

이오나이저 노즐 타입

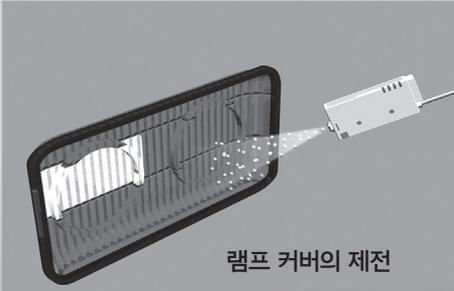
IZN10 Series



RoHS

에어블로 제진 & 제진

- 램프 커버에 부착한 먼지 제거



램프 커버의 제진

스팟 제진

- 정전기 파괴 방지
- 이탈불량 방지



IC칩 제진

이온 밸런스 $\pm 10v$ (에너지 절약 제진 노즐의 경우)

박형설계 : 두께치수 16mm

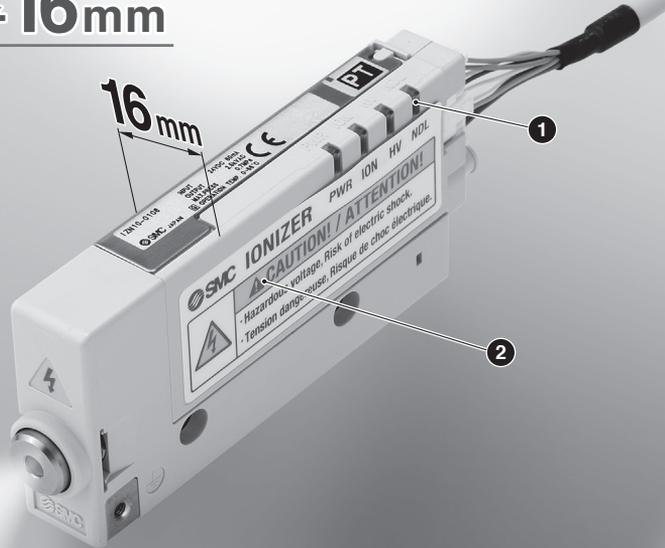
RoHS대응

1 전극침 오염 검지기능

- 항상 전극침의 오염이나 마모를 검지하여 메인テナンス 신호를 출력
- 메인テナンス 최적 시기를 검출
- 메인テナンス 작업 공수 절감

2 전원기판 내장

- 고압 전원 케이블이나 외부 고압 전원 불필요

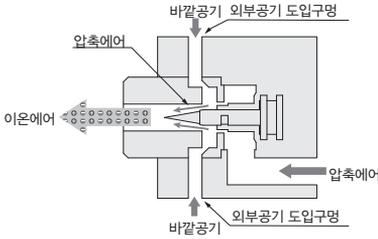


○ 용도에 따른 노즐 선택가능

에너지 절약 제전노즐

큰거리 제전·이온 밸런스 중시

이온 밸런스: ±10V
외부공기 도입으로 송풍량 증대
적은 소비량으로 제전가능



같은 에어 소비량의 경우, $\frac{1}{2}$ 제전시간
(공급압력 0.3MPa)

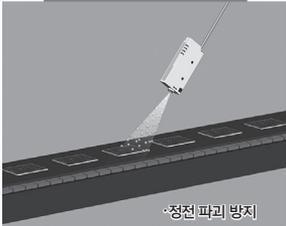
외부공기 도입구멍	없음	있음
에어소비유량 L/min(ANR)	10	10
제전시간* sec	5	2.5
이온에어 유속* m/s	0.4	2.5

*거리 300mm일 때.

50% 단축

6배 향상

기판의 제전



렌즈 제전



포장필름의 제전



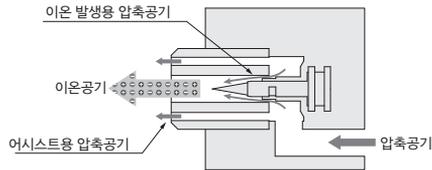
대유량 제전노즐

원거리 제전·제진

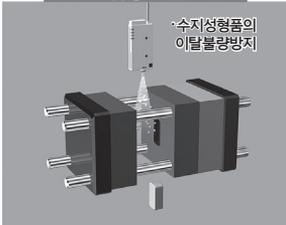
이온에어를 압축공기로 어시스트

- 압축공기의 에너지에 의해 제진성능이 향상.
- 원거리(max500mm)에서도 제전가능.

