッチ

# HLA · HLB Series

# 内部構造図・材質

● HLA-12CS~20CS

● HLB-12CS~20CS



# 分解不可

No.	部品名称	材質	備考	No.	部品名称	材質	備考
1	本体	アルミニウム合金		12	止め輪	ステンレス鋼	
2	フィンガ	アルミニウム合金		13	ブシュ	含油軸受合金	
3	ピストン	ステンレス鋼		14	平行ピン	鋼	
4	カム	ステンレス鋼		15	ニードルローラA	合金鋼	
5	カバー	ポリアセタール		16	ニードルローラB	合金鋼	
6	マグネット押え	アルミニウム合金		17	ガスケット	ニトリルゴム	
7	ガイドロッド	合金鋼		18	フィンガ	鋼	
8	磁石			19	ベアリングガイドA	鋼	
9	ベアリング	合金鋼		20	ベアリングガイドB	鋼	
10	ブシュ			21	クロスローラ	合金鋼	
11	ピストンパッキン	ニトリルゴム		22	トラス小ねじ	ステンレス鋼	

MEMO

LSH FH100

BSA2

BHG BHE

LHA LHAG

HAP-1C HAP-2 ~4CS HKP

HCP HGP

LST-HP

HLF2

HLA/ HLB HLAG/ HLBG

HLC HLD

HMC-HP

HMF

HMF-G HMFB

HFP

FH500

HBL

HJL

HDL HJD

シリンダ スイッチ

シリンダ スイッチ 巻末

LSH

FH100

BSA2

BHA

BHG

BHE LHA

LHAG

HAP-1C

HAP-2 ~4CS HKP

HCP

HGP

LST-HP

HLF2

HLAG/ HLBG HLC

HLD

HMC-HP

HMF

HMF-G HMFB

HFP FH500

HBL

HJL

HMD

HDL HJD



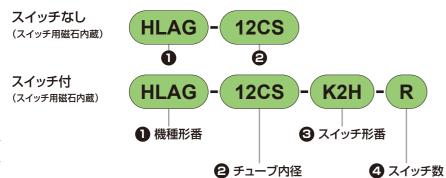
# **HLAG · HLBG** Series

ゴムカバー付薄形平行ハンド(ブシュガイド・ベアリングガイド)

● 動作ストローク: HLAG 15、20、25mm HLBG 13、18、23mm



#### 形番表示方法



#### ● 機種形番

LSH-HP

LSH

FH100 BSA2

BHA BHG

BHE LHA

LHAG

HAP-1C

HAP-2

~4CS

HKP

HCP

HGP

LST-HP

HLF2

HLA/

HLC

HLD

HMF

HMF-G

**HMFB** 

HFP

FH500

HBL

HJL

HMD

HDL

HJD

シリンダ

スイッチ

巻末

HMC-HP

	<u> </u>					
記号	内容					
HLAG	ブシュガイド					
HLBG	ベアリングガイド					

#### **2** チューブ内径(mm)

記号	内容
12CS	φ12
15CS	φ15
20CS	φ20

#### 3 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。

拉	<b>≠</b> =⊬ī	※16中	配線 負荷電圧(V) 負荷電流(mA)		リード線			
接点	表示灯特殊機能	配線 (出力)	AC	DC	AC	DC	ストレート	
,,,,,	137112000	(Щ/3/	AC	DC	AU	ЪС	אויערוא	
無接点	1色	2線	_	10~30	_	5~20 注2	K2H%	
[注	3線 (NPN)		_	30以下	-	50以下	кзн*	16
有接点	1色	2線	110	12/24	7~20	5~50	кон*	
[茶	表示灯なし	⊂椒	110	5/12/24	20以下	50以下	K5H%	

#### ※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)			

- 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。

#### 4 スイッチ数

記号	内容
R	開側1個付
Н	閉側1個付
D	2個付

HLBG-----(P4%)

※詳細はお問い合わせください。

## スイッチ単品形番表示方法



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

J)	リー	ド線長さ
	1m	K2H
	3m	K2H3
	5m	K2H5

# 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

#### 什样

XLTI								
項目	HLAG-12CS	HLAG-15CS	HLAG-20CS	HLBG-12CS	HLBG-15CS	HLBG-20CS		
チューブ内径 mi	n φ12	φ15	φ20	φ12	φ15	φ20		
作動方式		複動形						
使用流体		圧縮空気						
最高使用圧力 MP	а	0.7						
最低使用圧力 MP	а	0.3			0.2			
周囲温度		5~60						
接続口径		M5						
動作ストローク mi	n 15	20	25	13	18	23		
内部容積(往復) cm	<sup>3</sup> 1.69	3.53	7.85	1.47	3.18	7.22		
繰返し精度 mi	n	±0.03			±0.01			
質量 k	g 0.175	0.305	0.545	0.24	0.42	0.75		
給油	不要(給油時タービン油1種ISO VG32を使用)							

