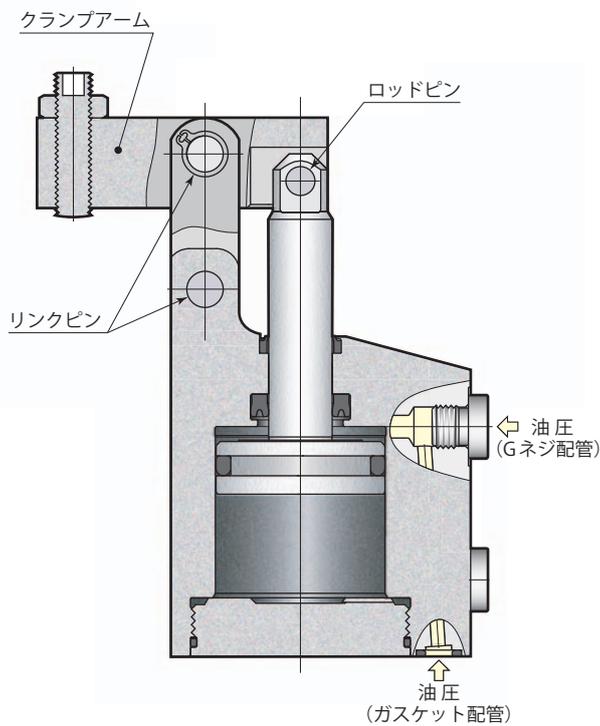
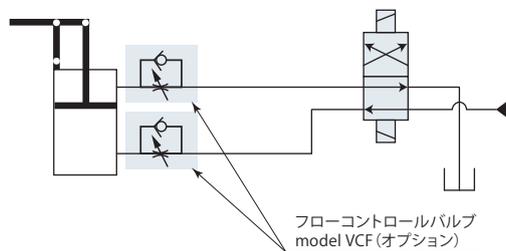


ブロックモデル

model BLU□-□



油圧回路図



フローコントロールバルブは、メータイン制御を推奨します。メータアウト制御では面積差により背圧が生じて高圧となり、システムの誤作動につながる場合がありますので、回路設計時に注意してください。

仕様 → 251 ページ
標準 → 254 ページ

仕 様

サイズ

クランプアーム取付方向



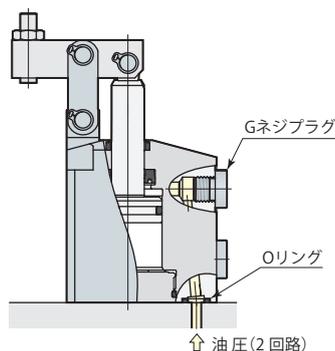
型 式		BLU02	BLU04	BLU06	BLU10	BLU16	BLU25
シリンダ出力 (油圧力7MPa)	kN	3.4	5.0	6.7	10.6	17.2	26.9
シリンダ内径	mm	25	30	35	44	56	70
ロッド径	mm	12	14	14	16	22.4	28
シリンダ面積 (クランプ)	cm ²	4.9	7.1	9.6	15.2	24.6	38.5
全ストローク	mm	20.5	23.5	26	29.5	36	45
クランプストローク	mm	17.5	20.5	23	26.5	33	42
ストローク余裕	mm	3	3	3	3	3	3
最大流量	L/min	1.0	1.6	2.6	4.7	9.5	18.9
シリンダ容量	クランプ	cm ³	10.0	16.7	25.0	44.8	88.6
	アンクランプ	cm ³	7.7	13.0	21.0	38.9	74.5
質 量	kg	1.0	1.4	1.9	3.2	5.3	9.7
取付ボルト推奨締付トルク (強度区分12.9)	N·m	7	7	12	29	57	77

- 油圧力範囲: 1~7 MPa
- 保証耐圧力: 10.5 MPa
- 使用周囲温度: 0~70 °C
- 使用流体: 一般鉱物系作動油 (ISO-VG32相当)
- 塩素系切削油がかかる環境でも使用できます。

ガスケット配管とGネジ配管ができます。

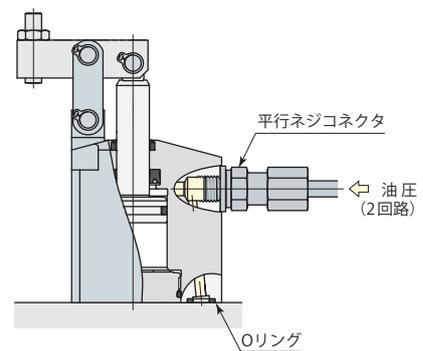
ガスケット配管

ガスケット配管で使用する場合、オプションのフローコントロールバルブ model VCF、またはエア抜きバルブ model VCEがGネジポートに取付けできます。



Gネジ配管

Gネジ配管で使用する場合、Gネジプラグを取外してください。(Oリングは取外さず、取付面でシールさせてください。) Gネジ配管くい込継手については→344ページを参照してください。フローコントロールバルブ、エア抜きバルブは回路中に設けてください。



