

SUS316 원터치 피팅

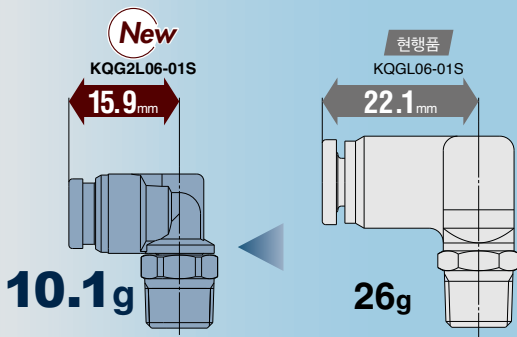
KQG2 Series

소형·경량화

RoHS

치수비 약 **30%** Down
※KQG2L06-01S의 경우

질량비 약 **62%** Down
※KQG2L06-01S의 경우



재 질

SUS316

Seal부 : 특수 FKM

사용유체온도

-5~150

적용튜브

밀리사이즈, 인치사이즈

접속나사

M, R, Rc, UNF, NPT

○ 그리스 무도포·증기 사용 가능

○ 식품 위생법 적합
(부품 재질은 기구 및 용기포장 규격 시험에 적합)



SUS316 윈터치 피팅 KQG2 series

소형·경량화

치수비 약 **30%** 감소

질량비 약 **62%** 감소

※KQGL06-01S 비교의 경우

재질

금속부 : **SUS316**

Seal부 : 특수 **FKM**

적용 튜브 재질

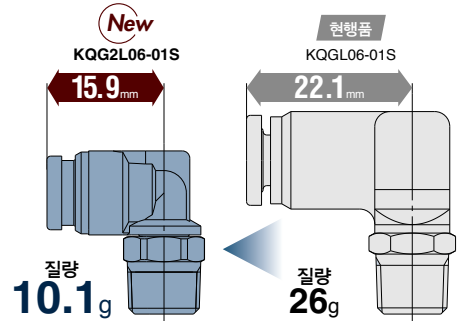
FEP · PFA · 나일론 · 소프트 나일론

폴리우레탄 · 폴리오레핀

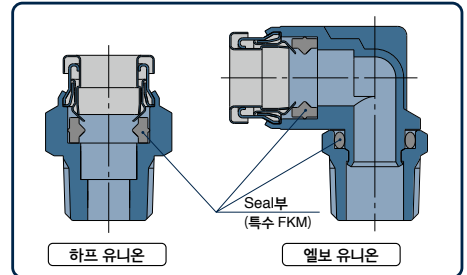
사용유체온도 : -5~150℃

그리스 무도포

증기 사용 가능



Seal부 이외는 모두 **SUS316**



적용튜브	접속나사	페이지
밀리사이즈	M, R, Rc	P.292~297
인치사이즈	UNF, NPT	P.298~303



식품위생법 적합
(부품 재질은 기구 및 용기포장 규격시험에 적합)

구성

하프 유니온

KQG2H

 밀리 P.293
 인치 P.299

격벽 유니온

KQG2E

 밀리 P.295
 인치 P.301

이경 유니온 Y

KQG2U

 밀리 P.296
 인치 P.302

육각구멍부착 하프 유니온

KQG2S

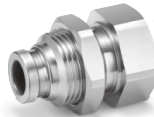
 밀리 P.293
 인치 P.299

T형

KQG2T

 밀리 P.295
 인치 P.301

격벽용 암 유니온

KQG2E

 밀리 P.296
 인치 P.302

스트레이트

KQG2H

 밀리 P.293
 인치 P.299

유니온 와이

KQG2U

 밀리 P.295
 인치 P.301

롱엘보 유니온

KQG2W

 밀리 P.297
 인치 P.302

엘보 유니온

KQG2L

 밀리 P.294
 인치 P.300

이경 T형

KQG2T

 밀리 P.295
 인치 P.301

암 유니온

KQG2F

 밀리 P.297
 인치 P.303

양구 T형 유니온

KQG2T

 밀리 P.294
 인치 P.300

레듀서

KQG2R

 밀리 P.295
 인치 P.301

플러그

KQG2P

 밀리 P.297
 인치 P.303

엘보

KQG2L

 밀리 P.294
 인치 P.300

이경 스트레이트

KQG2H

 밀리 P.296
 인치 P.302

SUS316 윈터치 피팅

적용 튜브 : 밀리사이즈 접속나사 : M,R,Rc

KQG2 Series

RoHS



적용 튜브

튜브 재질	FEP, PFA, 나일론, 소프트 나일론 ^{주1)} , 폴리우레탄, 폴리오레핀
튜브 외경	ø3.2, ø4, ø6, ø8, ø10, ø12, ø16

사양

사용유체	공기, N ₂ , 물, 증기 ^{주2)}
사용압력범위 ^{주3)}	-100kPa~1MPa ^{주4)}
보증내압력	3.0MPa
주위온도 및 사용유체온도 ^{주5)}	-5~150°C(동결없어야 함) ^{주4)}
사용유지류	그리스 무도포 사양
나사부 Seal	Seal제 처리

주1) 소프트 나일론 튜브의 경우, 물은 사용할 수 없습니다.

주2) 적용튜브는 별도 확인해 주십시오.

주3) 누설이 제로가 아니므로, 리크테스터 등 진공유지에서의 사용은 피해 주십시오.

주4) 튜브의 사용압력범위와 사용온도범위를 확인해 주십시오.

주5) 아래의 조건에서는 이너슬리브를 장착해 주십시오.(ø3.2 제외)

- 온도변화가 극심한 유체 및 환경에서 사용될 경우
- 고온에서 사용될 경우

*이너슬리브 장착 온도 조건

사용 튜브	온도
FEP 튜브/TH 시리즈	80°C 이상
Super PFA 튜브/TL 시리즈	120°C 이상

예비 부품

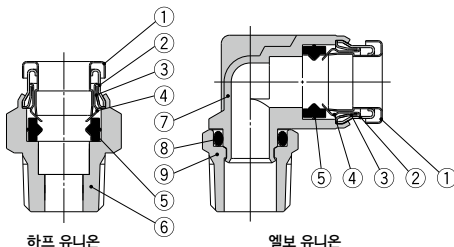
품명	튜브 외경	품번	재질
가스켓	—	M-5G3	SUS316 특수FKM
격벽 너트	ø3.2, ø4	KQG223-P01	SUS316
	ø6	KQG206-P01	
	ø8	KQG208-P01	
	ø10	KQG210-P01	
	ø12	KQG212-P01	
	ø16	KQG216-P01	

이너슬리브 적용표

튜브 외경	튜브 재질			적용 이너슬리브	
	TUS (소프트 폴리우레탄)	TH/THI (FEP)	TL/TIL (Super PFA)	품번	길이
ø4	—	TH0402	—	TJG-0402	18
	TUS0425	TH0425	—	TJG-0425	18
	—	—	TL0403	TJG-0403	18
ø6	TUS0604	TH0604	TL0604	TJG-0604	19
	TUS0805	—	—	TJG-0805	20.5
	—	TH0806	TL0806	TJG-0806	20.5
ø10	TUS1065	—	—	TJG-1065	23
	—	TH1075	—	TJG-1075	23
	—	TH1008	TL1008	TJG-1008	23
	TUS1208	—	—	TJG-1208	24
ø12	—	TH1209	—	TJG-1209	24
	—	TH1210	TL1210	TJG-1210	24

*TJG 시리즈의 재질은 SUS316입니다.

구조도



구성부품

번호	부품명	재질
1	릴리스 부시	SUS316
2	가이드1	SUS316
3	가이드2	SUS316
4	척	SUS316
5	패킹	특수 FKM(불소 코팅)
6	하프 유니온 몸체	SUS316
7	엘보 유니온 몸체	SUS316
8	O-ring	특수 FKM(불소 코팅)
9	삽입 하프	SUS316

외형치수도

하프 유니온 : KQG2H



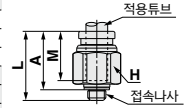
적용튜브 외경 mm	접속나사 R, M	형식	H (육각대면)	øD	L	A*	M	유효단면적 mm ²	주1) 질량g
ø3.2	M5x0.8	KQG2H23-M5	8	—	16.5	13.5	12	3	3.3
	1/8	KQG2H23-01S	10		15.4	12.3		3.4	5.7
	1/4	KQG2H23-02S	14		21	16.3		4	16.9
ø4	M5x0.8	KQG2H04-M5	10	—	17.1	14.1	12.6	4	5
	1/8	KQG2H04-01S	14		15.3	12.2		5.6	4.7
	1/4	KQG2H04-02S	14		20.9	16.2		4	15.8
ø6	M5x0.8	KQG2H06-M5	12	—	19.1	16.1	13.6	4	7.7
	1/8	KQG2H06-01S	14		18.1	15		13.1	7
	1/4	KQG2H06-02S	14		20.8	16.1		13.1	14.5
ø8	3/8	KQG2H06-03S	17	—	23	17.9	16.1	27.3	27.3
	1/8	KQG2H08-01S	14		24.5	21.4		26.1	12.8
	1/4	KQG2H08-02S	14		22.3	17.6		26.1	12.9
ø10	3/8	KQG2H08-03S	17	—	23.7	18.6	17	24.7	24.7
	1/8	KQG2H10-01S	17		25.5	22.4		26.1	18.9
	1/4	KQG2H10-02S	17		27.9	23.2		41.5	21.6
ø12	3/8	KQG2H10-03S	22	—	27.3	17.9	18.6	20.6	20.6
	1/2	KQG2H10-04S	22		28.6	22.2		51.1	51.1
	1/4	KQG2H12-02S	19		30.5	25.8		27.4	27.4
ø16	3/8	KQG2H12-03S	22	24.6	24.7	19.6	20.8	58.3	20.5
	1/2	KQG2H12-04S	22		28.7	22.3		44.6	44.6
	3/8	KQG2H16-03S	24		33.6	28.5		81	46
	1/2	KQG2H16-04S	24		29.5	23.1		113	37.4

