CKD

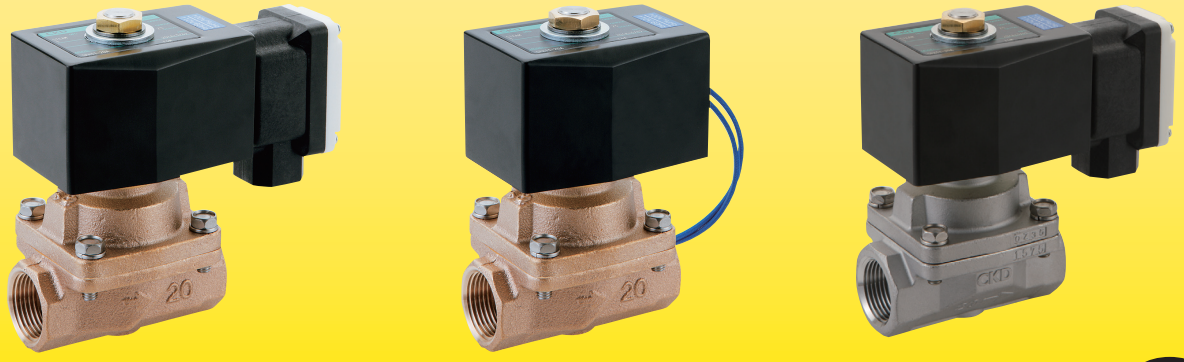
New Products

증기용 파일럿 킥식 전자 밸브 SPK 시리즈

신상품

증기 전용 고내구

New

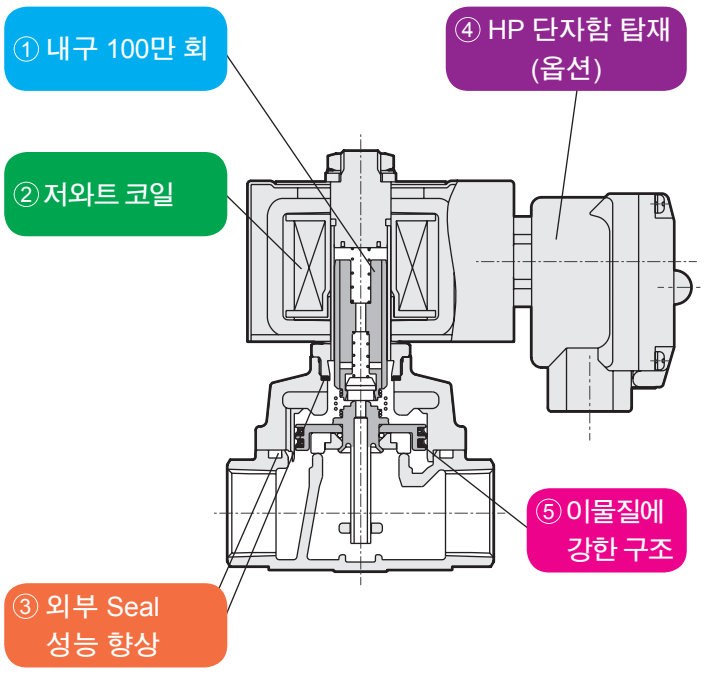


RoHS

신뢰성 향상 내구 횟수 100만 회를 실현!!

발매 이후 30년간 수많은 고객의 사랑을 받은 APK 시리즈에서 증기 전용 전자 밸브로서 더욱 신뢰성이 향상된 SPK 시리즈

주요 특징



① 내구 횟수 100만 회

솔레노이드 구조를 변경하여 작동 시의 충격을 완화시켜 내구성이 대폭 향상되었습니다.

② 저소비 전력(당사 기존 대비 1/2)으로 에너지 절약에 기여

증기 전용으로 파일럿 밸브 구조를 최적화, 효율 향상에 의해 코일의 저와트화를 실현했습니다.