能力線図

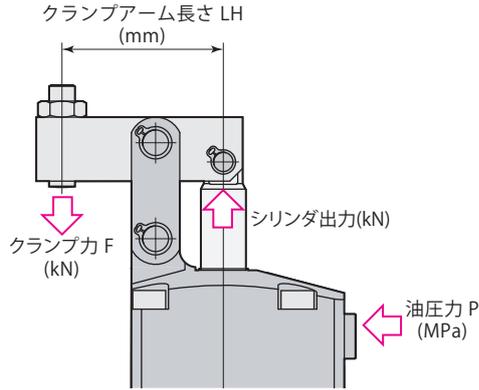
クランプ力はクランプアーム長さ(LH)と油圧力(P)により決まります。

クランプ力計算式

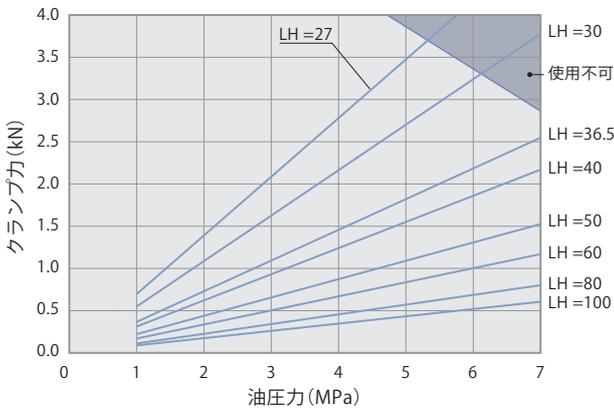
$$\text{クランプ力} F = \text{係数} 1 \times \text{油圧力} P / (\text{クランプアーム長さ} LH \cdot \text{係数} 2)$$

BLU06でクランプアーム長さ(LH) 50 mm、油圧力7 MPaの場合、
クランプ力 $F = 18.18 \times 7 / (50 - 21.0) = 4.4 \text{ kN}$