*R 나사 체결 후의 참고 치수

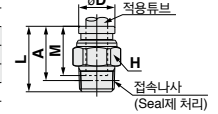
주1) FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

ø16만 나일론 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

(M5의 경우)



(R의 경우)



육각구멍부착 하프 유니온 : KQG2S



적용튜브 외경 mm	접속나사 R, M	형식	H (육각대면)	øD ^{주1)}	L	A*	M	유효단면적 mm ²	주2) 질량g
ø3.2	M5x0.8	KQG2S23-M5	2	9	16.5	13.5	12	3	3.8
	M5x0.8	KQG2S04-M5	2	9	17.1	14.1	12.6	4	3.7
	1/8	KQG2S04-01S	3	10	19.6	16.5	12.6	4.1	7.6
ø6	M5x0.8	KQG2S06-M5	2	12	19.6	16.6	13.6	4	7.4
	1/8	KQG2S06-01S	4	14	20.6	17.5	13.6	10	8.7
	1/4	KQG2S06-02S	4	14	20.6	15.9	13.6	10.7	14
ø8	1/8	KQG2S08-01S	5	14	24.7	21.6	16.1	17.2	12.3
	1/4	KQG2S08-02S	6	17	22.9	18.2	16.1	23.3	12.8
	3/8	KQG2S08-03S	6	17	23.1	18	16.1	23.3	22.8
ø10	1/8	KQG2S10-01S	5	17	25.6	22.5	17	17.2	17.7
	1/4	KQG2S10-02S	8	17	27.5	22.8	17	39	19.1
	3/8	KQG2S10-03S	8	22	24	18.9	17	39	20.9
ø12	1/2	KQG2S10-04S	8	22	24	17.6	17	37.2	37.2
	1/4	KQG2S12-02S	8	19	30.6	25.9	18.6	46	24.8
	3/8	KQG2S12-03S	10	22	24.9	19.8	18.6	60	19.3
ø16	1/2	KQG2S12-04S	10	22	24.9	18.5	18.6	60	33.6
	3/8	KQG2S16-03S	10	24.6	33.2	28.1	20.8	81	41.6
	1/2	KQG2S16-04S	12	24.6	29.4	23	20.8	113	38.4

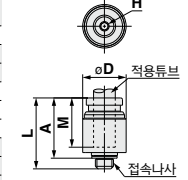
*R 나사 체결 후의 참고 치수

주1) ø16만 밀리스 부시의 외경치수입니다.

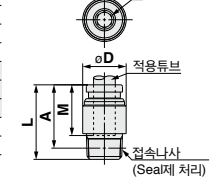
주2) FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

ø16만 나일론 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

(M5의 경우)



(R의 경우)



스트레이트 : KQG2H

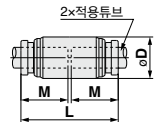


적용튜브외경 mm	형식	øD ^{주1)}	L	M	유효단면적 mm ²	주2) 질량g
ø3.2	KQG2H23-00	9	25	12	3.4	6.5
ø4	KQG2H04-00	9	26.2	12.6	5.6	6.5
ø6	KQG2H06-00	12	28.2	13.6	13.1	11.5
ø8	KQG2H08-00	14	33.2	16.1	26.1	16.6
ø10	KQG2H10-00	17	35	17	41.5	26
ø12	KQG2H12-00	19	38.2	18.6	58.3	32.2
ø16	KQG2H16-00	24.6	42.6	20.8	113	53.7

주1) ø16만 밀리스 부시의 외경치수입니다.

주2) FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

ø16만 나일론 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.



KQG2 Series

적용튜브 : 밀러사이즈 접속나사 : M, R, Rc

외형치수도

엘보 유니온 : KQG2L



적용튜브 외경 mm	접속나사 R, M	형식	H (목각단면)	주1) øD	L1	L2	A*	M	주2) 유효단면적 mm²	질량g
ø3.2	M5×0.8	KQG2L23-M5	8	8.3	13.1	14.8	16	12	2.6	6.3
	1/8	KQG2L23-01S	10		14.9	15.9				
	1/4	KQG2L23-02S	14		13.6	18.7	18.1			
ø4	M5×0.8	KQG2L04-M5	8	9.1	13.7	15.2	16.8	12.6	3.5	6.9
	1/8	KQG2L04-01S	10		14.4	15.3	16.7			
	1/4	KQG2L04-02S	14		14.4	19.1	18.9			
ø6	M5×0.8	KQG2L06-M5	8	11.4	14.7	16.3	19	13.6	11.4	18.4
	1/8	KQG2L06-01S	10		16.4					
	1/4	KQG2L06-02S	14		15.9	20.2	21.2			
ø8	3/8	KQG2L06-03S	17	13.7	21.6	22.2		16.1	21.6	20.3
	1/8	KQG2L08-01S	12		18.6	18.3	22			
	1/4	KQG2L08-02S	14		19.1	21.5	23.6			
ø10	3/8	KQG2L08-03S	17	16.6	22.9	24.6		17	21.6	20.2
	1/8	KQG2L10-01S	12		20	19.7	24.9			
	1/4	KQG2L10-02S	14		22.9	26.5				
ø12	3/8	KQG2L10-03S	17	18.7	21	24.3	27.5	18.6	35.2	33.6
	1/2	KQG2L10-04S	22		28.5	30.4				
	1/4	KQG2L12-02S	14		22.6	24	28.6			
ø16	3/8	KQG2L12-03S	17	24.6	23.6	25.3	29.5	20.8	50.2	33.7
	1/2	KQG2L12-04S	22		29.5	32.4				
	3/8	KQG2L16-03S	19		26.3	28	34.5			
	1/2	KQG2L16-04S	22		27.3	31.8	37		71	46.3
									100	61.3

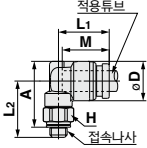
*R 나사 체결 후의 참고 치수

주1) ø16만 밀리스 부시의 외경치수입니다.

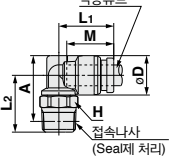
주2) FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

ø16만 나일론 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

(M5의 경우)



(R의 경우)



양구 T형 유니온 : KQG2T



적용튜브 외경 mm	접속나사 R, M	형식	H (목각단면)	주1) øD	L1	L2	A*	M	주2) 유효단면적 mm²	질량g
ø3.2	M5×0.8	KQG2T23-M5	8	8.3	13.1	14.8	16	12	3.2	8.1
	1/8	KQG2T23-01S	10		13.6	14.9	15.9			
	1/4	KQG2T23-02S	14		13.7	18.7	18.1			
ø4	M5×0.8	KQG2T04-M5	8	9.1	13.7	15.2	16.8	12.6	4.5	9
	1/8	KQG2T04-01S	10		14.4	15.3	16.7			
	1/4	KQG2T04-02S	14		14.4	19.1	18.9			
ø6	M5×0.8	KQG2T06-M5	8	11.4	14.7	16.3	19	13.6	13.9	21.8
	1/8	KQG2T06-01S	10		16.4					
	1/4	KQG2T06-02S	14		15.9	20.2	21.2			
ø8	3/8	KQG2T06-03S	17	13.7	21.6	22.2		16.1	26.3	33.3
	1/8	KQG2T08-01S	12		18.6	18.3	22			
	1/4	KQG2T08-02S	14		19.1	21.5	23.6			
ø10	3/8	KQG2T08-03S	17	16.6	22.9	24.6		17	40.8	31.1
	1/8	KQG2T10-01S	12		20	19.7	24.9			
	1/4	KQG2T10-02S	14		22.9	26.5				
ø12	3/8	KQG2T10-03S	17	18.7	21	24.3	27.5	18.6	57.2	39.3
	1/2	KQG2T10-04S	22		28.5	30.4				
	1/4	KQG2T12-02S	14		22.6	24	28.6			
ø16	3/8	KQG2T12-03S	17	24.6	23.6	25.3	29.5	20.8	71	63.7
	1/2	KQG2T12-04S	22		29.5	32.4				
	3/8	KQG2T16-03S	19		26.3	28	34.5			
	1/2	KQG2T16-04S	22		27.3	31.8	37		100	77.6

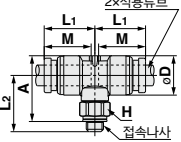
*R 나사 체결 후의 참고 치수

주1) ø16만 밀리스 부시의 외경치수입니다.

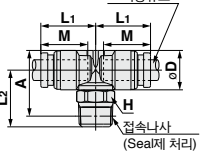
주2) FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

ø16만 나일론 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

(M5의 경우)



(R의 경우)



엘보 : KQG2L

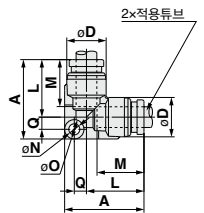


적용튜브 외경 mm	형식	주1) øD	L	A	Q	M	øN	øO	주2) 유효단면적 mm²	질량g
ø3.2	KQG2L23-00	8.3	13.6	19.3	2.9	12	3.2	5.6	3	6.3
ø4	KQG2L04-00	9.1	14.6	20.5	3.1	12.6	3.2	5.6	4.2	7.4
ø6	KQG2L06-00	11.4	16.6	23	3.6	13.6	3.2	5.6	11.4	11
ø8	KQG2L08-00	13.7	20.1	29.1	5	16.1	4.2	8	21.6	20.2
ø10	KQG2L10-00	16.6	22	31.7	5.7	17	4.2	8	35.2	29.6
ø12	KQG2L12-00	18.7	24.6	35	6.4	18.6	4.2	8	50.2	37.1
ø16	KQG2L16-00	24.6	28.8	40.5	7.7	20.8	4.2	8	100	59.7

주1) ø16만 밀리스 부시의 외경치수입니다.

