

# パラレルグリッパ DHPS

**FESTO**



# パラレルグリッパ DHPS

特長

FESTO

## 一般

### 基本情報

- 高精度なT溝ガイドを採用
- 楕円型ピストンにより高把持力
- コンパクトでも強い把持力

- グリッパジョーセンタリング機能
- 高い繰り返し精度
- 把持力保持機能
- 接続ポートに固定絞りを内蔵
- 多彩な取付方法

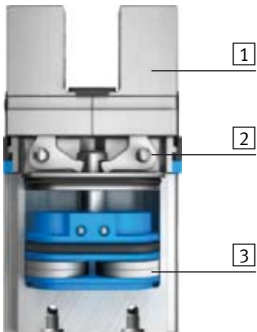
- センサ :
  - 小型のグリッパでもセンサの取り付けが可能
  - 中型～大型のグリッパはセンサを内蔵させることが可能

### 様々なアプリケーションに

- 複動としてでも単動としてでも使用可能
- 把持力を補助あるいは保持するためのスプリング
- 内部把持でも外部把持でも使用可能

## 動作原理

### 常時閉



### 常時開



- ① グリッパジョー
- ② カムレバー
- ③ ピストン (マグネット付)

- 注意

グリッパ選定ソフト

→ [www.festo.jp](http://www.festo.jp)

## 位置検出 / 圧力制御

### アナログセンサ SMAT-8M, SDAT



- アナログでのポジションフィードバックが可能
- アナログアウトプット
    - 0～10V
    - 4～20mA

### 比例圧力制御バルブ VPPM



把持力を無段階に調整可能

- 設定値入力
  - 0～10V
  - 4～20mA

### 近接スイッチ SMT-8G/-10G



複数のポジション認識が可能 :

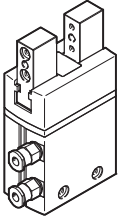
- 常時開
- 常時閉
- ワーク把持

# パラレルグリッパ DHPS

特長

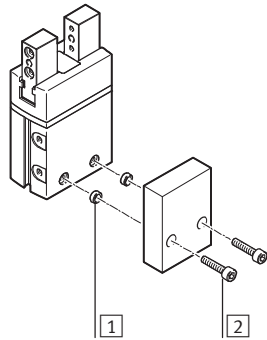
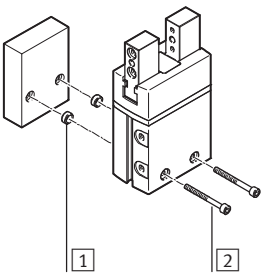
## 接続ポート

側面

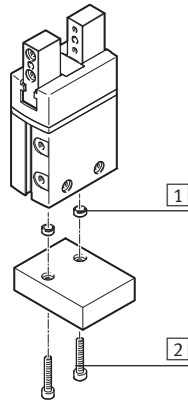


## 取付方法

上面から

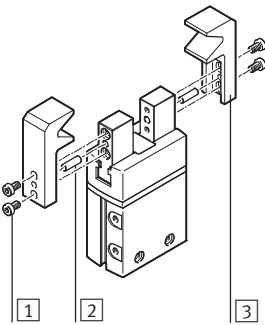


底面から



- 1 センタリングスリーブ
- 2 取付ねじ

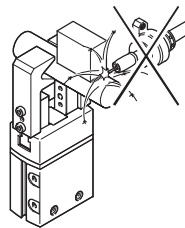
## グリッパフィンガの取付



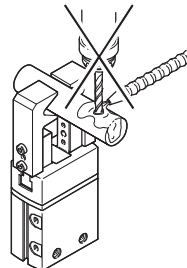
- 1 取付ねじ
- 2 センタリングピン
- 3 グリッパフィンガ

## - 注意

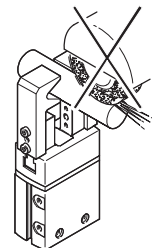
この製品は右のような用途には適していません：



• 溶接スパッタ



• マシニング  
• クーラント



• 切削屑

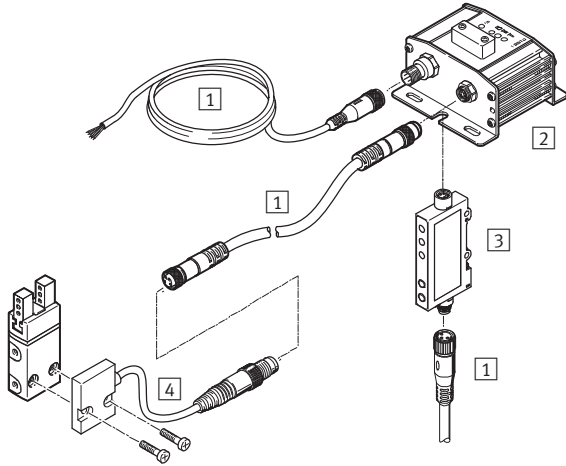
# パラレルグリッパ DHPS

関連製品の概要

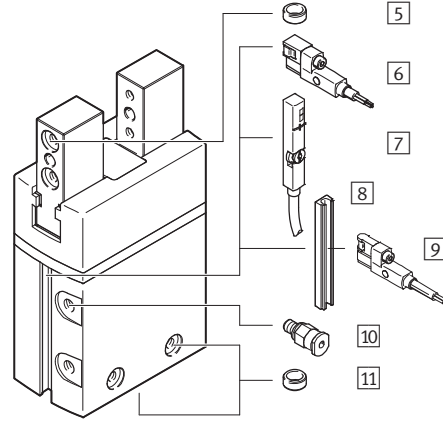
FESTO

## 関連製品

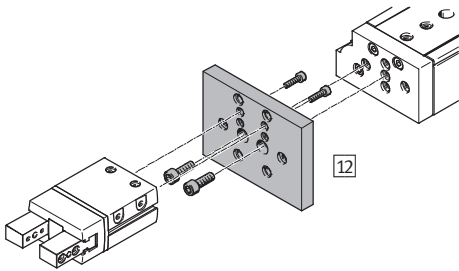
DHPS-6



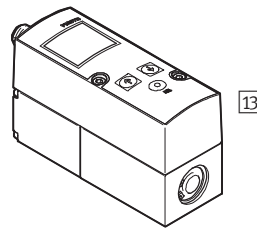
DHPS-10~35



## ハンドリングシステム用アタッチメント



## 比例圧力制御バルブVPPM



## パラレルグリッパ DHPS

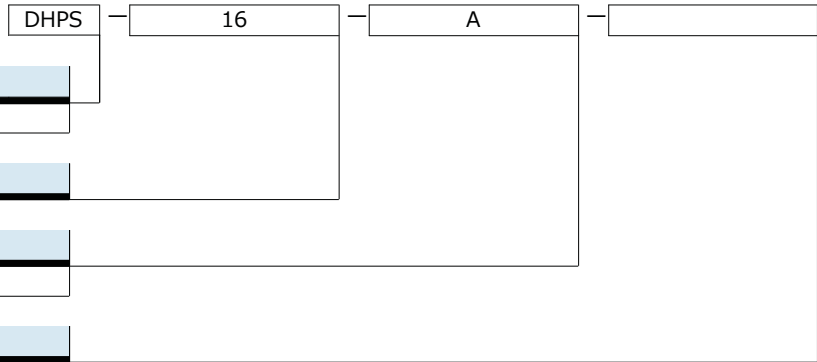
アクセサリの概要

アクセサリ			
型式	適用サイズ	説明	→ ページ / 検索ワード
1 接続ケーブル NEBU	6~35	位置センサと評価ユニット / シグナルコンバータの接続用	P.21
2 評価ユニット SMH-AE1	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポジションセンサSMH-S1の信号評価</li> </ul>	P.21
3 シグナルコンバータ SVE4	6~35	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポジションセンサSMH-S1, アナログセンサSMAT-8Mの信号変換</li> </ul>	P.21
4 ポジションセンサ SMH-S1	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>ピストン位置検出</li> </ul>	P.20
5 センタリングスリーブ ZBH	6~35	<ul style="list-style-type: none"> <li>グリッパフィンガのセンタリング</li> <li>サイズ10以上のグリッパには4個付属</li> </ul>	P.20
6 近接スイッチ SMT-8G	10~35	<ul style="list-style-type: none"> <li>ピストン位置検出</li> <li>スイッチがから突き出ない設計</li> </ul>	P.22
7 アナログセンサ SMAT-8M	10~35	<ul style="list-style-type: none"> <li>ピストン位置を連続的に検出</li> <li>ピストン位置に対応した信号をアナログで出力</li> </ul>	P.22
アナログセンサ SDAT	35		
8 取付可能センサレール HGP-SL	10~35	<ul style="list-style-type: none"> <li>近接スイッチSME/SMT-10の使用が可能</li> </ul>	P.20
9 近接スイッチ SMT-10G	10~35	<ul style="list-style-type: none"> <li>ピストン位置検出</li> <li>スイッチがから突き出ない設計</li> <li>センサレールHGP-SL10と使用</li> </ul>	P.22
10 ワンタッチコネクタ QS	6~35	<ul style="list-style-type: none"> <li>外径基準チューブ接続用</li> </ul>	QS
11 センタリングスリーブ ZBH	6~35	<ul style="list-style-type: none"> <li>グリッパ取付時のセンタリング</li> <li>グリッパに2個付属</li> </ul>	P.20
12 アダプタキット DHAA, HMSV, HAPG, HAPS, HMVA	6~35	グリッパとアクチュエータの連結	P.16
13 比例圧力制御バルブ VPPM	6~35	把持力を無段階に調整	vppm