③ 외부 Seal 성능 향상

고온 증기에 강한 PTFE제 각링 Seal을 채용하여 외부 Seal 성능이 향상되었습니다.

④ 유지관리성 향상

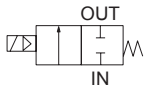
단자함(옵션)에는 유지관리성이 높은 HP 단자함을 채용하여 배선 시의 작업성이 대폭 향상되었습니다.

⑤ 이물질·스케일에 강함

기존에 실적이 있는 특수 구조 피스톤 링을 계승했습니다.

CKD Corporation
CC-1068K 3

JIS 기호



공통 사양

항목	SPK11
사용 유체	증기
작동 압력차 MPa	0~1.0
최고 사용 압력 MPa	1
내압력(수압에서) MPa	2
유체 온도 ℃	5~180
주위 온도 ℃	-10~60
내열 클래스	클래스 180(H)
환경	부식성 가스, 폭발성 가스가 없는 장소
밸브 구조	파일럿 킥식 포핏 구조 피스톤 구동
밸브시트누설(주2) cm^3/min(ANR)	400 이하(공기에서)
취부 자세	코일을 위로 한 수직 자세부터 수평 자세의 범위로 한정한다.(주3)

주1: 동결 없을 것
주2: 단, 공압이 0.05~1.0MPa일 때의 값입니다. 0.05MPa 미만으로 사용하는 경우에는 Seal이 불안정하게 되므로 사용 시에는 문의해 주십시오.
주3: 사용 압력이 0.05MPa 미만인 경우는 수직 자세로 한정합니다.

기종별 사양

항목 / 기종 형번	접속 구경	오리피스 지름 (mm)	Cv값	정격전압	피상 전력(VA) 유지 시 50Hz	피상 전력(VA) 유지 시 60Hz	피상 전력(VA) 기동 시 50Hz	피상 전력(VA) 기동 시 60Hz	소비 전력(W) AC 50/60Hz	질량 (kg)
SPK11-15A	Rc1/2	16	4.5	AC100V AC110V AC200V AC220V	12	10	42	36	5.6/4.7	1.0
SPK11-20A	Rc3/4	23	8.6							1.3
SPK11-25A	Rc1	28	12							1.7

※1: 상기한 형번은 기본 접속 구경(Rc)까지를 표시합니다. 그 밖의 조합에 대해서는 형번 표시 방법을 참조해 주십시오.
※2: 전압의 변동은 정격전압의 ±10% 이내에서 사용해 주십시오. 단, 압력차 0.7MPa을 초과하여 사용할 경우는 -5%~+10%의 변동 범위 내에서 사용해 주십시오.

형번 표시 방법

SPK11 - 15 A - C 4A G S - AC100V

- SPK11: 기종 형번
- 15: Ⓐ접속 구경
- A: Ⓑ나사의 종류 주3
- C: Ⓒ보디 재질
- 4A: Ⓓ코일 하우징
- G: Ⓔ코일 옵션
- S: Ⓕ서지킬러
- AC100V: Ⓖ정격전압

기호	내용
Ⓐ 접속 구경	
15	1/2
20	3/4
25	1
Ⓑ 나사의 종류	
A	Rc
G	G(수주 생산품)
N	NPT(수주 생산품)
Ⓒ 보디 재질	
C	청동
K	청동·금유 처리
F	스테인리스
N	스테인리스·금유 처리
Ⓓ 코일 하우징	
4A	리드선
4M	단자함
4N	단자함 램프 부착
Ⓔ 코일 옵션	
기호 없음	옵션 없음
G 주1	콘딧 CTC19
H 주1	콘딧 G1/2
Ⓕ 서지킬러	
기호 없음	서지킬러 없음
S 주2	서지킬러 첨부
Ⓖ 정격전압	
AC100V	AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz
AC200V	AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz
AC110V	AC110V 50/60Hz, AC121V 60Hz
AC220V	AC220V 50/60Hz, AC242V 60Hz