이온 밸런스: ±15V



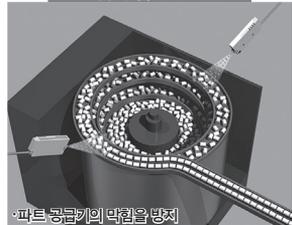
금형 제전



수지 컵의 제진



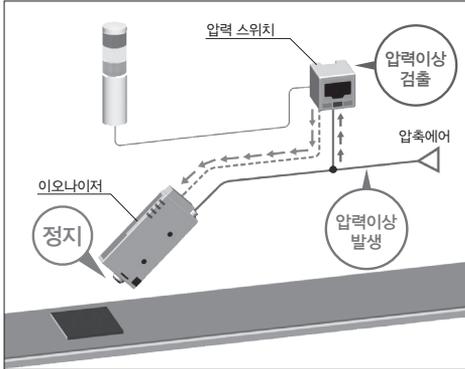
부품 공급기의 제진



○ 외부 스위치 입력기능(2계통)

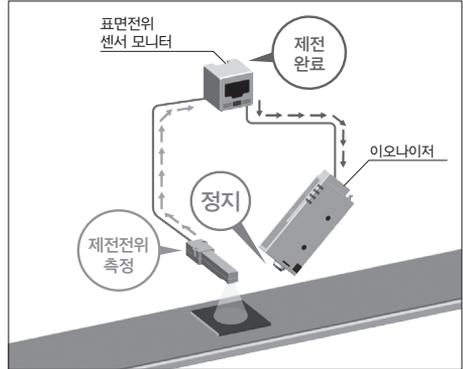
압축공기의 압력저하로 인한
제전불량을 방지

압력 스위치를 접속하여,
에어퍼지의 압력 이상 발생시에 방전 정지.



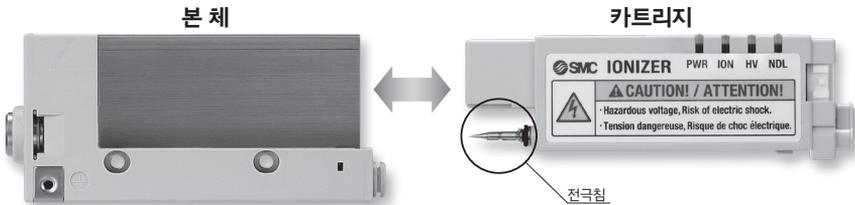
표면전위 센서와 병용하여
에너지 절약 대책

표면전위 센서를 접속하여
제전완료시 방전 정지.



○ 메인テナンス가 용이

본체를 분해하지 않아도 전극침 메인テナンス가 가능.
장치 복귀시 노즐각도 재조정이 필요없음.



● 본체를 분리하지 않고 메인テナンス가 가능합니다.

● 카트리지의 탈착에 공구 불필요!

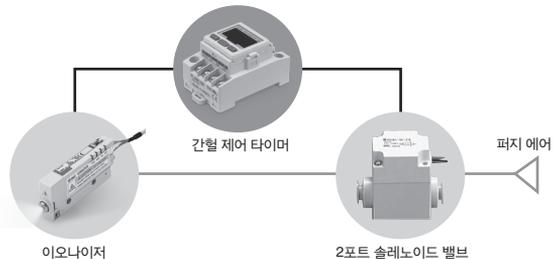
○ 간헐 제어 타이머

주문제작품

IZE110-X238

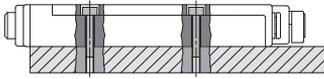
밸브 등의 ON/OFF제어가
가능한 디지털 타이머

간헐 이온 블로로
적은 공기소비량으로 제진효과 UP

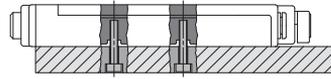


○ 다양한 설치방법

직접 설치 ▶ 잇면 관통구멍 설치

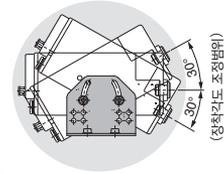
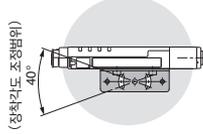