주2) FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

ø16만 나일론 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

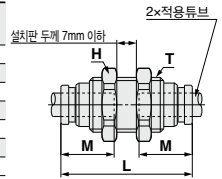


외형치수도

격벽 유니온: KQG2E



적용튜브 외경 mm	형식	T (M)	H (육각대원)	L	설치구멍	M	유효단면적 mm ²	주1) 질량g
ø3.2	KQG2E23-00	M10x1	12	32.2	11	12	3.4	14
ø4	KQG2E04-00	M10x1	12	32.4	11	12.6	5.6	14
ø6	KQG2E06-00	M14x1	17	33.6	15	13.6	13.1	25.8
ø8	KQG2E08-00	M15x1	19	36.4	16	16.1	26.1	30.4
ø10	KQG2E10-00	M18x1	21	37.2	19	17	41.5	40.3
ø12	KQG2E12-00	M20x1	24	39.2	21	18.6	58.3	49.9
ø16	KQG2E16-00	M27x1	30	42.6	28	20.8	113	87.3

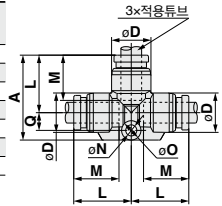


주) FEP 튜브 사용시의 값을 나타냅니다.
ø16만 나일론 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

T형: KQG2T



적용튜브 외경 mm	형식	주1) øD	L	A	Q	M	øN	øO	유효단면적 mm ²	주2) 질량g
ø3.2	KQG2T23-00	8.3	13.6	20.5	4.1	12	3.2	5.6	3.4	7.9
ø4	KQG2T04-00	9.1	14.6	21.8	4.4	12.6	3.2	5.6	6.4	9.5
ø6	KQG2T06-00	11.4	16.6	24.6	5.2	13.6	3.2	5.6	13.4	14.2
ø8	KQG2T08-00	13.7	20.1	31.1	7	16.1	4.2	8	25.6	24.4
ø10	KQG2T10-00	16.6	22	34	8	17	4.2	8	40	36.8
ø12	KQG2T12-00	18.7	24.6	37.7	9.1	18.6	4.2	8	57.4	46.9
ø16	KQG2T16-00	24.6	28.8	43.4	10.6	20.8	4.2	8	100	75.5

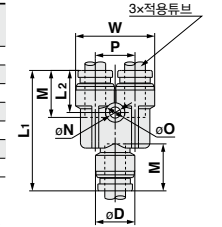


주1) ø16만 밀리스 부시의 외경치수입니다.
주2) FEP 튜브 사용시의 값을 나타냅니다.
ø16만 나일론 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

유니온 Y: KQG2U



적용튜브 외경 mm	형식	주1) øD	W	L1	L2	P	M	øN	øO	유효단면적 mm ²	주2) 질량g
ø3.2	KQG2U23-00	8.3	16.4	29	11	8.1	12	3.2	5.6	3.4	9.2
ø4	KQG2U04-00	9.1	18.2	30.4	11.3	9.1	12.6	3.2	5.6	4.2	11.1
ø6	KQG2U06-00	11.4	22.9	34.9	12.2	11.5	13.6	3.2	5.6	13.4	18.8
ø8	KQG2U08-00	13.7	28.3	40.1	14.1	14.6	16.1	4.2	8	25.6	29.7
ø10	KQG2U10-00	16.6	34.2	44	14.4	17.6	17	4.2	8	40	47.4
ø12	KQG2U12-00	18.7	38.5	48.4	15.8	19.8	18.6	4.2	8	57.4	62.1
ø16	KQG2U16-00	24.6	49.3	56.6	17.3	26	20.8	4.2	8	113	110.2

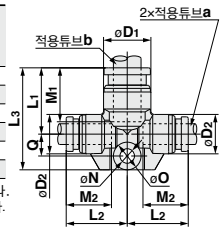


주1) ø16만 밀리스 부시의 외경치수입니다.
주2) FEP 튜브 사용시의 값을 나타냅니다.
ø16만 나일론 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

이경 T형: KQG2T



적용튜브 외경 mm	형식	주1) øD1	주1) øD2	L1	L2	L3	Q	M1	M2	øN	øO	유효단면적 mm ²	주2) 질량g
ø3.2 ø4	KQG2T23-04	9.1	8.3	14.2	14.1	21.1	4.1	12.6	12	3.2	5.6	3.8	8.5
ø4 ø6	KQG2T04-06	11.4	9.1	15.6	15.7	22.8	4.4	13.6	12.6	3.2	5.6	7.1	11.5
ø6 ø8	KQG2T06-08	13.7	11.4	19.1	17.7	29.5	6.4	16.1	13.6	4.2	8	16.4	20
ø8 ø10	KQG2T08-10	16.6	13.7	21	21.2	32.1	7.1	17	16.1	4.2	8	36	29.8
ø10 ø12	KQG2T10-12	18.7	16.6	23.6	23.1	35.7	8.1	18.6	17	4.2	8	56	41.3
ø12 ø16	KQG2T12-16	24.6	18.7	26.8	26.7	39.9	9.1	20.8	18.6	4.2	8	108.5	58

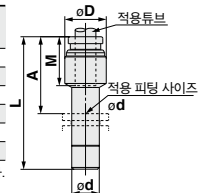


주1) ø16만 밀리스 부시의 외경치수입니다.
주2) FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

레듀서: KQG2R



적용튜브 외경 mm	적용 피팅 사이즈 ød	형식	øD	L	A	M	유효단면적 mm ²	주1) 질량g
ø3.2	ø4	KQG2R23-04	9	32.9	20.3	12	3.4	4.7
ø4	ø6	KQG2R04-06	9	34.4	20.8	12.6	5.6	6.7
ø6	ø8	KQG2R06-08	12	38.4	22.3	13.6	13.1	12.1
ø8	ø10	KQG2R08-10	14	41.9	24.9	16.1	26.1	18.3
ø10	ø12	KQG2R10-12	17	44.8	26.2	17	41.5	26.5
ø12	ø16	KQG2R12-16	19	42.9	22.1	18.6	58.3	35.4



주1) FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

KQG2 Series

적용튜브 : 밀러사이즈 접속나사 : M, R, Rc

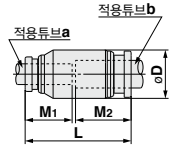
외형치수도

이경 스트레이트 : KQG2H



적용튜브 외경 mm		형식	øD ^{주1)}	L	M1	M2	유효단면적 mm ²	주2) 질량g
a	b							
ø3.2	ø4	KQG2H23-04	9	25.6	12	12.6	3.4	6.5
ø4	ø6	KQG2H04-06	12	27.2	12.6	13.6	5.6	11.6
ø6	ø8	KQG2H06-08	14	30.7	13.6	16.1	13.1	16.3
ø8	ø10	KQG2H08-10	17	34.1	16.1	17	26.1	26
ø10	ø12	KQG2H10-12	19	36.6	17	18.6	41.5	33.3
ø12	ø16	KQG2H12-16	24.6	40.4	18.6	20.8	58.3	54.7

주1) ø16만 나일론 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.
주2) FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

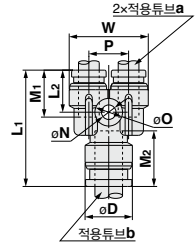


이경 유니온 Y : KQG2U



적용튜브 외경 mm		형식	주1) øD	L1	L2	P	W	M1	M2	øN	øO	주2) 유효단면적 mm ²	질량g
a	b												
ø3.2	ø4	KQG2U23-04	9.1	27	10.8	8.1	16.4	12	12.6	3.2	5.6	3.2	8.5
ø4	ø6	KQG2U04-06	11.4	29.3	11.2	9.1	18.2	12.6	13.6	3.2	5.6	4.2	11.9
ø6	ø8	KQG2U06-08	13.7	33.7	12.2	11.5	22.9	13.6	16.1	4.2	8	13.4	19.3
ø8	ø10	KQG2U08-10	16.6	38.3	13.8	14.6	28.3	16.1	17	4.2	8	25.6	31.6
ø10	ø12	KQG2U10-12	18.7	43	14	17.6	34.2	17	18.6	4.2	8	40	47.6
ø12	ø16	KQG2U12-16	24.6	47.4	15.6	19.8	38.5	18.6	20.8	4.2	8	57.4	67.6

주1) ø16만 나일론 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.
주2) FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

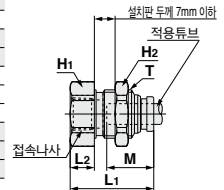


격벽용 압 유니온 : KQG2E



적용튜브 외경 mm	접속나사 Rc	형식	T (M)	육각대변		L1	L2	설치 구멍	M	주) 유효단면적 mm ²	질량g
				H1	H2						
ø3.2	1/4	KQG2E23-02	M10x1	17	12	31	14.8	11	12	3.4	26.1
	1/8	KQG2E04-01		14		25.8	9.7				16
ø4	1/4	KQG2E04-02	M10x1	17	12	30.9	14.8	11	12.6	5.6	25.6
	1/8	KQG2E06-01				24.2	7				24.4
ø6	1/4	KQG2E06-02	M14x1	17	17	30.9	13.7	15	13.6	13.1	30.9
	3/8	KQG2E06-03		19		32.1	14.9				32
ø8	1/8	KQG2E08-01	M15x1			26.3	8.1				28
	1/4	KQG2E08-02		17	19	31.3	13.1	16	16.1	26.1	31.2
ø10	3/8	KQG2E08-03	M18x1	19		32.8	14.6				32.7
	1/4	KQG2E10-02				31.6	13	19	17	41.5	42.8
ø12	3/8	KQG2E10-03	M20x1	21	24	34	14.4				37.5
	1/2	KQG2E12-04		24		39.3	19.7	21	18.6	58.3	50.3
ø16	3/8	KQG2E16-03	M27x1			35.3	13.3			96	107.8
	1/2	KQG2E16-04		29	30	40.6	18.6	28	20.8	113	114.6

주) FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.
ø16만 나일론 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.



