

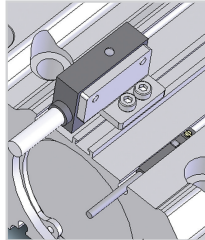
NGQ 시리즈

LONG STROKE 대응 가능

(일부 기종 최대 행정 300mm 까지 제작 가능)

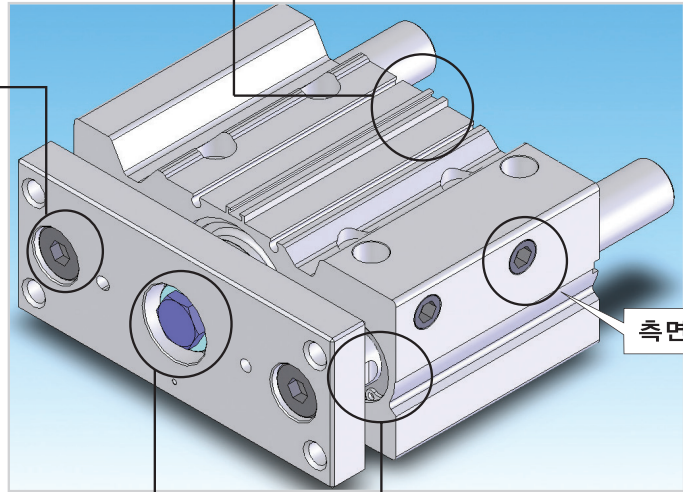
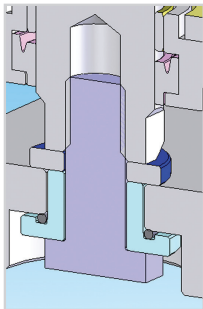
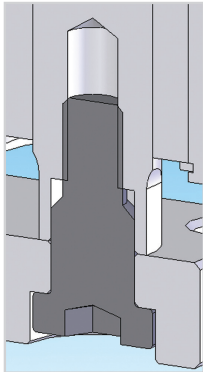
GUIDE연결부 공법 개선으로 PLATE 직각도, 내식성 향상

· 특수 고강도 BOLT 적용



AUTO 스위치 적용 다양화

- 일반형, Ø4 초소형, 내강자계형 스위치 적용.
- 상면, 밑면(일부기종) 스위치 설치 가능.



측면포트 신설

M TYPE의 내구성 향상

· 특수 미끄럼 베어링 사용.

작동성능 우수 (틀어짐, 작동중 걸림 현상 완전 배제)

- PLATE와 PISTON ROD부에 유격 부여로 부드러운 작동성 발휘.
- 유격에 의한 소음 방지용 O-RING 삽입.

고객 부착 편의성 향상

- 측면부착(OPTION 사양)
- 밑면 T-SLOT홀 추가
- 관통형 부착 사양 확대
- ※ 부착 관련 자료 참조

TUBE 부착면 정밀도 향상

- 측면, 밑면, 후면 가공

TCP1

APM

TCM

TCM2

ARD

AM2

TCA2

TCS1
TCS2

TCQ2

ADQ2CP

AQ2
ADQ2

AQ3

TCK1
TCK2

ACK1

ABK
ABK2

NSK

TGQ

NGQ
NGQ(이리쿠션)

TGM2
TG

APR

TCRL

AMR

AMRBR

NP
NBP

ADR

ASL

NDC

NDM

NGQ 시리즈

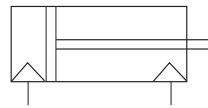
가이드 부착 콤팩트 실린더

튜브내경 : Ø12, Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

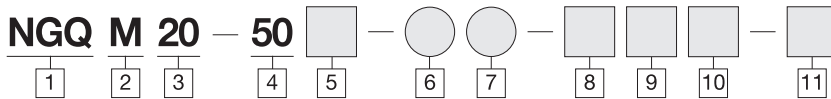


- 내형하중, 고정도 회전 방지 실린더
- 용도에 따른 2종류의 가이드 로드 베어링 선택 사용 가능
-미끄럼 베어링, 볼 베어링
- 탁월한 작동성능 확보 및 정밀도 향상
- 오토스위치 적용 다양화
- 측면 포트 기본설치
- 고객 부착 편의성 향상

표시기호



주문형식



1 NGQ = New Guide Compact Cylinder

2 적용 베어링 종류

M : 미끄럼 베어링
L : 볼 베어링

3 튜브내경

규격	12	16	20	25	32
내경(mm)	12	16	20	25	32
규격	40	50	63	80	100
내경(mm)	40	50	63	80	100

4 실린더 행정

형식	튜브내경	표준행정(mm)
NGQM NGQL	Ø12, Ø16	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200
		20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300
	Ø32, Ø40, Ø50, Ø63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300
		25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200
	Ø80, Ø100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200

주) 중간 행정의 경우 표준 행정에 SPACER를 장착하여 5 STROKE 단위로 제작 가능함.
예) NGQM20-25ST인 경우 NGQM20-30ST 표준제품에 5mm SPACER를 장착, 전체적인 형상 치수는 30ST와 동일함.

5 포트종류

구분	무기호	U(미국방식)	
Ø12, Ø16	M5x0.8	UNF	
구분	무기호	G(유럽방식)	U(미국방식)
Ø20~Ø100	RC	G	NPT

※ 유럽/미국 포트 종류 주문 시 문의 할 것

6 부착사양

무기호 : 측면 부착홀 없음
H : 측면 부착홀 있음

7 시리즈

무기호 : 표준형(L TYPE의 내경 Ø12~Ø40의 경우 동계 불가형이 기본임)
XC16 : 동계불가형 (L TYPE만 동계 불가형 가능)

8 AUTO SW 종류

무기호 : AUTO SW 없음 (자석 기본내장 실린더)
A73K : D-A73K, D-A73TNP(유접점)
W2P : 자자계 AUTO SW
※ 이상 SW는 Ø32~Ø100 적용.
W8V : 초소형 AUTO SW(유접점-수직형)
W8H : 초소형 AUTO SW(유접점-수평형)
W9V : 초소형 AUTO SW(무접점-수직형)
W9H : 초소형 AUTO SW(무접점-수평형)
W20H : 초소형 AUTO SW(무접점-수평형), 2색표시

※ 주) 스위치 세부사항은 p.840 참조
※ 이상 SW는 전기종 적용.

9 AUTO SW 리드선 길이

무기호 : 0.5m
L : 3m

10 AUTO SW 추가호

무기호 : 2개 부착
S : 1개 부착

11 내형하중 사양

무기호 : 없음
XNW : 내형하중 사양 (적용 시 별도문의)
※ 볼 베어링 Type만 가능
※ 적용가능 Stroke
Ø12, 16 - 10 Stroke 이하
Ø20, 25 - 20 Stroke 이하
Ø32-63- 25 Stroke 이하

가이드 부착 콤팩트 실린더 NGQ 시리즈

표준 사양			
항 목		규 격	
사용유체		압축 공기	
작동방식		복동형	
보증 내압력		1.5 Mpa (15kgf/cm ²)	
사용압력범위	최고압력	1.0 Mpa (9.9kgf/cm ²)	
	최저압력	Ø12, Ø16	0.12 Mpa (1.2kgf/cm ²)
		Ø20 ~ Ø100	0.1 Mpa (1.0kgf/cm ²)
주위 및 사용유체 온도		-10°C ~ +60°C	
급 유		불필요(무급유)	
쿠션		양측 RUBBER 쿠션 (기본)	
배관		2방향 배관 (상면, 측면)	
실린더 부착 형식		관통형 부착 (말면, 상면)부착, 측면 부착(OPTION 사양)	
		T-SLOT부착, 후면 부착	
AUTO S/W		초소형 AUTO S/W (W8*, W9*), D-A73K, W20H	
		내강자계 AUTO S/W (W2P) 3종 부착 가능	
사용 피스톤 속도		50 ~ 500 mm/S	
행정길이의 허용차		+1.5 0mm	

- TCP1
- APM
- TCM
- TCM2
- ARD
- AM2
- TCA2
- TCS1
TCS2
- TCQ2
- ADQ2CP
- AQ2
ADQ2
- AQ3
- TCK1
TCK2
- ACK1
- ABK
ABK2
- NSK
- TGQ
- NGQ**
NGQ(에어쿠션)
- TGM2
TG
- APR
- TCRL
- AMR
- AMRBR
- NP
NBP
- ADR
- ASL
- NDC
- NDM

이론 출력표 (단위 : kgf)



튜브내경 (mm)	ROD경 (mm)	작동 방향	수압면적 (cm ²)	사용압력(kgf/cm ²)									
				2	3	4	5	6	7	8	9	10	
12	6	OUT	1.1	2.3	3.4	4.5	5.7	6.8	7.9	9	10.2	11.3	
		IN	0.9	1.7	2.5	3.4	4.2	5.1	5.9	6.8	7.6	8.5	
16	8	OUT	2	4	6	8	10.1	12.1	14.1	16.1	18.1	20.1	
		IN	1.5	3	4.5	6	7.5	9	10.6	12.1	13.6	15.1	
20	10	OUT	3.1	6.3	9.4	12.6	15.7	18.8	22	25.1	28.3	31.4	
		IN	2.4	4.7	7.1	9.4	11.8	14.1	16.5	18.8	21.2	23.6	
25	12	OUT	4.9	9.8	14.7	19.6	24.5	29.4	34.3	39.3	44.2	49.1	
		IN	3.8	7.6	11.3	15.1	18.9	22.7	26.4	30.2	34	37.8	
32	16	OUT	8	16.1	24.1	32.2	40.2	48.2	56.3	64.3	72.4	80.4	
		IN	6	12.1	18.1	24.1	30.1	36.2	42.2	48.2	54.3	60.3	
40	16	OUT	12.6	25.1	37.7	50.2	62.8	75.4	87.9	100.5	113	125.6	
		IN	10.6	21.1	31.7	42.2	52.8	63.3	73.9	84.4	95	105.5	
50	20	OUT	19.6	39.3	58.9	78.5	98.1	117.8	137.4	157	176.6	196.3	
		IN	16.5	33	49.5	65.9	82.4	98.9	115.4	131.9	148.4	164.9	
63	20	OUT	31.2	62.3	93.5	124.6	155.8	186.9	218.1	249.3	280.4	311.6	
		IN	28	56	84.1	112.1	140.1	168.1	196.1	224.1	252.2	280.2	
80	25	OUT	50.2	100.5	150.7	201	251.2	301.4	351.7	401.9	452.2	502.4	
		IN	45.3	90.7	136	181.3	226.7	272	317.3	362.7	408	453.3	
100	30	OUT	78.5	157	235.5	314	392.5	471	549.5	628	706.5	785	
		IN	71.4	142.9	214.3	285.7	357.2	428.6	500.1	571.5	642.9	714.4	

주) 이론출력(kgf) = 압력(kgf/cm²) X 피스톤 수압면적(cm²) 1kgf ≃ 9.8N, 1kgf/cm² ≃ 0.098Mpa

NGQ 시리즈

중량표(제품중량)

(단위 : kg)

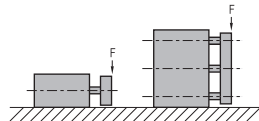
튜브 내경	형식	실린더 행정(mm)													
		10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300
Ø 12	M TYPE	0.2	0.3	—	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	/	/
Ø 16		0.3	0.4	—	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.3	1.4	/	/
Ø 20		—	0.7	—	0.8	0.8	0.9	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.7	3.1
Ø 25		—	1.0	—	1.1	1.2	1.3	1.7	1.9	2.2	2.5	2.8	3.0	3.6	4.1
Ø 32		—	—	1.7	—	—	2.2	2.5	2.8	3.2	3.6	4.0	4.3	5.3	6.0
Ø 40		—	—	1.8	—	—	2.5	2.8	3.3	3.8	4.2	4.8	5.2	6.4	6.9
Ø 50		—	—	3.1	—	—	3.8	4.5	5.2	5.8	6.5	7.3	7.9	8.8	9.4
Ø 63		—	—	3.7	—	—	4.8	5.4	6.2	6.8	7.6	8.4	9.1	10.1	10.8
Ø 80		—	—	6.6	—	—	7.5	8.8	9.7	10.7	11.6	12.8	13.7	/	/
Ø 100		—	—	9.8	—	—	10.7	12.4	13.7	15.3	16.5	18.0	19.2	/	/
Ø 12	L TYPE	0.2	0.3	—	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9	/	/
Ø 16		0.3	0.4	—	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.2	1.3	/	/
Ø 20		—	0.7	—	0.8	0.9	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.5	2.9
Ø 25		—	1.0	—	1.1	1.3	1.3	1.6	1.8	2.1	2.3	2.6	2.8	3.3	3.7
Ø 32		—	—	1.5	—	—	2.0	2.3	2.6	2.9	3.3	3.6	3.9	4.6	5.2
Ø 40		—	—	1.7	—	—	2.2	2.7	3.1	3.5	3.9	4.4	4.8	5.6	6.0
Ø 50		—	—	2.8	—	—	3.5	4.2	4.8	5.4	6.0	6.7	7.3	7.8	10.2
Ø 63		—	—	3.5	—	—	4.5	5.1	5.8	6.5	7.1	7.8	8.5	9.2	9.8
Ø 80		—	—	6.3	—	—	7.5	8.8	9.6	10.5	11.2	12.4	13.1	/	/
Ø 100		—	—	9.3	—	—	10.4	12.2	13.4	14.7	15.9	17.2	18.4	/	/

허용 하중

(단위 : N)