▶ 아랫면 탭 설치

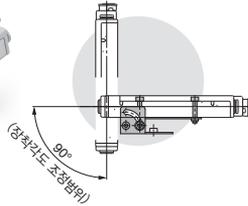


브라켓 장착

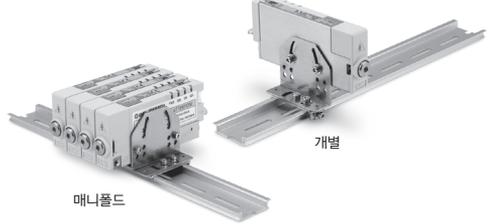
▶ L형 브라켓



▶ 피벗 브라켓



▶ DIN레일 장착 브라켓



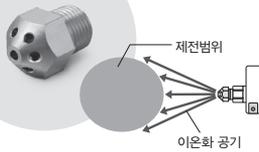
·매니폴드에는 L형 브라켓과 DIN레일 장착 브라켓을 사용할 수 있습니다.

○ 노즐 구성

주문제작품

이오나저는 배관용 알나사 타입 (RC1/8)을 선택해 주십시오.

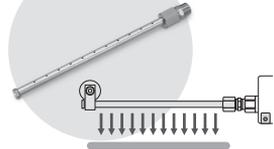
환 형상 확산 노즐



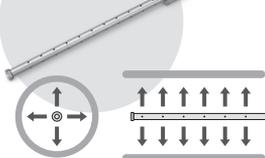
플랫 형상 확산 노즐



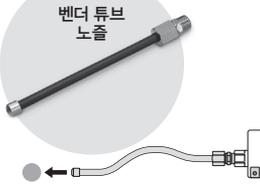
바 노즐 (스트레이트)



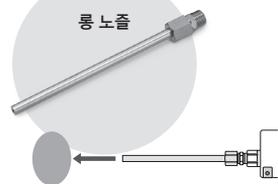
주방향 분출 바 노즐 (스트레이트)



벤더 튜브 노즐



롱 노즐

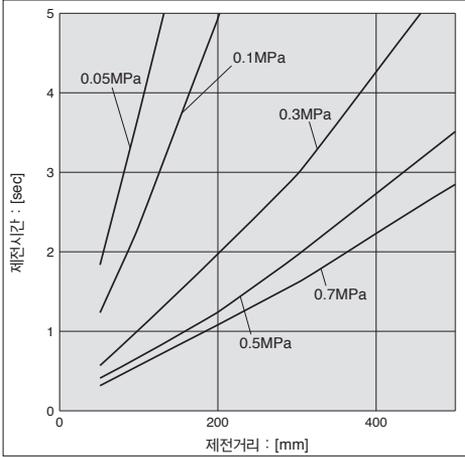


IZN10 Series 기술 데이터 ①

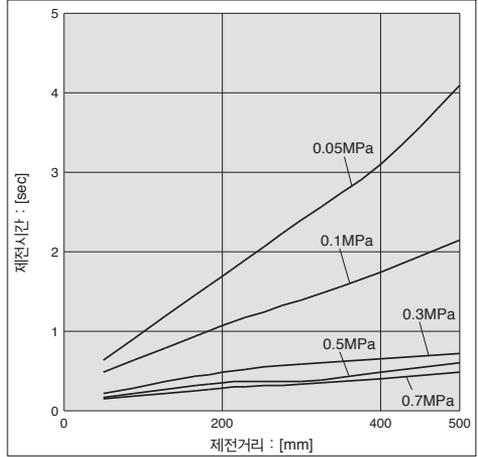
주) 제전특성은 미국 ANSI 규격(ANSI/ESD, STM3.1-2000)에 정해져 있는 대전 플레이트(치 수 : 150×150mm, 정전용량 : 20pF)를 대상으로 한 데이터 입니다. 대상물의 재질, 크기에 따라 변화하므로 선정 기준으로 사용해 주십시오.