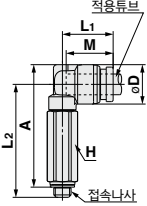
외형치수도

롱 엘보 유니온: KQG2W

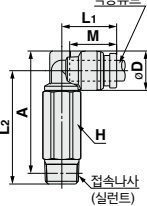


적용튜브 외경 mm	접속나사 R, M	형식	H (육각대면)	주1) øD	L1	L2	A*	M	주2) 유효단면적 mm²	질량g
ø3.2	M5x0.8	KQG2W23-M5	8	8.3	13.1	31.2	32.4	12	2.8	13
	1/8	KQG2W23-01S	10		13.6	31.3	32.3			14.7
	1/4	KQG2W23-02S	14		13.7	31.6	33.2			33.1
ø4	M5x0.8	KQG2W04-M5	8	9.1	13.7	31.6	33.2	12.6	3	13.6
	1/8	KQG2W04-01S	10		14.4	31.7	33.1			15.6
	1/4	KQG2W04-02S	14		14.7	35.5	35.3			33.9
ø6	M5x0.8	KQG2W06-M5	8	11.4	14.7	32.7	35.4	13.6	3	15.5
	1/8	KQG2W06-01S	10		15.9	32.8				17.2
	1/4	KQG2W06-02S	14		15.9	36.6	37.6			35.5
ø8	3/8	KQG2W06-03S	17	13.7	18.6	38	38.6	16.1	20.5	57.4
	1/8	KQG2W08-01S	12		19.1	37	40.7			28
	1/4	KQG2W08-02S	14		19.1	41.6	43.3			60.9
ø10	3/8	KQG2W08-03S	17	16.6	21	46.6	50.2	17	33.5	40.7
	1/4	KQG2W10-02S	14		21	45.9	49.1			61.9
	3/8	KQG2W10-03S	17		22.6	50.1	52			117.3
ø12	1/2	KQG2W10-04S	22	18.7	22.6	47.7	52.3	18.6	47.7	44.6
	1/4	KQG2W12-02S	14		23.6	49	53.2			56.3
	3/8	KQG2W12-03S	17		23.6	53.2	56.1			112.9
ø16	1/2	KQG2W12-04S	22	24.6	26.3	57.6	64.1	20.8	71	86.6
	3/8	KQG2W16-03S	19		27.3	61.4	66.6			100
	1/2	KQG2W16-04S	22							111.8

(M5의 경우)



(R의 경우)



*R 나사 체결 후의 참고 치수

주1) ø16만 밀리 사이즈 부시의 외경치수입니다.

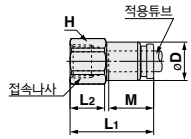
주2) FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

ø16만 나일론 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

암 유니온: KQG2F



적용튜브 외경 mm	접속나사 Rc	형식	H (육각대면)	주1) øD	L1	L2	M	주2) 유효단면적 mm²	질량g
ø3.2	1/8	KQG2F23-01	12	8.7	23.3	9.8	12	3.4	8.9
	1/8	KQG2F04-01	12		23.7	9.8	12.6	5.6	9.2
ø4	1/4	KQG2F04-02	17	11.1	28.7	13.2	13.6	13.1	21.6
	1/8	KQG2F06-01	12		24.2	10			10.5
	1/4	KQG2F06-02	17		29.2	13.4			23.1
ø6	3/8	KQG2F06-03	19	13.4	30.6	14.2	16.1	26.1	24.5
	1/8	KQG2F08-01	14		26.3	9.6			16.3
	1/4	KQG2F08-02	17		31.3	13.7			25.5
ø8	3/8	KQG2F08-03	19	16.4	32.7	14.4	17	41.5	27
	1/4	KQG2F10-02	17		31.6	13.9			28.8
	3/8	KQG2F10-03	19		33	14.7			30.4
ø10	1/4	KQG2F12-02	19	18.5	32.6	13.3	18.6	58.3	37.5
	3/8	KQG2F12-03	24		34	14.7			32.3
	1/2	KQG2F12-04	24		39.3	18.4			50.2
ø16	3/8	KQG2F16-03	24	24.6	35.3	13.5	20.8	81	59.7
	1/2	KQG2F16-04	24		40.6	18.8			113



주1) ø10, ø12, ø16만 밀리 사이즈 부시의 외경치수입니다.

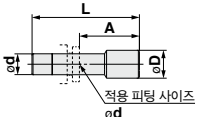
주2) FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

ø16만 나일론 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

플러그: KQG2P



적용 피팅 사이즈 ød	형식	øD	L	A	질량g
ø3.2	KQG2P-23	5	28.9	16.9	2.7
ø4	KQG2P-04	6	29.6	17	4.1
ø6	KQG2P-06	8	30.8	17.2	8.5
ø8	KQG2P-08	10	33.7	17.6	15.5
ø10	KQG2P-10	12	34.6	17.6	24.1
ø12	KQG2P-12	14	36.5	17.9	35.8
ø16	KQG2P-16	18	38.6	17.8	65.5



관련기기

스퍼터 커버

(적용 튜브: FR 소프트 나일론, FR2층, FR3층)



적용튜브외경 mm	형식
ø6	KQB2-06C-X1124
ø8	KQB2-08C-X1124
ø10	KQB2-10C-X1124

*스퍼터 커버는 복층(2층, 3층) 튜브에 맞는 설계로, 단층 튜브를 사용하는 경우는 이물질 유입이나 추종성에 충분한 효과를 얻을 수 없을 가능성이 있습니다.

*커버의 장착은 튜브의 단층/복층은 관계없이 사용될 수 있습니다.

*유니온 Y(KQG2U) 2구축에는 사용 불가

SUS316 윈터치 피팅

적용튜브 : 인치사이즈 접속나사 : UNF,NPT

KQG2 Series

RoHS



적용 튜브

튜브 재질	FEP, PFA, 나일론, 소프트 나일론 ^{주1)} , 폴리우레탄, 폴리옥세핀
튜브 외경	ø1/8", ø5/32", ø1/4", ø5/16", ø3/8", ø1/2"

사양

사용유체	공기, N ₂ , 물, 증기 ^{주2)} ^{주3)}
사용압력범위 ^{주4)}	-100kPa~1MPa ^{주5)}
보증내압력	3.0MPa
주위온도 및 사용유체온도 ^{주5)}	-5~150°C(동결 없어야 함) ^{주5)}
사용유지류	그리스 무도포 사양
나사부 Seal	Seal제 처리

주1) 소프트 나일론 튜브의 경우, 물은 사용할 수 없습니다.

주2) 적용튜브는 별도 확인해 주십시오.

주3) 누설이 제로가 아니므로, 리크테스터 등 진공유지에서의 사용은 피해 주십시오.

주4) 증기에서도 내성이 있는 특수 FKM을 사용하고 있습니다.

주5) 튜브의 사용압력범위와 사용온도범위를 확인해 주십시오.

주6) 아래의 조건에서는 이너슬리브를 장착해 주십시오.(ø1/8" 제외)

· 온도변화가 급격한 유체 및 환경에서 사용될 경우
· 고온에서 사용될 경우

※이너슬리브 장착 온도 조건

사용 튜브	온도
FEP 튜브/TH 시리즈	80°C 이상
Super PFA 튜브/TL 시리즈	120°C 이상

예비 부품

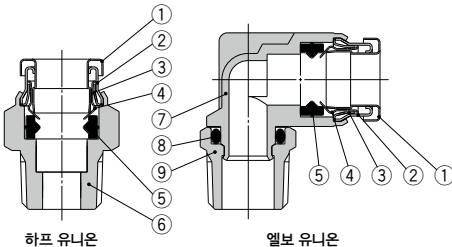
품명	튜브 외경	품번	재질
가스켓	—	M-5G3	SUS316 특수FKM
격벽 너트	ø1/8", ø5/32"	KQG201-P01	SUS316
	ø1/4"	KQG207-P01	
	ø5/16"	KQG209-P01	
	ø3/8"	KQG211-P01	
	ø1/2"	KQG213-P01	

이너슬리브 적용표

튜브 외경	튜브 재질		적용 이너슬리브	
	TH/THI (FEP)	TL/TIL (Super PFA)	품번	길이
ø5/32"	TH0402	—	TJG-0402	18
	TH0425	—	TJG-0425	18
	—	TL0403	TJG-0403	18
ø1/4"	TH0806	TIL07	TJG-0604	19
	TH0807	—	TJG-0746	19
	—	—	—	—
ø5/16"	TH0806	TL0806	TJG-0806	20.5
ø3/8"	TH1B11	TIL11	TJG-1065	23
	TH1A11	—	TJG-1107	23
	—	—	—	—
ø1/2"	TH113	TIL13	TJG-1395	24

※TJG 시리즈의 재질은 SUS316입니다.