튜브 내경	형식	실린더 행정(mm)													
		10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300
Ø 12	M	20	16	—	13	15	13	19	16	14	12	11	10	/	/
	L	20	37	—	31	36	31	14	8	5	3	2	2	/	/
Ø 16	M	32	26	—	22	22	19	29	24	21	19	18	16	/	/
	L	31	54	—	46	52	46	41	27	17	12	8	6	/	/
Ø 20	M	—	52	—	44	43	38	67	58	51	45	40	36	28	19
	L	—	33	—	88	96	87	77	54	35	24	17	13	8	5
Ø 25	M	—	69	—	58	57	50	90	77	67	60	60	55	55	47
	L	—	49	—	39	102	92	91	77	79	70	52	40	25	17
Ø 32	M	—	—	146	—	—	160	143	122	115	102	117	107	92	80
	L	—	—	73	—	—	160	144	123	145	129	116	89	57	39
Ø 40	M	—	—	148	—	—	162	145	124	116	103	119	109	93	81
	L	—	—	73	—	—	160	144	123	144	129	116	89	56	38
Ø 50	M	—	—	238	—	—	236	221	192	179	160	176	161	138	121
	L	—	—	78	—	—	215	194	167	192	172	198	164	107	73
Ø 63	M	—	—	237	—	—	235	220	190	177	158	174	159	136	118
	L	—	—	74	—	—	215	194	165	191	171	198	160	102	69
Ø 80	M	—	—	298	—	—	245	297	258	241	216	226	207	/	/
	L	—	—	100	—	—	69	274	239	212	190	205	188	/	/
Ø 100	M	—	—	431	—	—	375	405	256	331	298	308	272	/	/
	L	—	—	147	—	—	105	426	375	334	301	323	297	/	/

1kgf ≅ 9.8 N, 1kgf/cm² ≅ 0.098Mpa



가이드 부착 콤팩트 실린더 NGQ 시리즈

표준 STROKE

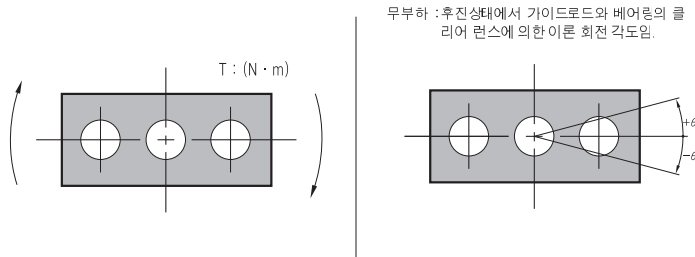
구분	실린더 행정(mm)													
	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300
Ø 12	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	/	/
Ø 16	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	/	/
Ø 20	-	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø 25	-	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø 32	-	-	●	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø 40	-	-	●	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø 50	-	-	●	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø 63	-	-	●	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø 80	-	-	●	-	-	●	●	●	●	●	●	●	/	/
Ø100	-	-	●	-	-	●	●	●	●	●	●	●	/	/

주) 중간행정의 경우 SPACER를 장착하여 5STROKE 단위로 제작 가능함. (- 표시부 포함)

허용 회전 토크(T) (단위 : N · m)

튜브 내경	형식	실린더 행정(mm)													
		10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300
Ø 12	M	0.4	0.4	—	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	—	—
	L	0.4	0.8	—	0.7	0.8	0.7	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	—	—
Ø 16	M	0.8	0.6	—	0.5	0.5	0.5	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	—	—
	L	0.7	1.3	—	1.1	1.2	1.1	1	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	—	—
Ø 20	M	—	1.4	—	1.2	1.2	1.1	1.9	1.6	1.4	1.3	1.1	1	0.8	0.5
	L	—	0.9	—	2.5	2.7	2.4	2.2	1.5	1	0.7	0.5	0.4	0.2	0.1
Ø 25	M	—	2.3	—	1.9	1.9	1.7	2.6	2.5	2.2	2	2	1.8	1.8	1.6
	L	—	1.6	—	1.3	3.4	3.1	3	2.6	2.6	2.3	1.7	1.3	0.8	0.5
Ø 32	M	—	—	5.9	—	—	6.4	5.7	4.9	4.6	4.1	4.7	4.3	3.7	3.2
	L	—	—	2.9	—	—	6.4	5.8	4.9	5.8	5.2	4.7	3.6	2.3	1.5
Ø 40	M	—	—	6.5	—	—	7.1	6.3	5.4	5.1	4.5	5.2	4.7	4	3.5
	L	—	—	3.2	—	—	6.9	6.3	5.3	6.3	5.6	5	3.9	2.5	1.7
Ø 50	M	—	—	13.1	—	—	13	12.2	10.5	9.8	8.8	9.7	8.9	7.6	6.6
	L	—	—	4.3	—	—	11.8	10.7	9.2	10.6	9.5	10.9	9	5.9	4
Ø 63	M	—	—	14.7	—	—	14.6	13.7	11.8	11	9.8	10.8	9.9	8.4	7.3
	L	—	—	4.6	—	—	13.3	12	10.3	11.9	10.6	12.3	9.9	6.3	4.3
Ø 80	M	—	—	23.1	—	—	19	23	20	18.7	16.7	17.5	16.1	—	—
	L	—	—	7.7	—	—	5.3	21.3	18.6	16.4	14.7	15.9	14.6	—	—
Ø 100	M	—	—	39.7	—	—	34.4	37.3	32.8	30.5	27.4	29.2	26.9	—	—
	L	—	—	13.6	—	—	9.7	39.2	34.5	30.8	27.7	29.7	27.3	—	—

1kgf ≃ 9.8 N, 1kgf/cm² ≃ 0.098Mpa



최대 회전 각도

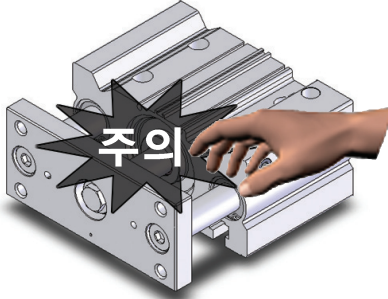
튜브 내경	최대 회전 각도(°)	
	NGQM	NGQL
Ø12, 16	±0.10°	±0.07°
Ø20, 25	±0.09°	±0.06°
Ø32, 40	±0.08°	±0.06°
Ø50, 63	±0.06°	±0.05°
Ø80, 100	±0.05°	±0.04°

- TCP1
- APM
- TCM
- TCM2
- ARD
- AM2
- TCA2
- TCS1
- TCS2
- TCQ2
- ADQ2CP
- AQ2
- ADQ2
- AQ3
- TCK1
- TCK2
- ACK1
- ABK
- ABK2
- NSK
- TGQ
- NGQ
- NGQ(에어쿠션)
- TGM2
- TG
- APR
- TCRL
- AMR
- AMRRB
- NP
- NBP
- ADR
- ASL
- NDC
- NDM

주의사항

플레이트와 Body 사이에 손이나 손가락을 넣지 마시오.

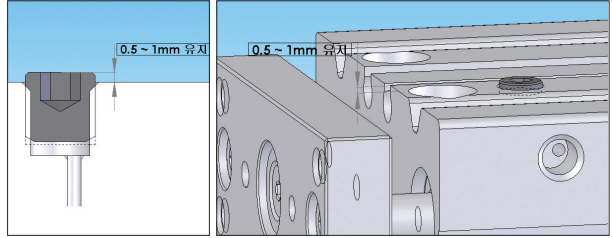
- 에어 가압시 실린더Body와 플레이트의 사이에 손이나 손가락이 끼지 않도록 주의 하십시오.



측면 포트 사용시

- 상면 포트홀에 플러그를 부착하여 측면 포트 사용시 실린더 내경 Ø 12,16의경우 아래 그림과 같이 상면과 0.5~1mm를 유지 하도록 조립하여 주십시오.

※에어 오리피스홀의 직경이 좁아져 실린더 작동에 문제가 발생 할수 있음.



부착

부착은 그림에서와 같이 후면 부착, 측면 부착, 관통형 부착 4가지 방법으로 부착 사용 할수 있다.

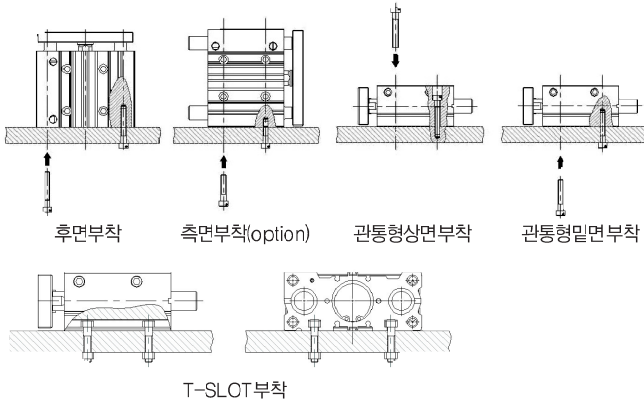


표1. T-SLOT 적용볼트

튜브내경	적용볼트	튜브내경	적용볼트
Ø12	M4	Ø40	M6
Ø16	M4	Ø50	M8
Ø20	M5	Ø63	M10
Ø25	M5	Ø80	M12
Ø32	M6	Ø100	M14

주)사용 볼트는 육각머리(사각머리)볼트 기준임.

① 실린더 후면 부착시 주의 사항

실린더 후면 부착시 가이드 로드의 끝단이 부착면(브라켓)에 간섭 되지 않도록 진입 구멍을 가공 해주십시오. 단, 후면 부착시 볼트 깊이를 1.5d를 권장 합니다. (표2, 후면 부착부 치수 및 볼트 치수 참조)

② 실린더 취급시 충격 이나 이물질에 의해 피스톤 로드 및 가이드 로드의 손상이 가지 않도록 주의해 주십시오.

- 로드 및 실린더의 손상으로 에어 누설과 작동 불량량의 원인이 됩니다.

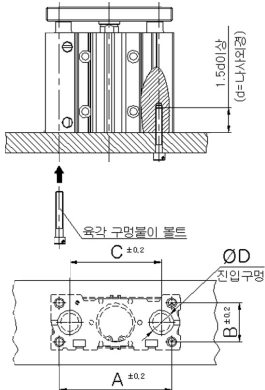
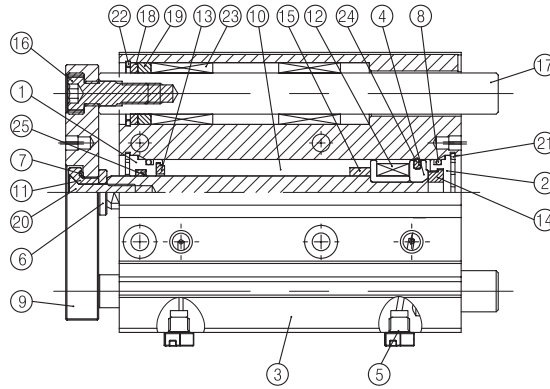


표2. 후면 부착부 치수 및 볼트치수

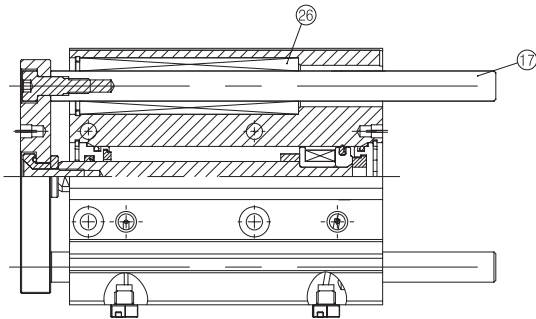
튜브 내경	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Ø D (mm)		부착용 육각 렌치 볼트
				NGQM	NGQL	
Ø12	50	18	44	10	8	M4 X 0.7
Ø16	56	22	48	12	10	M5 X 0.8
Ø20	72	24	56	14	12	M5 X 0.8
Ø25	82	30	66	18	15	M6 X 1.0
Ø32	98	34	80	22	18	M8 X 1.25
Ø40	106	40	87	22	18	M8 X 1.25
Ø50	130	46	110	27	22	M10 X 1.5
Ø63	142	58	124	27	22	M10 X 1.5
Ø80	180	54	155	33	28	M12 X 1.75
Ø100	210	62	184	39	33	M14 X 2.0

구조도/부품LIST, 패킹LIST

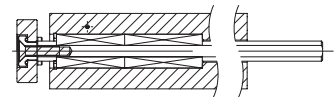
◎ NGQM 12~16



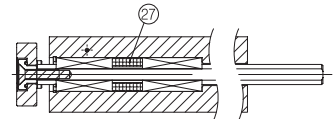
◎ NGQL 12~16



- * Ø20 : 20ST 이하일 경우
- * Ø25 : 30ST 이하일 경우



* 10ST 초과 30ST 이하의 경우



* 30ST 초과인 경우

부품LIST

No.	부품명	재질	No.	부품명	재질	No.	부품명	재질
1	ROD COVER	알루미늄 합금	11	RETAINER	탄소강	19	FELT	양모
2	HEAD COVER	알루미늄 합금	12	MAGNET	NBR	20	PLATE 부착 BCLT	탄소공구강
3	CYLINDER TUBE	알루미늄 합금	13	BUMPER-A	우레탄	21	SNAP RING-A	탄소공구강
4	PISTON	알루미늄 합금	14	BUMPER-B	우레탄	22	SNAP RING-B	탄소공구강
5	PCRT PLLG	탄소공구강	15	SPACER	알루미늄 합금 (비표준ST)	23	GUIDE BLSH	동 합금
6	RETAINER WASHER	스테인리스강	16	GUIDE ROD BOLT	탄소공구강	24	PISTON PACKING	NBR
7	O-RING	NBR	17	GUIDE ROD	NGQM : 탄소강 NGQL : 고탄소크롬 베어링강	25	ROD PACKING	NBR
8	GASKET	NBR	18	HOLDER	탄소강	26	BALL BEARING	-
9	PLATE	탄소강				27	GUIDE SPACER	알루미늄 합금
10	PISTON ROD	스테인리스강						

패킹 LIST/교환 부품

NO.	부품명	부품번호	
		Ø12	Ø16
8	GASKET	C-10	C-14
24	PISTON PACKING	TPSA-12	TPSA-16
25	ROD PACKING	DYR-3	DYR-3
	SEAL KIT	NGQ12-SK	NGQ16-SK

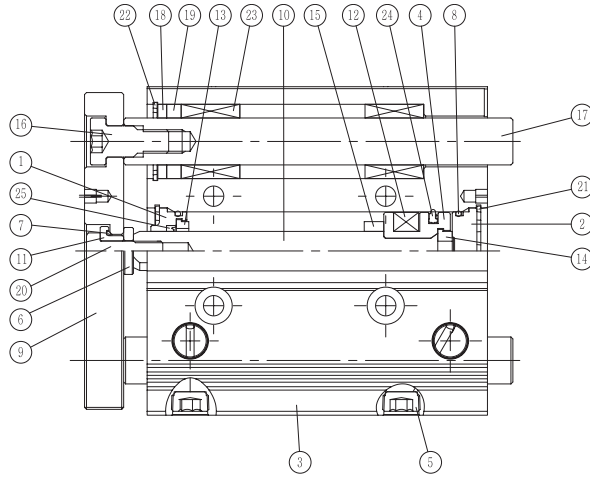
* SEAL KIT는 8, 24, 25의 교환 부품이 하나의 형식으로 구성 되어 있음.