제전성능(1000V→100V 제전시간)

①에너지 절약 제전 노즐 / IZN10-01



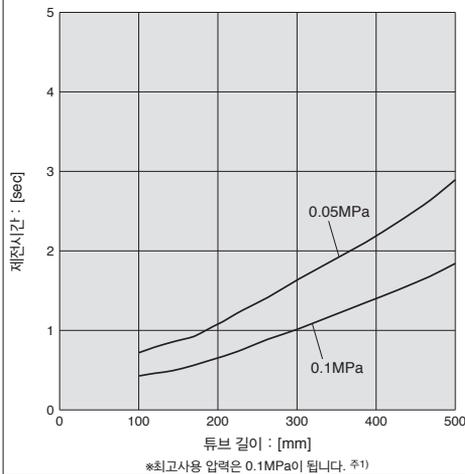
②대유량 노즐 / IZN10-02



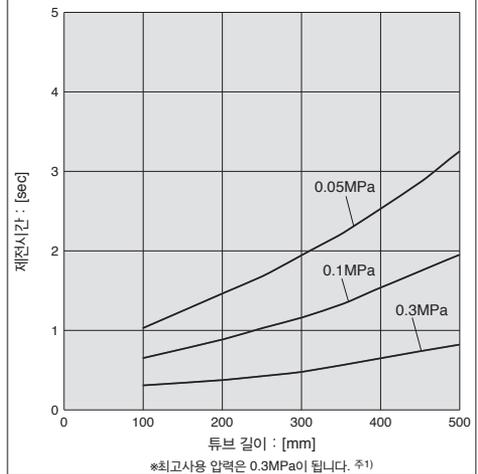
③배관용 암나사 / IZN10-11 SUS316 원터치 피팅 / KQG2 + 대전방지튜브 / TA□사용시

*튜브 끝단에서 50mm 거리의 제전시간입니다.

KQG2H06-01S + TA□0604(튜브내경 4mm)



KQG2H08-01S + TA□0805(튜브내경 5mm)

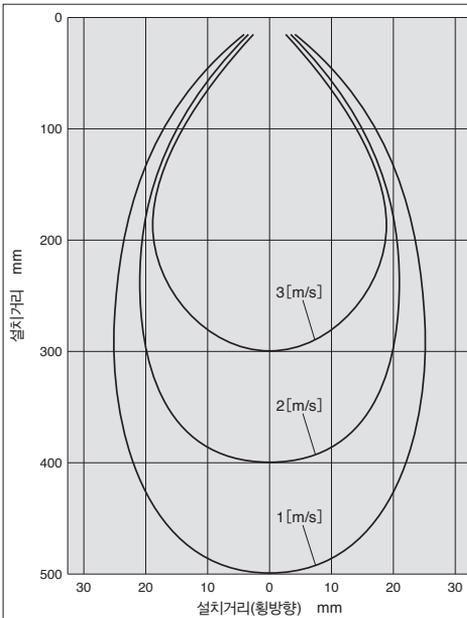
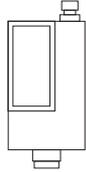


- 주1) 최고사용압력 이상의 압력을 인가하면 오염검지 기능이 활성화 되어 LED가 점등합니다.
 · 고주파AC이온라이저는 이온 발생 기구상, 전극침 주위의 압력이 0.1MPa이상이 되면 이온 발생 효율이 저하됩니다. 튜브배관을 실행한 경우 등, 관 조건에 따라서 전극침이 오염되지 않은 경우에도 오염검지 기능이 발생할 가능성이 있습니다.
 · 오염검지신호 발생영역에서도 소량의 이온이 발생되고 있으므로 고객님 사용조건에 따라서 사용 가능한 경우도 있습니다. 이러한 경우에는 오염검지 기능이 없는 사양을 검토해 주십시오.(P.1159)
 · 배관용 암나사/IZN10-11을 이용하여 튜브배관 등을 실행하는 경우에는 반드시 제전성능 확인을 실행하여 주십시오.
- 주2) 이온라이저는 미량의 오존이 발생합니다. 배관용 암나사에 사용하는 피팅은 오존 대책품을 사용해 주십시오.
 또한, 오존 열화가 없는지 정기적으로 확인해 주십시오.