# パラレルグリッパ DHPS

型式コード

FESTO

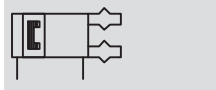


# パラレルグリッパ DHPS

テクニカルデータ

FESTO

機能  
複動  
DHPS-\_-A



-  サイズ  
6 ~ 35mm
-  トータルストローク  
4 ~ 25mm
-  [www.festo.jp](http://www.festo.jp)

機能バリエーション  
単動 / 把持力保持機能  
DHDS-\_-NC (常時開)



DHPS-\_-NC (常時閉)



基本仕様							
サイズ	6	10	16	20	25	35	
デザイン	カムレバー式 強制モーションシーケンス						
運転モード	複動						
グリッパ機能	パラレル						
ガイド	滑りガイド						
把持力の保持	-	NO, NC	NO, NC	NO, NC	NO, NC	NO, NC	
グリッパジョーの数	2						
グリッパフィンガ (社外製) あたりの 最大負荷質量 <sup>1)</sup>	[g]	10	60	150	250	350	450
グリッパジョーごとのストローク	[mm]	2	3	5	6.5	7.5	12.5
接続ポート径		M3	M3	M3	M5	G1/8	G1/8
繰返し位置決め精度 <sup>2)</sup>	[mm]	≤ 0.02					
最大互換性	[mm]	≤ ± 0.2					
最大運転サイクル	[Hz]	4		3		2	
回転対称	[mm]	< φ 0.2					
スイッチ用マグネット		ポジションセンサ					近接スイッチまたはアナログセンサ
取付方法		取付穴 + センタリングスリーブ					取付ねじ + センタリングスリーブ
取付姿勢		任意					

1) 絞りなし状態時

2) 一定条件下でセントラルシャフトの同心方向に連続 100 回ストローク後のエンド位置のずれ

使用環境						
サイズ	6	10	16	20	25	35
最低作動圧力						
DHPS-_-A	[MPa]	0.2				
DHPS-_-A-N	[MPa]	-	0.4			
使用最高圧力	[MPa]	0.8				
作動流体		ろ過 (調質クラス ISO 8573-1:2010[7:4:4]) 圧縮空気 給油または無給油 (給油の場合は常時給油)				
周囲温度 <sup>1)</sup>	[°C]	+5~+60				
CRC クラス <sup>2)</sup>		1				

1) スイッチ使用時にはスイッチの使用温度範囲にも注意のこと

2) 耐腐食クラス = Corrosion Resistance Class (Festo standard FN 940070)

CRC1: 軽度の保護、乾燥した屋内での使用または搬送・保管、カバーで覆われている部品、外部から目視できない箇所、稼働中は内部に収まっている部品 (ドライブシャフトなど) に適用される。

# パラレルグリッパ DHPS

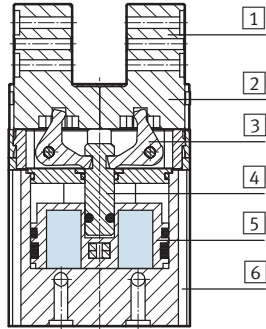
テクニカルデータ

FESTO

質量 [g]						
サイズ	6	10	16	20	25	35
DHPS-_-A	19	67	184	380	700	1285
DHPS-_-A-N	-	68	188	387	713	1345

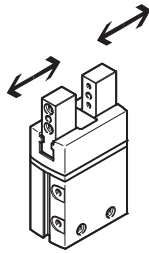
## 材質

断面構造図



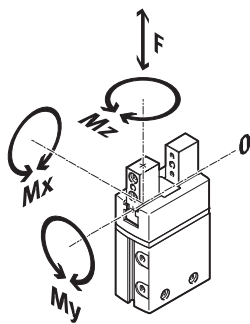
パラレルグリッパ		
①	グリッパジョー	ステンレス
②	カバーキャップ	ポリアミド
③	カムレバー	焼き戻し鋼
④	ロッド	鋼
⑤	ピストン	ポリアセタール
⑥	ハウジング	アルミアルマイト処理
-	パッキン	ニトリルゴム
-	材質	銅および PTFE 不使用 RoHS 対応

## 0.6MPaの把持力 [N]



サイズ	6	10	16	20	25	35	
グリッパジョーあたりの把持力							
DHPS-_-A	開 時	15	39	105	162	249	483
	閉 時	13.5	34.5	96	147	228	450
トータル把持力							
DHPS-_-A	開 時	30	80	210	320	500	970
	閉 時	25	70	190	290	450	910

## グリッパジョーの許容負荷特性



ここではグリッパジョー 1 本あたりの許容負荷とモーメントを表しています。これらはレバーアーム長さ、ワークやグリッパフィンガに起因する追加負荷や移動中に発生する加速力も加味したものです。

モーメント算出時にはゼロ座標ライン（グリッパジョーガイド）を考慮してください。

サイズ	6	10	16	20	25	35	
許容負荷 $F_z$	[N]	10	60	150	250	350	450
許容トルク $M_x$	[Nm]	0.5	3	8	14	30	50
許容トルク $M_y$	[Nm]	0.5	3	8	14	30	50
許容トルク $M_z$	[Nm]	0.5	3	8	14	30	50

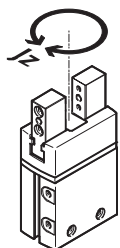


# パラレルグリッパ DHPS

テクニカルデータ

FESTO

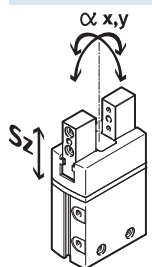
## 負荷慣性モーメント [kgm<sup>2</sup>x10<sup>-4</sup>]



無負荷時（グリッパフィンガなし）の中心軸に対するパラレルグリッパの負荷慣性モーメント

サイズ	6	10	16	20	25	35
DHPS-_-A	0.01	0.08	0.47	1.49	3.83	12.70
DHPS-_-A-NO	-	0.08	0.47	1.52	3.92	12.83
DHPS-_-A-NC	-	0.08	0.47	1.49	3.84	12.73

## グリッパジョーのバックラッシュ



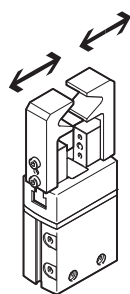
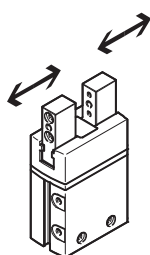
グリッパには滑りガイドを採用しているためグリッパジョーとハウジングの間にバックラッシュが発生します。表中のバックラッシュ値は通常の誤差の累積計算方法で算出しています。

サイズ	6	10	16	20	25	35
グリッパジョーの最大バックラッシュ Sz [mm]	≤ 0.02					
グリッパジョー角の最大バックラッシュ α x α y [°]	≤ 1	≤ 0.5				

## 使用圧力 0.6MPa 時の開閉時間 [ms]

グリッパフィンガなし

グリッパフィンガあり



ここに示す値は室温、使用圧力 0.6MPa、水平取付、追加グリッパフィンガなし状態での開閉時間 [ms] です。負荷がさらに大きくなる場合は絞りを使用する必要があり、これにより開閉時間も変動します。