- TCP1
- APM
- TCM
- TCM2
- ARD
- AM2
- TCA2
- TCS1
- TCS2
- TCQ2
- ADQ2CP
- AQ2
- ADQ2
- AQ3
- TCK1
- TCK2
- ACK1
- ABK
- ABK2
- NSK
- TGQ
- NGQ
- NGQ(이머션)
- TGM2
- TG
- APR
- TCRL
- AMR
- AMRBR
- NP
- NBP
- ADR
- ASL
- NDC
- NDM

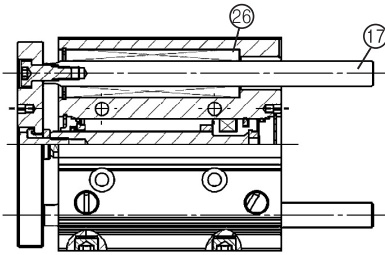
NGQ 시리즈

구조도/부품LIST, 패킹LIST

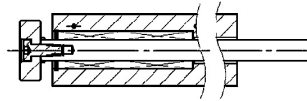
◎ NGQM 20~25



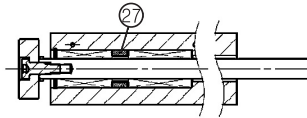
◎ NGQL 20~25



- * Ø20 : 20ST 이하일 경우
- * Ø25 : 30ST 이하일 경우



- * Ø20 : 20ST 초과 30ST 이하의 경우



- * Ø20, 25 : 30ST 초과인 경우

부품LIST

No.	부품명	재질	No.	부품명	재질	No.	부품명	재질
1	ROD COVER	알루미늄 합금	11	RETAINER	탄소강	19	FELT	양모
2	HEAD COVER	알루미늄 합금	12	MAGNET	NBR	20	PLATE 부착 BCLT	탄소공구강
3	CYLINDER TUBE	알루미늄 합금	13	BUMPER-A	우레탄	21	SNAP RING-A	탄소공구강
4	PISTON	알루미늄 합금	14	BUMPER-B	우레탄	22	SNAP RING-B	탄소공구강
5	PORT PLUG	탄소공구강	15	SPACER	알루미늄 합금 (비표준ST시)	23	GUIDE BUSH	동 합금
6	RETAINER WASHER	스테인리스강	16	GUIDE ROD BOLT	탄소공구강	24	PISTON PACKING	NBR
7	C-RING	NBR	17	GUIDE ROD	NGQM : 탄소강 NGQL : 고탄소 크롬 베어링강	25	ROD PACKING	NBR
8	GASKET	NBR	18	HOLDER	탄소강	26	BALL BEARING	—
9	PLATE	탄소강				27	GUIDE SPACER	알루미늄 합금
10	PISTON ROD	스테인리스강						

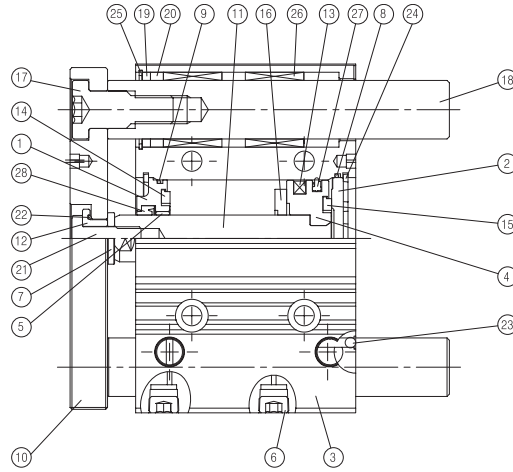
패킹 LIST/교환 부품

NO.	부품명	부품번호	
		Ø20	Ø25
8	GASKET	C-18	C-23
24	PISTON PACKING	TPSA-20	TPSA-25
25	ROD PACKING	DYR-10SK-K	DYR-12
SEAL KIT		NGQ20-3K	NGQ25-SK

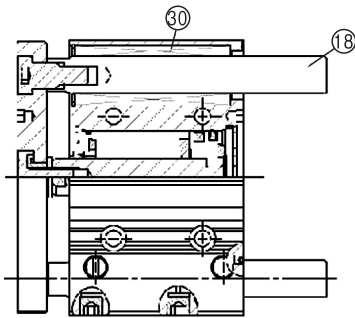
* SEAL KIT는 8, 24, 25의 교환 부품이 하나의 형식으로 구성 되어 있음.

구조도/부품LIST, 패킹LIST

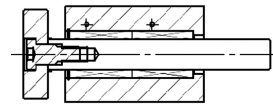
◎ NGQM 32~63



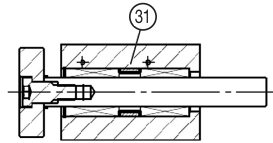
◎ NGQL 32~63



* 25ST 이하의 경우



* 25ST 초과 50ST이하의 경우



* 50ST 초과인 경우

부품LIST

No.	부 품 명	재 질	No.	부 품 명	재 질	No.	부 품 명	재 질
1	ROD COVER	알루미늄 합금	11	PISTON ROD	탄소강	20	FELT	양모
2	HEAD COVER	알루미늄 합금	12	RETAINER	탄소강	21	PLATE 부착 BOLT	탄소공구강
3	CYLINDER TUBE	알루미늄 합금	13	MAGNET	NBR	22	C-RNG	NBR
4	PISTON	알루미늄 합금	14	BUMPER-A	우레탄	23	STEEL BALL	탄소공구강
5	BUSH	동 합금 (Ø32.40 제외)	15	BUMPER-B	우레탄	24	SNAP RING-A	탄소공구강
6	PORT PLUG	탄소공구강	16	SPACER	알루미늄 합금 (비표준ST사)	25	SNAP RING-B	탄소공구강
7	RETAINER WASHER	탄소강	17	GUIDE ROD BOLT	탄소공구강	26	GUIDE BUSH	동 합금
8	HEAD COVER GASKET	NBR	18	GUIDE ROD	NGQM 탄소강 NGQL 교란소 크롬 배개강	27	PISTON PACKING	NBR
9	GASKET	NBR	19	HOLDER	탄소강	28	RCD PACKING	NBR
10	PLATE	탄소강				30	BALL BEARING	-
						31	GUIDE SPACER	알루미늄 합금

패킹 LIST/교환 부품

NO.	부 품 명	부품번호			
		Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
8	HEAD COVER GASKET	TGQM032-18-1586	TGQV040-18-1587	TGQM050-18-1588	TGQV063-18-1589
9	GASKET	C-29	C-36	C-46	C-60
27	PISTON PACKING	TPSA-32	TPSA-40	TPSA-50	TPSA-63
28	RCD PACKING	DYR-16	PDL-16Z	PDU-20Z	PDL-20Z
	SEAL KIT	NGQ32-SK	NGQ40-SK	NGQ50-SK	NGQ63-SK

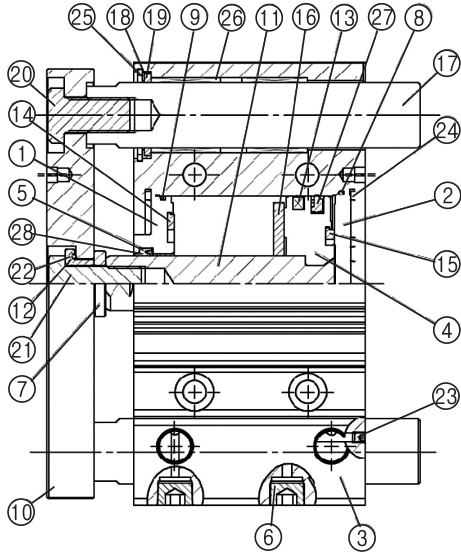
* SEAL KIT는 8, 9, 27, 28의 교환 부품이 하나의 형식으로 구성 되어있음.

- TCP1
- APM
- TCM
- TCM2
- ARD
- AM2
- TCA2
- TCS1
TCS2
- TCQ2
- ADQ2CP
- AQ2
ADQ2
- AQ3
- TCK1
TCK2
- ACK1
- ABK
ABK2
- NSK
- TGQ
- NGQ
NGQ(이이쿠션)
- TGM2
TG
- APR
- TCRL
- AMR
- AMRRB
- NP
NBP
- ADR
- ASL
- NDC
- NDM

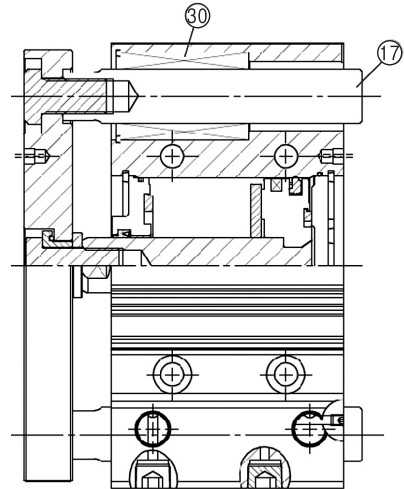
NGQ 시리즈

구조도/부품LIST, 패킹LIST

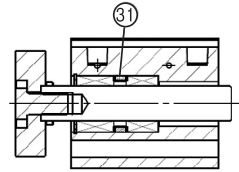
◎ NGQM 80~100



◎ NGQL 80~100



* 50ST 이하의 경우



* 50ST 초과인 경우

부품LIST

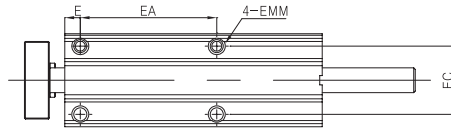
No.	부 품 명	재 질	No.	부 품 명	재 질	No.	부 품 명	재 질
1	ROD COVER	알루미늄 합금	12	RETAINER	탄소강	21	PLATE 부착 BOLT	탄소공구강
2	HEAD COVER	알루미늄 합금	13	MAGNET	NBR	22	C-RING	NBR
3	CYLINDER TUBE	알루미늄 합금	14	BUMPER-A	우레탄	23	STEEL BALL	탄소공구강
4	PISTON	알루미늄 합금	15	BUMPER-B	우레탄	24	SNAP RING-A	탄소공구강
5	BUSH	동 합금	16	SPACER	알루미늄 합금 (비표준ST시)	25	SNAP RING-B	탄소공구강
6	PORT PLUG	탄소공구강	17	GUIDE ROD	탄소강 NGQM NGQL 고탄소 크롬 베어링강	26	GUIDE BUSH	동 합금
7	RETAINER WASHER	탄소강	18	HOLDER	탄소강	27	PISTON PACKING	NBR
8	HEAD COVER GASKET	NBR	19	FELT	양모	28	RCD PACKING	NBR
9	GASKET	NBR	20	GUIDE ROD BOLT	탄소공구강	30	BALL BEARING	-
10	PLATE	탄소강				31	GUIDE SPACER	알루미늄 합금
11	PISTON ROD	탄소강						

패킹 LIST/교환 부품

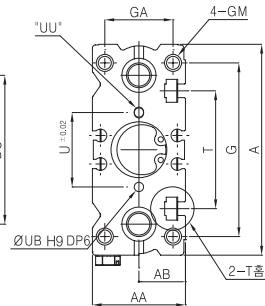
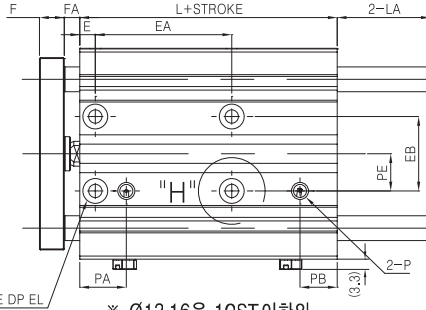
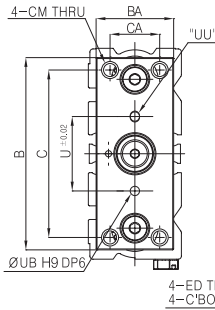
NO.	부 품 명	부품번호	
		Ø80	Ø100
8	HEAD COVER GASKET	TGQV080-18-1794	TGQV100-18-1796
9	GASKET	C-75	C-95
27	PISTON PACKING	TPSA-80	TPSA-100
28	ROD PACKING	PDL-25Z	PDL-30Z
	SEAL KIT	NGQ80-SK	NGQ100-SK

* SEAL KIT는 8, 9, 27, 28의 교환 부품이 하나의 형식으로 구성 되어 있음.

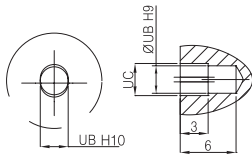
치수도/NGQM, NGQL Ø12~16



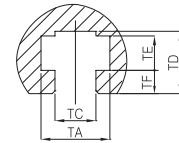
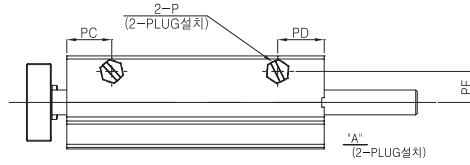
※ OPTION : 품번이 NGQM(L)****H 경우



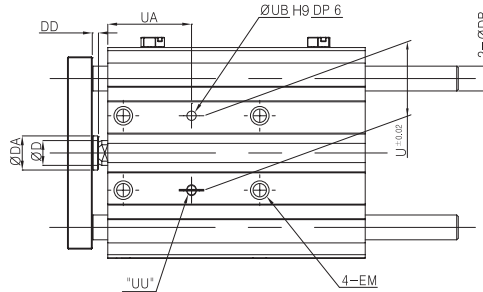
※ Ø12,16은 10ST 이하의 경우 'H' (관통 홀)가 없음.