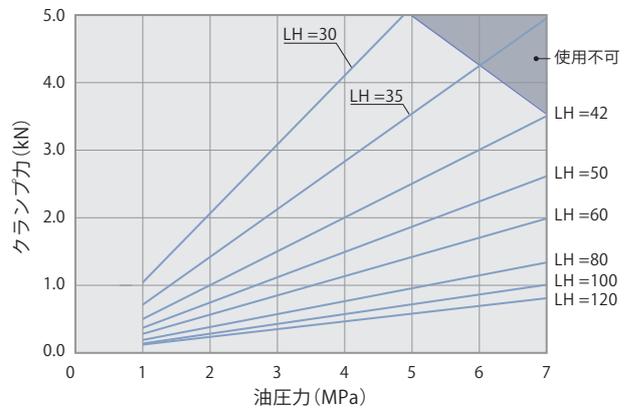
リンク機構が損傷しますので、使用不可範囲では使用しないでください。



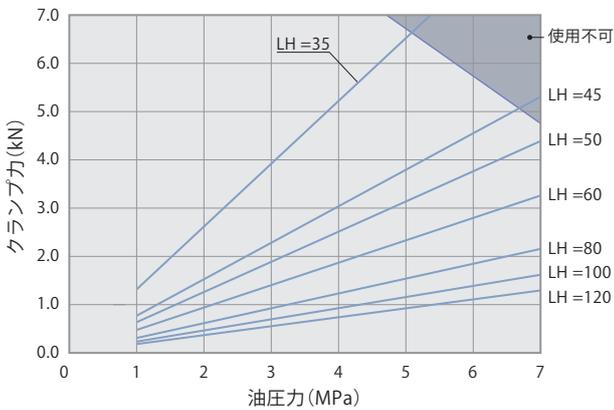
model BLU02



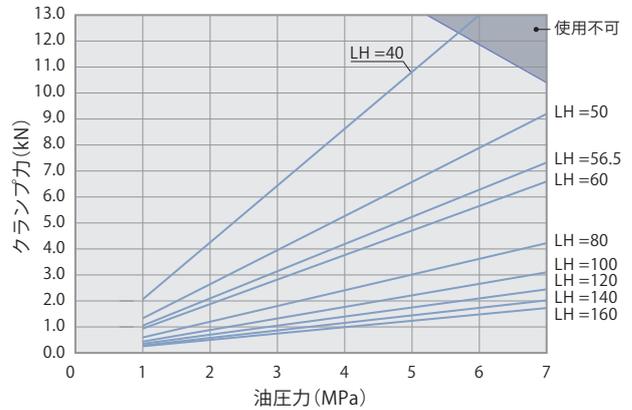
model BLU04



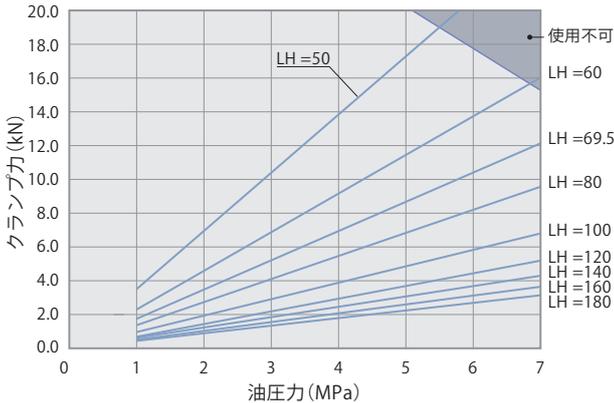
model BLU06



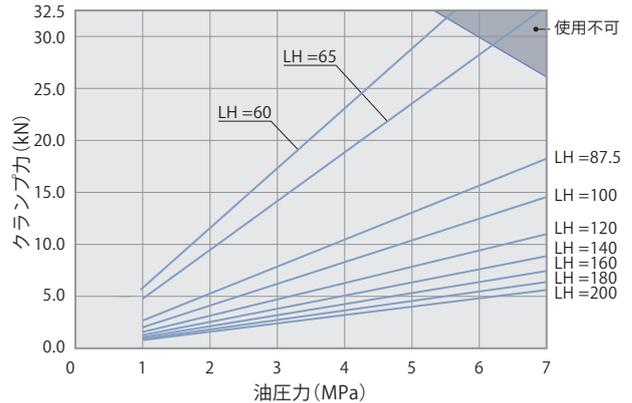
model BLU10



model BLU16



model BLU25



リンククランプ
ブロック
モデル
BLU

能力表

model BLU02		クランプ力 $F=7.29 \times P / (LH-16.5)$									最短アーム長さ Min. LH mm
油圧力 MPa	シリンダ出力 kN	クランプ力 kN									
		クランプアーム長さ LH mm									
		27	30	36.5	40	50	60	80	100		
7	3.4			2.6	2.2	1.5	1.2	0.8	0.6	35	
6.5	3.2			2.4	2.0	1.4	1.1	0.7	0.6	32	
6	3.0		3.2	2.2	1.9	1.3	1.0	0.7	0.5	30	
5.5	2.7		3.0	2.0	1.7	1.2	0.9	0.6	0.5	28	
5	2.5	3.5	2.7	1.8	1.6	1.1	0.8	0.6	0.4	26	
4.5	2.2	3.1	2.4	1.6	1.4	1.0	0.8	0.5	0.4	25	
4	2.0	2.8	2.2	1.5	1.2	0.9	0.7	0.5	0.3	24	
3.5	1.7	2.4	1.9	1.3	1.1	0.8	0.6	0.4	0.3	↑	
3	1.5	2.1	1.6	1.1	0.9	0.7	0.5	0.3	0.3	↑	
2.5	1.2	1.7	1.4	0.9	0.8	0.5	0.4	0.3	0.2	↑	
2	1.0	1.4	1.1	0.7	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	↑	
1.5	0.7	1.0	0.8	0.5	0.5	0.3	0.3	0.2	0.1	↑	
1	0.5	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	24	
最高油圧力 MPa		5.3	6.1	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0		

は使用不可

model BLU04		クランプ力 $F=11.77 \times P / (LH-18.5)$										最短アーム長さ Min. LH mm
油圧力 MPa	シリンダ出力 kN	クランプ力 kN										
		クランプアーム長さ LH mm										
		30	35	42	50	60	80	100	120			
7	5.0			3.5	2.6	2.0	1.3	1.0	0.8	42		
6.5	4.6			3.3	2.4	1.8	1.2	0.9	0.8	39		
6	4.2			3.0	2.2	1.7	1.1	0.9	0.7	36		
5.5	3.9		3.9	2.8	2.1	1.6	1.1	0.8	0.6	33		
5	3.5		3.6	2.5	1.9	1.4	1.0	0.7	0.6	31		
4.5	3.2	4.6	3.2	2.3	1.7	1.3	0.9	0.6	0.5	29		
4	2.8	4.1	2.9	2.0	1.5	1.1	0.8	0.6	0.5	27		
3.5	2.5	3.6	2.5	1.8	1.3	1.0	0.7	0.5	0.4	26		
3	2.1	3.1	2.1	1.5	1.1	0.9	0.6	0.4	0.3	↑		
2.5	1.8	2.6	1.8	1.3	0.9	0.7	0.5	0.4	0.3	↑		
2	1.4	2.0	1.4	1.0	0.7	0.6	0.4	0.3	0.2	↑		
1.5	1.1	1.5	1.1	0.8	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	↑		
1	0.7	1.0	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	26		
最高油圧力 MPa		4.9	5.9	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0			

