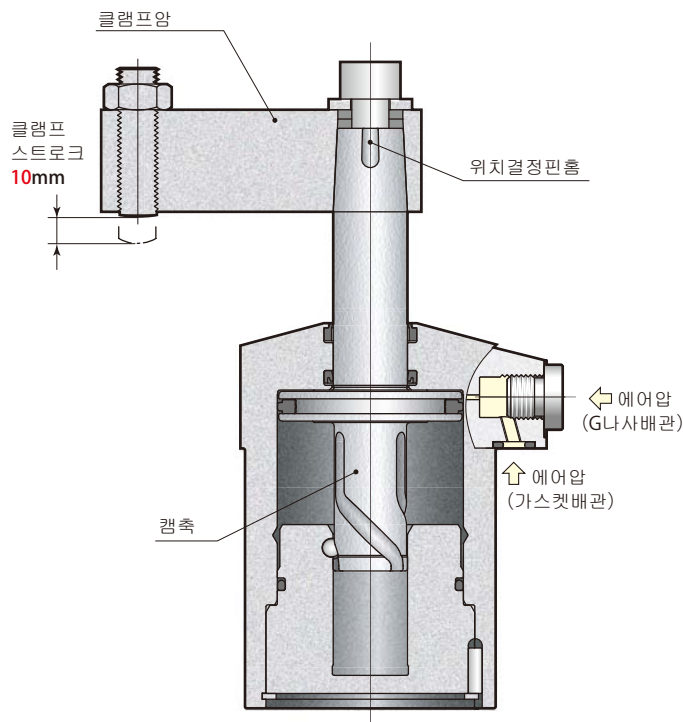
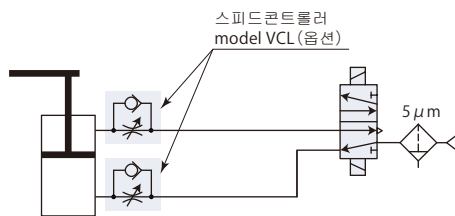


표준모델

model CTX□-□



에어회로도



사	양	→ 664 페이지
배	관	→ 665 페이지
표	준	→ 668 페이지
양	로	드 → 671 페이지

사 양

사이즈

클램프시 스윙방향

**32**

**40**

**50**

**63**

**CTX** -

**L** : 반시계방향

**R** : 시계방향

무기호 : 표 준

**E** : 양로드

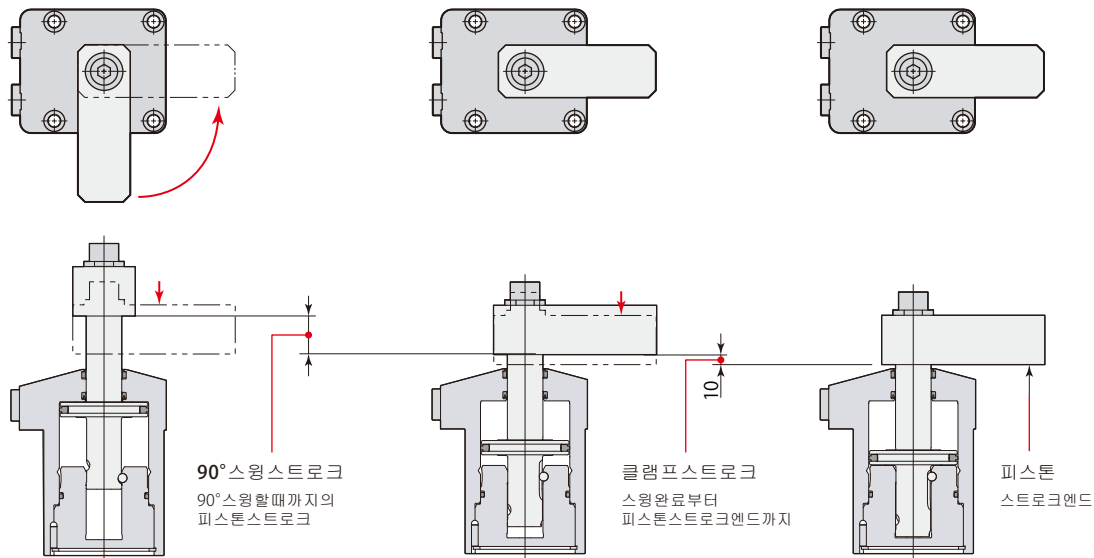
형 식		CTX32	CTX40	CTX50	CTX63	
실린더출력 (에어압 0.5MPa)	N	330	530	820	1310	
실린더내경	mm	32	40	50	63	
로드직경	mm	14	16	20	25	
실린더면적 (클램프)	mm <sup>2</sup>	650	1056	1649	2626	
폴스트로크	mm	20.5	22	25	28.5	
90°스윙스트로크	mm	10.5	12	15	18.5	
클램프스트로크	mm	10	10	10	10	
스윙각도		90°±3°				
위치결정핀흡위치정도		±1°				
클램프위치반복정도		±0.5°				
최대스윙토크 ※1	N·m	0.10	0.20	0.40	0.75	
실린더용량	클램프	cm <sup>3</sup>	13.3	23.2	41.2	74.9
	언클램프	cm <sup>3</sup>	16.5	27.6	49.1	88.8
질 량	kg	0.45	0.62	1.02	1.68	
취부볼트권장체결토크 (강도구분12.9)	N·m	4.0	4.0	5.9	5.9	
암취부볼트권장체결토크	N·m	25	25	50	53	