サイズ		6	10	16	20	25	35
グリッパフィンガなし							
DHPS-_-A	開時	8	21	33	59	48	95
	閉時	17	28	41	87	63	123
DHPS-_-A-NO	開時	-	19	32	58	45	88
	閉時	-	30	50	97	78	151
DHPS-_-A-NC	開時	-	58	48	72	68	131
	閉時	-	24	37	62	52	99
各グリッパジョーに下記質量のグリッパフィンガを組み付けた場合							
DHPS-_-	20g	50	-	-	-	-	-
	100g	-	50	-	-	-	-
	125g	-	100	-	-	-	-
	150g	-	200	-	-	-	-
	200g	-	-	100	-	-	-
	250g	-	-	200	-	-	-
	300g	-	-	300	100	-	-
	350g	-	-	-	200	-	-
	400g	-	-	-	300	100	-
	500g	-	-	-	-	200	-
	600g	-	-	-	-	300	200
750g	-	-	-	-	-	300	

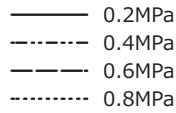
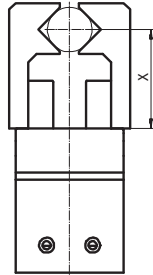
# パラレルグリップ DHPS

テクニカルデータ

FESTO

## 使用圧力ごとのグリップフィンガ長さ x におけるグリップジョーあたりの把持力 $F_H$

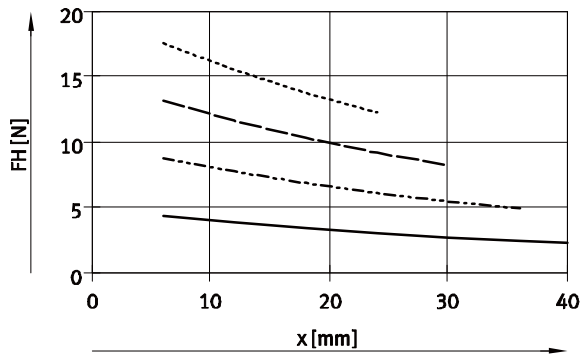
使用圧力ごとのグリップフィンガ長さ x における把持力は下記グラフをご参照ください。



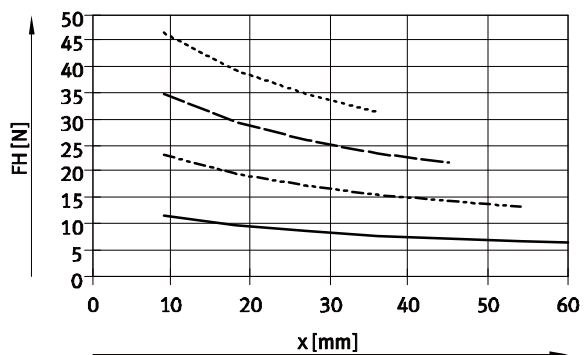
注意  
 グリップ選定ソフト  
 → [www.festo.jp](http://www.festo.jp)

### 外部把持 (閉 時)

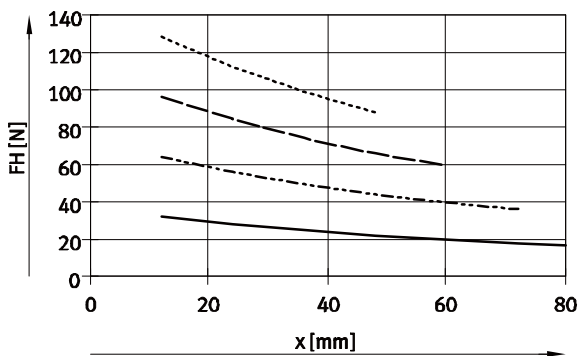
#### DHPS-6



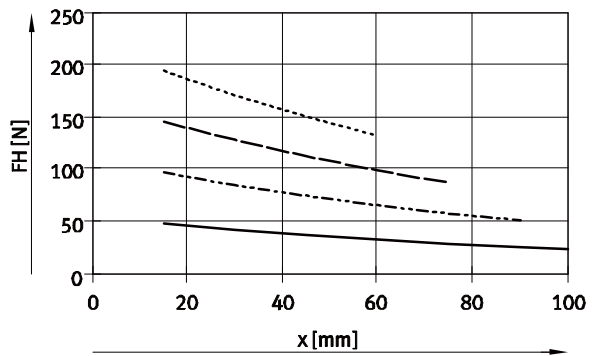
#### DHPS-10



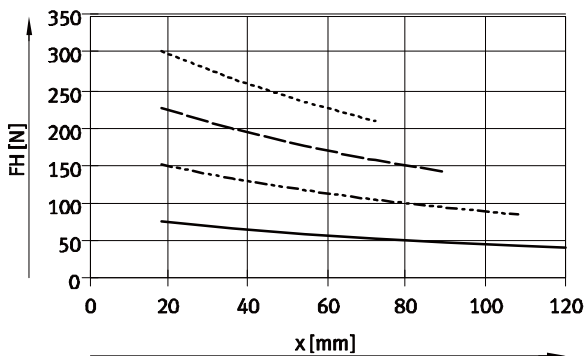
#### DHPS-16



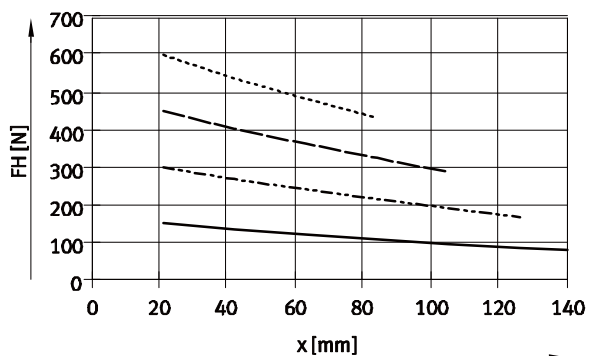
#### DHPS-20



#### DHPS-25



#### DHPS-35



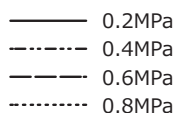
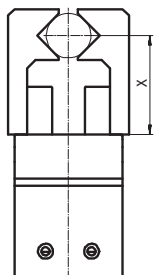
# パラレルグリップ DHPS

テクニカルデータ

FESTO

## 使用圧力ごとのグリップフィンガ長さ $x$ におけるグリップジョーあたりの把持力 $F_H$

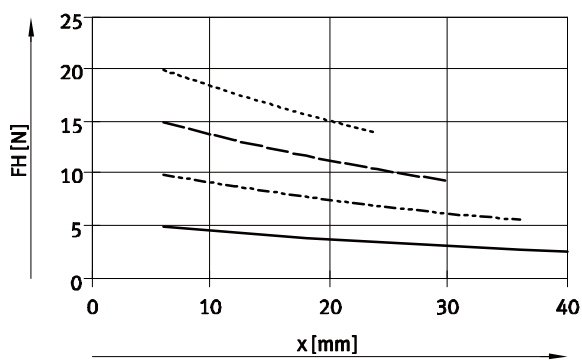
使用圧力ごとのグリップフィンガ長さにおける把持力は下記グラフをご参照ください。



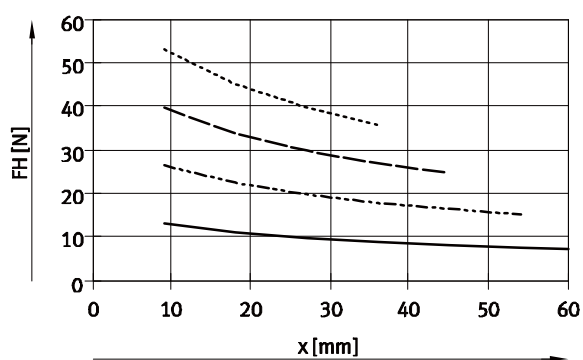
- 注意  
 グリップ選定ソフト  
 → [www.festo.jp](http://www.festo.jp)