⚠ 형번 선정 시 주의사항

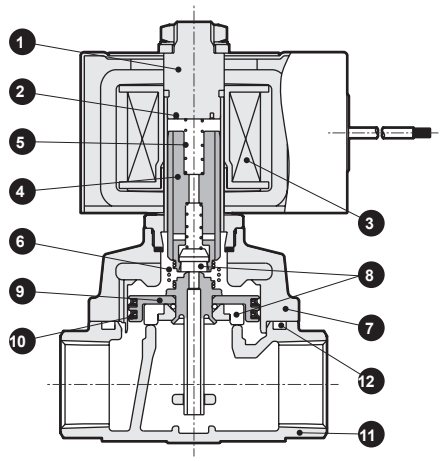
주1: "G", "H"는 Ⓓ코일 하우징이 "4A"인 경우만 선정할 수 있습니다.
주2: "S"는 Ⓓ코일 하우징이 "4A"인 경우만 선정할 수 있으며, 첨부됩니다.
주3: 보디 재질 스테인리스의 G 나사, NPT 나사 주문 시에는 문의해 주십시오.

〈형번 표시 예〉

SPK11-15A-C4AGS-AC100V

Ⓐ접속 구경 : 1/2
Ⓑ나사의 종류 : Rc
Ⓒ보디 재질 : 청동
Ⓓ코일 하우징 : 리드선
Ⓔ코일 옵션 : 콘딧 CTC19
Ⓕ서지킬러 : 서지킬러 첨부
Ⓖ정격전압 : AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz

내부 구조도 및 부품 리스트

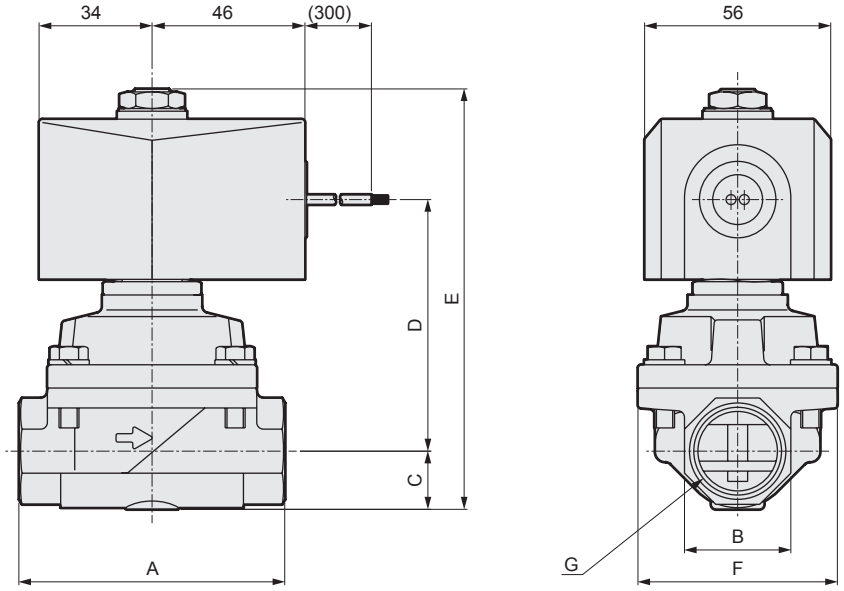


품번	부품 명칭	재질	
1	코어 조립	SUS405 상당·SUS316L·SUS430	스테인리스
2	셰이딩 코일	Cu(보디가 스테인리스일 때: Ag)	강(보디가 스테인리스일 때: 은)
3	코일	-	-
4	플런저 조립	SUS405 상당·SUS304·PFA	스테인리스
5	플런저 스프링	SUS304	스테인리스
6	킥 스프링	SUS304	스테인리스
7	스터핑	CAC408(SCS13)	청동 주물(스테인리스 주물)
8	Seal	PTFE·PFA	4불화 에틸렌 수지
9	주밸브 조립	SUS303·SUS304·PTFE	스테인리스·4불화 에틸렌 수지
10	Seal링 세트	SUS304·PTFE	스테인리스·4불화 에틸렌 수지
11	보디	CAC408(SCS13)	청동 주물(스테인리스 주물)
12	각링	PTFE	4불화 에틸렌 수지