- 사용에어압력범위 : 0.1 MPa~1 MPa
- 보증내압력 : 1.5 MPa
- 사용주위온도 : 0~70 °C
- 사용유체 : 에어(※2)
- 급유 : 불요
- 영속제철삭유를 쓰는 환경에서도 사용할 수 있습니다.

※1 : 수직취부시에 0.1 MPa에서 암을 들어올릴 수 있는 한계치입니다.

※2 : 5µm 이하의 필터를 통과한 건조에어를 사용해 주십시오.

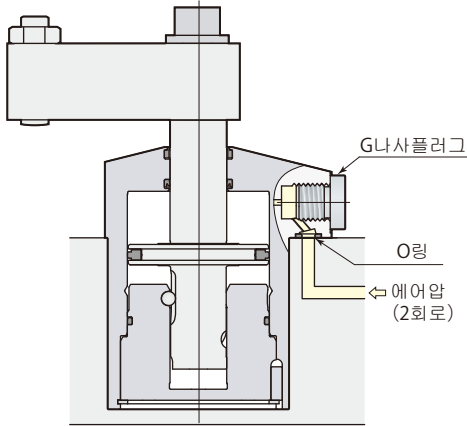
워크클램프는 클램프스트로크내에서 실시해 주십시오.



가스켓배관과 G나사배관이 가능합니다.

가스켓배관

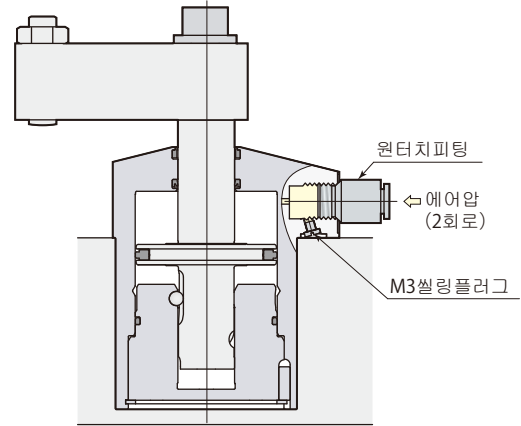
가스켓배관으로 사용하는 경우, 옵션의 스피드컨트롤러 model VCL을 G나사포트에 취부할 수 있습니다.



G나사배관

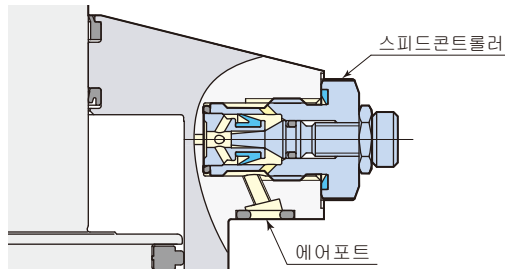
G나사배관으로 사용하는 경우, G나사 플러그를 분리하고, 부속의 M3씰링플러그를 취부해 주십시오. (출하시에 M3 씰링플러그는 취부되어 있지 않습니다.)