DETAIL "UU"
(3개소)



T홀 치수
(2개소)



NGQM · NGQL 공통 치수표(Ø12~16)

튜브 내경 (mm)	DB										LA										UA												
	A	AA	AB	B	BA	C	CA	CM	D	DA	NGQ M	NGQ L	DC	DD	F	FA	G	GA	GM	P	PA	PB	PC	PD	PE	PF	T	TA	TB	TC	TD	TE	TF
12	61	26	13	56	22	48	14	M4×C,7	6	10	8	6	44	2	8	5	50	18	M4×0.7 DP6	M5×0.8	4.5	12	14.5	12	10.5	8	37	7.4	N4	4.4	6.2	3.7	2
16	68	30	15	62	25	54	16	M5×C,8	8	11	10	8	48	2	8	5	56	22	M5×0.8 DP8	M5×0.8	15	12	14.5	15	12	10	38	7.4	N4	4.4	6.7	3.7	2.5

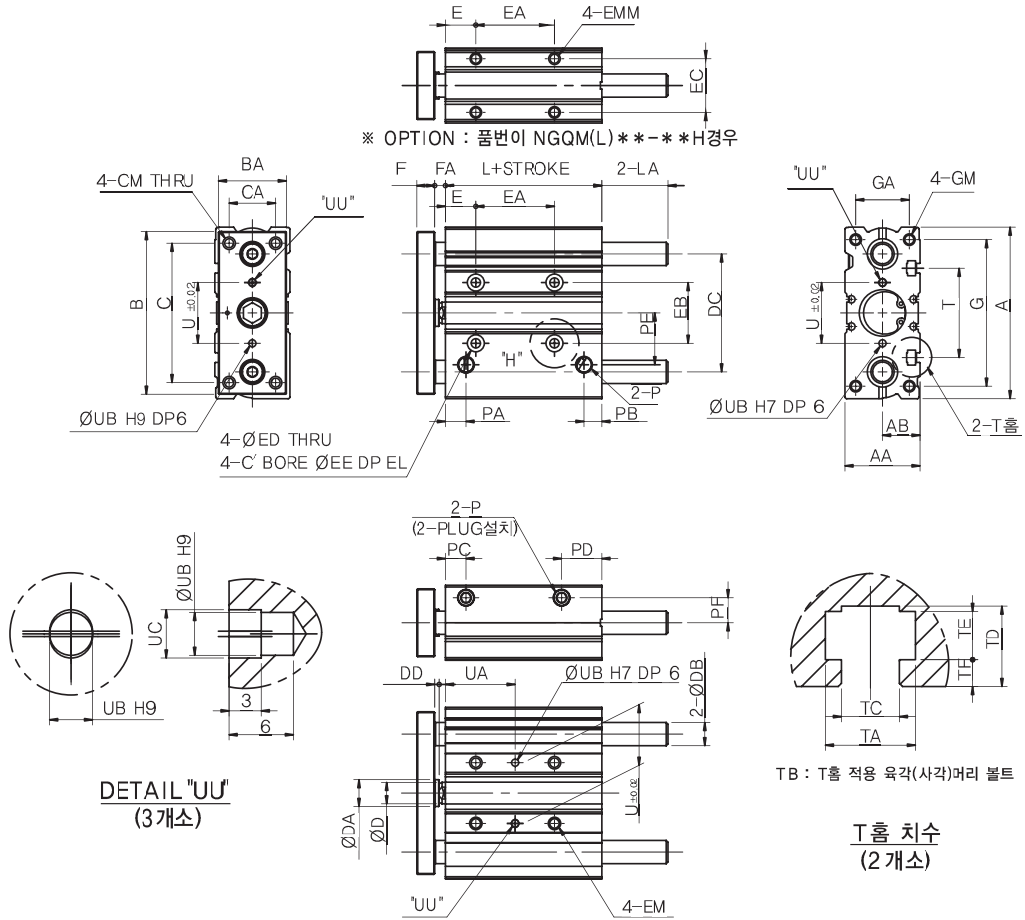
NGQM · NGQL 공통 치수표(Ø12~16)

튜브 내경 (MM)	E	EA				EB	EC	ED	EE	EL	EM	EMM	L	LA										UA					
		30 이하	30 초과 100 이하	100 초과 200 이하	200 초과									NGQM					NGQL					U	30 이하	30 초과 100 이하	100 초과 200 이하	UB	UC
		30	50	100	150									10	15	20	25	30	35	40	45	50	55						
12	5	20	40	110	23	18	4.3	8	4.5	M5×0.8 DP10	M4×0.7 DP6	29	3	9	37	0	14	24	29	34	39	23	15	25	60	3	3.5		
16	5	24	44	110	24	22	4.3	8	4.5	M5×0.8 DP10	M5×0.8 DP8	33	5	9	38	43	0	20	30	35	45	55	24	17	27	60	3	3.5	

- TCP1
- APM
- TCM
- TCM2
- ARD
- AM2
- TCA2
- TCS1
- TCS2
- TCQ2
- ADQ2CP
- AQ2
- ADQ2
- AQ3
- TCK1
- TCK2
- ACK1
- ABK
- ABK2
- NSK
- TGQ
- NGQ
- NGQ (이러션)
- TGM2
- TG
- APR
- TCRL
- AMR
- AMRRB
- NP
- NBP
- ADR
- ASL
- NDC
- NDM

NGQ 시리즈

치수도/NGQM, NGQL Ø20~25



NGQM · NGQL 공통 치수표(Ø20~25)

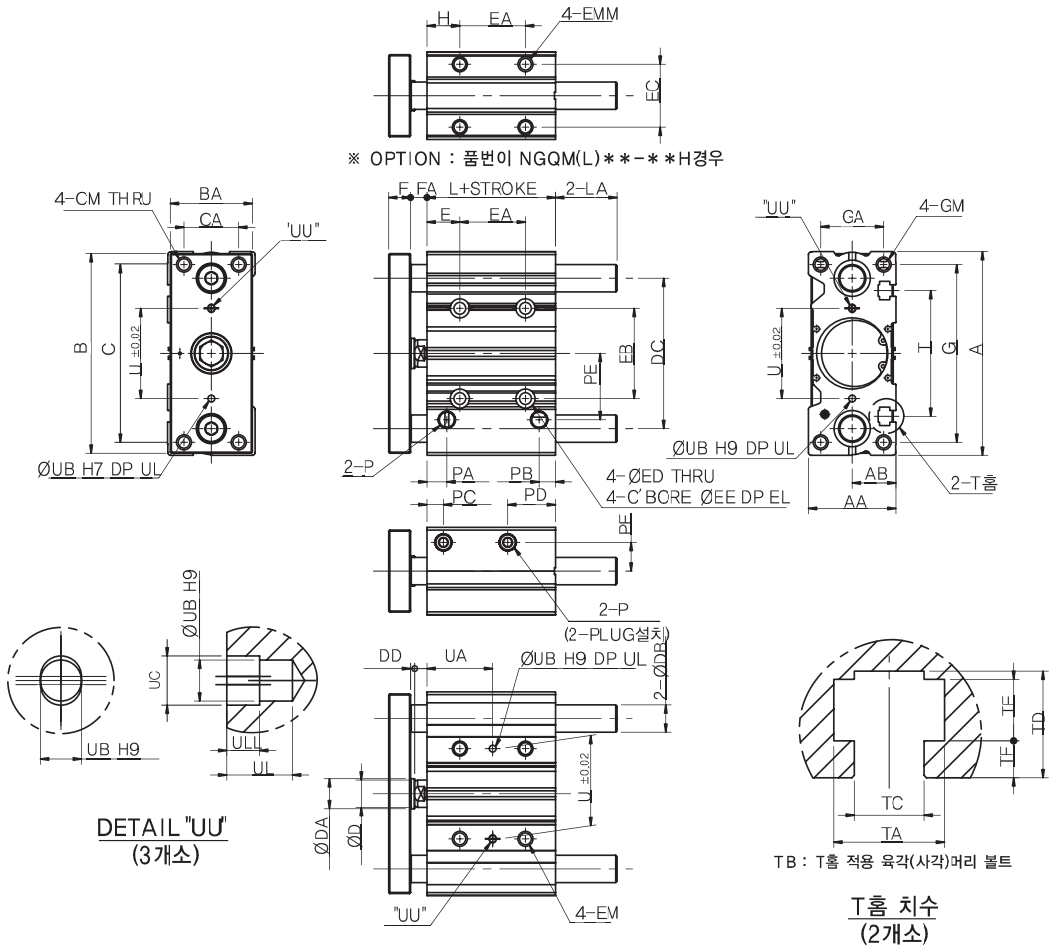
튜브 내경 (mm)	DB										LA										UA												
	A	AA	AB	B	BA	C	CA	CM	D	DA	NGQ M	NGQ L	DC	DD	F	FA	G	GA	GM	P	PA	PB	PC	PD	PE	PF	T	TA	TB	TC	TD	TE	TF
20	84	36	18	81	30	70	18	M5×0.8	10	12	12	10	56	2.5	10	6	72	24	M5×0.8 DP 10	1/8	11	9.5	11	22	23	11	44	8.4	M5	5.4	7.5	4.5	2.5
25	96	42	21	91	38	78	26	M6×1.0	12	15	16	13	66	2.5	10	6	82	30	M6×1.0 DP 12	1/8	1.5	10	1.5	22.5	29	14	50	8.4	M5	5.4	7.5	4.5	2.5

NGQM · NGQL 공통 치수표(Ø20~25)

튜브 내경 (mm)	EA										LA										UA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	E	30 이하				30 초과 100 이하				100 초과 200 이하				EB	EC	ED	EE	EL	EM	EMM	L	NGQM					NGQL					U	30 이하	30 초과 100 이하	100 초과 200 이하	200 초과 300 이하	UB	UC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		30 이하	30 초과 50 이하	50 초과 100 이하	100 초과 200 이하	20	25	30	35	40	45	50	55									60	65	70	75	80	85	90	95	100	105								110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320	325	330	335	340	345	350	355	360	365	370	375	380	385	390	395	400	405	410	415	420	425	430	435	440	445	450	455	460	465	470	475	480	485	490	495	500	505	510	515	520	525	530	535	540	545	550	555	560	565	570	575	580	585	590	595	600	605	610	615	620	625	630	635	640	645	650	655	660	665	670	675	680	685	690	695	700	705	710	715	720	725	730	735	740	745	750	755	760	765	770	775	780	785	790	795	800	805	810	815	820	825	830	835	840	845	850	855	860	865	870	875	880	885	890	895	900	905	910	915	920	925	930	935	940	945	950	955	960	965	970	975	980	985	990	995	1000	1005	1010	1015	1020	1025	1030	1035	1040	1045	1050	1055	1060	1065	1070	1075	1080	1085	1090	1095	1100	1105	1110	1115	1120	1125	1130	1135	1140	1145	1150	1155	1160	1165	1170	1175	1180	1185	1190	1195	1200	1205	1210	1215	1220	1225	1230	1235	1240	1245	1250	1255	1260	1265	1270	1275	1280	1285	1290	1295	1300	1305	1310	1315	1320	1325	1330	1335	1340	1345	1350	1355	1360	1365	1370	1375	1380	1385	1390	1395	1400	1405	1410	1415	1420	1425	1430	1435	1440	1445	1450	1455	1460	1465	1470	1475	1480	1485	1490	1495	1500	1505	1510	1515	1520	1525	1530	1535	1540	1545	1550	1555	1560	1565	1570	1575	1580	1585	1590	1595	1600	1605	1610	1615	1620	1625	1630	1635	1640	1645	1650	1655	1660	1665	1670	1675	1680	1685	1690	1695	1700	1705	1710	1715	1720	1725	1730	1735	1740	1745	1750	1755	1760	1765	1770	1775	1780	1785	1790	1795	1800	1805	1810	1815	1820	1825	1830	1835	1840	1845	1850	1855	1860	1865	1870	1875	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1915	1920	1925	1930	1935	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	2065	2070	2075	2080	2085	2090	2095	2100	2105	2110	2115	2120	2125	2130	2135	2140	2145	2150	2155	2160	2165	2170	2175	2180	2185	2190	2195	2200	2205	2210	2215	2220	2225	2230	2235	2240	2245	2250	2255	2260	2265	2270	2275	2280	2285	2290	2295	2300	2305	2310	2315	2320	2325	2330	2335	2340	2345	2350	2355	2360	2365	2370	2375	2380	2385	2390	2395	2400	2405	2410	2415	2420	2425	2430	2435	2440	2445	2450	2455	2460	2465	2470	2475	2480	2485	2490	2495	2500	2505	2510	2515	2520	2525	2530	2535	2540	2545	2550	2555	2560	2565	2570	2575	2580	2585	2590	2595	2600	2605	2610	2615	2620	2625	2630	2635	2640	2645	2650	2655	2660	2665	2670	2675	2680	2685	2690	2695	2700	2705	2710	2715	2720	2725	2730	2735	2740	2745	2750	2755	2760	2765	2770	2775	2780	2785	2790	2795	2800	2805	2810	2815	2820	2825	2830	2835	2840	2845	2850	2855	2860	2865	2870	2875	2880	2885	2890	2895	2900	2905	2910	2915	2920	2925	2930	2935	2940	2945	2950	2955	2960	2965	2970	2975	2980	2985	2990	2995	3000	3005	3010	3015	3020	3025	3030	3035	3040	3045	3050	3055	3060	3065	3070	3075	3080	3085	3090	3095	3100	3105	3110	3115	3120	3125	3130	3135	3140	3145	3150	3155	3160	3165	3170	3175	3180	3185	3190	3195	3200	3205	3210	3215	3220	3225	3230	3235	3240	3245	3250	3255	3260	3265	3270	3275	3280	3285	3290	3295	3300	3305	3310	3315	3320	3325	3330	3335	3340	3345	3350	3355	3360	3365	3370	3375	3380	3385	3390	3395	3400	3405	3410	3415	3420	3425	3430	3435	3440	3445	3450	3455	3460	3465	3470	3475	3480	3485	3490	3495	3500	3505	3510	3515	3520	3525	3530	3535	3540	3545	3550	3555	3560	3565	3570	3575	3580	3585	3590	3595	3600	3605	3610	3615	3620	3625	3630	3635	3640	3645	3650	3655	3660	3665	3670	3675	3680	3685	3690	3695	3700	3705	3710	3715	3720	3725	3730	3735	3740	3745	3750	3755	3760	3765	3770	3775	3780	3785	3790	3795	3800	3805	3810	3815	3820	3825	3830	3835	3840	3845	3850	3855	3860	3865	3870	3875	3880	3885	3890	3895	3900	3905	3910	3915	3920	3925	3930	3935	3940	3945	3950	3955	3960	3965	3970	3975	3980	3985	3990	3995	4000	4005	4010	4015	4020	4025	4030	4035	4040	4045	4050	4055	4060	4065	4070	4075	4080	4085	4090	4095	4100	4105	4110	4115	4120	4125	4130	4135	4140	4145	4150	4155	4160	4165	4170	4175	4180	4185	4190	4195	4200	4205	4210	4215	4220	4225	4230	4235	4240	4245	4250	4255	4260	4265	4270	4275	4280	4285	4290	4295	4300	4305	4310	4315	4320	4325	4330	4335	4340	4345	4350	4355	4360	4365	4370	4375	4380	4385	4390	4395	4400	4405	4410	4415	4420	4425	4430	4435	4440	4445	4450	4455	4460	4465	4470	4475	4480	4485	4490	4495	4500	4505	4510	4515	4520	4525	4530	4535	4540	4545	4550	4555	4560	4565	4570	4575	4580	4585	4590	4595	4600	4605	4610	4615	4620	4625	4630	4635	4640	4645	4650	4655	4660	4665	4670	4675	4680	4685	4690	4695	4700	4705	4710	4715	4720	4725	4730	4735	4740	4745	4750	4755	4760	4765	4770	4775	4780	4785	4790	4795	4800	4805	4810	4815	4820	4825	4830	4835	4840	4845	4850	4855	4860	4865	4870	4875	4880	4885	4890	4895	4900	4905	4910	4915	4920	4925	4930	4935	4940	4945	4950	4955	4960	4965	4970	4975	4980	4985	4990	4995	5000	5005	5010	5015	5020	5025	5030	5035	5040	5045	5050	5055	5060	5065	5070	5075	5080	5085	5090	5095	5100	5105	5110	5115	5120	5125	5130	5135	5140	5145	5150	5155	5160	5165	5170	5175	5180	5185	5190	5195	5200	5205	5210	5215	5220	5225	5230	5235	5240	5245	5250	5255	5260	5265	5270	5275	5280	5285	5290	5295	5300	5305	5310	5315	5320	5325	5330	5335	5340	5345	5350	5355	5360	5365	5370	5375	5380	5385	5390	5395	5400	5405	5410	5415	5420	5425	5430	5435	5440	5445	5450	5455	5460	5465	5470	5475	5480	5485	5490	5495	5500	5505	5510	5515	5520	5525	5530	5535	5540	5545	5550	5555	5560	5565	5570	5575	5580	5585	5590	5595	5600	5605	5610	5615	5620	5625	5630	5635	5640	5645	5650	5655	5660	5665	5670	5675	5680	5685	5690	5695	5700	5705	5710	5715	5720	5725	5730	5735	5740	5745	5750	5755	5760	5765	5770	5775	5780	5785	5790	5795	5800	5805	5810	5815	5820	5825	5830	5835	5840	5845	5850	5855	5860	5865	5870	5875	5880	5885	5890	5895	5900	5905	5910	5915	5920	5925	5930	5935	5940	5945	5950

