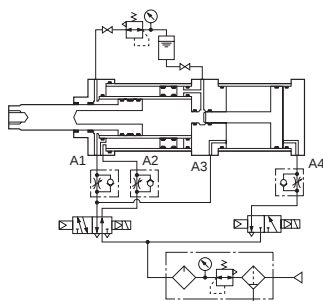
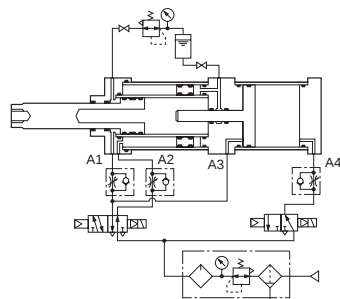


動作原理

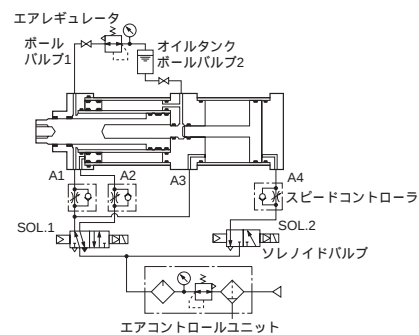
● 予圧行程



● 増圧行程



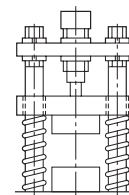
● 停止及び戻り



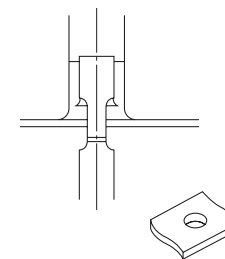
作動説明

予圧行程...A2ポートに空気を供給し、ピストンロッドを前進(降下)させます。この時の出力は、1次出力です。
 増圧行程...タイマにより、A4ポートに空気を供給し、油圧シリンダ内の油圧を増圧し、高出力を発生させます。
 戻り...タイマによりA1・A3ポート同時に空気を供給しピストンロッドを原点位置に復帰させます。

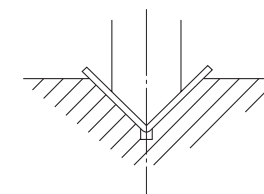
使用例



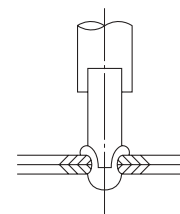
● 型締め装置



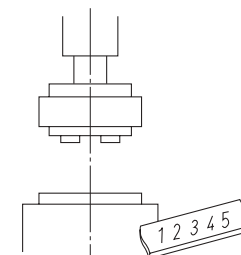
● 穴アケ



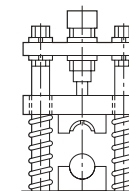
● 曲げ



● リベット

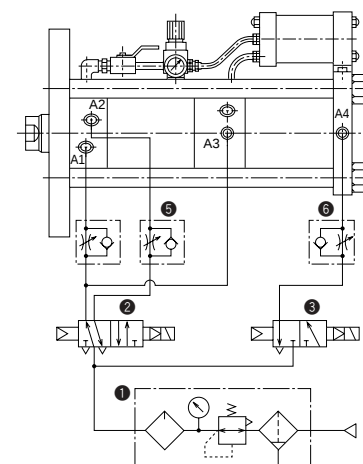


● 刻印



● カシメ作業

関連機器



関連機器

形式 品名	HSP3F-100	HSP3F-150	HSP3F-200
① エアコントロールユニット	EFRL10	MFRL15	MFRL15
② ソレノイドバルブ	5ER-08E	5HR-154	5HR-154
③ ソレノイドバルブ	3EC-08E	3HC-15E	3HC-15E
④ スピードコントローラ	SC-10	SC-15	SC-15
⑤ スピードコントローラ	SC-10	SC-15	SC-15
⑥ スピードコントローラ	SC-10	SC-15	SC-15