G나사 조인트는 원터치피팅, 또는 원터치피팅부착 스피드 컨트롤러를 사용해 주십시오.



스피드컨트롤러 model VCL

→692페이지 참조



능 력 표

클램프력은 클램프암 길이(LH)와 에어압력(P)에 의해 결정됩니다.

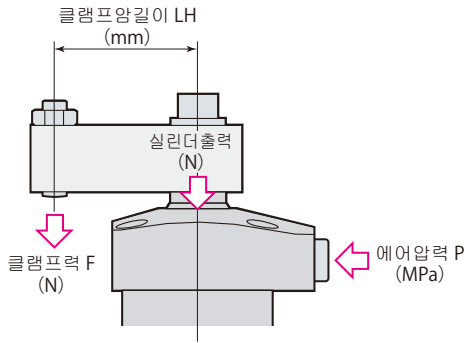
클램프력 계산식

클램프력 F = 에어압력 P × 1000 / (계수 1 + 계수 2 × 클램프암 길이 LH)

CTX50으로 클램프암 길이(LH) 60 mm, 에어압력 1.0 MPa의 경우,

클램프력 F = 1.0 × 1000 / (0.606 + 0.00169 × 60) = 1410 N

실린더와 로드가 손상되므로, 사용불가 범위내에서는 사용하지 마십시오.



model CTX32		클램프력 F=P×1000/(1.53+0.00527×LH)							최대암길이 Max. LH mm
에어압력 MPa	실린더출력 N	클램프력 N							
		클램프암길이 LH mm							
		35	50	70	90	100	120		
1.0	650	580	560	530	사용불가			89	
0.9	590	520	500	470	450	440		103	
0.8	520	470	450	420	400	390	370	122	
0.7	460	410	390	370	350	340	320	148	
0.6	390	350	330	320	300	290	280	190	
0.5	330	290	280	260	250	240	230	↑	
0.4	260	230	220	210	200	190	180	↑	
0.3	200	170	170	160	150	150	140	↑	
0.2	130	120	110	110	100	100	90	↑	
0.1	70	60	60	50	50	50	50	190	

model CTX40		클램프력 F=P×1000/(0.947+0.00302×LH)							최대암길이 Max. LH mm
에어압력 MPa	실린더출력 N	클램프력 N							
		클램프암길이 LH mm							
		50	70	90	110	130	150		
1.0	1060	910	860	820	사용불가			92	
0.9	950	820	780	740	사용불가			107	
0.8	840	730	690	660	630			126	
0.7	740	640	600	570	550	520	500	153	
0.6	630	550	520	490	470	450	430	196	
0.5	530	460	430	410	390	370	360	↑	
0.4	420	360	350	330	310	300	290	↑	
0.3	320	270	260	250	230	220	210	↑	
0.2	210	180	170	160	160	150	140	↑	
0.1	110	90	90	80	80	70	70	196	

model CTX50		클램프력 F=P×1000/(0.606+0.00169×LH)						최대암길이 Max. LH mm
에어압력 MPa	실린더출력 N	클램프력 N						
		클램프암길이 LH mm						
		60	80	100	120	140	160	
1.0	1650	1410	1350	1290	사용불가			119
0.9	1480	1270	1210	1160	1110			138
0.8	1320	1130	1080	1030	990	950	910	163
0.7	1150	990	940	900	870	830	800	201
0.6	990	850	810	770	740	710	680	260
0.5	820	710	670	650	620	590	570	↑
0.4	660	570	540	520	490	470	460	↑
0.3	490	420	400	390	370	360	340	↑
0.2	330	280	270	260	250	240	230	↑
0.1	160	140	130	130	120	120	110	260