구조도



구성부품

번호	부품명	재질
1	월리스 부시	SUS316
2	가이드1	SUS316
3	가이드2	SUS316
4	척	SUS316
5	패킹	특수 FKM(볼소 코팅)
6	하프 유니온 몸체	SUS316
7	엘보 유니온 몸체	SUS316
8	O-ring	특수 FKM(볼소 코팅)
9	삽입 하프	SUS316

외형치수도

하프 유니온 : KQG2H

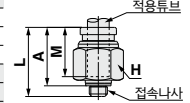


적용튜브 외경 인치	접속나사 UNF, NPT	형식	H (육각대변)	L	A*	M	주1) 유효단면적 mm ²	질량g
ø1/8"	10-32UNF	KQG2H01-32	8	16.5	13.5	12	3	3.3
	1/8	KQG2H01-N01S	12	17.1	13.9		3.4	8.1
	1/4	KQG2H01-N02S	14	20.9	16.5		4	16.9
ø5/32"	10-32UNF	KQG2H03-32	10	17.1	14.1	12.6	4	5
	1/8	KQG2H03-N01S	12	17	13.8		5.6	7.6
	1/4	KQG2H03-N02S	14	20.9	16.5		5.6	16.4
ø1/4"	10-32UNF	KQG2H07-32	12	19	16	13.5	4	7.5
	1/8	KQG2H07-N01S	14	20	16.8		13.1	8.6
	1/4	KQG2H07-N02S	14	20.6	16.2		13.1	14.2
ø5/16"	3/8	KQG2H07-N03S	19	23.8	19.1	16.1	26.1	31.4
	1/8	KQG2H09-N01S	14	24.2	21		26.1	12.6
	1/4	KQG2H09-N02S	14	23.1	18.7		26.1	13.9
ø3/8"	3/8	KQG2H09-N03S	19	24.6	19.9	16.6	26.1	28.9
	1/8	KQG2H11-N01S	17	25	21.8		41.5	19.4
	1/4	KQG2H11-N02S	17	26.3	21.9		41.5	20.3
ø1/2"	3/8	KQG2H11-N03S	19	23.6	18.9	18.5	58.3	25.2
	1/2	KQG2H11-N04S	22	28.3	21.9		58.3	51.8
	1/4	KQG2H13-N02S	22	30.5	26.1		58.3	36.7
ø1/2"	3/8	KQG2H13-N03S	22	28.4	23.7	18.5	58.3	34.4
	1/2	KQG2H13-N04S	22	28.4	22		58.3	43.4

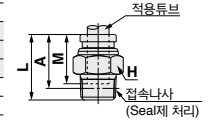
*NPT 나사 체결 후의 참고 치수

주1) FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

(10-32UNF의 경우)



(NPT의 경우)



육각구멍부착 하프유니온 : KQG2S

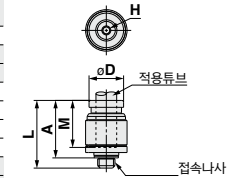


적용튜브 외경 인치	접속나사 UNF, NPT	형식	H (육각대변)	øD	L	A*	M	주1) 유효단면적 mm ²	질량g
ø1/8"	10-32UNF	KQG2S01-32	2	9	16.5	13.5	12	3	3.8
	10-32UNF	KQG2S03-32	2	9	17.1	14.1		4	3.7
	1/8	KQG2S03-N01S	2.78	11	19.6	16.4		4.1	8.5
ø5/32"	10-32UNF	KQG2S07-32	2	12	19.5	16.5	12.6	4	7.2
	1/8	KQG2S07-N01S	4.76	14	20.5	17.3		10	8.1
	1/4	KQG2S07-N02S	4.76	14	20.5	16.1		10.7	13.4
ø1/4"	3/8	KQG2S07-N03S	4.76	18	25.8	15.8	13.5	10.7	22.6
	1/8	KQG2S09-N01S	5.56	14	24.7	21.5		17.2	12
	1/4	KQG2S09-N02S	6.35	18	23.1	18.7		23.3	12.8
ø5/16"	3/8	KQG2S09-N03S	6.35	18	23.1	18.4	16.1	23.3	23.5
	1/8	KQG2S11-N01S	5.56	17	25.2	22		17.2	17.8
	1/4	KQG2S11-N02S	5.56	17	27.1	22.7		17.2	21.2
ø3/8"	3/8	KQG2S11-N03S	6.35	18	23.6	18.9	16.6	39	23.8
	1/2	KQG2S11-N04S	6.35	22	23.6	17.2		39	38.6
ø1/2"	1/4	KQG2S13-N02S	8	20	30.5	26.1	18.5	46	26.6
	3/8	KQG2S13-N03S	9.53	20	29.4	24.7		60	29
	1/2	KQG2S13-N04S	9.53	22	25.5	19.1		60	34.8

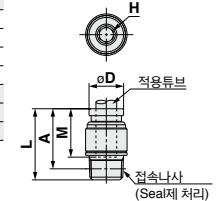
*NPT 나사 체결 후의 참고 치수

주1) FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

(10-32UNF의 경우)



(NPT의 경우)

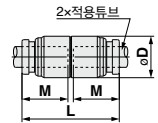


스트레이트 : KQG2H



적용튜브 외경 인치	형식	øD	L	M	주1) 유효단면적 mm ²	질량g
ø1/8"	KQG2H01-00	9	25	12	3.4	6.5
ø5/32"	KQG2H03-00	9	26.2	12.6	5.6	6.5
ø1/4"	KQG2H07-00	12	28	13.5	13.1	11
ø5/16"	KQG2H09-00	14	33.2	16.1	26.1	16.6
ø3/8"	KQG2H11-00	16	34.2	16.6	41.5	22.7
ø1/2"	KQG2H13-00	20	38	18.5	58.3	35.5

주1) FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.



KQG2 Series

적용튜브 : 인치사이즈 접속나사 : UNF, NPT

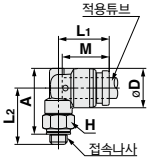
외형치수도

엘보 유니온 : KQG2L

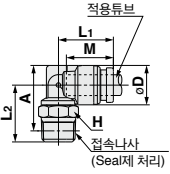


적용튜브 외경 인치	접속나사 UNF, NPT	형식	H (목각판)	øD	L1	L2	A*	M	유량단면적 mm ²	질량g
ø1/8"	10-32UNF	KQG2L01-32	8	8.3	13.1	14.8	16	12	2.6	6.3
	1/8	KQG2L01-N01S	12		14.9	15.8				
	1/4	KQG2L01-N02S	14		13.6	18.7	18.4			
ø5/32"	10-32UNF	KQG2L03-32	8	9.1	13.7	15.2	16.8	12.6	3.5	6.9
	1/8	KQG2L03-N01S	12		14.4	15.3	16.6			
	1/4	KQG2L03-N02S	14		14.4	19.1	19.2			
ø1/4"	10-32UNF	KQG2L07-32	8	11.7	14.7	16.5	19.3	13.5	3.5	8.9
	1/8	KQG2L07-N01S	12			16.6	19.2			
	1/4	KQG2L07-N02S	14		15.9	20.4	21.8			
ø5/16"	10-32UNF	KQG2L09-N01S	12	13.7	18.6	18.3	21.9	16.1	21.6	21.1
	1/4	KQG2L09-N02S	14		19.1	21.5	23.9			
	3/8	KQG2L09-N03S	19			23.3	25.4			
ø3/8"	10-32UNF	KQG2L11-N01S	12	16	20	19.4	24.2	16.6	21.6	19.7
	1/4	KQG2L11-N02S	14			22.6	26.2			
	3/8	KQG2L11-N03S	19		21	24.4	27.7			
ø1/2"	10-32UNF	KQG2L13-N02S	14	19.6	22.7	24.4	29.8	18.5	50.2	29.4
	3/8	KQG2L13-N03S	19		23.7	26.1	31.2			
	1/2	KQG2L13-N04S	22			29.9	33.3			

(10-32UNF의 경우)



(NPT의 경우)



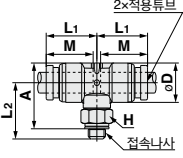
*NPT 나사 체결 후의 참고 치수
주1)FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

양구 T형 유니온 : KQG2T

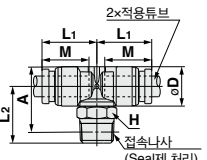


적용튜브 외경 인치	접속나사 UNF, NPT	형식	H (목각판)	øD	L1	L2	A*	M	유량단면적 mm ²	질량g
ø1/8"	10-32UNF	KQG2T01-32	8	8.3	13.1	14.8	16	12	3.2	8.1
	1/8	KQG2T01-N01S	12		13.6	14.9	15.8			
	1/4	KQG2T01-N02S	14			18.7	18.4			
ø5/32"	10-32UNF	KQG2T03-32	8	9.1	13.7	15.2	16.8	12.6	4.5	9
	1/8	KQG2T03-N01S	12		14.4	15.3	16.6			
	1/4	KQG2T03-N02S	14			19.1	19.2			
ø1/4"	10-32UNF	KQG2T07-32	8	11.7	14.7	16.5	19.3	13.5	4.5	12.1
	1/8	KQG2T07-N01S	12			16.6	19.2			
	1/4	KQG2T07-N02S	14		15.9	20.4	21.8			
ø5/16"	10-32UNF	KQG2T09-N01S	12	13.7	18.6	18.3	21.9	16.1	26.3	26.3
	1/4	KQG2T09-N02S	14		19.1	21.5	23.9			
	3/8	KQG2T09-N03S	19			23.3	25.4			
ø3/8"	10-32UNF	KQG2T11-N01S	12	16	20	19.4	24.2	16.6	40.8	27.3
	1/4	KQG2T11-N02S	14			22.6	26.2			
	3/8	KQG2T11-N03S	19		21	24.4	27.7			
ø1/2"	10-32UNF	KQG2T13-N02S	14	19.6	22.7	24.4	29.8	18.5	57.2	41.1
	3/8	KQG2T13-N03S	19		23.7	26.1	31.2			
	1/2	KQG2T13-N04S	22			29.9	33.3			