空気圧だけで、82.7～331kNの出力が得られます。

- 高出力を長時間保つことができます。



仕様

形式 項目	HSP3F-100- 10		HSP3F-150- 10		HSP3F-200- 10	
空気圧シリンダ内径mm	φ 100		φ 150		φ 200	
油圧シリンダ内径mm	φ 55		φ 90		φ 110	
全ストロークmm	100・200					
増圧ストロークmm	10					
増 圧 比	44.4		28.7		44.4	
使用圧力範囲	0.5～0.8MPa		0.3～0.8MPa			
使用温度範囲	+5℃～+60					
最 高 油 圧	35.5MPa		23MPa		35.5MPa	
最 大 出 力 kN	82.7		143		331	
適 合 作 動 油	コスモマイティスーパー10（コスモ石油）					
質 量	全ストロークmm					
	100	200	100	200	100	200
	46kg	50kg	116kg	125kg	200kg	215kg

出力

形 式	出 力	使 用 空 気 圧 MPa					
		0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
HSP3F-100- -10	1次出力	—	—	1.2	13.9	16.3	18.6
	2次出力	—	—	51.7	62.0	72.4	82.7
	戻し出力	—	—	0.3	0.4	0.5	0.6
HSP3F-150- -10	1次出力	1.9	2.5	3.1	3.7	4.4	4.99
	2次出力	53.6	71.5	89.4	107.3	125.2	143.1
	戻し出力	0.5	0.7	0.9	1.0	1.2	1.4
HSP3F-200- -10	1次出力	0.3	3.7	4.7	5.6	6.5	7.5
	2次出力	124.1	165.3	206.7	248.1	289.5	331.0
	戻し出力	0.8	1.1	1.4	1.7	1.9	2.2

- 注)●全ストロークとは、予圧ストロークに増圧ストロークを加えたストロークです。
- 上記以外の仕様の場合は、別注ご相談ください。

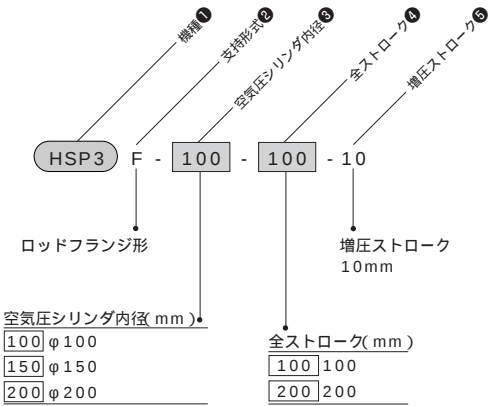
注 効率は、1次出力80％・2次出力90％・戻し出力60％程度を目安にしてください。

作動速度

項目 \ 形式	単位：mm/s		
	HSP3F-100- -10	HSP3F-150- -10	HSP3F-200- -10
予 圧 行 程	180	115	230
増 圧 行 程	10	10	5
戻 り 行 程	120	70	115

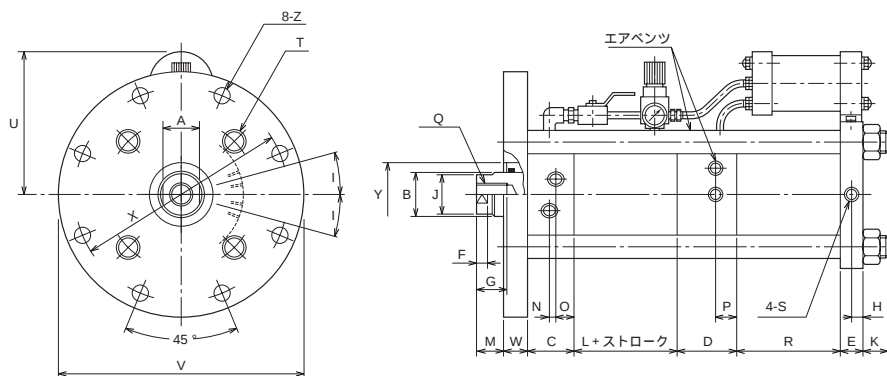
- 作動速度は、空気圧力0.5MPa、無負荷、配管長さ2m、水平作動時の速度です。
- 注)作動速度は、使用方法により異なりますので上表を目安として使用してください。