model CTX63		클램프력 F=P×1000/(0.381+0.00090×LH)						최대암길이 Max. LH mm
에어압력 MPa	실린더출력 N	클램프력 N						
		클램프암길이 LH mm						
		75	90	110	130	150	170	
1.0	2630	2230	2160	2080	2010	사용불가		148
0.9	2360	2010	1950	1880	1810	1740	1690	172
0.8	2100	1780	1730	1670	1610	1550	1500	205
0.7	1840	1560	1520	1460	1410	1360	1310	253
0.6	1580	1340	1300	1250	1200	1160	1120	330
0.5	1310	1110	1080	1040	1000	970	940	↑
0.4	1050	890	870	830	800	780	750	↑
0.3	790	670	650	630	600	580	560	↑
0.2	530	450	430	420	400	390	370	↑
0.1	260	220	220	210	200	190	190	330

스윙속도의 조절

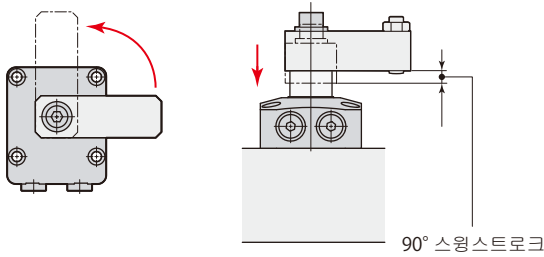
클램프는 90°스윙동작시에 부하가 걸리기 때문에, 클램프암 길이와 질량 (관성모멘트)에 따라 동작시간이 제한됩니다.

1. 클램프암 길이와 질량으로, 관성모멘트를 계산해 주십시오.
  2. 90°스윙 시간이 아래 그래프의 최단스윙시간 이상이 되도록, 스피드컨트롤러로 속도를 조정해 주십시오.
- 사용불가범위에서 사용하면, 클램프 손상의 원인이 됩니다.

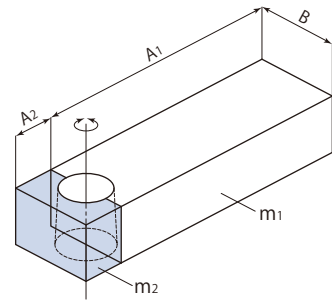
관성모멘트의 계산에

$$I = \frac{1}{12} m_1(4A_1^2 + B^2) + \frac{1}{12} m_2(4A_2^2 + B^2)$$

I : 관성모멘트 (kg·m<sup>2</sup>)  
m : 질량 (kg)



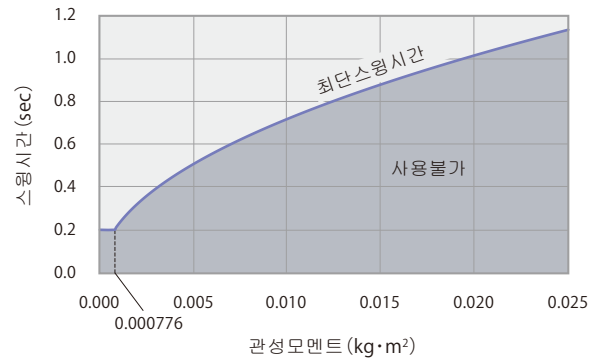
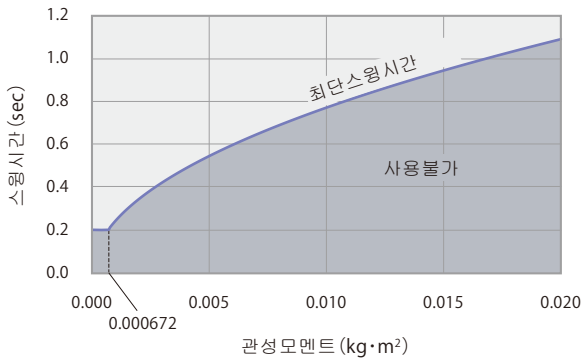
model CTX32