(10-32UNF의 경우)



(NPT의 경우)



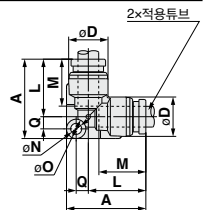
*NPT 나사 체결 후의 참고 치수
주1)FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

엘보 : KQG2L



적용튜브 외경 인치	형식	øD	L	A	Q	M	øN	øO	유량단면적 mm ²	질량g
ø1/8"	KQG2L01-00	8.3	13.6	19.3	2.9	12	3.2	5.6	3	6.3
ø5/32"	KQG2L03-00	9.1	14.6	20.5	3.1	12.6	3.2	5.6	4.2	7.4
ø1/4"	KQG2L07-00	11.7	16.7	23.2	3.7	13.5	3.2	5.6	11.4	11.5
ø5/16"	KQG2L09-00	13.7	20.1	29.1	5	16.1	4.2	8	21.6	20.2
ø3/8"	KQG2L11-00	16	21.4	31.1	5.7	16.6	4.2	8	35.2	28.2
ø1/2"	KQG2L13-00	19.6	24.9	35.3	6.4	18.5	4.2	8	50.2	41.7

주1)FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.



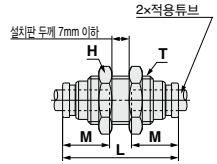
외형치수도

격벽 유니온 : KQG2E



적용튜브 외경 인치	형식	T (UNF)	H (육각대면)	L	설치구멍	M	유효단면적 mm ²	주1) 유용단면적 mm ²	질량g
ø1/8"	KQG2E01-00	7/16-20UNF	14	34.2	12.5	12	3.4	20.7	
ø5/32"	KQG2E03-00	7/16-20UNF	14	34.4	12.5	12.6	5.6	20.5	
ø1/4"	KQG2E07-00	1/2-20UNF	17	35.4	14	13.5	13.1	28	
ø5/16"	KQG2E09-00	5/8-18UNF	19	39.6	17	16.1	26.1	39.5	
ø3/8"	KQG2E11-00	3/4-16UNF	22	40.4	20.5	16.6	41.5	57.3	
ø1/2"	KQG2E13-00	7/8-14UNF	26	44.4	23.5	18.5	58.3	83.2	

주) FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

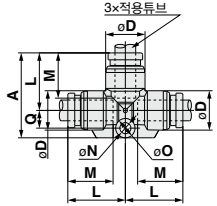


T형 : KQG2T



적용튜브 외경 인치	형식	øD	L	A	Q	M	øN	øO	주1) 유효단면적 mm ²	질량g
ø1/8"	KQG2T01-00	8.3	13.6	20.5	4.1	12	3.2	5.6	3.4	7.9
ø5/32"	KQG2T03-00	9.1	14.6	21.8	4.4	12.6	3.2	5.6	6.4	9.5
ø1/4"	KQG2T07-00	11.7	16.7	24.7	5.2	13.5	3.2	5.6	13.4	14.7
ø5/16"	KQG2T09-00	13.7	20.1	31.1	7	16.1	4.2	8	25.6	24.4
ø3/8"	KQG2T11-00	16	21.4	33.4	8	16.6	4.2	8	40	34.7
ø1/2"	KQG2T13-00	19.6	24.9	37.9	9	18.5	4.2	8	57.4	52.3

주) FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

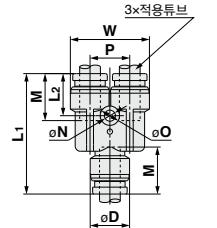


유니온 Y : KQG2U



적용튜브 외경 인치	형식	øD	W	L1	L2	P	M	øN	øO	주1) 유효단면적 mm ²	질량g
ø1/8"	KQG2U01-00	8.3	16.4	29	11	8.1	12	3.2	5.6	3.4	9.2
ø5/32"	KQG2U03-00	9.1	18.2	30.4	11.3	9.1	12.6	3.2	5.6	4.2	11.1
ø1/4"	KQG2U07-00	11.7	23.9	34.5	12.1	12.2	13.5	3.2	5.6	13.4	19.6
ø5/16"	KQG2U09-00	13.7	28.3	40.1	14.1	14.6	16.1	4.2	8	25.6	29.7
ø3/8"	KQG2U11-00	16	33.2	42.2	14	17.2	16.6	4.2	8	40	43.1
ø1/2"	KQG2U13-00	19.6	40.2	47.3	15.8	20.6	18.5	4.2	8	57.4	66.4

주) FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

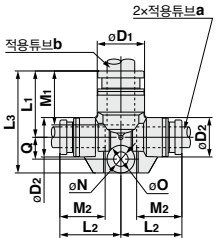


이경 T형 : KQG2T



적용튜브 외경 인치	형식	øD1	øD2	L1	L2	L3	Q	M1	M2	øN	øO	주1) 유효단면적 mm ²	질량g
a b													
ø1/8" ø5/32"	KQG2T01-03	9.1	8.3	14.2	14.1	21.1	4.1	12.6	12	3.2	5.6	3.8	8.5
ø5/32" ø1/4"	KQG2T03-07	11.7	9.1	15.5	15.9	22.7	4.4	13.5	12.6	3.2	5.6	7.1	11.7
ø1/4" ø5/16"	KQG2T07-09	13.7	11.7	19.3	17.6	29.6	6.3	16.1	13.5	4.2	8	16.4	20.2
ø5/16" ø3/8"	KQG2T09-11	16	13.7	20.6	21	31.7	7.1	16.6	16.1	4.2	8	36	28.9
ø3/8" ø1/2"	KQG2T11-13	19.6	16	23.3	23	35.4	8.1	18.5	16.6	4.2	8	56	41.8

주) FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

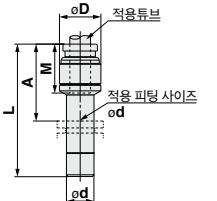


레듀서 : KQG2R



적용튜브 외경 인치	적용 피팅 사이즈 ød	형식	øD	L	A	M	주1) 유효단면적 mm ²	질량g
ø1/8"	ø5/32"	KQG2R01-03	9	32.9	20.3	12	3.4	4.7
ø5/32"	ø1/4"	KQG2R03-07	9	33.7	20.2	12.6	5.6	7.1
ø1/4"	ø5/16"	KQG2R07-09	12	38.4	22.3	13.5	13.1	11.9
ø5/16"	ø3/8"	KQG2R09-11	14	41.6	25	16.1	26.1	16.8
ø3/8"	ø1/2"	KQG2R11-13	17	39.8	21.3	16.6	41.5	23.5

주) FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.



KQG2 Series

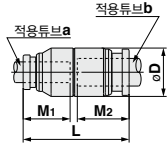
적용튜브 : 인치사이즈 접속나사 : UNF, NPT

외형치수도

이경 스트레이트 : KQG2H



적용튜브 외경 인치		형식	øD	L	M1	M2	주1) 유효단면적 mm²	질량g
a	b							
ø1/8"	ø5/32"	KQG2H01-03	9	25.6	12	12.6	3.4	6.5
ø5/32"	ø1/4"	KQG2H03-07	12	27.1	12.6	13.5	5.6	11.3
ø1/4"	ø5/16"	KQG2H07-09	14	30.6	13.5	16.1	13.1	16.1
ø5/16"	ø3/8"	KQG2H09-11	16	33.7	16.1	16.6	26.1	22.8
ø3/8"	ø1/2"	KQG2H11-13	20	36.1	16.6	18.5	41.5	37.1

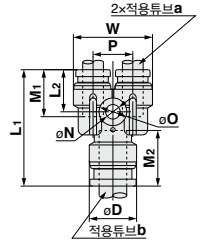


주1) FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

이경 유니온 Y : KQG2U



적용튜브 외경 인치		형식	øD	L1	L2	P	W	M1	M2	øN	øO	주1) 유효단면적 mm²	질량g
a	b												
ø1/8"	ø5/32"	KQG2U01-03	9.1	27	10.8	8.1	16.4	12	12.6	3.2	5.6	3.2	8.5
ø5/32"	ø1/4"	KQG2U03-07	11.7	28.8	11.4	9.1	18.2	12.6	13.5	3.2	5.6	4.2	11.8
ø1/4"	ø5/16"	KQG2U07-09	13.7	33.8	12	12.2	23.9	13.5	16.1	4.2	8	13.4	20
ø5/16"	ø3/8"	KQG2U09-11	16	38.3	13.8	14.6	28.3	16.1	16.6	4.2	8	25.6	31
ø3/8"	ø1/2"	KQG2U11-13	19.6	40.5	13.7	17.2	33.2	16.6	18.5	4.2	8	40	45

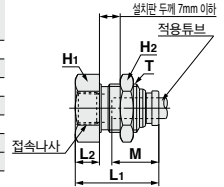


주1) FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

격벽용 압 유니온 : KQG2E



적용튜브 외경 인치	접속나사 NPT	형식	T (UNF)	육각대변		L1	L2	설치 구멍	M	유효단면적 mm²	질량g
				H1	H2						
ø1/8"	1/4	KQG2E01-N02	7/16-20UNF	17	14	32.8	15.3	12.5	12	3.4	30.6
ø5/32"	1/4	KQG2E03-N02	7/16-20UNF	17	14	32.6	15.3	12.5	12.6	5.6	30.1
ø1/4"	1/4	KQG2E07-N02	1/2-20UNF	17	17	32.7	14.8	14	13.5	13.1	32.6
ø5/16"	3/8	KQG2E09-N03	5/8-18UNF	19	19	35	15.1	17	16.1	26.1	38.2
ø3/8"	3/8	KQG2E11-N03	3/4-18UNF	21	22	33.8	13.3	20.5	16.6	41.5	51.7
ø1/2"	3/8	KQG2E13-N03	7/8-14UNF	24	26	34.6	12.3	23.5	18.5	58.3	73.2
	1/2	KQG2E13-N04				41.4	19.1				74.7