가이드 부착 콤팩트 실린더 NGQ 시리즈

치수도/NGQM, NGQL Ø32~63



※ OPTION : 품번이 NGQM(L)***H경우

NGQM · NGQL 공통 치수표(Ø32~63)

튜브 내경 (mm)	A	AA	AB	B	BA	C	CA	CM	D	DA	DB		DC	DD	F	FA	G	GA	GM	P	PA	PB	PC	PD	PE	PF
	NGQM		NGQL		M		L																			
32	113	48	24	110	44	96	30	M8×1.25	16	18	20	16	80	3	12	10	98	34	M8×1.25 DP 16	1/8	12.5	9	12.5	28	36.5	16
40	121	54	27	118	44	104	30	M8×1.25	16	18	20	16	87	3	12	10	106	40	M8×1.25 DP 16	1/8	14	10.5	14	30	40.5	18
50	149	64	32	146	60	130	40	M10×1.5	20	22	25	20	110	3	16	12	130	46	M10×1.5 DP 20	1/4	14.5	11	12	35	48.5	21
63	162	77.5	39	158	70	130	50	M10×1.5	20	22	25	20	124	3	16	12	142	58	M10×1.5 DP 20	1/4	16.5	13.5	16.5	35	55	26.5

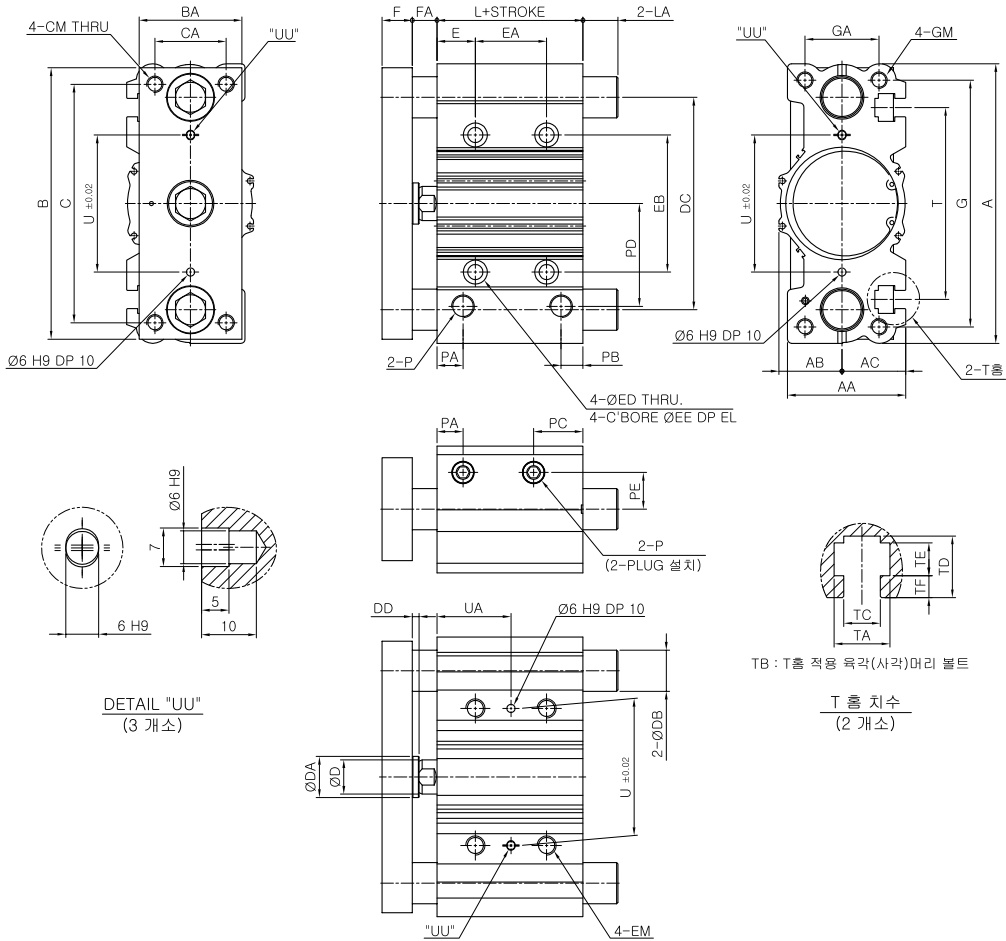
튜브 내경 (mm)	T	TA	TB	TC	TD	TE	TF	E	EA				EB	EC	ED	EE	EL	EM	EMM	DL	H
	250이하		250과 1000이하		100과 2000이하		200과 1000이하														
32	63	10.5	M6	6.5	9	5.5	3	21	24	48	124	200	42	36	6.6	11	7.5	M8×1.25 DP 16	M8×1.25 DP 12	6	21
40	72	10.5	M6	6.5	10.5	5.5	4	22	24	48	124	200	50	38	6.6	11	8.5	M8×1.25 DP 16	M8×1.25 DP 12	6	22
50	92	13.5	M8	8.5	13	7.5	4.5	24	24	48	124	200	66	46	8.6	14	12	M10×1.5 DP 20	M10×1.5 DP 12	8	24
63	110	17.8	M10	11	19	10	7.5	24	28	52	128	200	80	52	8.6	14	15	M10×1.5 DP 20	M10×1.5 DP 18	8	28

튜브 내경 (mm)	L	NGQM					NGQL					U	UA							
		250이하	250과 500이하	500과 1000이하	1000과 1500이하	1500과 3000이하	250이하	250과 500이하	500과 1000이하	1000과 1500이하	1500과 3000이하		250이하	250과 1000이하	1000과 2000이하	2000과 1000이하				
32	37.5	23.5	41.5	46.5	51.5	71.5	4.5	41.5	46.5	66.5	91.5	42	33	45	83	121	4	4.5	6	3
40	44	17	35	40	45	65	0	35	40	60	85	50	34	46	84	122	4	4.5	6	3
50	44	24	40	50	55	75	3	45	50	70	95	66	36	48	86	124	5	6	8	4
63	49	19	35	45	50	70	0	40	45	65	90	80	38	50	88	124	5	6	8	4

- TCP1
- APM
- TCM
- TCM2
- ARD
- AM2
- TCA2
- TCS1
- TCS2
- TCQ2
- ADQ2CP
- AQ2
- ADQ2
- AQ3
- TCK1
- TCK2
- ACK1
- ABK
- ABK2
- NSK
- TGQ
- NGQ
- NGQ(이러쿠션)
- TGM2
- TG
- APR
- TCRL
- AMR
- AMRBR
- NP
- NBP
- ADR
- ASL
- NDC
- NDM

NGQ 시리즈

치수도/NGQM, NGQL Ø80~100



TB : T홀 적용 육각(사각)머리 볼트

T 홀 치수
(2 개소)

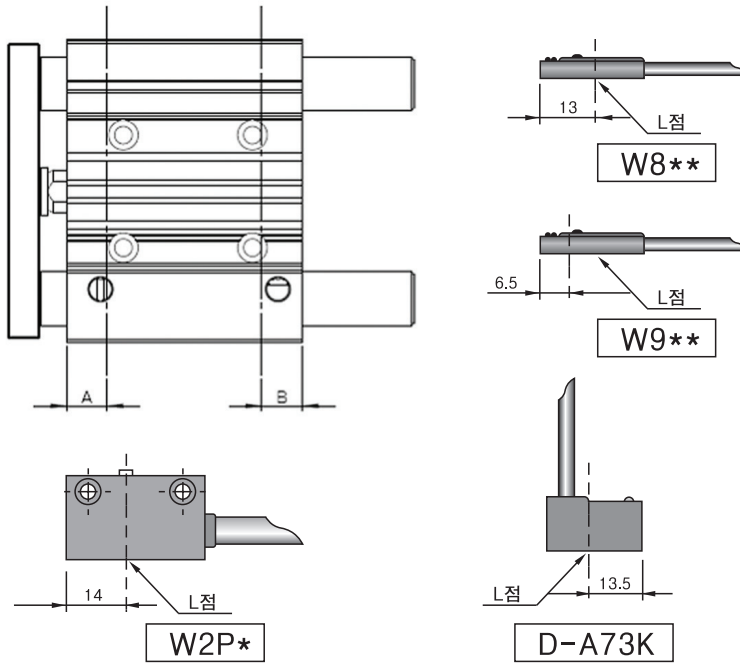
NGQM · NGQL 공통 치수표(Ø80, 100)

튜브 내경 (mm)	A	AA	AB	AC	B	BC	C	CA	CM	D	DA	DB		DC	DD	F	FA	G	GA	GM
												NGQ M	NGQ L							
80	204	88.25	46.5	46	198	75	174	52	M12×1.75	25	30	30	25	155	5	22	18	180	54	M12×1.75 DP 18
100	238	102.75	55.5	56	236	90	210	64	M14×2.0	30	35	36	30	184	5	25	25	210	62	M14×2.0 DP 25

튜브 내경 (mm)	P	PA	PB	PC	PD	PE	T	TA	TB	TC	TD	TE	TF	E	EA				EM			
															25	50 ~ 100	125 ~ 200	EB		ED	EE	EL
80	3/8	19	15.5	36	75	27.25	140	20.3	M12	13.3	22.5	12	8	28	28	52	128	100	10.6	17.5	11	M12×1.75 DP 24
100	3/8	23	19	41	89	33.75	166	23.3	M14	15.3	26.5	13.5	10	11	48	72	148	124	12.5	20	11	M14×2.0 DP 28

튜브 내경 (mm)	L	LA				NGQL				U	LA		
		25 이하	25 초과 50 이하	50 초과 100 이하	100 초과 150 이하	50 이하	100 초과 150 이하	150 초과 200 이하	25 이하		25 초과 100 이하	100 초과 200 이하	
80	56.5	23.5	25.5	53.5	58.5	73.5	8.5	72.5	87.5	100	42	54	92
100	66	19	24	49	54	74	4	73	88	124	35	47	85

오토스위치 적정 부착 위치 (전, 후진 FULL 행정 사용 조건)



(단위 : mm)

튜브 내경	A점 위치	B점 위치
Ø12	14	15
Ø16	16.5	16.5
Ø20	16.5	21
Ø25	17.5	20
Ø32	18	20
Ø40	22.5	22
Ø50	20	24
Ø63	23	26.5
Ø80	26	31
Ø100	30	36

(단위 : mm)

스위치 종류	L점 위치 (감지 위치)	비고
W8**	13	NGQ 전기종 사용가능 함
W9**	6.5	
D-A73K	13.5	내경 Ø32 ~ Ø100 까지 사용가능 함.
W2P*	14	

★ 스위치 부착시 실린더의 A점 또는 B점에 스위치의 L점을 일치 시켜 사용 하십시오.

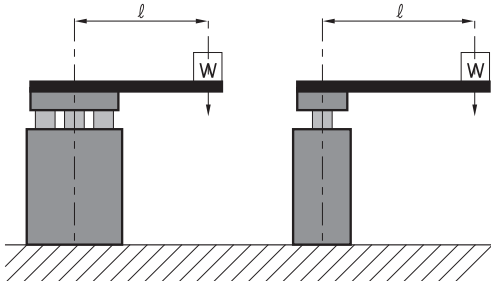
〈주의사항〉

오토스위치 2개 부착시 최소 STROKE는 10 STROKE 이상에서 사용 함.
단, W2P*스위치 부착시에는 15 STROKE 이상에서 사용 가능 함.