model CTX40

최단스윙시간계산식  $t = \sqrt{\frac{I}{0.0168}}$

최단스윙시간계산식  $t = \sqrt{\frac{I}{0.0194}}$

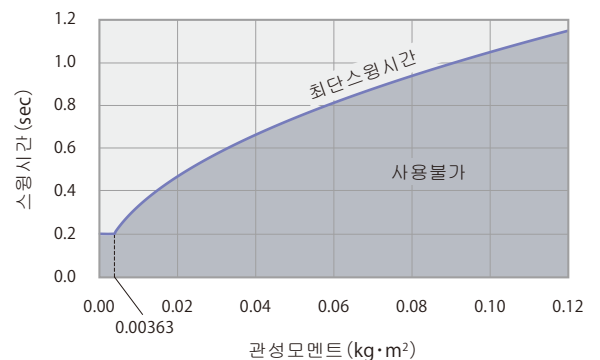
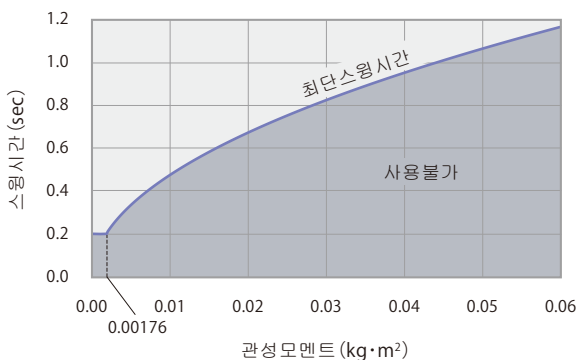