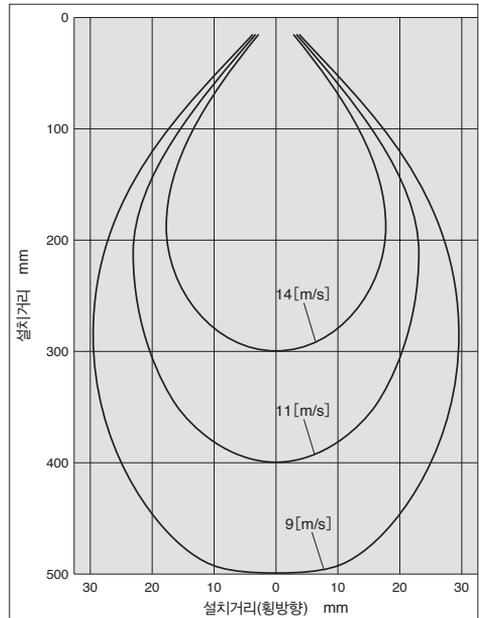
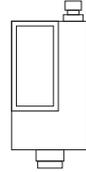
IZN10 Series 기술 데이터 ②

중속분포(공급압력 : 0.3MPa)

①에너지 절약 제전노즐 / IZN10-01

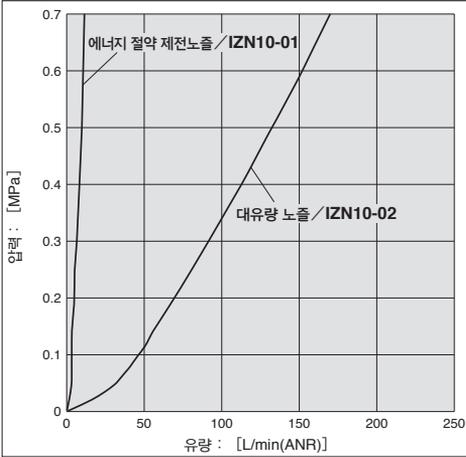


②대유량 노즐 / IZN10-02

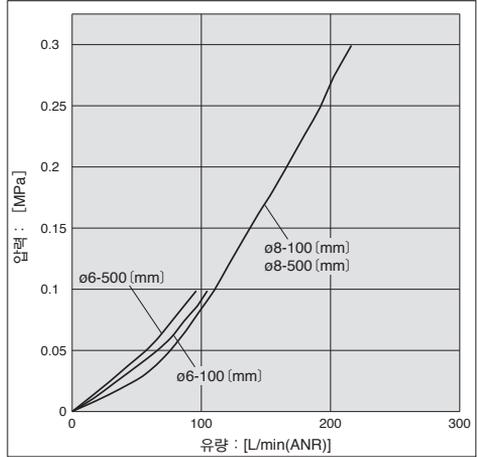


유량특성

- ①에너지 절약 제전노즐 / IZN10-01
- ②대유량 노즐 / IZN10-02



- ③배관용 암나사 / IZN10-11
SUS316 원터치 피팅
KQG2+대전방지류브 / TA□ 사용시



주) 각 선 이상의 압력으로 사용하면, 오염검지 기능이 작동하여 LED가 점등될 가능성이 있습니다.(P.1155 아랫 부분의 주기를 참조하십시오.)