외형 치수도

● 리드선 타입

SPK11-15A·20A·25A-※4A



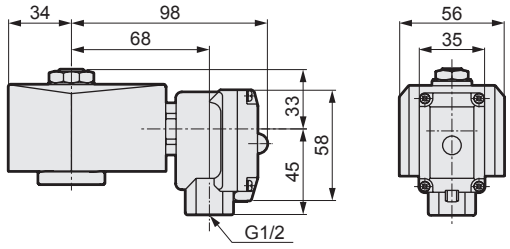
형번	A	B	C	D	E	F	G
SPK11-15A-※4A	71	27(29)	14.5	72	119.5	50	Rc1/2
SPK11-20A-※4A	80	32(35)	17.5	76	126.5	60	Rc3/4
SPK11-25A-※4A	90	41(45)	21.5(22.5)	82	136.5(137.5)	71	Rc1

주1: ( ) 안 치수는 보디 재질이 스테인리스인 경우
주2: 접속 구경이 G 및 NPT 나사인 경우도 외형 치수는 같습니다.

옵션 외형 치수도

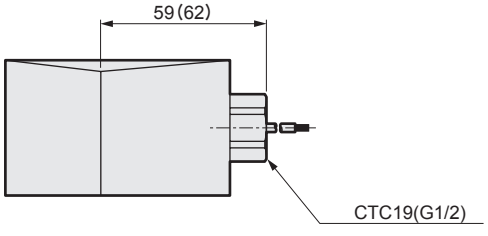
● 단자함

SPK11-15A~25A-※4 M N



● 콘딧

SPK11-15A~25A-※4A G H



( ) 안 치수는 G1/2

사용상의 주의사항

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오.
「유체제어밸브 종합(No.CB-03-1S)」의 주의사항도 함께 읽어 주시십시오.

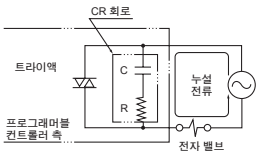
⚠ 주의

■ 설계·선정 시

●다른 제어 기기로부터의 누설 전류에 대해서

프로그래머블 컨트롤러 등으로 전자 밸브를 동작시킬 경우에는 프로그래머블 컨트롤러의 출력 누설 전류가 하기 사양인지 확인해 주십시오.

형번 \ 전압	AC	
	100V	200V
SPK	6mA 이하	3mA 이하



■취부·설치·조정 시

●취부

① 취부 자세는 코일부를 위로 한 수직 취부가 원칙입니다.

●배관

① 전자 밸브를 개폐시킬 때 배관이 진동할 경우는 배관을 확실하게 고정해 주십시오.
② 보일러에서 발생한 증기는 다량의 드레인이 함유되어 있습니다. 반드시 드레인 트랩을 설치해 주십시오.
③ 증기를 흐르게 할 경우 보일러의 보급수 안에는「칼슘염」,「마그네슘염」등이 함유되고, 산소·탄산 가스와 반응하여 용해되어 스케일·슬러지가 되므로 반드시「경수 연화 장치」와 스팀용 필터를 설치해 주십시오.
④ 레귤레이터와 전자 밸브를 직결하면 서로 번갈아 진동하여 공진 상태가 되어 채터링이 발생할 수 있습니다.
⑤ 유체 공급 측의 배관 단면적이 제한되어 있으면 밸브 작동 시의 차압 불량으로 인해 작동이 불안정하게 됩니다. 유체 공급 측의 배관은 밸브의 접속 구경에 대응하는 배관 사이즈로 사용하고, 조리개를 설치하지 마십시오.