model CTX50

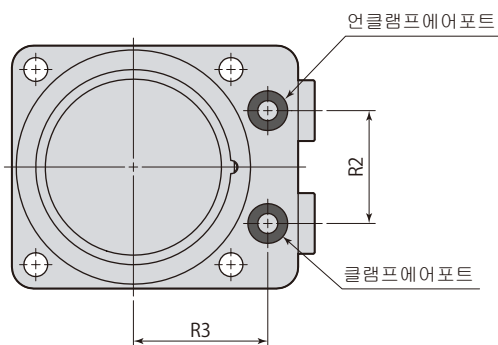
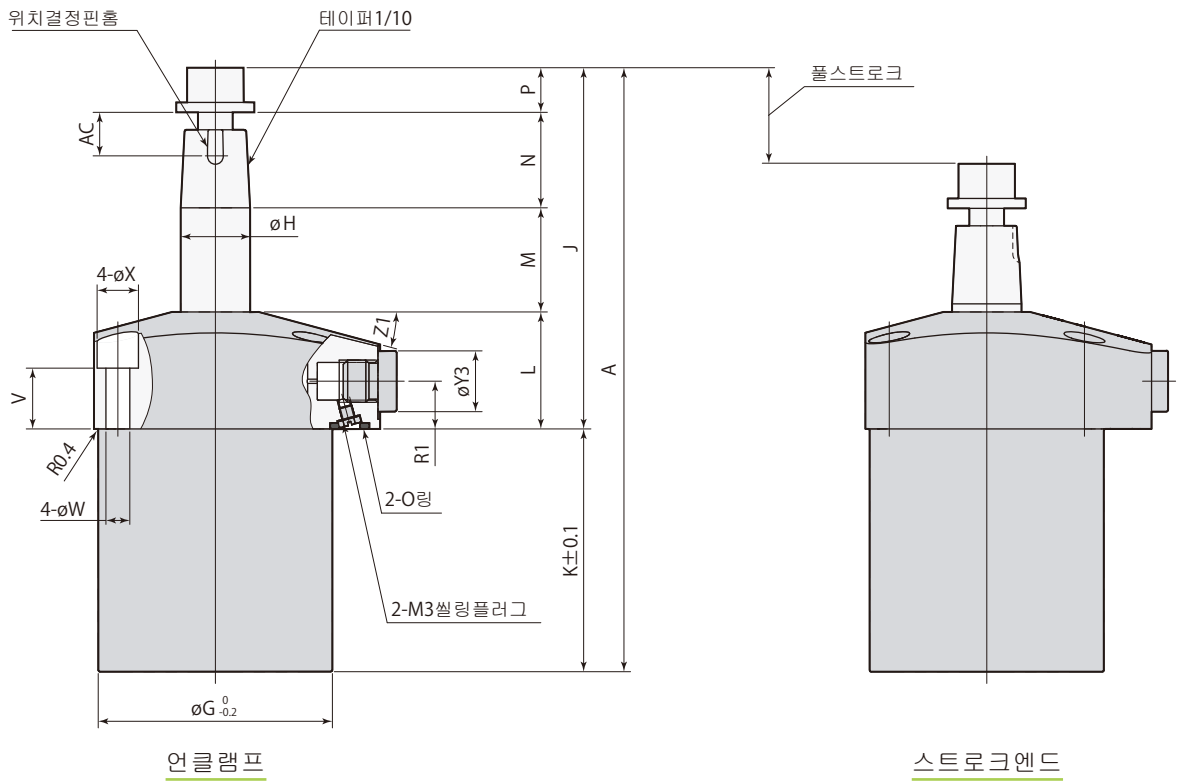
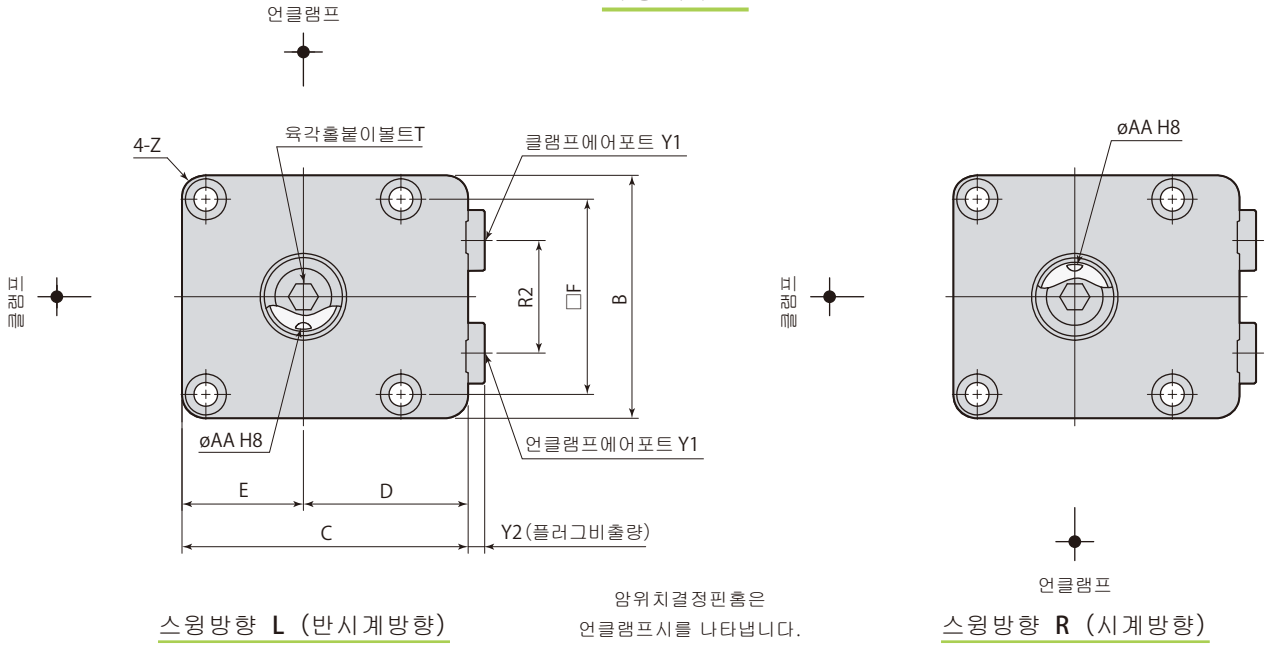
model CTX63

최단스윙시간계산식  $t = \sqrt{\frac{I}{0.0440}}$

최단스윙시간계산식  $t = \sqrt{\frac{I}{0.0908}}$



외형치수도



- 클램프암, 암위치결정핀, 취부볼트는 부착되지 않습니다.
- 부속의 M3씰링플러그는 G나사배관시에 취부해 주십시오.