LSH-HP LSH FH100 BSA2

> BHG BHE

LHA LHAG HAP-1C

> HAP-2 ~4CS HKP HCP

HGP LST-HP HLF2

HLA/ HLC

HLD HMC-HP HMF

HMF-G **HMFB** 

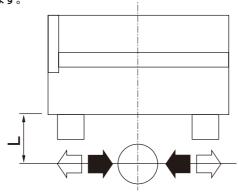
FH500 HBL HJL

HDL

HJD シリンダ スイッチ

#### 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(⟨□)閉方向(←□)共に (実線表示)
- 注: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。



HLAG-12CS FH100 BSA2 把持力  $\widehat{\mathbf{N}}$ LHAG

LSH-HP

LSH

BHA

BHG

BHE

LHA

HAP-1C

HAP-2

~4CS

HKP

HCP

HGP

LST-HP

HLF2

HLA/ HLB

HLC

HLD

HMC-HP

HMF

HMF-G

**HMFB** 

HFP

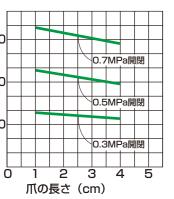
FH500

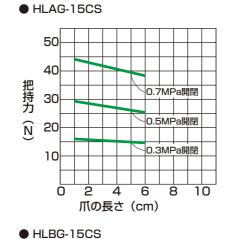
HBL

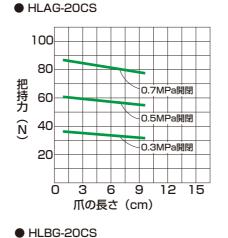
HJL

HMD HDL

HJD



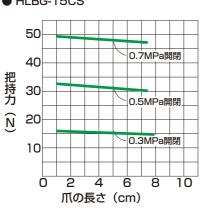


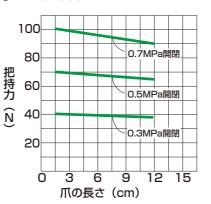


把持力  $\widehat{N}$ 2 3

爪の長さ (cm)

HLBG-12CS





#### 外形寸法図

M5 (開ポート)

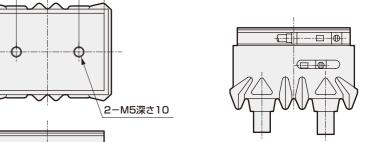
2×2-M4

● HLAG-12CS標準

13.5

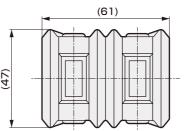
M5 (閉ポート)