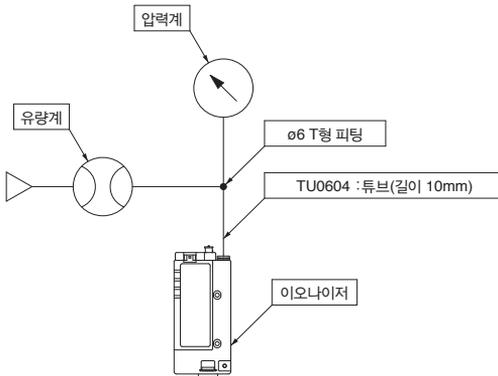


그림1 : 유량특성 측정방법도

IZN10 Series 기술 데이터 ③

오존 농도

- ① 에너지 절약 제전노즐 / IZN10-01
- ② 대유량 노즐 / IZN10-02

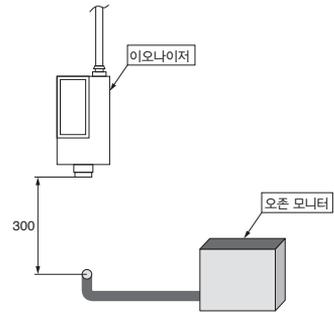
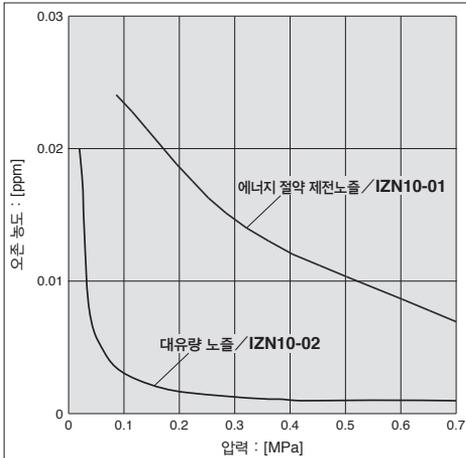


그림2 : 오존농도 측정방법도

주) 폐쇄된 공간에서는 오존농도가 상승할 수 있으므로, 작업환경의 오존 농도를 확인한 후 사용해 주십시오.

이온나이저 IZN10 Series



형식표시방법



IZN10 - 01 P 06 - - -

고주파 AC 노즐타입

노즐 형상

기호	종류
01	에너지 절약 제전노즐
02	대유량 노즐
11	배관용 압나사 ^{주)} Rc1/8

주) 노즐 형상 '배관용 압나사'를 사용할 때, 압나사부에는 피팅+튜브·노즐 등을 배관하여 사용해 주십시오.

출력사양

무기호	출력
P	PNP 출력

배관지름

06	ø6 : 밀리 사이즈
07	ø6.35(1/4") : 인치 사이즈
16	ø6 : 밀리 사이즈(일본)
17	ø6.35(1/4") : 인치 사이즈(일본)

주문제작사양

X194 전극침 오염검지 기능 OFF사양
※하기를 참조해 주십시오.

브라켓

무기호	브라켓 없음
B1	L형 브라켓 장착
B2	피벗 브라켓 장착
B3	DIN 레일 장착 브라켓 장착

※P.1160을 참조하십시오.

전원 케이블

무기호	전원 케이블 부속(3m)
Z	전원 케이블 부속(10m)
N	전원 케이블 없음

주문제작사양

■전극침 오염검지 기능 OFF사양

형식표시방법	내용/사양
<p>IZN10 - 11 - - - X194</p> <p>위에 기입된 표준형식을 기입해 주십시오.</p> <p>전극침 오염검지 OFF사양</p>	<p>튜브 배관시 등 전극침 주위의 압력상승에 따른 전극침 오염 검지 신호의 발생을 Off한 사양</p> <p>「조금 더 튜브를 길게하고 싶은 경우」 등에 검토해 주십시오.</p> <p>· 고주파 AC 이온나이저는 이온 발생구조가 전극침 주위압력이 0.1MPa 이상이 되면 이온발생효율이 저하하게 됩니다. 이에 따라 전극침 오염검지 신호가 발생합니다. 그러나 압력상승으로 인한 오염 검지 신호가 발생하는 영역이라도 소량의 이온은 발생하고 있으므로 고객님 사용조건에 따라서는 사용가능한 경우가 있습니다.</p>

■노즐 구성 (P.1169)

설치조건, 용도에 맞는 각종 노즐을 구비하고 있습니다.