は使用不可

model BLU06		クランプ力 $F=18.18 \times P / (LH-21.0)$								最短アーム長さ Min. LH mm
油圧力 MPa	シリンダ出力 kN	クランプ力 kN								
		クランプアーム長さ LH mm								
		35	45	50	60	80	100	120		
7	6.7			4.4	3.3	2.2	1.6	1.3	48	
6.5	6.3		4.9	4.1	3.0	2.0	1.5	1.2	44	
6	5.8		4.5	3.8	2.8	1.8	1.4	1.1	40	
5.5	5.3		4.2	3.4	2.6	1.7	1.3	1.0	37	
5	4.8	6.5	3.8	3.1	2.3	1.5	1.2	0.9	35	
4.5	4.3	5.8	3.4	2.8	2.1	1.4	1.0	0.8	33	
4	3.9	5.2	3.0	2.5	1.9	1.2	0.9	0.7	31	
3.5	3.4	4.5	2.7	2.2	1.6	1.1	0.8	0.6	30	
3	2.9	3.9	2.3	1.9	1.4	0.9	0.7	0.6	↑	
2.5	2.4	3.2	1.9	1.6	1.2	0.8	0.6	0.5	↑	
2	1.9	2.6	1.5	1.3	0.9	0.6	0.5	0.4	↑	
1.5	1.4	1.9	1.1	0.9	0.7	0.5	0.3	0.3	↑	
1	1.0	1.3	0.8	0.6	0.5	0.3	0.2	0.2	30	
最高油圧力 MPa		5.1	6.7	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0		

は使用不可

model BLU10		クランプ力 $F=33.54 \times P / (LH-24.5)$										最短アーム長さ Min. LH mm
油圧力 MPa	シリンダ出力 kN	クランプ力 kN										
		クランプアーム長さ LH mm										
		40	50	56.5	60	80	100	120	140	160		
7	10.6		9.2	7.3	6.6	4.2	3.1	2.5	2.0	1.7	48	
6.5	9.9		8.5	6.8	6.1	3.9	2.9	2.3	1.9	1.6	45	
6	9.1		7.9	6.3	5.7	3.6	2.7	2.1	1.7	1.5	42	
5.5	8.4	11.9	7.2	5.8	5.2	3.3	2.4	1.9	1.6	1.4	40	
5	7.6	10.8	6.6	5.2	4.7	3.0	2.2	1.8	1.5	1.2	37	
4.5	6.8	9.7	5.9	4.7	4.3	2.7	2.0	1.6	1.3	1.1	36	
4	6.1	8.7	5.3	4.2	3.8	2.4	1.8	1.4	1.2	1.0	↑	
3.5	5.3	7.6	4.6	3.7	3.3	2.1	1.6	1.2	1.0	0.9	↑	
3	4.6	6.5	3.9	3.1	2.8	1.8	1.3	1.1	0.9	0.7	↑	
2.5	3.8	5.4	3.3	2.6	2.4	1.5	1.1	0.9	0.7	0.6	↑	
2	3.0	4.3	2.6	2.1	1.9	1.2	0.9	0.7	0.6	0.5	↑	
1.5	2.3	3.2	2.0	1.6	1.4	0.9	0.7	0.5	0.4	0.4	↑	
1	1.5	2.2	1.3	1.0	0.9	0.6	0.4	0.4	0.3	0.2	36	
最高油圧力 MPa		5.7	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0		