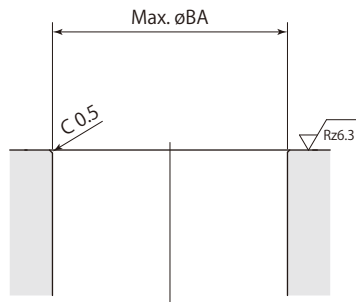
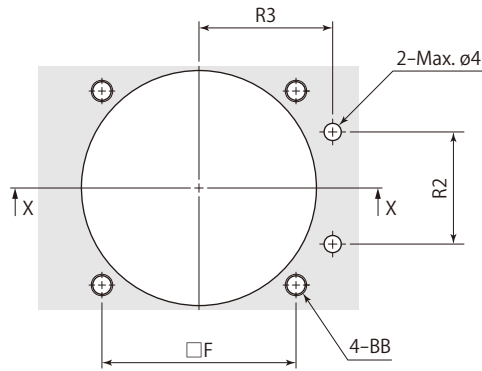
형 식		CTX32-□	CTX40-□	CTX50-□	CTX63-□
mm					
A		129.8	139.3	160.7	187.2
B		50	56	66	78
C		60	66	80	91
D		35	38	47	52
E		25	28	33	39
F		39	45	53	65
∅ G		46	54	64	77
∅ H		14	16	20	25
J		78.8	83.3	100.2	110.7
K		51	56	60.5	76.5
L		27	27	32	32
M		22.5	24	28	31.5
N (암두께)		19	22	27	32
P		10.3	10.3	13.2	15.2
R1		11	11	12.5	12.5
R2		20	26	30	40
R3		28	31	36	41
T		M8×1.25 길이16	M8×1.25 길이16	M10×1.5 길이20	M12×1.75 길이25
V		14	14	17	16
∅ W		5.5	5.5	6.8	6.8
∅ X		9.5	9.5	11	11
Y1		G1/8	G1/8	G1/4	G1/4
Y2		3.8	3.8	4.8	4.8
∅ Y3		14	14	19	19
Z		R5	R5	R6	R6
Z1		15°	15°	14°	13°
∅ AA (핀홀직경)		4 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	4 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	5 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	5 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>
AC		10.5	10.5	12.5	12.5
위치결정핀		∅4(h8)×10	∅4(h8)×10	∅5(h8)×12	∅5(h8)×12
O링 (불소고무 경도Hs90)		P6	P6	P6	P6
테이퍼슬리브		CTH32-XS	CTH40-XS	CTH50-XS	CTH63-XS
스피드컨트롤러 ※	메타인	VCL01-I	VCL01-I	VCL02-I	VCL02-I
	메타아웃	VCL01-O	VCL01-O	VCL02-O	VCL02-O

※:스피드컨트롤러의 형식은 사이즈에 따라 다릅니다.

옵션은 각 페이지를 참조해 주십시오.