形式記号



- 作動油 コスモマイティスーパー10 対で出荷します。

HSP3

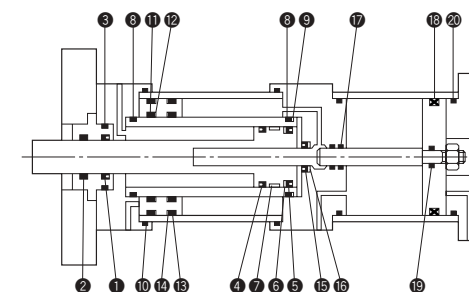


寸法表

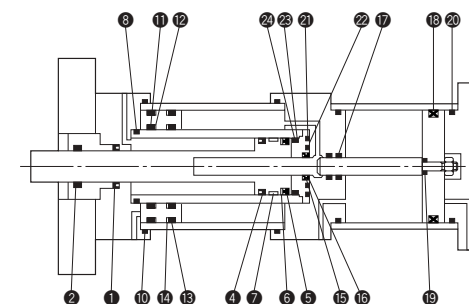
記号 形式	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
HSP3F-100	28	φ35	55	64	30	15	25	15	15°±5°	φ34	24	14	35	11
HSP3F-150	54	φ60	65	77	40	20	40	20	15°±5°	φ59	28	14	43	8
HSP3F-200	65	φ70	65	96	48	26	40	24	15°±5°	φ69	40	8	45	20

記号 形式	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
HSP3F-100	23	19	M20×1.5	200	Rc ³ / ₈	M20×1.5	172	φ240	30	φ210	φ60H8	φ14
HSP3F-150	27	23	M30×1.5	179	Rc ¹ / ₂	M30×1.5	204	φ340	40	φ300	φ90H8	φ22
HSP3F-200	27	32	M39×1.5	233	Rc ¹ / ₂	M36×2	229	φ450	50	φ380	φ140H8	φ33

HSP3F-100/150



HSP3F-200



パッキンリスト

名称 材料	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
	ロッド パッキン	スクレーパ ウレタンゴム	ブシュ ガスケット	油圧ピストン パッキンA	油圧ピストン パッキンB	油圧ピストン パッキンA	ウェア リング	油圧シリンダチューブ ガスケットA	油圧シリンダチューブ パッキンA	予圧チューブ ガスケット	予圧ピストン パッキンA	予圧ピストン パッキンB
内径mm	ニトリルゴム	ウレタンゴム	ニトリルゴム	ニトリルゴム	ウレタンゴム	ふっ素樹脂	フェノール	ニトリルゴム	ふっ素樹脂	ニトリルゴム	ニトリルゴム	ふっ素樹脂
φ 100	DUP-35	DH-35	G-55	DUP-45	UNS-40	UNS-40用	SW-55	G-60	G-60用	G-105	P-70	P-70用
φ 150	DUP-60	DH-60	G-85	DUP-80	UNS-70	UNS-70用	SW-90	G-105	G-105用	AS568-165	P-112	P-112用
φ 200	DUP-70	DH-70	—	DUP-95	UNS-90	UNS-90用	SW-110	G-145	—	G-210	P-155	P-155用

名称	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑	㉒	㉓	㉔
予圧ピストン パッキンB	予圧ピストン パッキンA	増圧ロッド パッキンA	増圧ロッド パッキンB	増圧ロッド パッキンB	空圧ピストン パッキン	空圧ピストン ガスケット	空圧シリンダチューブ ガスケット	油圧シリンダチューブ パッキン押入	油圧シリンダチューブ パッキン押入	油圧シリンダチューブ ガスケットB	油圧シリンダチューブ ガスケットB	油圧シリンダチューブ パッキンA
内径mm	ニトリルゴム	ふっ素樹脂	ウレタンゴム	ふっ素樹脂	ニトリルゴム	ニトリルゴム	ニトリルゴム	ニトリルゴム	ニトリルゴム	ニトリルゴム	ニトリルゴム	ふっ素樹脂
φ100	P-90	P-90用	UNS-15	UNS-15用	P-15	DXP-100	P-8	G-95	—	—	—	—
φ150	P-140	P-140用	UNS-28	UNS-28用	P-28	DXP-150	P-10	G-145	—	—	—	—
φ200	P-185	P-185用	UNS-30	UNS-30用	P-30	DXP-200	P-15	G-190	G-120	G-75	G-120	G-120用