### 内部把持 (開 時)

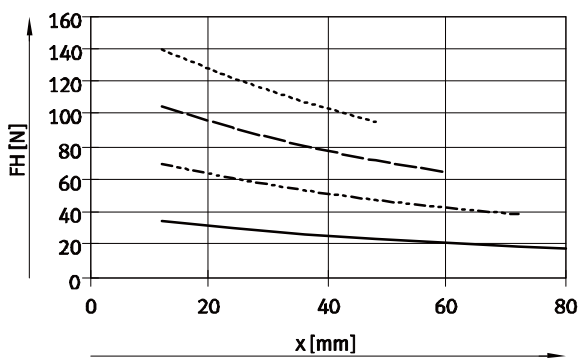
#### DHPS-6



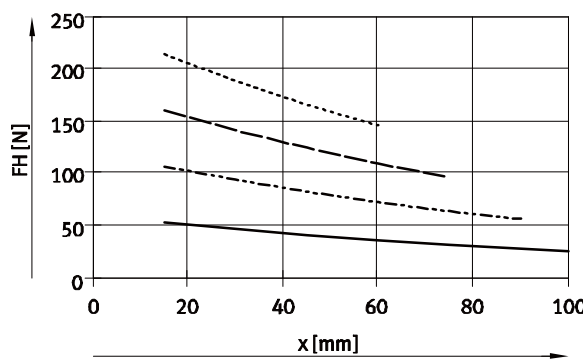
#### DHPS-10



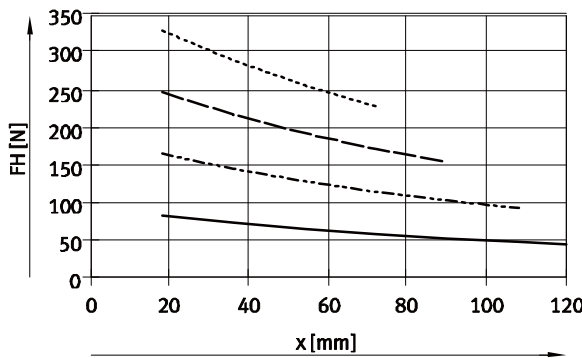
#### DHPS-16



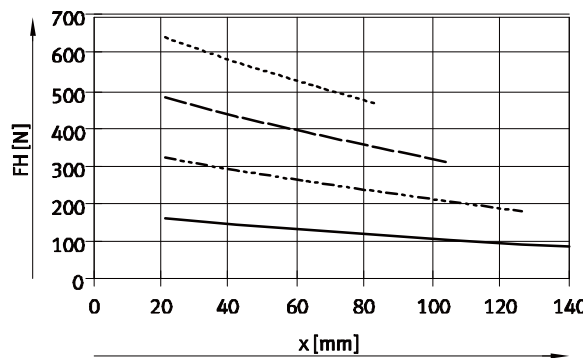
#### DHPS-20



#### DHPS-25



#### DHPS-35



# パラレルグリッパ DHPS

テクニカルデータ

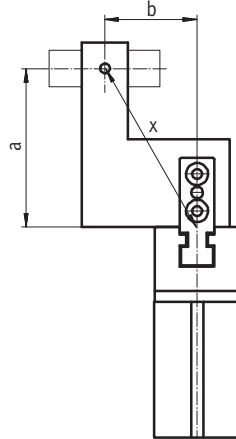
FESTO

## レバーアーム $x$ 、偏心量 $a$ , $b$ 時のグリッパジョー 1 個あたり 0.6MPa 時の把持力 $F_H$

把持位置がグリッパジョーの中心線から偏心している場合、レバーアーム長さ  $x$  を下式より算出してください：

$$x = \sqrt{a^2 + b^2}$$

この時の把持力  $F_H$  は  $x$  を用いてグラフ (→ P.10/11) で確認してください。



### 計算例

条件：

$a$  の距離 = 25mm

$b$  の距離 = 20mm

計算項目：

0.6MPa の時 DHPS-16

を外部把持にて使用した場合の把持力

計算方法：

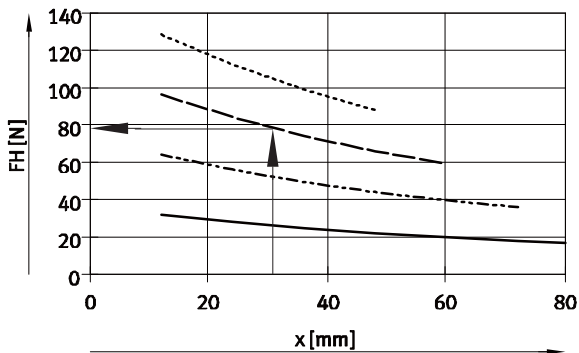
レバーアーム  $x$  を計算

$$x = \sqrt{25^2 + 20^2}$$

$$x = 32\text{mm}$$

グラフ (→ P.10) より把持力

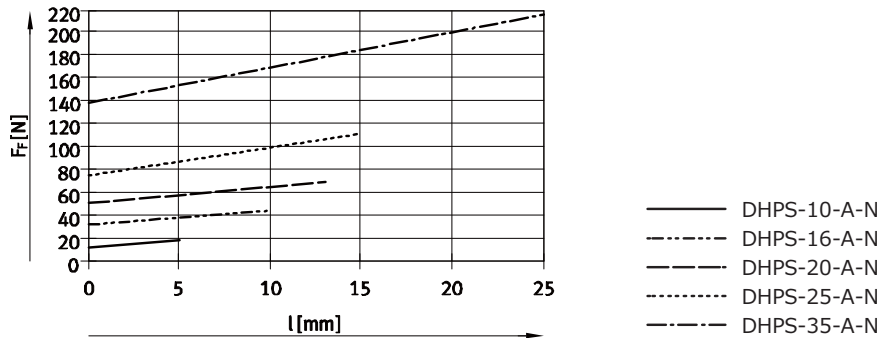
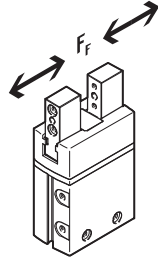
$$F_H = 79\text{N}$$



## グリッパサイズと把持ストロークにおけるスプリング力 $F_F$

DHPS-\_-N\_の把持力保持

把持ストロークごとのスプリング力 $F_F$ は下記グラフをご参照ください。



## グリッパサイズ、把持ストローク $l$ 、グリッパフィンガ長さ $x$ 時におけるスプリング力 $F_{Ftotal}$

実際のスプリング力 $F_{Ftotal}$ を求める場合にはグリッパフィンガ長さ $x$ を考慮する必要があります。計算式は下表に示すとおりです。

把持力保持	サイズ	グリッパフィンガあたりの $F_{Ftotal}$
常時開、常時閉	10	$-0.02x + 0.5F_F$
	16	$-0.08x + 0.5F_F$
	20	$-0.1x + 0.5F_F$
	25	$-0.12x + 0.5F_F$
	35	$-0.19x + 0.5F_F$

## DHPS-\_-NOとDHPS-\_-NC時の実際の把持力 $F_{Gr}$ 決定

スプリング内蔵のパラレルグリッパ DHPS-\_-NO (常時開、把持力保持) と DHPS-\_-NC (常時閉、把持力保持) は  
 - 単動グリッパ  
 - 把持力補助付グリッパ  
 - 把持力保持機能付グリッパ  
 として使用可能です。

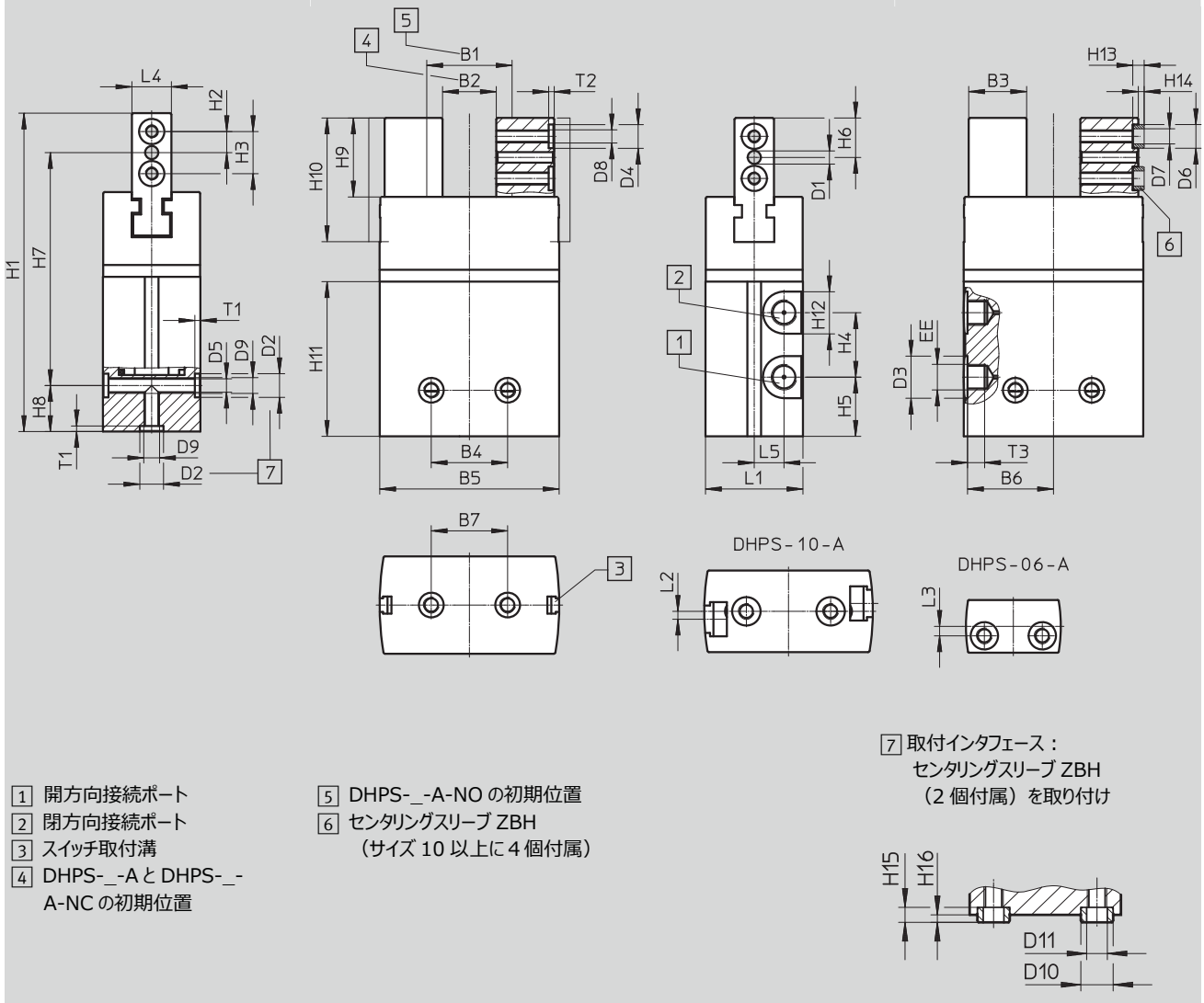
有効把持力 $F_{Gr}$  (グリッパジョーあたり) を算出するために把持力 $(F_H)$  とスプリング力を組み合わせる ( $F_{Ftotal}$ ) 必要があります。