- TCP1
- APM
- TCM
- TCM2
- ARD
- AM2
- TCA2
- TCS1
- TCS2
- TCQ2
- ADQ2CP
- AQ2
- ADQ2
- AQ3
- TCK1
- TCK2
- ACK1
- ABK
- ABK2
- NSK
- TGQ
- NGQ
- NGQ(에어쿠션)
- TGM2
- TG
- APR
- TCRL
- AMR
- AMRBR
- NP
- NBP
- ADR
- ASL
- NDC
- NDM

NGQ 시리즈

수직 부착시 - NGQM / 미끄럼 베어링



※ 사용 조건

사용 압력 $P = 5 \sim 7 \text{ kgf/cm}^2$

실린더 속도 $V = 250 \text{ mm/s}$ (50 ~ 300 mm/s)

편심 거리는 l (mm)

적용 하중 = W (kgf)

주1) 사용압력은 $5 \sim 7 \text{ kgf/cm}^2$ 를 권장함.

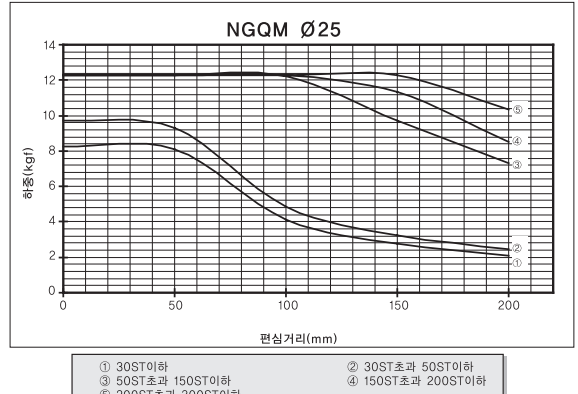
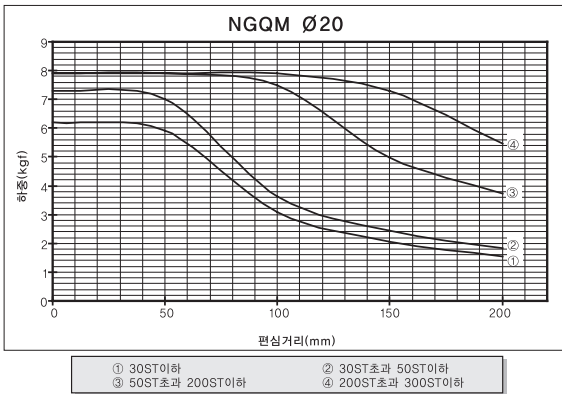
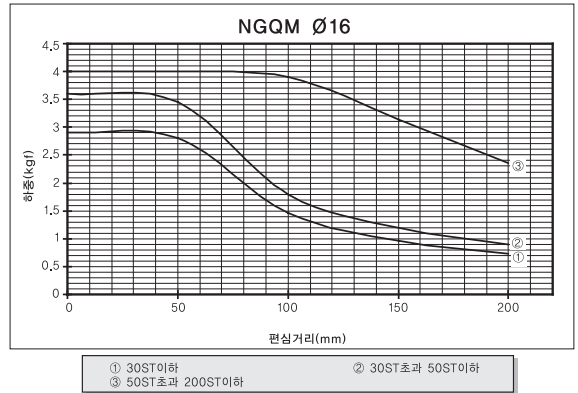
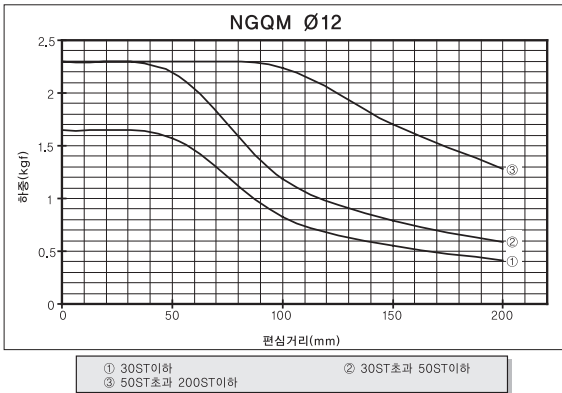
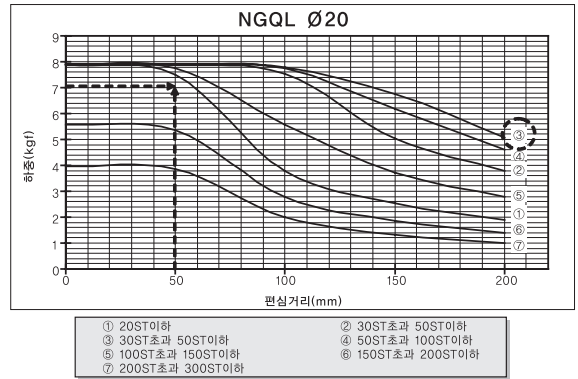
주2) 실린더 속도를 300mm/초과시

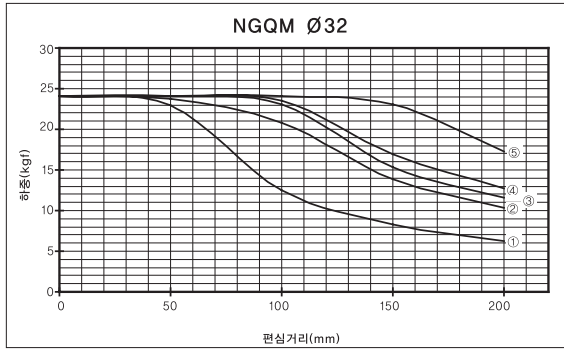
표 3. 적용 하중 비율 참조.

〈선정 예시〉

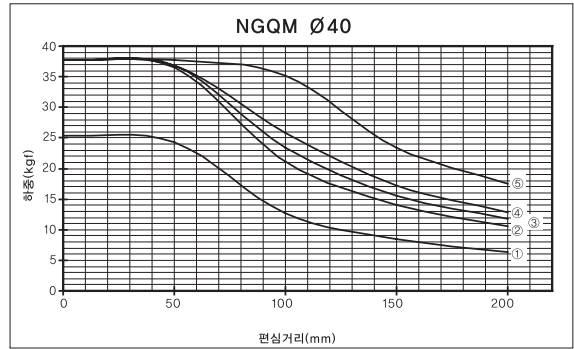
1. 부착 방법 : 수직 부착
2. 적용 베어링 : 볼 베어링
3. 최대 실린더 속도 : 200 mm/s
4. 적용 하중 : 7 kgf
5. 적용 STROKE : 50 STROKE
6. 편심 거리 : 50 mm

- 선정 ⇒
1. 수직 부착 그래프중 미끄럼 베어링을 선택한다.
 2. 그래프 중 7kgf 이상 하중을 견딜 수 있는 그래프를 선택한다.
→ NGQL Ø20 ~ Ø100
 3. 50 STROKE, 편심 거리 50mm의 적합한 그래프를 선택하여
그래프 선 이하에 있는 기종을 선택한다.
→ NGQL Ø20 ③선택 후 편심 거리 50mm적용.
 4. 선정 기종은 NGQL Ø20~50ST 선정함.

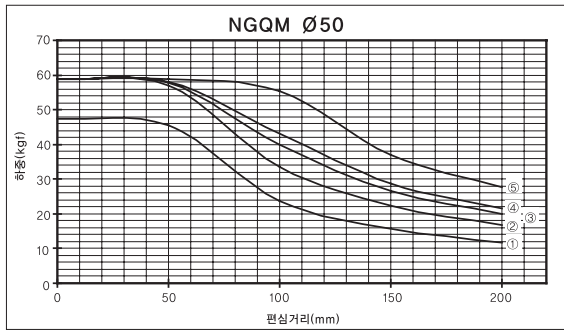




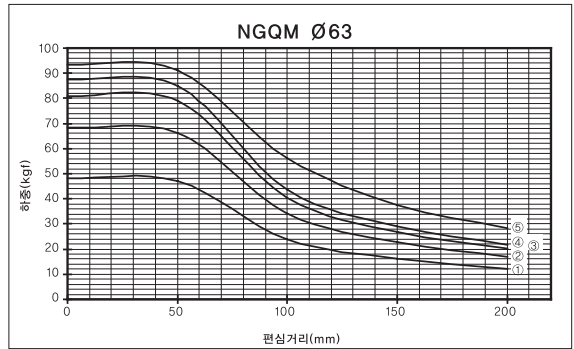
- ① 25ST이하
- ② 25ST초과 50ST이하
- ③ 50ST초과 100ST이하
- ④ 100ST초과 150ST이하
- ⑤ 150ST초과 200ST이하



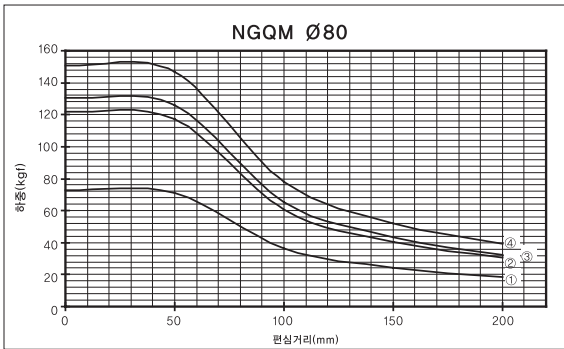
- ① 25ST이하
- ② 25ST초과 50ST이하
- ③ 50ST초과 100ST이하
- ④ 100ST초과 150ST이하
- ⑤ 150ST초과 200ST이하



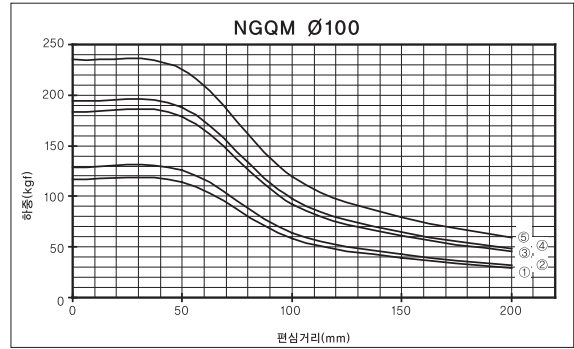
- ① 25ST이하
- ② 25ST초과 50ST이하
- ③ 50ST초과 100ST이하
- ④ 100ST초과 150ST이하
- ⑤ 150ST초과 200ST이하



- ① 25ST이하
- ② 25ST초과 50ST이하
- ③ 50ST초과 100ST이하
- ④ 100ST초과 150ST이하
- ⑤ 150ST초과 200ST이하



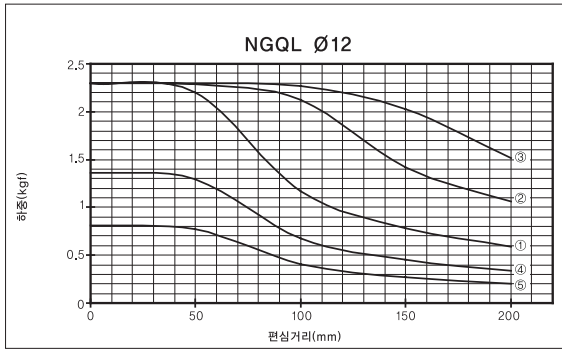
- ① 50ST이하
- ② 50ST초과 100ST이하
- ③ 100ST초과 150ST이하
- ④ 150ST초과 200ST이하



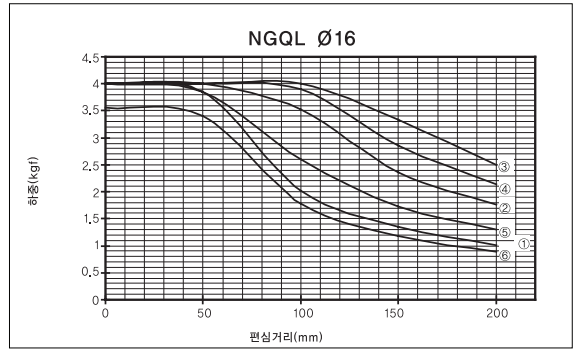
- ① 25ST이하
- ② 25ST초과 50ST이하
- ③ 50ST초과 100ST이하
- ④ 100ST초과 150ST이하
- ⑤ 150ST초과 200ST이하

- TCP1
- APM
- TCM
- TCM2
- ARD
- AM2
- TCA2
- TCS1
- TCS2
- TCQ2
- ADQ2CP
- AQ2
- ADQ2
- AQ3
- TCK1
- TCK2
- ACK1
- ABK
- ABK2
- NSK
- TGQ
- NGQ
- NGQ(이이쿠션)
- TGM2
- TG
- APR
- TCRL
- AMR
- AMRBR
- NP
- NBP
- ADR
- ASL
- NDC
- NDM

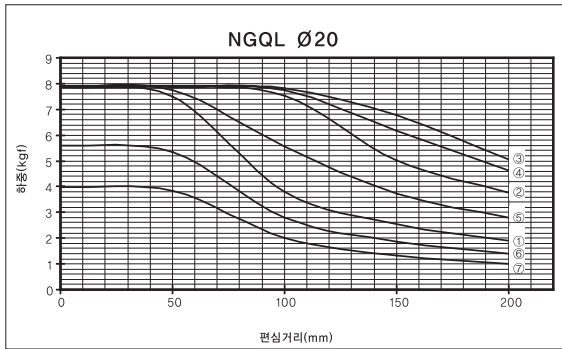
수직 부착시 - NGQL / 볼 베어링



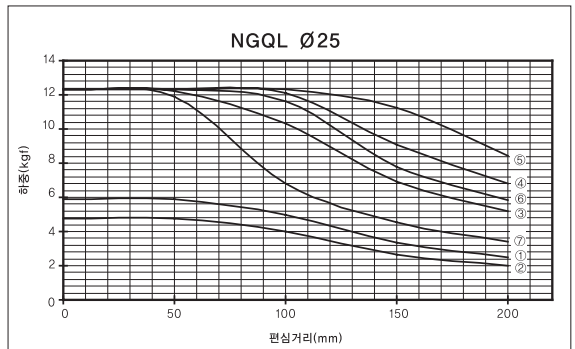
- ① 10ST이하, 50ST초과 100ST이하 ② 10ST초과 30ST이하
- ③ 30ST초과 50ST이하 ④ 100ST초과 150ST이하
- ⑤ 150ST초과 200ST이하