は使用不可

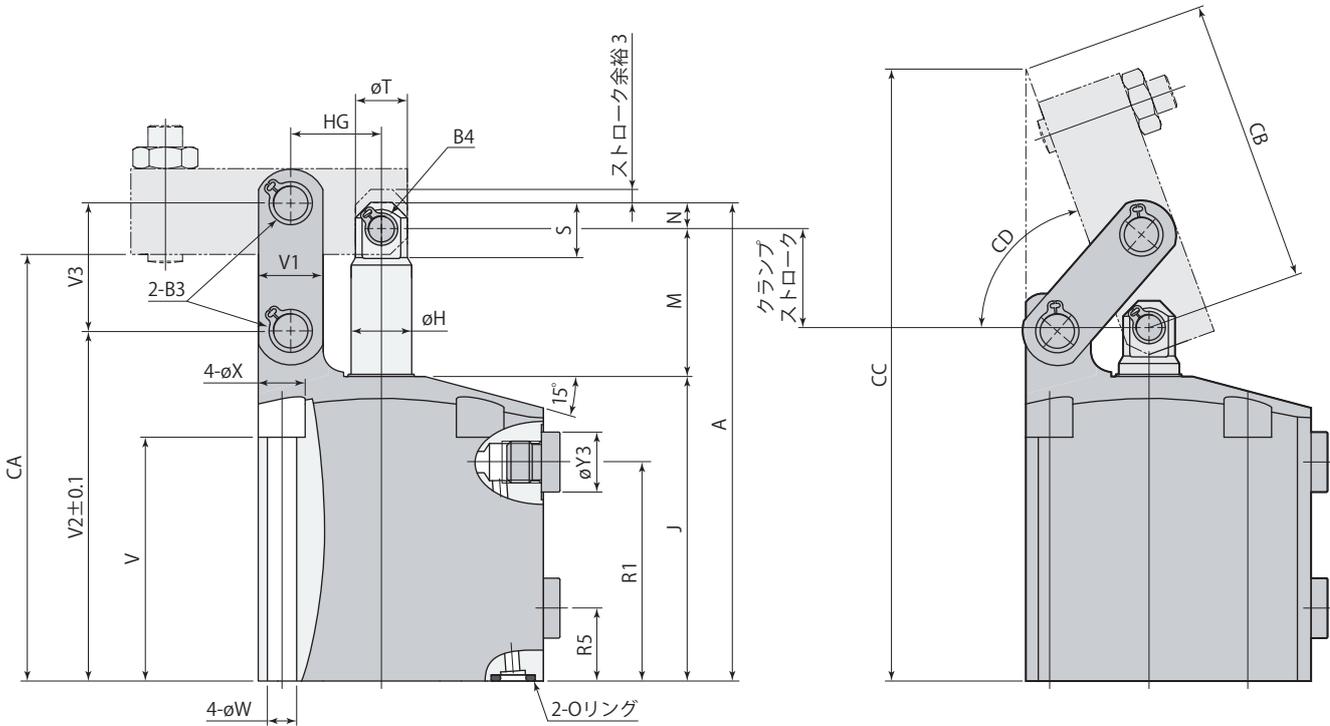
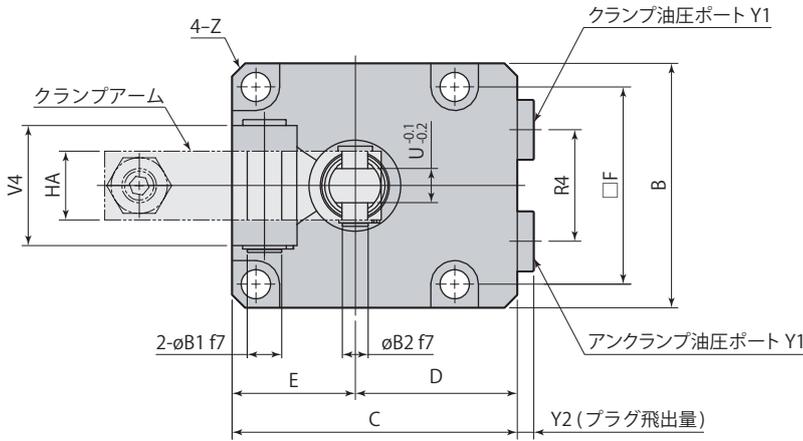
model BLU16		クランプ力 $F=67.61 \times P / (LH-30.5)$									最短アーム長さ Min. LH mm
油圧力 MPa	シリンダ出力 kN	クランプ力 kN									
		クランプアーム長さ LH mm									
		50	60	69.5	80	100	120	140	160	180	
7	17.2			12.1	9.6	6.8	5.3	4.3	3.7	3.2	62
6.5	16.0		14.9	11.3	8.9	6.3	4.9	4.0	3.4	2.9	58
6	14.8		13.8	10.4	8.2	5.8	4.5	3.7	3.1	2.7	54
5.5	13.6		12.6	9.5	7.5	5.4	4.2	3.4	2.9	2.5	51
5	12.3	17.3	11.5	8.7	6.8	4.9	3.8	3.1	2.6	2.3	48
4.5	11.1	15.6	10.3	7.8	6.1	4.4	3.4	2.8	2.3	2.0	45
4	9.9	13.9	9.2	6.9	5.5	3.9	3.0	2.5	2.1	1.8	44
3.5	8.6	12.1	8.0	6.1	4.8	3.4	2.6	2.2	1.8	1.6	↑
3	7.4	10.4	6.9	5.2	4.1	2.9	2.3	1.9	1.6	1.4	↑
2.5	6.2	8.7	5.7	4.3	3.4	2.4	1.9	1.5	1.3	1.1	↑
2	4.9	6.9	4.6	3.5	2.7	1.9	1.5	1.2	1.0	0.9	↑
1.5	3.7	5.2	3.4	2.6	2.0	1.5	1.1	0.9	0.8	0.7	↑
1	2.5	3.5	2.3	1.7	1.4	1.0	0.8	0.6	0.5	0.5	44
最高油圧力 MPa		5.4	6.8	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	