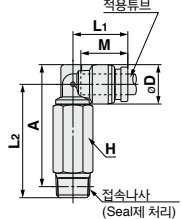


주) FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

롱엘보 유니온 : KQG2W



적용튜브 외경 인치	접속나사 NPT	형식	H (육각대변)	øD	L1	L2	A*	M	유효단면적 mm²	주1) 질량g
ø1/8"	1/8	KQG2W01-N01S	12	8.3	13.6	31.6	32.5	12	2.8	21.5
	1/4	KQG2W01-N02S	14			35.4	35.1			34.4
ø5/32"	1/8	KQG2W03-N01S	12	9.1	14.4	32	33.3	12.6	4	22.4
	1/4	KQG2W03-N02S	14			35.8	35.9			35.2
ø1/4"	1/8	KQG2W07-N01S	12	11.7	15.9	33.3	35.9	13.5	10.9	24.1
	1/4	KQG2W07-N02S	14			37.1	38.5			37
	3/8	KQG2W07-N03S	19			38.9	40			70.9
ø5/16"	1/8	KQG2W09-N01S	12	13.7	19.1	34.7	38.3	16.1	20.5	26.9
	1/4	KQG2W09-N02S	14			40.2	42.6			38.7
	3/8	KQG2W09-N03S	19			42	44.1			74.7
ø3/8"	1/4	KQG2W11-N02S	14	16	21	47.2	50.8	16.6	33.5	41.8
	3/8	KQG2W11-N03S	19			45.4	48.7			75.2
	1/2	KQG2W11-N04S	22			49.2	50.8			116.5
ø1/2"	1/4	KQG2W13-N02S	14	19.6	23.7	22.7	49	18.5	47.7	47.9
	3/8	KQG2W13-N03S	19			50.7	55.8			75.3
	1/2	KQG2W13-N04S	22			54.5	57.9			118.3



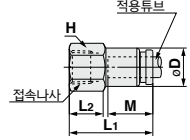
※NPT 나사 체결 후의 참고 치수
주1) FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

외형치수도

암 유니온 : KQG2F



적용튜브 외경 인치	접속나사 NPT	형식	H (육각대면)	øD ^{주1)}	L ₁	L ₂	M	우물 ^{주2)} 단면적mm ²	질량g
ø1/8"	1/8	KQG2F01-N01	12	8	24.1	10.4	12	3.4	9.4
	1/4	KQG2F01-N02	17		29.1	13.7			22.5
ø5/32"	1/8	KQG2F03-N01	12	8.7	24.6	10.5	12.6	5.6	9.9
	1/4	KQG2F03-N02	17		29.6	13.8			23
ø1/4"	1/8	KQG2F07-N01	12	11.2	25	10.7	13.5		11.1
	1/4	KQG2F07-N02	17		30	14.1		13.1	24.5
	3/8	KQG2F07-N03	19	13.4	31.2	14.6	16.1		25.5
	1/8	KQG2F09-N01	14		27.2	10.3			17.3
ø5/16"	1/4	KQG2F09-N02	17	13.4	32.2	14.3	16.1	26.1	26.9
	3/8	KQG2F09-N03	19		33.4	14.8			28.1
	1/4	KQG2F11-N02	17	16	32.1	14.4	16.6		29.7
	3/8	KQG2F11-N03	19		33.3	14.9		41.5	30.9
ø3/8"	1/2	KQG2F11-N04	24	19.3	38.6	18.6	18.5		49.1
	3/8	KQG2F13-N03	21		34.6	14.7		58.3	43.3
ø1/2"	1/2	KQG2F13-N04	24		39.9	18.8			53.5

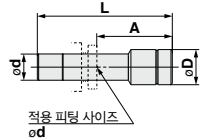


주1) ø3/8"만 릴리스 부시의 외경치수입니다.
주2) FEP 튜브 사용 시의 값을 나타냅니다.

플러그 : KQG2P



적용 피팅 사이즈 ød	형식	øD	L	A	질량g
ø1/8"	KQG2P-01	5	28.9	16.9	2.7
ø5/32"	KQG2P-03	6	29.6	17	4.1
ø1/4"	KQG2P-07	8	30.3	16.8	8.9
ø5/16"	KQG2P-09	10	33.7	17.6	15.5
ø3/8"	KQG2P-11	11	34.1	17.5	21
ø1/2"	KQG2P-13	14	36.4	17.9	38.5





KQG2 Series

적용유체

표 보는 방법

- ◎ : 모두 혹은 거의 영향이 없음.
- : 약간의 영향은 있으나 조건에 따라 충분히 사용하는 데 있어 견대낸다.
- △ : 가능한 사용하지 않는 편이 좋음
- × : 크게 영향이 있기 때문에 사용에 적당하지 않음
- : 데이터가 없음

사용재질과 유체와의 적합성 체크리스트

약품명	본체	패킹
	SUS316	특수FKM
아크릴니트릴(Acrylonitrile)	◎	×
아세트아미드(Acetamide)	○	○
아세트알데히드(Acetaldehyde)	◎	×
아세톤(Acetone)	◎	×
아닐린(Aniline)	○	◎
아밀렌(Amylene)	◎	—
아황산가스(Sulphurous acid gas) (습한가스)	◎	—
아황산수소 나트륨(Sodium bisulfite [50%])	◎	—
알릴 알코올(Allyl alcohol)	◎	—
벤조산(Benzoic acid)	◎	—
암모니아(Ammonia) (압축가스)	◎	×
이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)	○	◎
이소프로론(Isophorone)	×	—
에틸 알코올(Ethyl alcohol)	◎	○
에틸 에테르(Ethyl ether)	○	×
에틸렌(Ethylene)	◎	—
에틸렌 글리콜(Ethylene glycol)	○	◎
에틸렌 디아민(Ethylene diamine)	◎	—
염화 에틸렌(Ethylene dichloride)	◎	—
에피클로하이드린(Epichlorohydrine)	◎	×
MTBE(Methyl tertiary butyl ether)	—	×
염화 알릴(Allyl chloride)	×	—
염화 암모늄(Ammonium chloride)	◎	—
염화 칼슘(Calcium chloride)	◎	—
염화 제2철(iron chloride (II)) [5%]	×	—
염화 나트륨(Sodium chloride)	○	—
염화 마그네슘(Magnesium chloride)	◎	—
염산(Hydrochloric acid) [5%]	×	—
염소 가스(Chlorine gas) (습한 가스)	×	—
칼비톨(Carbitol)	×	—
포름산(Formic acid) [50%]	○	×
o-실렌(o-Xylene)	△	△
p-실렌(p-Xylene)	△	△
구연산(Citric acid)	◎	—
쿠멘(Cumene)	×	—
글리세린(Glycerin)	◎	◎
크레졸(Cresol)	◎	△

약품명	본체	패킹
	SUS316	특수FKM
크롬산(Chromic acid) [10%]	◎	—
클로로설폰산(Chlorosulfonic acid)	○	×
클로로플루오르카본(Chlorofluorocarbon) CFC11	—	×
클로로플루오르카본(Chlorofluorocarbon) CFC113	—	×
클로로플루오르카본(Chlorofluorocarbon) CFC12	○	×
클로로플루오르카본(Chlorofluorocarbon) CFC13B1	—	×
클로로플루오르카본(Chlorofluorocarbon) CFC14	—	◎
클로로플루오르카본(Chlorofluorocarbon) CFC22	○	×
클로로벤젠(Chlorobenzene)	×	○
클로로포름(Chloroform) (트리클로로메탄(Trichloromethane))	○	○
초산(Acetic acid)	○	×
초산 아밀(Amyl acetate)	◎	×
초산 이소프로필(Isopropyl acetate) [20%]	◎	×
초산 에틸(Ethyl acetate)	×	×
초산 부틸(Butyl acetate)	×	×
초산 메틸(Methyl acetate)	◎	×
차아염소산 칼슘(Calcium hypochlorite)	◎	—
차아염소산 나트륨(Sodium hypochlorite) [5%]	◎	◎
시아니화 칼륨(Potassium cyanide) [50%]	◎	—
시아니화 동(Copper cyanide)	◎	—
디이소부틸 케톤(Diisobutyl ketone)	◎	—
디이소부틸렌(Diisobutylene)	—	◎
디에탄올아민(Diethanolamine)	◎	—
디에틸아민(Diethylamine)	×	×
디에틸렌 글리콜(Diethylene glycol)	◎	—
사염화탄소(Carbon tetrachloride)	◎	◎
시클로헥산올(Cyclohexanol)	×	—
시클로헥사논(Cyclohexanone)	×	×
시클로헥산(Cyclohexane)	×	○
디클로로에틸렌(Dichloroethylene)	—	△
디클로로벤젠(Dichlorobenzene)	—	△
디클로로메탄(Dichloromethane) (Methylene chloride)	△	△
브롬화 에틸렌(Ethylene bromide)	×	—
브롬화 칼륨(Potassium bromide) [30%]	◎	—
중크롬산 칼륨(Potassium dichromate) [25%]	◎	—
옥살산(Oxalic acid)	◎	—
취소 가스(Bromine gas)	×	—