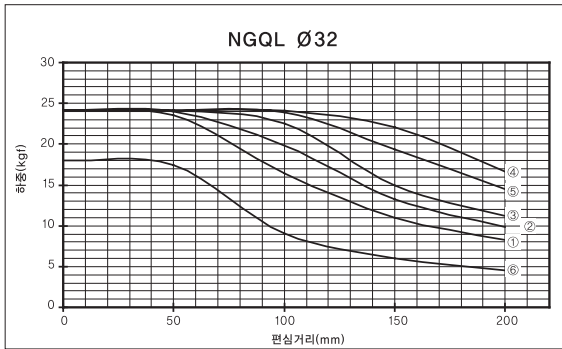
- ① 10ST이하 ② 10ST초과 30ST이하
- ③ 30ST초과 50ST이하 ④ 50ST초과 100ST이하
- ⑤ 100ST초과 150ST이하 ⑥ 150ST초과 200ST이하



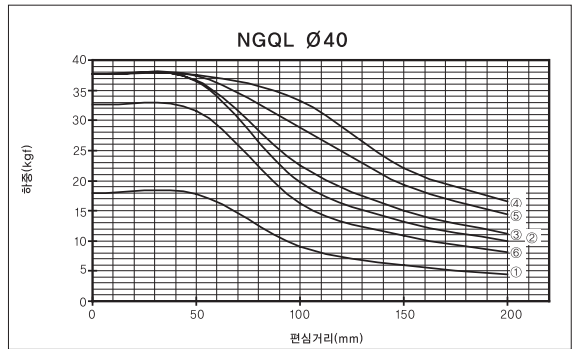
- ① 20ST이하 ② 20ST초과 50ST이하
- ③ 30ST초과 50ST이하 ④ 50ST초과 100ST이하
- ⑤ 100ST초과 150ST이하 ⑥ 150ST초과 200ST이하
- ⑦ 200ST초과 300ST이하



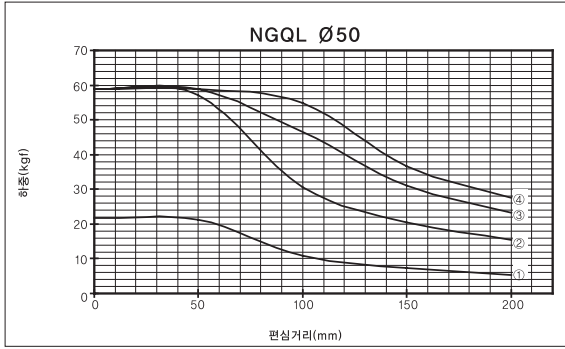
- ① 20ST이하 ② 20ST초과 50ST이하
- ③ 30ST초과 50ST이하 ④ 50ST초과 100ST이하
- ⑤ 100ST초과 150ST이하 ⑥ 150ST초과 200ST이하
- ⑦ 200ST초과 300ST이하



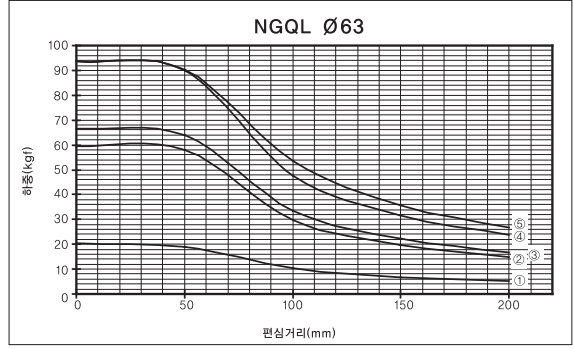
- ① 25ST이하 ② 25ST초과 50ST이하
- ③ 50ST초과 100ST이하 ④ 100ST초과 150ST이하
- ⑤ 150ST초과 200ST이하 ⑥ 200ST초과 300ST이하



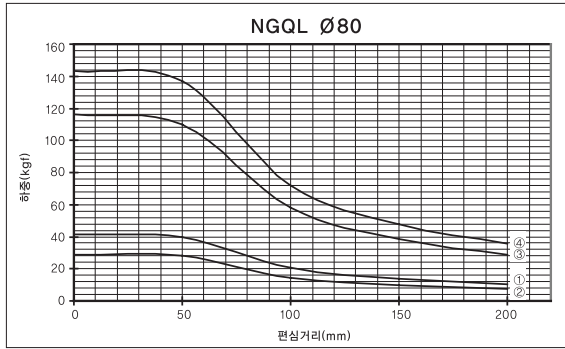
- ① 20ST이하 ② 25ST초과 50ST이하
- ③ 50ST초과 100ST이하 ④ 100ST초과 150ST이하
- ⑤ 150ST초과 200ST이하 ⑥ 200ST초과 300ST이하



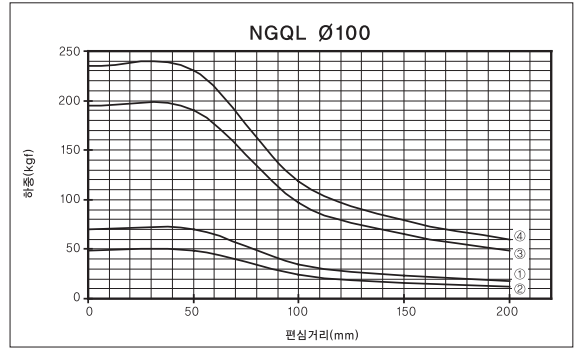
- ① 25ST이하 ② 25ST초과 100ST이하, 200ST초과 300ST이하
- ③ 100ST초과 150ST이하 ④ 150ST초과 200ST이하



- ① 20ST이하 ② 25ST초과 50ST이하, 200ST초과 300ST이하
- ③ 50ST초과 100ST이하 ④ 100ST초과 150ST이하
- ⑤ 150ST초과 200ST이하



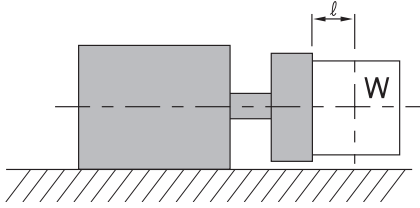
- ① 25ST이하 ② 25ST초과 50ST이하
- ③ 50ST초과 100ST이하 ④ 100ST초과 150ST이하



- ① 25ST이하 ② 25ST초과 50ST이하
- ③ 50ST초과 100ST이하 ④ 100ST초과 150ST이하

- TCP1
- APM
- TCM
- TCM2
- ARD
- AM2
- TCA2
- TCS1
- TCS2
- TCQ2
- ADQ2CP
- AQ2
- ADQ2
- AQ3
- TCK1
- TCK2
- ACK1
- ABK
- ABK2
- NSK
- TGQ
- NGQ**
- NGQ(이러쿠션)
- TGM2
- TG
- APR
- TCRL
- AMR
- AMRBR
- NP
- NBP
- ADR
- ASL
- NDC
- NDM

수평 부착시 - NGQM / 미끄럼 베어링



※ 사용 조건

사용 압력 $P = 5 \sim 7 \text{ kgf/cm}^2$
 실린더 속도 $V \approx 250 \text{ mm/s}$ (50 ~ 300 mm/s)
 편심 거리 = l (mm)
 적용 하중 = W (kgf)

주1) 사용압력은 5 ~ 7 kgf/cm²를 권장함.

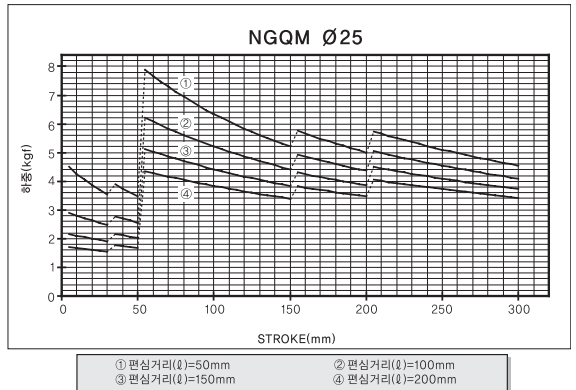
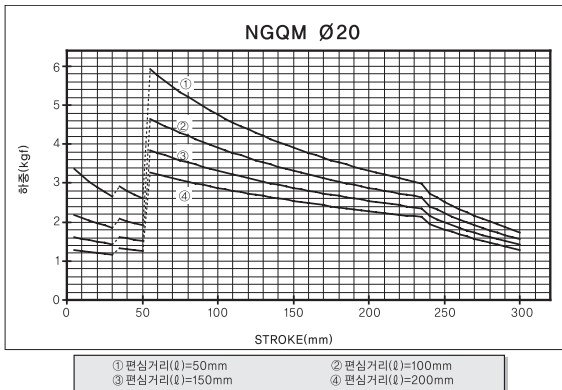
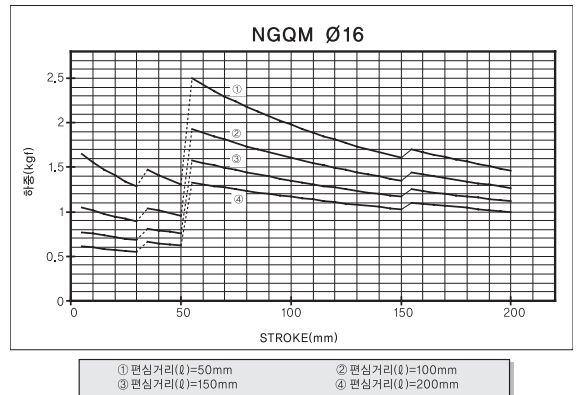
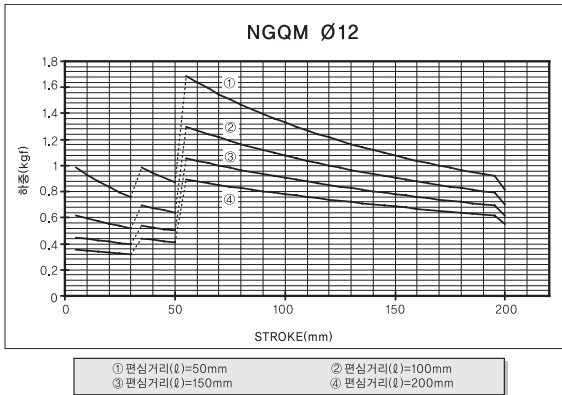
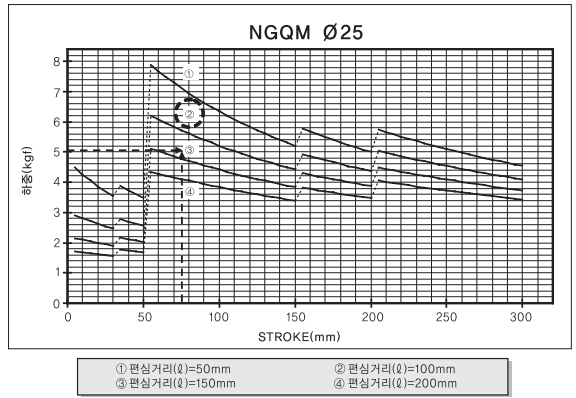
주2) 실린더 속도를 300mm/s초과시

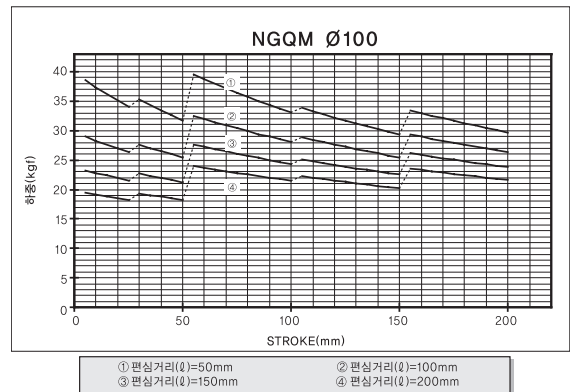
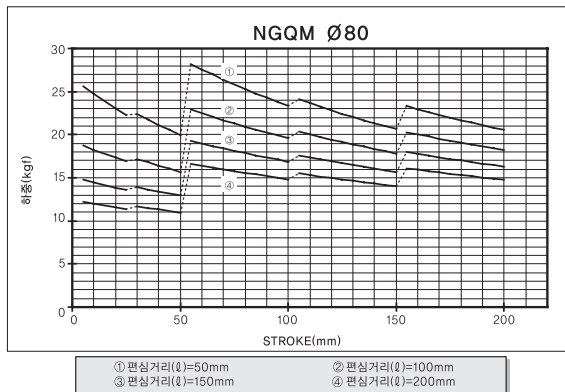
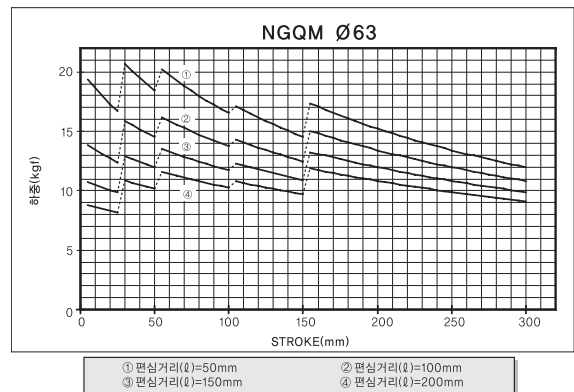
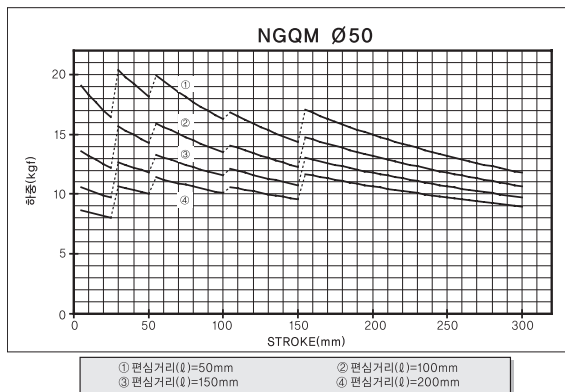
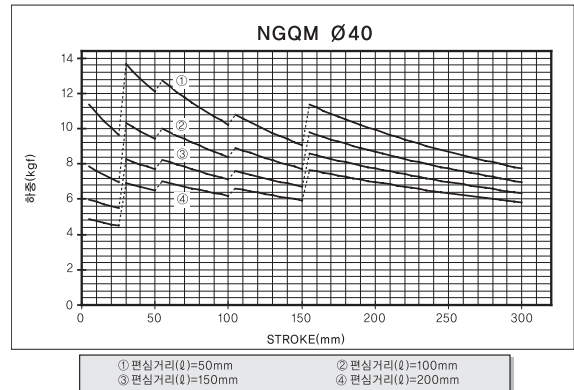
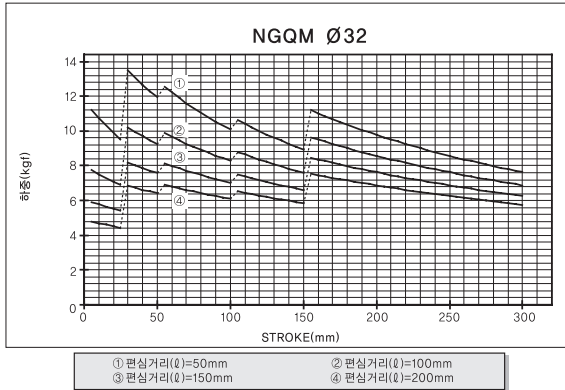
표 3. 적용 하중 비율 참조.