は使用不可

model BLU25		クランプ力 $F=129.87 \times P / (LH-37.5)$										最短アーム長さ Min. LH mm
油圧力 MPa	シリンダ出力 kN	クランプ力 kN										
		クランプアーム長さ LH mm										
		60	65	87.5	100	120	140	160	180	200		
7	26.9			18.2	14.5	11.0	8.9	7.4	6.4	5.6	73	
6.5	25.0			16.9	13.5	10.2	8.2	6.9	5.9	5.2	68	
6	23.1		28.3	15.6	12.5	9.4	7.6	6.4	5.5	4.8	64	
5.5	21.2	31.7	26.0	14.3	11.4	8.7	7.0	5.8	5.0	4.4	60	
5	19.2	28.9	23.6	13.0	10.4	7.9	6.3	5.3	4.6	4.0	57	
4.5	17.3	26.0	21.3	11.7	9.4	7.1	5.7	4.8	4.1	3.6	55	
4	15.4	23.1	18.9	10.4	8.3	6.3	5.1	4.2	3.6	3.2	↑	
3.5	13.5	20.2	16.5	9.1	7.3	5.5	4.4	3.7	3.2	2.8	↑	
3	11.6	17.3	14.2	7.8	6.2	4.7	3.8	3.2	2.7	2.4	↑	
2.5	9.6	14.4	11.8	6.5	5.2	3.9	3.2	2.7	2.3	2.0	↑	
2	7.7	11.5	9.4	5.2	4.2	3.1	2.5	2.1	1.8	1.6	↑	
1.5	5.8	8.7	7.1	3.9	3.1	2.4	1.9	1.6	1.4	1.2	↑	
1	3.9	5.8	4.7	2.6	2.1	1.6	1.3	1.1	0.9	0.8	55	
最高油圧力 MPa		5.5	6.2	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0		

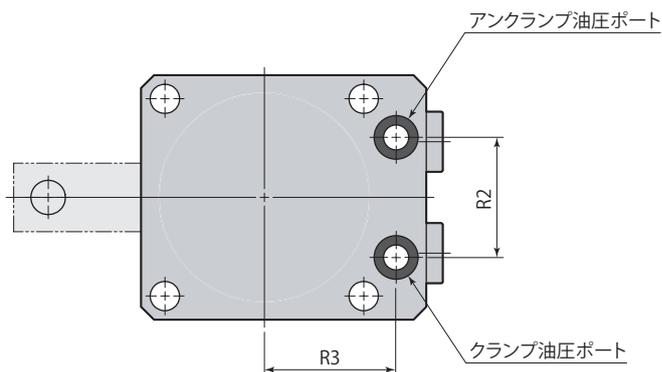
は使用不可

外形寸法図



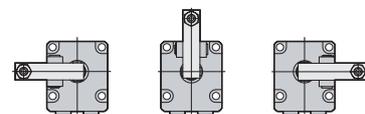
クランプ

アンクランプ



● 本図はBLU□-Fの外形を示します。BLU□-LとBLU□-Rは、クランプアームの取付方向が異なるだけで、それ以外の寸法はBLU□-Fと同一です。

L:左方向 F:前方向 R:右方向



● クランプアーム、取付ボルトは付属しません。

mm

型 式	BLU02-□	BLU04-□	BLU06-□	BLU10-□	BLU16-□	BLU25-□	
A	93.5	104	111.5	131	155	186.5	
B	45	50	57	70	86	108	
C	55	60	66	82	96	120	
D	32.5	35	37.5	47	53	66	
E	22.5	25	28.5	35	43	54	
F	35	40	46	56	68	88	
øH	12	14	14	16	22.4	28	
J	61	66	71	83	96.5	112	
M	27.5	32	34.5	40	47.5	61.5	
N	5	6	6	8	11	13	
R1	42	48	51	56.5	64.5	80.5	
R2	22	24	28	36	45	50	
R3	25	28	30.5	36	42	57	
R4	20	22	26	30	38	50	
R5	16	17	17	22	23	28	
S	11.5	13	13	17	21.8	27.5	
øT	10	12	12	14	20	26	
U (二面幅)	6	6	8	10	11	16	
V	49	54	57	66	73.5	83	
V1	11	13	15	19	25	32	
V2	67.5	75.5	81.5	95	109.5	130	
V3	24	26	30	35.5	44	53	
V4	21	21	28	37	46	56	
øW	5.5	5.5	6.8	9	11	14	
øX	9.5	9.5	11	14	17.5	20	
Y1	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	
Y2	3.8	3.8	3.8	4.8	4.8	4.8	
øY3	14	14	14	19	19	22	
Z	C3	C3	C3	C4	C6	C6.5	
øB1	6 ^{-0.012 -0.022}	6 ^{-0.012 -0.022}	8 ^{-0.013 -0.028}	10 ^{-0.013 -0.028}	14 ^{-0.016 -0.034}	16 ^{-0.016 -0.034}	
øB2	6 ^{-0.012 -0.022}	6 ^{-0.012 -0.022}	6 ^{-0.012 -0.022}	8 ^{-0.013 -0.028}	12 ^{-0.016 -0.034}	14 ^{-0.016 -0.034}	
B3 (止め輪) ※1	STW-6	STW-6	STW-8	STW-10	STW-14	STW-16	
B4 (止め輪) ※1	STW-6	STW-6	STW-6	STW-8	STW-12	STW-14	
CA	83	92	99.5	115	135	161	
CB	48	59.6	67.3	78.7	98.2	133.5	
CC	113.7	132	143.8	167.4	199.7	254.2	
CD	約69°	約71°	約70°	約70°	約69°	約72°	
HA	12	12	16	19	22	32	
HG	16.5	18.5	21	24.5	30.5	37.5	
Oリング (フッ素ゴム 硬度Hs90)	P7	P7	P7	P8	P8	P10	
フローコントロールバルブ ※2	メータイン	VCF01	VCF01	VCF01	VCF02	VCF02	VCF03
	メータアウト	VCF01-O	VCF01-O	VCF01-O	VCF02-O	VCF02-O	VCF03-O
エア抜きバルブ ※2	VCE01	VCE01	VCE01	VCE02	VCE02	VCE03	