■ 사용·유지관리 시

●순간 누설 현상에 대해서

파일럿식 및 파일럿 킥식 2포트 밸브는 밸브가 닫힌 상태일 때 급격하게 압력이 가해진 경우에 순간적으로 밸브가 열려 유체가 샐 경우가 있으므로 사용 시에는 주의해 주십시오.

●동작에 대해서

역압을 가하지 마십시오. 동작 불량이 될 경우가 있습니다.

●보온 커버에 대해서

보호 커버의 구조는 유지관리를 고려한 분해가 가능한 구조로 해 주십시오.
또한 보온 커버를 전자 밸브 전체에 시공하거나, 코일부에 시공하지 마십시오. 코일 소손의 원인이 됩니다.

●조임 토크

분해·조립 시의 보디 볼트·코어 조립·너트의 조임 토크는 오른쪽에 기재된 값으로 조여 주십시오.
보디 볼트는 한 번에 규정 토크까지 조이지 않도록 몇 번으로 나누어 대각 순으로 조여 주십시오.
조립 후 증기압을 가하여 누설이 없는지 확인해 주십시오.

		보디 볼트 조임 토크	코어 조립 조임 토크	너트 조임 토크
SPK11	15A 20A	7~8Nm	50~80Nm	8~16Nm
	25A	15~19Nm		

주문 시 주의사항

1 보증 기간

당사 제품의 보증 기간은 귀사가 지정한 장소에 납입한 후 1년 동안입니다.

2 보증 범위

상기한 보증 기간 중에 명확하게 당사의 책임으로 인정되는 고장이 발생한 경우 본 제품의 대체품 또는 필요한 교환 부품을 무상 제공 또는 당사 공장에서 무상으로 수리해 드립니다.
단, 다음 항목에 해당하는 경우는 이 보증의 대상 범위에서 제외됩니다.
① 카탈로그 또는 사양서에 기재되어 있지 않은 조건·환경에서 취급 및 사용한 경우
② 고장의 원인이 본 제품 이외의 사유에 의한 경우
③ 제품 본래의 사용 방법이 아닌 다른 방법으로 사용하여 발생한 경우
④ 당사가 관여하지 않은 개조 또는 수리가 원인인 경우
⑤ 납입 당시에 실용화되어 있던 기술로는 예견할 수 없었던 사유에 기인하는 경우
⑥ 천재지변 등 당사의 책임이 아닌 원인에 의한 경우
그리고 여기에서 말하는 보증은 납입품 단품에 관한 것이며, 납입품의 고장에 의해 유발되는 손해는 제외됩니다.

3 적합성 확인

고객께서 사용하시는 시스템, 기계, 장치에 대한 당사 제품의 적합성은 고객께서 직접 책임을 지고 확인해 주십시오.

If the goods and their replicas, or the technology and software in this catalog are to be exported, laws require the exporter to make sure they will never be used for the development or the manufacture of weapons for mass destruction.

CKD Korea Corporation
＜Website＞
http://www.ckdkorea.co.kr

본사	서울시 마포구 신수동 371-20 (주)삼영익스프레스 3F	TEL(02)783-5201~3	FAX(02)783-5204
수원영업소	경기도 수원시 영통구 신동 486 디지털엠파이어2 103-1112	TEL(031)695-8515	FAX(031)695-8517
천안영업소	충남 천안시 동남구 신방동 784-1 천안산업기자재유통단지 가-3001호	TEL(041)572-2072	FAX(041)572-2074
울산영업소	울산광역시 북구 진장동 285-3번지 진장디플렉스상가 2층 2077호	TEL(052)288-5082	FAX(052)288-5084
공장	경기도 시흥시 정왕동 1268-7	TEL(031)498-3841	TEL(031)498-3842

●Specifications are subject to change without notice.
Ⓒ CKD Corporation 2013 All copy rights reserved.
Ⓒ CKD Korea Corporation 2013 판권소유

2013.9.PKREB