〈선정 예시〉

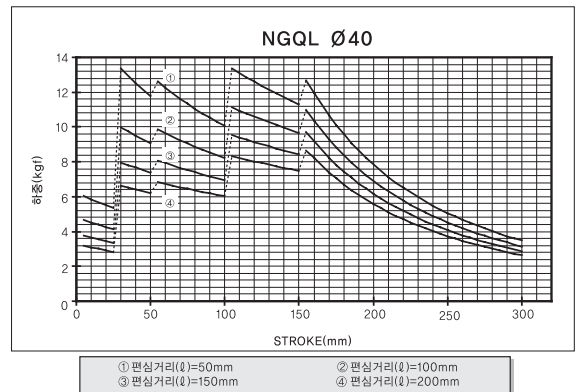
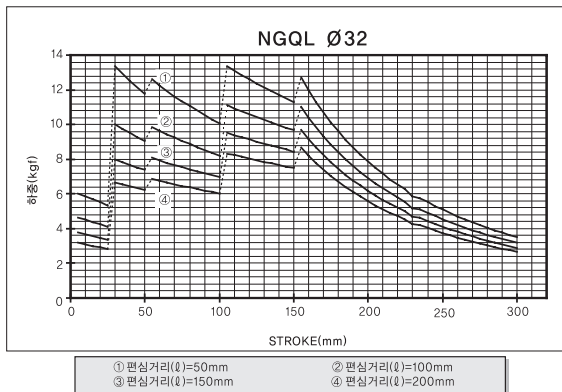
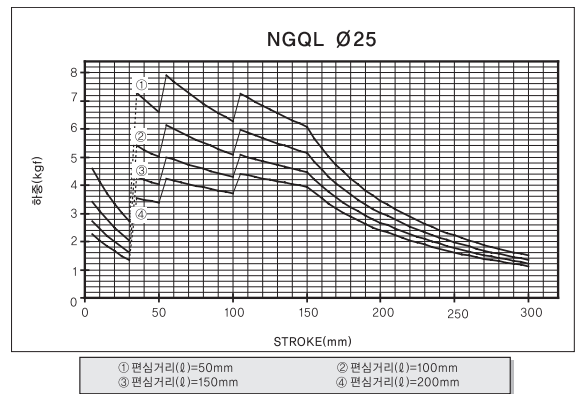
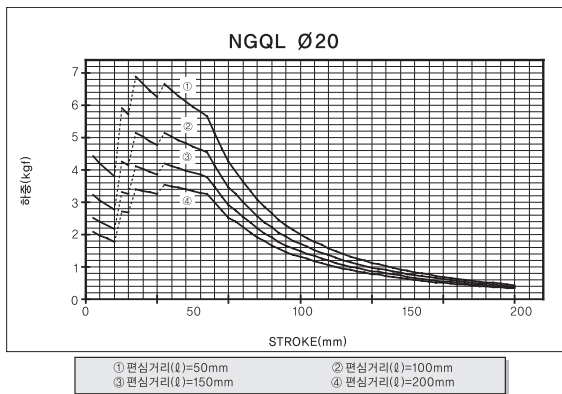
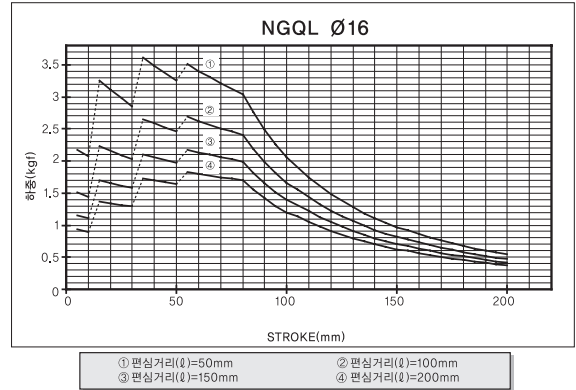
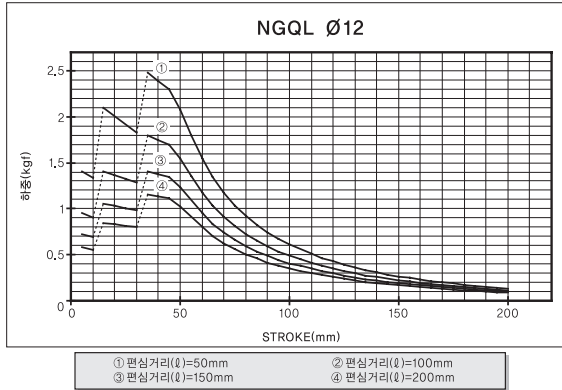
- 부착 방법 : 수평 부착
- 적용 베어링 : 미끄럼 베어링
- 최대 실린더 속도 : 250 mm/s
- 적용 하중 : 5 kgf
- 적용 STROKE : 75 STROKE
- 편심 거리 : 100 mm

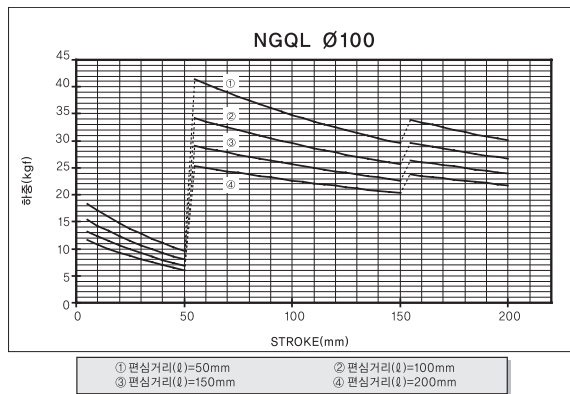
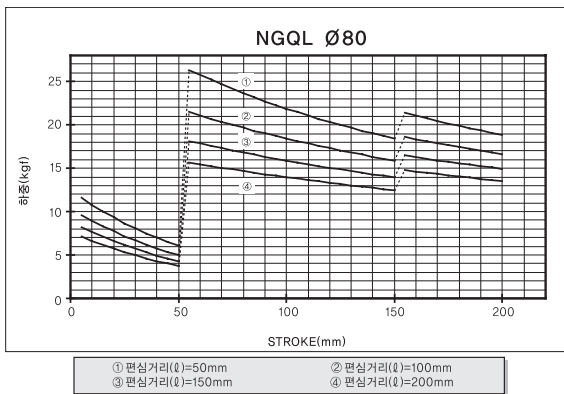
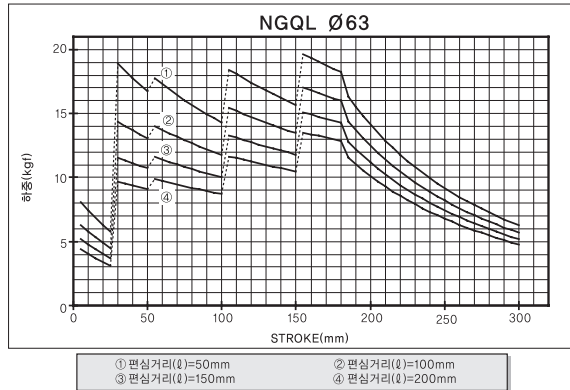
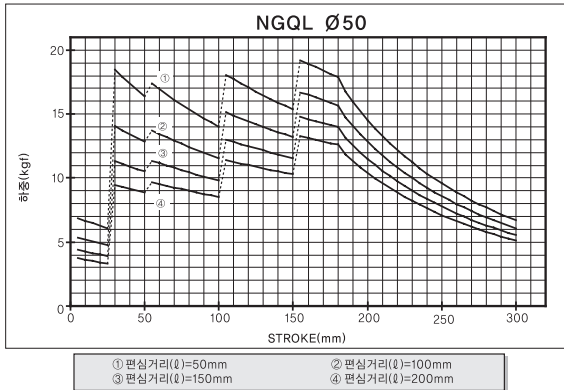
- 선정 예: 1. 수평 부착 그래프중 미끄럼 베어링을 선택한다.
 2. 그래프중 5kgf 이상 하중을 견딜수 있는 그래프를 선택한다.
 → NGQM Ø20 ~ Ø100
 3. 75 STROKE, 편심 거리 100mm의 적합한 그래프를 선택하여
 그래프 선 이하에 있는 기종을 선택 한다.
 → NGQM Ø25 그래프의 ②선 선택 후 75 STROKE 적용.
 4. 선정 기종은 NGQL Ø25-75ST 선정함.





- TCP1
- APM
- TCM
- TCM2
- ARD
- AM2
- TCA2
- TCS1
- TCS2
- TCQ2
- ADQ2CP
- AQ2
- ADQ2
- AQ3
- TCK1
- TCK2
- ACK1
- ABK
- ABK2
- NSK
- TGQ
- NGQ
- NGQ(이)부속
- TGM2
- TG
- APR
- TCRL
- AMR
- AMRBR
- NP
- NBP
- ADR
- ASL
- NDC
- NDM





적용 하중 비율

표3. 실린더 속도가 300mm/s를 초과시 적용하중 비율

튜브내경	적용 하중 비율			
	수직부착		수평부착	
	NGQM	NGQL	NGQM	NGQL
Ø12	15%이하	20%이하	25%이하	40%이하
Ø16	30%이하	30%이하	40%이하	60%이하
Ø20	20%이하	25%이하	25%이하	50%이하
Ø25	25%이하	25%이하	30%이하	60%이하
Ø32	20%이하	25%이하	30%이하	50%이하
Ø40	25%이하	30%이하	60%이하	80%이하
Ø50	30%이하	30%이하	-	-
Ø63	35%이하	35%이하	-	-
Ø80	30%이하	35%이하	-	-
Ø100	40%이하	40%이하	-	-

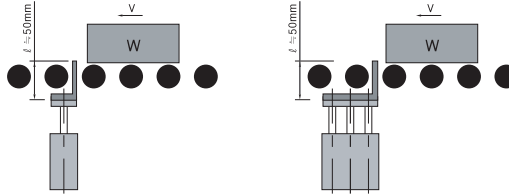
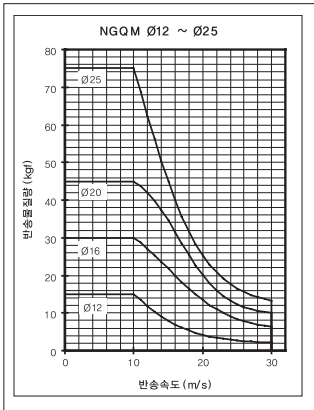
※앞에 표에서 선정된 하중에 위표의 비율 적용을 권장함.

- TCP1
- APM
- TCM
- TCM2
- ARD
- AM2
- TCA2
- TCS1
- TCS2
- TCQ2
- ADQ2CP
- AQ2
- ADQ2
- AQ3
- TCK1
- TCK2
- ACK1
- ABK
- ABK2
- NSK
- TGQ
- NGQ
- NGQ(에어쿠션)
- TGM2
- TG
- APR
- TCRL
- AMR
- AMRBR
- NP
- NBP
- ADR
- ASL
- NDC
- NDM

NGQ 시리즈

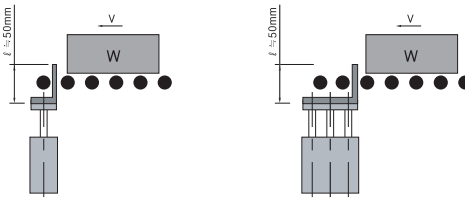
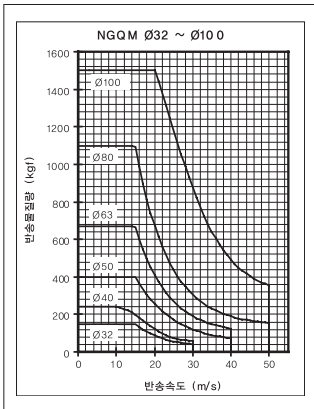
스토퍼용으로 사용시 하중 범위

튜브내경 Ø12~Ø25 / NGQM12~25(미끄럼 베어링)



※ l 치수가 길어지면 충분한 튜브 내경을 가진 기종으로 선정하여 주십시오.
 주1) 스토퍼로 사용할시에는 30STROKE 이하를 선정 하십시오.
 주2) NGQL(볼베어링)은 스토퍼로 사용불가 합니다.

튜브내경 Ø32~Ø100 / NGQM32~100(미끄럼 베어링)



※ l 치수가 길어지면 충분한 튜브 내경을 가진 기종으로 선정하여 주십시오.
 주1) 스토퍼로 사용할시에는 50STROKE 이하를 선정 하십시오.
 주2) NGQL(볼베어링)은 스토퍼로 사용불가 합니다.