31.5 開時 30 8 閉時 15

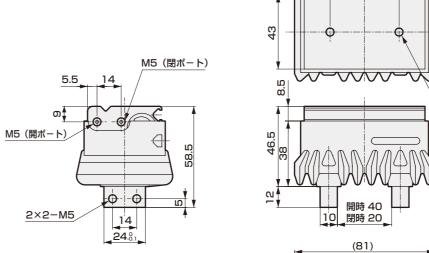
30

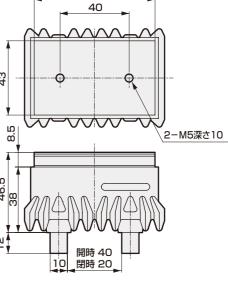


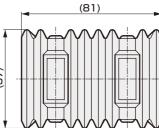
70

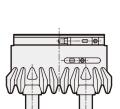
● HLAG-15CS標準

● スイッチ付









HLC HLD HMC-HP HMF HMF-G

**HMFB** FH500

LSH-HP

LSH

FH100

BSA2

BHA

BHG

BHE

LHA LHAG

HAP-1C

HAP-2 ~4CS

HKP

HCP

HGP

LST-HP

HLF2

HLA/

HBL HJL HDL

HJD シリンダ スイッチ

シリンダ スイッチ 巻末

# 外形寸法図

LSH

BHA

BHG BHE

LHA

LHAG

HAP-1C

HAP-2 ~4CS

HKP

HCP

HGP

LST-HP

HLF2

HLA/ HLB

HLC

HLD

HMC-HP

HMF

HMF-G

HMFB

HFP FH500

HBL

HJL

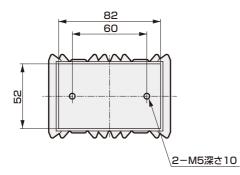
HMD

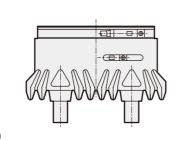
HDL HJD

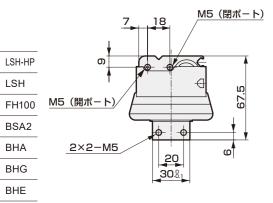
シリンダ スイッチ

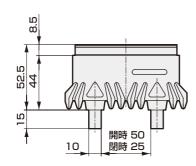
● HLAG-20CS標準

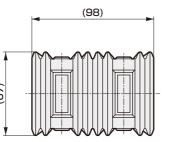
● スイッチ付







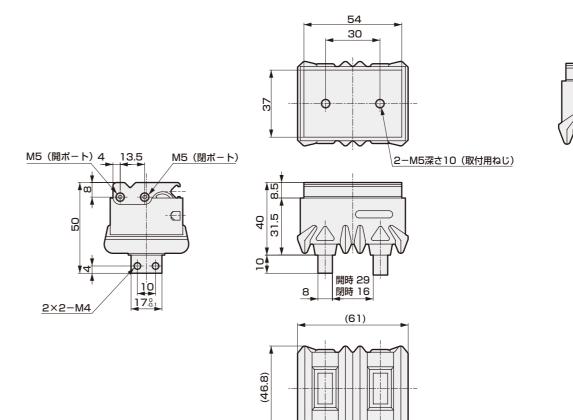




### 外形寸法図

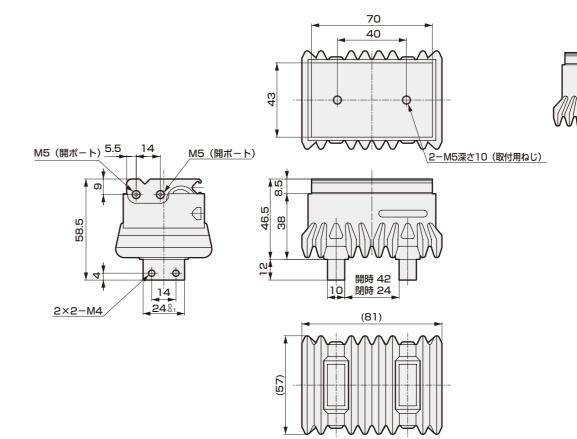
● HLBG-12CS標準

● スイッチ付



● HLBG-15CS標準

● スイッチ付





BHE LHA LHAG HAP-1C HAP-2 ~4CS

ハンド

LSH-HP

HKP HCP HGP

LST-HP HLF2 HLA/ HLB HLAG HLBG

HLC HLD HMC-HP HMF

HMF-G HMFB HFP FH500

HBL HJL

HDL HJD

237

シリンダ スイッチ

巻末

**CKD** 

<del>(□-|⊕|-</del>

# 外形寸法図

LSH-HP

LSH

FH100

BSA2

BHA

BHG BHE

LHA

LHAG

HAP-1C HAP-2 ~4CS

HKP HCP

HGP

LST-HP

HLF2

HLA/ HLB

HLC

HLD HMC-HP

HMF

HMF-G HMFB

HFP FH500

HBL

HJL

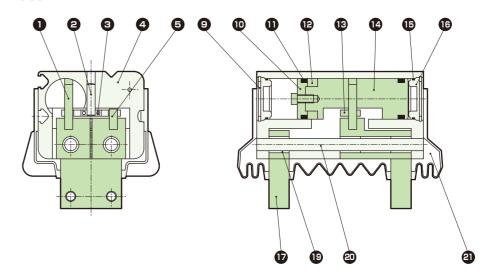
HMD HDL

HJD

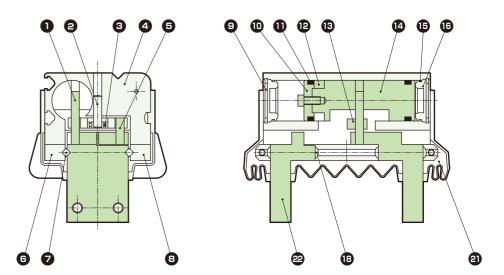
シリンダ スイッチ 巻末 ● HLBG-20CS標準 ● スイッチ付

# 内部構造図・材質

● HLAG-12CS~20CS



● HLBG-12CS~20CS



# 分解不可

番品	部品名称	材質	備考	品番	部品名称	材質	備考
1	ニードルローラーB	高炭素クロム軸受鋼		12	磁石		
2	平行ピン	鋼		13	カム	ステンレス鋼	
3	ベアリング	合金鋼		14	ピストン	ステンレス鋼	
4	本体	アルミニウム合金		15	ガスケット	ニトリルゴム	
5	ニードルローラーA	高炭素クロム軸受鋼		16	カバー	樹脂	
6	ベアリングガイドB	鋼		17	フィンガ	アルミニウム合金	
7	クロスローラー	高炭素クロム軸受鋼		18	トラス小ねじ	ステンレス鋼	
8	ベアリングガイドA	鋼		19	ブシュ	含油軸受合金	
9	止め輪	ステンレス鋼		20	ガイドロッド	高炭素クロム軸受鋼	
10	マグネット押え	アルミニウム合金		21	ゴムカバー	ニトリルゴム	
11	ピストンパッキン	ニトリルゴム		22	マスタージョウ	鋼	

LSH-HP LSH FH100

BSA2 BHA BHG

BHE
LHA
LHAG

HAP-1C
HAP-2
~4CS
HKP
HCP

HGP LST-HP HLF2

HLA/ HLB HLAG/ HLBG HLC

HMC-HP
HMF

HMFB HFP FH500

FH500 HBL HJL

HMD HDL HJD

シリンダ スイッチ 巻末