● 테이퍼슬리브 → 674페이지 ● 스피드컨트롤러 → 692페이지

취부홀가공도



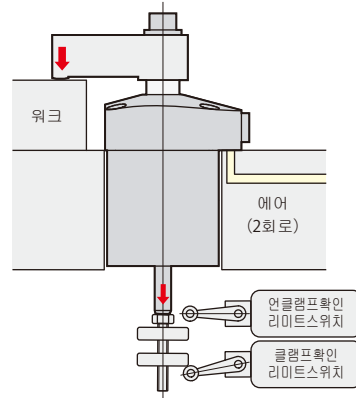
X-X

형 식	CTX32-□	CTX40-□	CTX50-□	CTX63-□
F	39	45	53	65
R2	20	26	30	40
R3	28	31	36	41
ø BA	46.5	54.5	64.5	77.5
BB	M5	M5	M6	M6

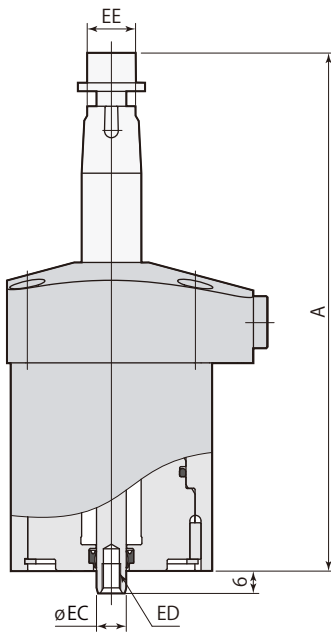
mm



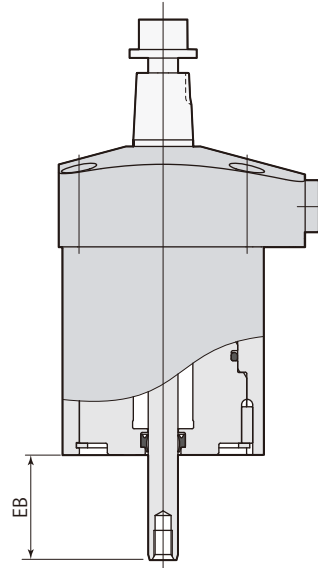
사용 예



외형 치수도



연클램프



스트로크엔드

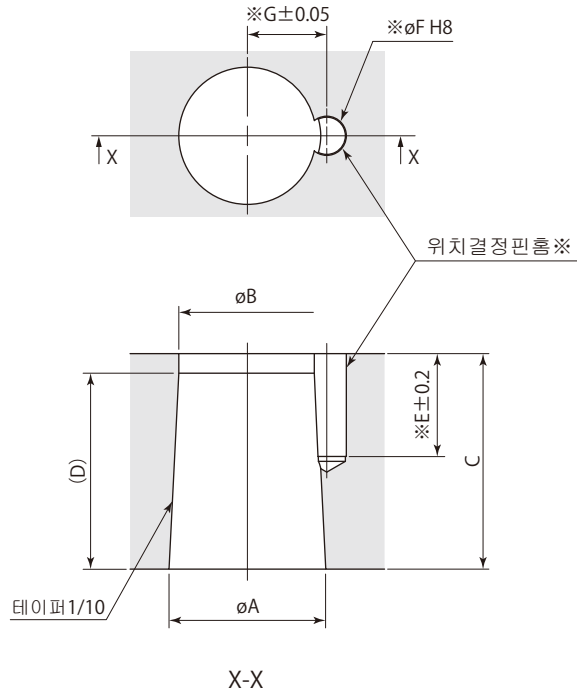
mm

형식	CTX32-□E	CTX40-□E	CTX50-□E	CTX63-□E
실린더용량 (연클램프)	15.5 cm <sup>3</sup>	26.5 cm <sup>3</sup>	47.1 cm <sup>3</sup>	86.6 cm <sup>3</sup>
A	129.8	139.3	160.7	187.2
EB	26.5	28	31	34.5
ø EC	8	8	10	10
ED	M5×0.8 깊이8	M5×0.8 깊이8	M6×1 깊이11	M6×1 깊이11
EE (이면폭)	11 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	13 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	14 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	19 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>
질량	0.47 kg	0.63 kg	1.04 kg	1.70 kg

- 본 그림은 스윙방향L(반시계방향)을 나타냅니다.
- 본 페이지에 기재되어 있지 않은 사양 및 치수는, 사양(→664페이지), 외형치수(→668페이지)를 참조해 주십시오.

클램프암취부홀가공도

클램프암은 부속되지 않습니다. 클램프암을 제작하는 경우에는, 아래의 치수로 제작해 주십시오.



※: 위치결정핀을 사용하지 않는 경우에는, 위치결정핀홀(E, F, G)의 가공은 불필요합니다.  
(위치결정핀은 클램프암 취부방향의 위치내기를 확실하고 용이하게 실행할 수 있습니다.)

스윙클램프	CTX32	CTX40	CTX50	CTX63
∅ A	14 <sup>-0.016</sup> <sub>-0.034</sub>	16 <sup>-0.016</sup> <sub>-0.034</sub>	20 <sup>-0.020</sup> <sub>-0.041</sub>	25 <sup>-0.020</sup> <sub>-0.041</sub>
∅ B	12.6	14	17.8	22.4
C	19	22	27	32
D	14	20	22	26
E	10.5	10.5	12.5	12.5
∅ F (핀홀직경)	4 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	4 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	5 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	5 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>
G	7.1	8.1	10.1	12.6

mm