## アプリケーション

単動	把持力補助	把持力保持
<ul style="list-style-type: none"> <li>スプリング力による把持力 <math>F_{Gr} = F_{Ftotal}</math></li> <li>圧力による把持力 <math>F_{Gr} = F_H - F_{Ftotal}</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>圧力とスプリング力による把持力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>F_{Gr} = F_H + F_{Ftotal}</math></li> <li>スプリング力による把持力 <math>F_{Gr} = F_{Ftotal}</math></li> </ul>

外形寸法図

CADデータのダウンロード → [www.festo.jp/catalogue](http://www.festo.jp/catalogue)



サイズ	B1	B2	B3	B4 <sup>1)</sup>	B5	B6	B7 <sup>1)</sup>	D1	D2	D3	D4
[mm]	±0.5	±0.5	-0.03		±0.1			∅ H8	∅ H8	∅	∅ H8
6	10	6	5.5	11	18	8.65	11	1.5	5	7	-
10	21.8	15.8	7	16	32	15.4	16	2	5	7	5
16	27.8	17.8	13	25	47	22.65	25	3	7	7	7
20	30	17	17.5	25	55.6	26.65	25	4	7	10	7
25	35.4	20.4	22	29	68.2	32.65	29	4	9	16	9
35	56	31	27	33	88	42.25	33	5	12	16	9

1) センタリング穴公差±0.02mm; ねじ公差±0.1mm

# パラレルグリッパ DHPS

テクニカルデータ

FESTO

サイズ [mm]	D5 ∅ +0.1	D6 ∅ h7	D7 ∅	D8	D9	D10 ∅ h7	D11 ∅	EE	H1	H2	H3 <sup>1)</sup>
6	2.5	-	-	M2	M3	-	-	M3	45.5	2.9	5.8
10	2.5	5	3.2	M3	M3	5	3.2	M3	66	4	8
16	3.3	7	5.3	M4	M4	5	3.2	M3	80	5.5	11
20	3.3	7	5.3	M4	M4	7	5.3	M5	101	7	14
25	5.1	9	6.4	M5	M6	9	6.4	G1/8	121	8	16
35	6.4	9	6.4	M6	M8	12	10.3	G1/8	142	8.5	17

サイズ [mm]	H4	H5	H6	H7 ±0.2	H8 <sup>2)</sup>	H9	H10	H11	H12	H13 -0.2	H14 -0.3
6	15	4	5	33	7.5	9.55	15.8	25.3	7	-	-
10	15.5	10.5	7.5	51	7.5	15.2	23	35	7	2.4	1.2
16	18	11	10	62.5	7.5	20	32.5	38.1	7	3	1.4
20	23	16	12.5	81	7.5	25	39.5	50	10	3	1.4
25	24.5	22.5	15	88.5	17.5	30	47	58.8	16	4	1.9
35	29	24	16	108.5	17.5	32	53	65.3	16	4	1.9

サイズ [mm]	H15 -0.2	H16 -0.3	L1	L2	L3 <sup>1)</sup>	L4 -0.05	L5	T1 +0.1	T2 +0.1	T3 +0.5
6	-	-	10 <sup>+0.1</sup>	-	1.8	5	1.5	1.2	-	3.5
10	2.4	1.2	15.5 <sup>+0.1</sup>	1.5	-	7	5	1.5	1.2	5
16	3	1.4	22 <sup>+0.1</sup>	-	-	10	7	1.6	1.6	6
20	3	1.4	30 <sup>+0.1</sup>	-	-	12	9	1.6	1.6	6
25	4	1.9	37 <sup>+0.1</sup>	-	-	15	11.3	2.1	2.1	6.5
35	4	1.9	45 <sup>+0.1</sup>	-	-	20	13.5	2.6	2.1	6.5

1) センタリング穴公差±0.02mm; ねじ公差±0.1mm

2) センタリング穴公差-0.05mm; ねじ公差±0.1mm

型式データ					
サイズ [mm]	複動		単動・把持力保持		
	製品番号	型式	常時開		常時閉
	製品番号	型式	製品番号	型式	製品番号 型式
6	1254039	DHPS-6-A	-		
10	1254040	DHPS-10-A	1254041	DHPS-10-A-NO	1254042 DHPS-10-A-NC
16	1254043	DHPS-16-A	1254044	DHPS-16-A-NO	1254045 DHPS-16-A-NC
20	1254046	DHPS-20-A	1254047	DHPS-20-A-NO	1254048 DHPS-20-A-NC
25	1254049	DHPS-25-A	1254050	DHPS-25-A-NO	1254051 DHPS-25-A-NC
35	1254052	DHPS-35-A	1254053	DHPS-35-A-NO	1254054 DHPS-35-A-NC

# パラレルグリッパ DHPS

アクセサリ

FESTO

アダプタキット  
HMSV, HAPG, HAPS

材 質：  
アルミアルマイト処理  
銅およびPTFE不使用  
RoHS対応

- 注意  
キットには組み付けに必要なねじ  
やセンタリングスリーブが含まれてい  
ます。

連結可能なアクチュエータ		CAD データのダウンロード → <a href="http://www.festo.jp/catalogue">www.festo.jp/catalogue</a>					
コンビネーション	アクチュエータ	グリッパ		アダプタキット			
	サイズ	サイズ	取付姿勢		CRC <sup>1)</sup>	製品番号	型 式
	DGSL	DHPS			HMSV		
	4, 6	6	■	■	2	548783	HMSV-53
	8, 10	10	■	■		548784	HMSV-54
	12, 16	16	■	■		548785	HMSV-55
	20, 25	20, 25	■	■		548786	HMSV-56
	SLT	DHPS			HAPS		
	6	6	■	-	2	178447	HAPS-1
	16	10	■	-		178449	HAPS-3
	20	16, 20	■	-		178450	HAPS-4
	25	25	■	-		178451	HAPS-5
	DPZ	DHPS			HAPG		
	10, 16	10	■	-	2	163250	HAPG-1
	16	16, 20	■	-		163251	HAPG-2
	20	16, 20	■	-		163252	HAPG-3
	25, 32	25	■	-		163253	HAPG-4
	HMP	DHPS			HMSV		
	直接取付				2		
	16, 20	10	■	■		177666	HMSV-20
	16, 20, 25	16, 20	■	■		177761	HMSV-21
	16, 20, 25, 32	25	■	■		177762	HMSV-22
	25	35	■	■		177763	HMSV-23
	32	35	■	■		177764	HMSV-24
	ダブル取付				2		
	16, 20	10	■	■		177767	HMSV-27
	16, 20, 25	16, 20	■	■		177768	HMSV-28
	16, 20, 25, 32	25	■	■		177769	HMSV-29
	25	35	■	■		177770	HMSV-30
	32	35	■	■		178211	HMSV-31