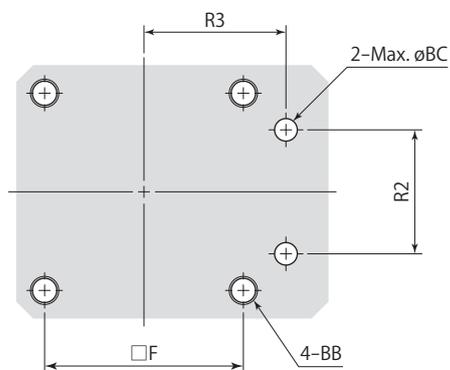
※1:止め輪は(株)オチアイ製です。

※2:フローコントロールバルブ、エア抜きバルブの型式はサイズにより異なります。

オプションは各ページを参照してください。

● フローコントロールバルブ →218ページ ● エア抜きバルブ →220ページ

取付穴加工図

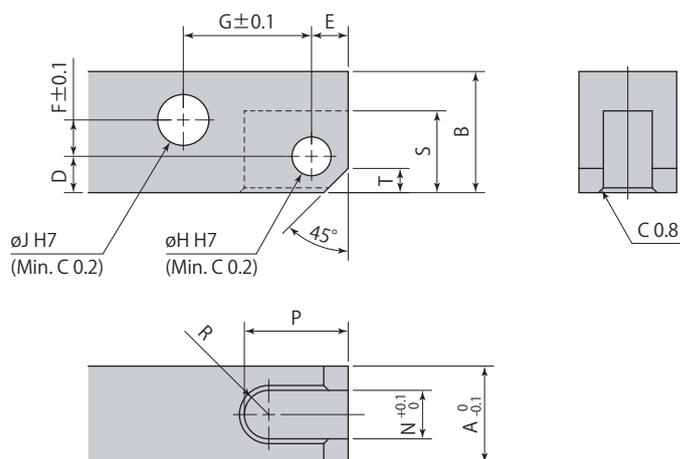


mm

型 式	BLU02-□	BLU04-□	BLU06-□	BLU10-□	BLU16-□	BLU25-□
F	35	40	46	56	68	88
R2	22	24	28	36	45	50
R3	25	28	30.5	36	42	57
BB	M5	M5	M6	M8	M10	M12
øBC	4	4	4	6	6	8

クランプアーム加工図

クランプアームは付属しません。下記の寸法で製作してください。



材質(推奨): S45C (HB167~229)

リンククランプ	BLU02	BLU04	BLU06	BLU10	BLU16	BLU25
A	12	12	16	19	22	32
B	14	16	20	25	31	38
D	5.5	6	6	8	9	12.5
E	5.5	6	6	7	10	13
F	3	3.5	6	7.5	9.5	9.5
G	16.5	18.5	21	24.5	30.5	37.5
ϕH	6 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	8 ^{+0.015} ₀	12 ^{+0.018} ₀	14 ^{+0.018} ₀
ϕJ	6 ^{+0.012} ₀	6 ^{+0.012} ₀	8 ^{+0.015} ₀	10 ^{+0.015} ₀	14 ^{+0.018} ₀	16 ^{+0.018} ₀
N	6	6	8	10	11	16
P	14	17	17	20	26.5	36
R	R3	R3	R4	R5	R5.5	R8
S	12	13.5	13.5	17.5	22	28
T	3	4	4	5	7	8

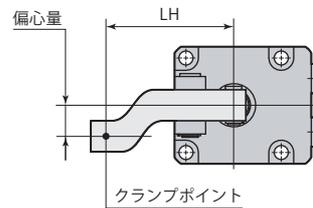
● クランプアーム取付時は付属のピンと止め輪を使用してください。

クランプアーム許容偏心量

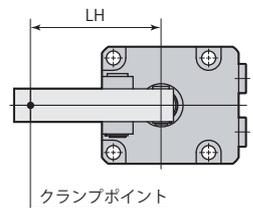
リンククランプmodel BLUは、ワーク形状によりクランプアーム先端のクランプポイントがピストンロッドとクランプアームのセンターライン上に設けられない場合、右図に示す偏心形クランプアームを使用することができます。