약품명	본체	패킹
	SUS316	특수FKM
주석산(Tartaric acid)	○	—
질산(Nitric acid) [65%]	○	○
질산 암모늄(Ammonium nitrate)	○	—
수산화 암모늄(Ammonium hydroxide)	—	○
수산화 칼슘(Calcium hydroxide)	○	—
수산화 나트륨(Sodium hydroxide) [50%]	○	○
수산화 바륨(Barium hydroxide)	○	—
솔벤트 나프타(Solvent naphtha)	○	—
석탄(Carbonic acid) (습한 가스 및 수용액)	○	—
테트라클로로에틸렌(Tetrachloroethylene)	×	○
테트라히드로퓨란(Tetrahydrofuran)	—	×
두디실벤젠(Dodecylbenzene)	○	—
트리클로로에탄(Trichloroethane)	△	—
트리클로로에틸렌(Trichloroethylene)	○	○
트리클로로 초산(Trichloroacetic acid)	—	—
톨루엔(Toluene)	○	○
나프타(Naphtha)	○	○
나프텐산(Naphthenic acid)	○	—
젖산(Lactic acid)	○	—
이황화탄소(Carbon disulfide)	○	○
피크르산(Picric acid)	○	—
피리딘(Pyridine)	×	×
페놀(Phenol)	×	○
프탈산 부틸(Butyl phthalate)	×	—
부틸 알코올(Butyl alcohol)	△	—
불화수소산(Hydrofluoric acid) [50%]	○	—
프푸롤(Furfural)	×	×
n-프로필 알코올(n-Propyl alcohol)	○	—
프로필렌 글리콜(Propylene glycol)	○	—
브롬클로로에탄(Bromochloroethane)	—	×
n-헥산(n-Hexane)	○	○
n-헥실 알코올(n-Hexyl alcohol)	○	—
n-헵탄(n-Heptane)	○	—
벤젠(Benzene)	×	×
n-펜탄(n-Pentane)	×	—
붕산(Boric acid)	○	—
갈산(Gallic acid)	○	—

약품명	본체	패킹
	SUS316	특수FKM
포름 알데하이드(Formic aldehyde)	○	×
메타크릴산 메틸(Methyl methacrylate)	×	×
메틸 알코올(Methyl alcohol)	○	○
메틸 이소부틸 케톤(Methyl isobutyl ketone)	×	×
메틸 에틸 케톤(Methyl ethyl ketone)	×	×
에틸렌글리콜 모노메틸 에테르(Ethyleneglycol monomethyl ether)	×	—
모노에탄올아민(Monoethanolamine)	○	—
몰포린(Morpholine)	○	—
낙산(Butyric acid)	○	—
황화수소(Hydrogen sulfide) (습한가스 및 수용액)	○	×
황산(Sulphuric acid) [10%]	○	○
황산 암모늄(Ammonium sulfate)	○	×
황산 수소나트륨(Sodium bisulfate) [10%]	○	—
황산 제2철(iron sulfate (II))	○	—
황산 나트륨(Sodium sulfate)	○	—
인산(Phosphoric acid) [85%]	○	—

주1) [] 안 수치는 농도를 나타냅니다. 또한, 농도 기재가 없는 수용액은 포화상태입니다.

주2) 본 자료는 모두 상온(20°C)에서의 데이터에 기초한 것입니다. 온도 조건에 따라서는 현저하게 결과가 달라지는 경우도 있으므로, 주의하여 주십시오.

주3) 본 자료는 부품 개별에서의 내약품성의 기준을 나타낸 것이며, 제품의 성능을 보증하는 것은 아닙니다. 또한, 카탈로그 사양만에 기재한 사용 유체 이외의 것을 사용한 경우 제품보증의 대상이 아닙니다.



KQG2 series / 제품개별 주의사항

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오.
안전상 주의에 관해서는 서문57, 피팅 & 튜브 / 공통주의사항에 관해서는 P.13~16을 확인 하십시오.

선정

⚠주의

- ① 서지압은 최고사용압력 이하로 억제하여 사용하십시오. 서지압이 최고사용압력을 초과하면 튜브 빠짐의 발생이나 피팅, 튜브 파손의 원인이 됩니다.
- ② 온도변화가 급격한 유체 및 환경에서 불소수지 튜브를 사용하는 경우는 튜브 변형에 의해 기밀누설이나 튜브 빠짐의 원인이 되므로 이너 슬리브를 사용해 주십시오.
- ③ KQG2 시리즈의 발전량은 사용 조건, 사용 환경에 따라 다르기 때문에, 기계, 장치에 미치는 영향이 염려되는 경우는 실제 기기로 발전량을 확인하신 후 사용해 주십시오.

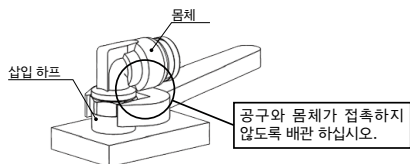
KQG2 시리즈는 내압의 변화에 따라 구성부품이 접동하고, 그것에 의해 발전할 가능성이 있습니다. 또 엘보 유니온, 양구 T형 유니온, 롱엘보 유니온에서는 체결 후의 위치 결정 회전에 의해 발전할 가능성이 있습니다.

장착

⚠주의

- ① 배관 시공 시, 체결 공구를 삽입 하프의 육각면에 대해서 수평으로 돌려주고, 몸체에 모멘트 등의 부하가 걸리지 않도록 하십시오.

공구와 몸체가 접촉한 경우, 삽입 하프 빠짐의 원인이 됩니다.



- ② 엘보, T형, 유니온 Y, 이경 T형, 이경 유니온 Y는 장착 구멍으로 위치를 고정하여 사용해 주십시오.

고정하여 사용하지 않으면 제품 자체 하중에 따른 당김이나 모멘트 하중 등이 발생하여 누설이나 파손의 원인이 됩니다.

- ③ 엘보 유니온, 양구 T형 유니온, 롱엘보 유니온은 체결 후, 위치 결정을 하기 위한 정도로만 회전이 가능하지만, 회전하면서 사용하는 것은 할 수 없습니다.

마모에 의해 사용 유체에 금속가루가 혼입되거나, 피팅 파손의 원인이 됩니다.

- ④ 접속 부위가 요동, 혹은 회전하게 되는 사용은 하지 않아 주십시오.

피팅 파손의 원인이 됩니다. 특히 삽입 하프 부착 제품일 경우는 삽입 하프 빠짐의 원인이 됩니다.

사용환경

⚠경고

- ① 피팅을 설치하는 환경에 있어서, 식품 존에서는 사용하지 않아 주십시오.

• 설치 불가

식품 존 : 식품이 피팅 부품에 직접 접촉하고, 그 식품이 상품으로 취급되는 환경

• 설치 가능

스플래시 존 : 식품이 피팅 부품에 직접 접촉하는 경우도 있지만, 접촉한 식품은 상품으로서 사용되지 않는 환경
비식품 존 : 식품과는 접촉하지 않는 환경

튜브 탈착 조작

⚠주의

- ① 튜브 장착

1) KQG2 시리즈는 그리스를 사용하고 있지 않습니다. 그 때문에, 튜브 장착 시의 삽입력이 커집니다. 특히, 폴리우레탄 튜브는 연질이기 때문에 삽입시, 튜브가 꺾어져 버리는 경우가 있습니다. 튜브의 끝을 잘 잡고, 맞닿았다는 감이 올 때까지, 천천히 확실하게 꽂아넣어 주십시오. 튜브 삽입 길이의 기준은 외형 치수도의 M 치수를 참고로 해 주십시오.

- ② 튜브 분리

1) 고온에서 사용한 튜브나 장기간 사용한 튜브는 외경이 확대되어 원터치 피팅에 재장착할 수 없게 되는 경우가 있습니다. 장착할 수 없는 튜브는 폐기하고, 새로운 튜브로 교환해 주십시오.

나사 피팅의 적정 체결 토크

⚠주의

- ① 나사 체결할 때는 아래 표의 적정 체결 토크로 체결해 주십시오. 기준으로서 손 체결 후, 공구로 2,3회전하는 것에 상당합니다.

적정 토크 이상으로 체결된 경우, 피팅 파손의 원인이 됩니다. 특히, 삽입하프 부착 제품일 경우는 삽입 하프 빠짐의 원인이 됩니다.

접속 나사 사이즈	적정체결토크 N·m
NPT, R1/8	3~5
NPT, R1/4	8~12
NPT, R3/8	15~20
NPT, R1/2	20~25

스테인리스에 관하여

자연의 세계에서는 일부를 제외하고 금속은 산화물이나 황화물 등의 광석으로서 존재하고, 또 발견됩니다.

이것은, 금속은 금속 개별로 존재하는 것보다도 산화물이나 황화물로 존재하고 있는 것이 안정적이라는 것을 나타냅니다.

따라서, 금속재료는 자연 환경 속에서 화학적으로 산화(금속이 이온이 되어 녹아 나온다), 바꾸어 말하면 부식되는 것을 의미합니다.

환경의 산화성이 높아지면 금속의 부식이 일어나기 쉬워지는 것은 일반적입니다. 어떤 종류의 금속은 산화성이 어느 정도 이상 높아지면, 부식이 일어나지 않게 됩니다.

이러한 때의 그 금속은 부동태가 되었다고 합니다.

스테인리스는 표면에 생성된 얇은 부동태 피막에 의해서 내부식성을 지니고 있습니다.

그러나, 내부식성이 있다고는 해도 완벽한 것은 없으며, 이 내부식성을 개선하기 위해서 여러 종류의 스테인리스가 개발되고 있습니다.