1) 耐腐食クラス = Corrosion Resistance Class (Festo standard FN 940070)  
CRC2 : 中程度の保護、屋内使用で結露が発生する場合保護可能、周囲大気に晒される外部の部品には予備的な表面処理が要求される。




# パラレルグリッパ DHPS



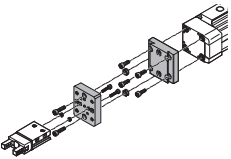
アクセサリ

FESTO

アダプタキット  
HMSV, HAPG, HMVA

材 質：  
アルミアルマイト処理  
銅およびPTFE不使用  
RoHS対応

 注意  
キットには組み付けに必要なねじ  
やセンタリングスリーブが含まれてい  
ます。

連結可能なアクチュエータ		CADデータのダウンロード → <a href="http://www.festo.jp/catalogue">www.festo.jp/catalogue</a>				
コンビネーション	アクチュエータ	グリッパ	取付姿勢		アダプタキット	
	サイズ	サイズ			CRC <sup>1)</sup>	製品番号 型式
DGPL, DGE-_, DGEA/DHPS	DG_	DHPS				HMVA, HAPG, HMSV
	直接取付					
	18 <sup>2)</sup> , 25, 32 <sup>3)</sup>	6	■	■	2	196788 HMVA-DLA18/25 192706 HAPG-37-S1
	40	6	■	■		196790 HMVA-DLA40 192706 HAPG-37-S1
	18 <sup>2)</sup> , 25, 32 <sup>3)</sup>	10	■	■		196788 HMVA-DLA18/25 192705 HAPG-36-S1
	40	10	■	■		196790 HMVA-DLA40 192705 HAPG-36-S1
	18 <sup>2)</sup> , 25, 32 <sup>3)</sup>	16	■	■		196788 HMVA-DLA18/25 193922 HAPG-37-S4
	40	16	■	■		196790 HMVA-DLA40 193922 HAPG-37-S4
	ダブテール取付					
	18 <sup>2)</sup> , 25	10	■	■	2	196788 HMVA-DLA18/25 177767 HMSV-27
	32 <sup>3)</sup>	10	■	■		196789 HMVA-DL32 177767 HMSV-27
	40	10	■	■		196790 HMVA-DLA40 177767 HMSV-27
	18 <sup>2)</sup> , 25	16	■	■		196788 HMVA-DLA18/25 177768 HMSV-28
	32 <sup>3)</sup>	16	■	■		196789 HMVA-DL32 177768 HMSV-28
	40	16	■	■		196790 HMVA-DLA40 177768 HMSV-28
	32 <sup>3)</sup>	25	■	■		196790 HMVA-DL32 177769 HMSV-29
	40	25	■	■		196790 HMVA-DLA40 177769 HMSV-29
	40	35	■	■		196790 HMVA-DLA40 177770 HMSV-30

- 1) 耐腐食クラス=Corrosion Resistance Class (Festo standard FN 940070)  
CRC2: 中程度の保護、屋内使用で結露が発生する場合保護可能、周囲大気に晒される外部の部品には予備的な表面処理が要求される。
- 2) DGEA-\_のみ  
3) DGPLのみ


# パラレルグリッパ DHPS



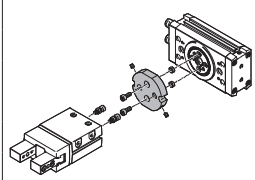
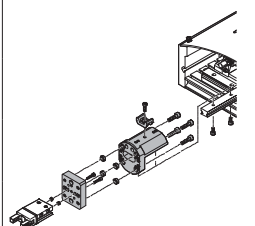
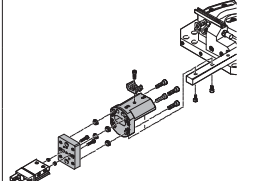
アクセサリ

FESTO

アダプタキット  
DHAA, HAPG

材 質：  
アルミアルマイト処理  
銅およびPTFE不使用  
RoHS対応

 注意  
キットには組み付けに必要なねじ  
やセンタリングスリーブが含まれてい  
ます。

連結可能なアクチュエータ		CAD データのダウンロード → <a href="http://www.festo.jp/catalogue">www.festo.jp/catalogue</a>				
コンビネーション	アクチュエータ サイズ	グリッパ サイズ	取付姿勢		アダプタキット	
					CRC <sup>1)</sup>	製品番号 型式
	DRRD	DHPS			DHAA	
	8	6	■	■	2	2808892 DHAA-G-Q11-8-B1-6
	10	6	■	■		2807644 DHAA-G-Q11-10-B1-6
	12	6	■	■		2805783 DHAA-G-Q11-12-B1-6
	12	10	■	■		2802687 DHAA-G-Q11-12-B1-10
	16	10	■	■		2190504 DHAA-G-Q11-16-B1-10
	16	16	■	■		2190393 DHAA-G-Q11-16-B1-16
	16	20	■	■		2187838 DHAA-G-Q11-16-B1-20
	20	16	■	■		2190284 DHAA-G-Q11-20-B1-16
	20	20	■	■		2187713 DHAA-G-Q11-20-B1-20
	20	25	■	■		2185820 DHAA-G-Q11-20-B1-25
	25	16	■	■		1471634 DHAA-G-Q11-25-B1-16
	25	20	■	■		1722652 DHAA-G-Q11-25-B1-20
	25	25	■	■		1725707 DHAA-G-Q11-25-B1-25
	32	25	■	■		2186909 DHAA-G-Q11-32-B1-25
32	35	■	■	2187316 DHAA-G-Q11-32-B1-35		
35, 40	35	■	■	2187606 DHAA-G-Q11-35/40-B1-35		
	HSP	DHPS			HAPG	
	12	6	■	-	2	192709 HAPG-60-S1 540881 HAPG-70-B
	16	6	■	-		192706 HAPG-37-S1 540882 HAPG-71-B
	16	10	■	-		192705 HAPG-36-S1 540882 HAPG-71-B
	25	10	■	-		192705 HAPG-36-S1 540883 HAPG-72-B
25	16	■	-	193922 HAPG-37-S4 540883 HAPG-72-B		
	HSW	DHPS			HAPG	
	12, 16	6	■	-	2	192706 HAPG-37-S1 540882 HAPG-71-B
12, 16	10	■	-	192705 HAPG-36-S1 540882 HAPG-71-B		

1) 耐腐食クラス=Corrosion Resistance Class (Festo standard FN 940070)  
CRC2 : 中程度の保護、屋内使用で結露が発生する場合保護可能、周囲大気に晒される外部の部品には予備的な表面処理が要求される。


# パラレルグリッパ DHPS



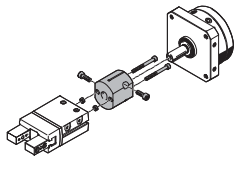
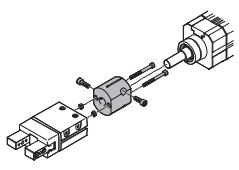
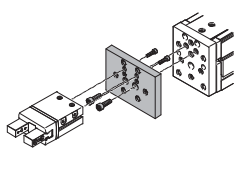
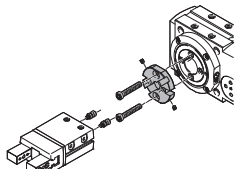
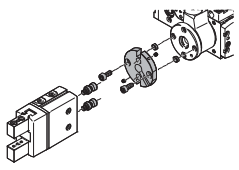
アクセサリ

FESTO

アダプタキット  
HAPG

材 質：  
アルミアルマイト処理  
銅およびPTFE不使用  
RoHS対応

 注意  
キットには組み付けに必要なねじ  
やセンタリングスリーブが含まれてい  
ます。

連結可能なアクチュエータ		CADデータのダウンロード→ <a href="http://www.festo.jp/catalogue">www.festo.jp/catalogue</a>				
コンビネーション	アクチュエータ	グリッパ		アダプタキット		
	サイズ	サイズ	取付姿勢		CRC <sup>1)</sup>	製品番号 型 式
						