ただし、偏心量については、下記の許容偏心量以下としてください。許容偏心量を超えるクランプアームを使用すると、リンク機構とピストンロッドに大きな偏心荷重がかかり、故障の原因となります。

偏心形クランプアーム



通常のクランプアーム



model BLU02		は使用不可							
油圧力 MPa	許容偏心量 mm								
	クランプアーム長さ LH mm								
	27	30	36.5	40	50	60	80	100	
7			10	14	25	35	55	60	
6.5			12	16	28	40	60	↑	
6		8	16	20	35	48	↑	↑	
5.5		10	20	25	40	55	↑	↑	
5	8	14	25	32	50	60	↑	↑	
4.5	10	16	30	36	60	↑	↑	↑	
4	15	23	39	48	↑	↑	↑	↑	
3.5	20	28	47	57	↑	↑	↑	↑	
3	25	35	58	60	↑	↑	↑	↑	
2.5	33	45	60	↑	↑	↑	↑	↑	
2	44	60	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
1.5	60	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
1	60	60	60	60	60	60	60	60	

model BLU04		は使用不可							
油圧力 MPa	許容偏心量 mm								
	クランプアーム長さ LH mm								
	30	35	42	50	60	80	100	120	
7					7	16	25	32	
6.5					10	22	32	42	
6				8	16	28	40	54	
5.5			7	13	21	36	52	60	
5			10	18	26	45	60	↑	
4.5		7	15	24	35	56	↑	↑	
4		10	20	30	45	60	↑	↑	
3.5	8	16	27	40	56	↑	↑	↑	
3	13	23	37	54	60	↑	↑	↑	
2.5	18	30	48	60	↑	↑	↑	↑	
2	26	42	60	↑	↑	↑	↑	↑	
1.5	39	60	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
1	60	60	60	60	60	60	60	60	

model BLU06		は使用不可						
油圧力 MPa	許容偏心量 mm							
	クランプアーム長さ LH mm							
	35	45	50	60	80	100	120	
7			8	8	8	8	8	
6.5		8	8	8	8	8	8	
6		12	13	15	19	23	26	
5.5		18	20	24	32	41	49	
5	8	24	28	35	48	62	76	
4.5	12	32	37	48	68	80	80	
4	18	42	49	64	80	↑	↑	
3.5	24	51	65	80	↑	↑	↑	
3	31	63	79	↑	↑	↑	↑	
2.5	41	80	80	↑	↑	↑	↑	
2	55	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
1.5	80	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
1	80	80	80	80	80	80	80	

model BLU10		は使用不可							
油圧力 MPa	許容偏心量 mm								
	クランプアーム長さ LH mm								
	40	50	56.5	60	80	100	120	140	160
7		12	17	18	23	28	33	38	43
6.5		15	24	26	35	45	54	64	73
6		18	27	33	50	65	79	94	95
5.5		22	32	38	67	88	95	95	↑
5	9	27	38	45	80	95	↑	↑	↑
4.5	12	32	46	53	93	↑	↑	↑	↑
4	17	40	55	63	95	↑	↑	↑	↑
3.5	22	49	66	76	↑	↑	↑	↑	↑
3	30	61	82	93	↑	↑	↑	↑	↑
2.5	40	79	95	95	↑	↑	↑	↑	↑
2	56	95	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
1.5	82	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
1	95	95	95	95	95	95	95	95	95

model BLU16		は使用不可								
油圧力 MPa	許容偏心量 mm									
	クランプアーム長さ LH mm									
	50	60	69.5	80	100	120	140	160	180	
7				14	30	45	60	75	90	
6.5			12	20	38	56	75	92	110	
6			18	28	50	70	90	110	↑	
5.5		12	25	38	62	86	110	↑	↑	
5		20	34	50	78	110	↑	↑	↑	
4.5		28	45	62	97	↑	↑	↑	↑	
4	16	38	58	80	110	↑	↑	↑	↑	
3.5	25	50	75	100	↑	↑	↑	↑	↑	
3	35	65	95	110	↑	↑	↑	↑	↑	
2.5	52	90	110	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
2	75	110	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
1.5	110	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
1	110	110	110	110	110	110	110	110	110	

model BLU25		は使用不可								
油圧力 MPa	許容偏心量 mm									
	クランプアーム長さ LH mm									
	60	65	87.5	100	120	140	160	180	200	
7			25	38	60	80	100	120	140	
6.5			32	48	72	95	120	145	160	
6			42	60	87	115	142	160	↑	
5.5			52	72	105	135	160	↑	↑	
5		24	65	90	126	160	↑	↑	↑	
4.5	20	32	82	110	150	↑	↑	↑	↑	
4	31	44	104	137	160	↑	↑	↑	↑	
3.5	41	56	125	160	↑	↑	↑	↑	↑	
3	53	71	153	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
2.5	71	93	160	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
2	97	125	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
1.5	141	160	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
1	160	160	160	160	160	160	160	160	160	

リンククランプ

ブロックモデル

BLU