	DSM-_-FW	DHPS			HAPG	
	6, 8, 10	6	■	■	2	<b>187568 HAPG-34</b>
	DSM-_-	DHPS			HAPG	
	12	10	■	■	2	<b>163266 HAPG-17</b>
	16	10	■	■		<b>163267 HAPG-18</b>
	16	16, 20	■	■		<b>163268 HAPG-19</b>
	25	16, 20	■	■		<b>163269 HAPG-20</b>
25	25	■	■	<b>163270 HAPG-21</b>		
32	25	■	■	<b>163271 HAPG-22</b>		
	DSL	DHPS			HAPG	
	16	10	■	■	2	<b>163266 HAPG-17</b>
	20	10	■	■		<b>163267 HAPG-18</b>
	20	16, 20	■	■		<b>163268 HAPG-19</b>
	25	16, 20	■	■		<b>163269 HAPG-20</b>
	25	25	■	■		<b>163270 HAPG-21</b>
32	25	■	■	<b>163271 HAPG-22</b>		
	EGSL	DHPS			HMSV	
	35	6	■	■	2	<b>548783 HMSV-53</b> <b>1088262 HMSV-70</b>
	35	10	■	■		<b>548784 HMSV-54</b> <b>1088262 HMSV-70</b>
	45, 55	16	■	■		<b>548785 HMSV-55</b>
75	20, 25	■	■	<b>548786 HMSV-56</b>		
	ERMB	DHPS			HAPG	
	20	16, 20	■	■	2	<b>184479 HAPG-SD2-3</b>
	25	16, 20	■	■		<b>184482 HAPG-SD2-6</b>
	20	25	■	■		<b>184480 HAPG-SD2-4</b>
	25	25	■	■		<b>184483 HAPG-SD2-7</b>
	32	25	■	■		<b>184485 HAPG-SD2-9</b>
32	35	■	■	<b>184486 HAPG-SD2-10</b>		
	EHMB	DHPS			HAPG	
	20	25	■	■	2	<b>184485 HAPG-SD2-9</b>
	20	35	■	■		<b>184486 HAPG-SD2-10</b>
25, 32	35	■	■	<b>526027 HAPG-SD2-21</b>		

1) 耐腐食クラス=Corrosion Resistance Class (Festo standard FN 940070)  
CRC2 : 中程度の保護、屋内使用で結露が発生する場合保護可能、周囲大気に晒される外部の部品には予備的な表面処理が要求される。

# パラレルグリッパ DHPS

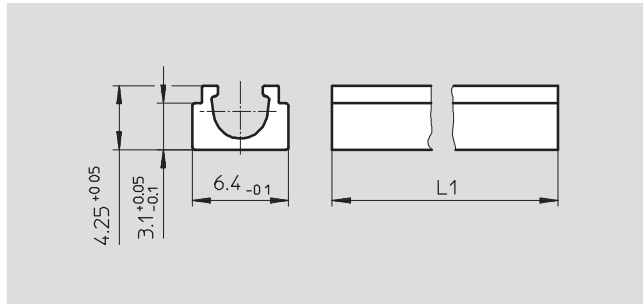
アクセサリ

FESTO

## センサレールHGP-SL

所定の位置に貼り付けて固定

材質：  
アルミアルマイト処理



### 外形寸法図と型式データ

サイズ [mm]	サイズ L1	質量 [g]	製品番号 型式
10	35	1.4	535582 HGP-SL-10-10
16	38	1.5	535583 HGP-SL-10-16
20	50	2.0	535584 HGP-SL-10-20
25	58	2.3	535585 HGP-SL-10-25
35	65	2.6	535586 HGP-SL-10-35

### 型式データ

適用サイズ [mm]	説明	質量 [g]	製品番号 型式	PU <sup>1)</sup>	
センタリングスリーブZBH <span style="float: right;">詳細仕様 → ホームページ : zbh</span>					
	10	グリッパフィンガのセンタリング	1	189652 ZBH-5	10
	16, 20		1	186717 ZBH-7	
	25, 35		1	150927 ZBH-9	
	6, 10	グリッパ取付時のセンタリング	1	189652 ZBH-5	
	16, 20		1	186717 ZBH-7	
	25		1	150927 ZBH-9	
	35		1	189653 ZBH-12	

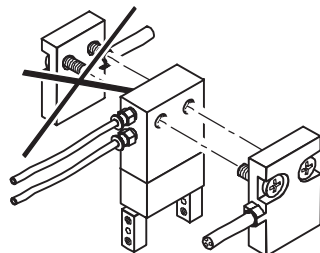
1) 最少販売単位

### 型式データ

型式	適用サイズ	質量 [g]	製品番号 型式
ポジションセンサSMH-S1 <span style="float: right;">詳細仕様 → ホームページ : smh-s1</span>			
	6	20	175710 SMH-S1-HGP06

### ポジションセンサSMH-S1の導入説明

ポジションセンサの機能を保証するため、ケーブルと圧縮空気のチューブが同じ方向を向くよう取り付けてください。



パラレルグリッパ DHPS  
アクセサリ



ポジションセンサSMH-S1用シグナルコンバータ/評価ユニット

シグナルコンバータSVE4

評価ユニットSMH-AE1





- アナログ信号をスイッチングアウトプットに変換
- スイッチング機能はティーチングで自由にプログラミング可能
- スレッシュホールドコンパレータ, ヒステリシスコンパレータ, ウィンドウコンパレータ
- アナログ信号をスイッチングアウトプットに変換
- 3点のスイッチングポイント設定用に3つのポテンションメータ付

型式データ

型式	適用サイズ	入力側接続	出力側接続	スイッチング アウトプット	質量 [g]	製品番号 型式
シグナルコンバータSVE4						詳細仕様 → ホームページ : sve4
	6	4ピンM8x1ソケット	4ピンM8x1プラグ	PNP x 2	19	<b>544216 SVE4-HS-R-HM8-2P-M8</b>
				NPN x 2		<b>544219 SVE4-HS-R-HM8-2N-M8</b>
評価ユニットSMH-AE1						情報 → ホームページ : smh-ae
	6	4ピンM8x1ソケット	5ピンM12x1プラグ	PNP x 3	170	<b>175708 SMH-AE1-PS3-M12</b>
				NPN x 3		<b>175709 SMH-AE1-NS3-M12</b>

型式データ - 接続ケーブル

詳細仕様 → ホームページ : nebu

	スイッチ側配線方式	逆側配線方式	ケーブル長さ [m]	製品番号 型式
ポジションセンサとシグナルコンバータ/評価ユニット間の接続				
	4ピンM8x1ストレートソケット	4ピンM8x1ストレートプラグ	2.5	<b>554035 NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4</b>
			5	
評価ユニットとコントローラ間の接続				
	5ピンM12x1ストレートソケット	5線ケーブル (バラ)	2.5	<b>541330 NEBU-M12G5-K-2.5-LE5</b>
			5	<b>541331 NEBU-M12G5-K-5-LE5</b>
シグナルコンバータとコントローラ間の接続				
	4ピンM8x1ストレートソケット	4線ケーブル (バラ)	2.5	<b>541342 NEBU-M8G4-K-2.5-LE4</b>
			5	<b>541343 NEBU-M8G4-K-5-LE4</b>
	4ピンM8x1エルボソケット	4線ケーブル (バラ)	2.5	<b>541344 NEBU-M8W4-K-2.5-LE4</b>
			5	<b>541345 NEBU-M8W4-K-5-LE4</b>

# パラレルグリッパ DHPS


アクセサリ

FESTO

## 近接スイッチサイズ10～35

### 型式データ-近接スイッチ (T溝用耐強磁界)


詳細仕様 → ホームページ : smt

	取付タイプ	配線方式 接続方向	スイッチング アウトプット	ケーブル長さ [m]	製品番号 型式
N/O 接点					
	溝上部よりインサート	3線ケーブル	PNP	2.5	<b>547859 SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE</b>
		3ピン M8x1 プラグ, エルボ		0.3	<b>547860 SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D</b>

## 近接サイズスイッチ10～35センサレールHGP-SL10\_付



### 型式データ-近接スイッチ (T溝用耐強磁界)

詳細仕様 → ホームページ : smt

	取付タイプ	配線方式 接続方向	スイッチング アウトプット	ケーブル長さ [m]	製品番号 型式
N/O 接点					
	溝上部よりインサート	3線ケーブル	PNP	2.5	<b>547862 SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE</b>
		3ピン M8x1 プラグ, エルボ		0.3	<b>547863 SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D</b>

## 型式データ - 接続ケーブル

詳細仕様 → ホームページ : nebu

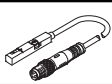
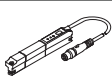
	スイッチ側配線方式	逆側配線方式	ケーブル長さ [m]	製品番号 型式
	3ピンM8x1ストレートソケット	3線ケーブル(バラ)	2.5	<b>541333 NEBU-M8G3-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541334 NEBU-M8G3-K-5-LE3</b>
	3ピンM8x1エルボソケット	3線ケーブル(バラ)	2.5	<b>541338 NEBU-M8W3-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541341 NEBU-M8G3-K-5-LE3</b>

## アナログセンサ

ピストンの位置をアナログセンサで連続的に検出し、この位置に対応した値のアナログ信号を出力します。



### 型式データ - アナログセンサ (T溝用)

詳細仕様 → ホームページ : position transmitter

	サイズ	位置測定範囲 [mm]	アナログアウトプット		取付方法	配線方式	ケーブル長さ [m]	製品番号 型式
			[V]	[mA]				
	10 ~ 35	0 ~ 40	0 ~ 10	-	溝上部より インサート	4ピンM8プラグ, インライン	0.3	<b>553744 SMAT-8M-U-E-0,3-M8D</b>
	35	0 ~ 50	-	4 ~ 20	溝上部より インサート	4ピンM8プラグ, インライン	0.3	<b>1531265 SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-0.3-M8</b>

## 型式データ - 接続ケーブル

詳細仕様 → ホームページ : nebu

	スイッチ側配線方式	逆側配線方式	ケーブル長さ [m]	製品番号 型式
	4ピン M8x1 ストレートソケット	4線ケーブル (バラ)	2.5	<b>541342 NEBU-M8G4-K-2.5-LE4</b>
			5	<b>541343 NEBU-M8G4-K-5-LE4</b>
	4ピン M8x1 エルボソケット	4線ケーブル (バラ)	2.5	<b>541344 NEBU-M8W4-K-2.5-LE4</b>
			5	<b>541345 NEBU-M8W4-K-5-LE4</b>

## 安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください

本製品を正しく、安全にご使用いただくために、JIS B 8433 および ISO 10218 等のシステム通則を遵守し、各製品の仕様や注意事項も併せて十分ご確認のうえ、お取り扱いください。

本製品は一般産業機械用部品として開発・設計・製造されたものです。

ここでは各項目の危険度や予測される危害の程度に応じて「危険」、「警告」、「注意」、「お願い」の4項目に分類し、記述します。また、労働安全衛生法やその他の安全規則についても必ずお守りください。尚、「注意」や「お願い」に記載する項目でも、状況や状態によっては重大な結果につながる可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず熟読の上、遵守ください。



**危険** 取扱いを誤った際、『明らかに危険』な状態、または『切迫した危険』な状態 直ちに回避しない場合、人が死亡、重傷あるいはそれらに準ずる危険性を伴うもの



**警告** 取扱いを誤った際、状況によっては人が死亡、重傷を負う可能性があるもの またはそれに準ずる物的損壊の可能性を負うもの



**注意** 取扱いを誤った際に人が傷害を負う可能性があるもの またはそれに準ずる物的損壊が発生する可能性があるもの



**お願い** 負傷、物的損壊等の可能性はないが使用に際して守るべきもの



- **使用環境**  
本アクチュエータ及びこれに付随するシステムは爆発性雰囲気のある場所では使用しないでください。



- **選定**  
**仕様の確認と選定**  
本アクチュエータをご採用の際には必ずその仕様をご確認いただき、数値等決められた範囲の中でご使用ください。  
本アクチュエータは使用条件が多様になるため、そのシステムへの適合性の決定に関しては全システムの設計者、または仕様の決定責任者が必要に応じて分析・テストを行ったうえで決定してください。  
システムの性能・安全性の保証においてはシステムの適合性を決定した方の責任とします。  
システムの構成については、カタログやその他の資料をもとに全仕様を検討し、機器の故障などの可能性について状況を十分に考慮のうえ行ってください。

- **取扱い**  
**取扱いは十分な知識と経験を備えた方が行ってください。**  
ご使用前に本カタログをよく読み、内容を十分理解してください。  
本アクチュエータの分解は絶対に行わないでください。不純物の侵入等による精度の低下や事故の原因になることがあります。  
何らかの理由によりやむを得ず分解した場合、弊社へご連絡の上、返却ください。有償にて修理、再組み立て致します。  
本アクチュエータの機械や装置への組み付け・取り外しの際には、落下防止の措置、機械・装置の可動部の固定といった安全対策が十分施されていることをご確認のうえ行ってください。

- **用途**  
本アクチュエータは一般産業機械にご使用いただくものです。下記条件での使用の場合には安全対策に配慮いただくとともに、前もって弊社へご相談ください。  
本カタログに記載されている仕様以外の条件や環境、または屋外での使用  
原子力設備関連、鉄道・航空機・車輛等の交通機関及び本体への搭載、医療関連機器、食品や飲料水等に直接接触する可能性がある場所や機械、装置  
人身や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途

- **設計**  
**保護カバー等の設置**  
アクチュエータの可動部やワークが人体に危険を及ぼす恐れがある場合には、人体がそれらの部分に直接接触することができないよう、保護カバー等の設置を行ってください。  
**非常停止**  
本アクチュエータを組み込んだ機械や装置には、非常時に人的に停止をかけることができる、あるいは停電等異常時に安全装置が働き、停止できるよう対策をとってください。  
また、非常停止時にはアクチュエータが人体や機械・装置に損害を及ぼさないような設計にしてください。

- **使用環境**  
**下記環境下での使用を禁止します。**  
腐食性ガス、化学薬品、海水、水、水蒸気の雰囲気、またはそれらが付着する恐れのある場所  
粉塵、切粉、スパッタ等に対する保護がされていない場所  
振動や衝撃が加わる場所



- **取り付け**  
**本体、取付面等**  
これらの箇所に打痕や傷をつけないようにしてください。ガイド部のガタや摺動抵抗の増加の原因になります。  
**負荷との接続**  
外部支持・案内機構を持つ負荷とは、適切な方法で接続し、さらに十分な芯出し作業を行ってください。  
負荷の取り付け時には強い衝撃、過大なモーメントは避けてください。許容値以上にモーメントや外力が作用すると、ガイド部のガタや手動抵抗の増加の原因になります。
- **アクチュエータの起動**  
アクチュエータが適切に動作することが確認できないまま、起動しないでください。  
取り付け時には適切な機能検査を行い、正しく取り付けられ、安全かつ確実に動作することが確認できるまではシステムを起動しないでください。

- **潤滑**  
**潤滑剤の点検と補充**  
本アクチュエータには特に指定がない限り、潤滑剤として LUB-KC1（フェスト純正グリス）を使用しています。  
潤滑剤の点検については稼働後 2 ～ 3 ヶ月を目安に 1 度点検し、汚れが著しく目立つ場合にはこれをふき取り、新しい潤滑剤を塗布するようにしてください。  
その後、点検・補充の間隔の目安は通常 1 年ですが、使用条件や環境などの要素によって差が生じますので、この場合には適宜に間隔を設定してください。

- **使用環境**  
**高温域での使用の禁止**  
本アクチュエータの構成部品には樹脂製の部品が使用している箇所があります。使用最高温度を厳守してください。また、センサ付でご使用の場合には最高使用温度 55℃を厳守してください。



- **記載内容**  
本カタログの内容は予告なしに変更することがあります。
- **Copyright**  
本カタログの掲載内容は全て FESTO AG&Co.KG に帰属し著作権により保護されています。いかなる理由であっても許可なく複写転写、変更、翻訳及びマイクロフィルム等による撮影や電子システム等による保存・変更はできません。

.com.ar  
.at  
.com.au  
.be  
.bg  
.com.br  
.by  
.ca  
.ch  
.cl  
.cn  
.co  
.cz  
.de  
.dk  
.ee  
.es  
.fi  
.fr  
.gr  
.hk  
.hr  
.hu  
.co.id  
.ie  
.co.il  
.in  
.ir  
.it  
.jp  
.kr  
.lt  
.lv  
.mx

**FESTO**

Festo worldwide  
[www.festo.jp](http://www.festo.jp)

.com.my  
.nl  
.no  
.co.nz  
.pe  
.ph  
.pl  
.pt  
.ro  
.ru  
.se  
.sg  
.si  
.sk  
.co.th  
.com.tr  
.tw  
.ua  
.co.uk  
.us  
.co.ve  
.vn  
.co.za

フェスト株式会社  
本社：  
〒224-0025  
横浜市都筑区早瀬 1-26-10  
横浜営業所  
TEL: 045-593-5611  
F A x: 045-593-5678  
名古屋営業所  
TEL: 052-325-8383  
F A x: 052-325-8384  
大阪営業所  
TEL: 06-4807-4540  
F A x: 06-4807-4560  
URL : [www.festo.jp](http://www.festo.jp)  
E-mail : [info\\_jp@festo.com](mailto:info_jp@festo.com)