- 확산 노즐
- 플랫 형상 확산 노즐
- 바 노즐 (스트레이트)
- 벤더 튜브 노즐
- 주방향 분출 스트레이트 바 노즐

■간헐 제어 타이머 (P.1170)

밸브 등의 ON/OFF제어로 간헐 이온 블로가 가능

IZN10 Series

부속제품

브라켓

· L형 브라켓 / IZN10-B1



고정설치



피벗설치

· 피벗 브라켓 / IZN10-B2



· DIN레일 설치 브라켓 / IZN10-B3



개별



매니폴드*

*매니폴드에는 L형 브라켓과 DIN레일 설치 브라켓을 사용할 수 있습니다.

전원 케이블

〈표준 길이〉

- IZN10-CP (3m)
- IZN10-CPZ (10m)

〈표준외 길이〉

- IZN10-CP01-X13

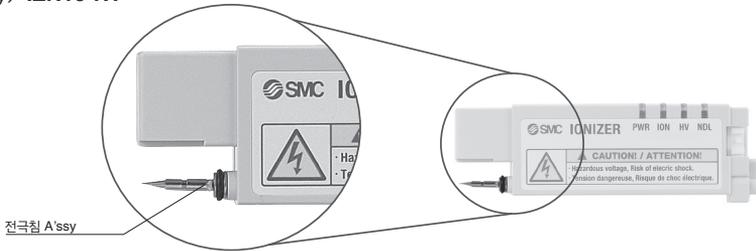
케이블 전체 길이

01	1m
02	2m
20	20m



보수부품

전극침 A'ssy / IZN10-NT



전극침 A'ssy

몸체 A'ssy / IZN10-A002- 01 06

기호	종류	노즐 형상	배관 내경
01	에너지 절약 제전 노즐	06	ø6 : 밀리 사이즈
02	대유량 노즐	07	ø6.35(1/4") : 인치 사이즈
11	배관용 암나사 Rc1/8	16	ø6 : 밀리 사이즈(엘보)
		17	ø6.35(1/4") : 인치 사이즈(엘보)



카트리지가 A'ssy / IZN10-A003-□

무기호	출력방식
NPN	NPN 출력
P	PNP 출력



접선

매니폴드 설치용 부품세트

육각구멍부착볼트, 스페이서, 육각너트의 세트입니다.

주) 이오나이저 본체와 L형 브라켓 또는 DIN레일 설치 브라켓은 별도로 주문해 주십시오.

형식표시방법

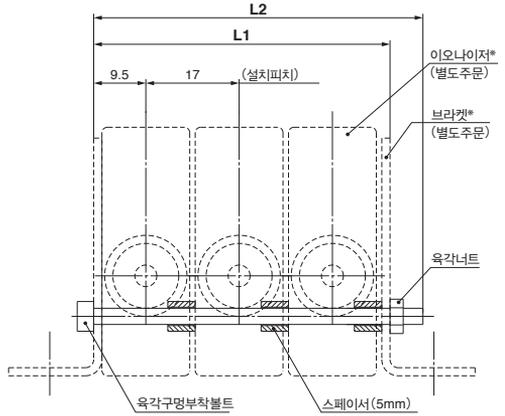
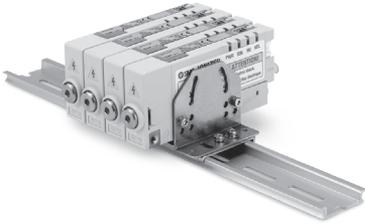
IZN10-ES

설치 피치

기호	피치
ES	17mm

설치 연수

기호	연수
2	2연
3	3연
4	4연



*브라켓 2개와 이오나이저 본체는 별도로 주문해 주십시오.

품번	L1	L2	스페이서 수
IZN10-ES2	37	40	4
IZN10-ES3	54	60	6
IZN10-ES4	71	75	8

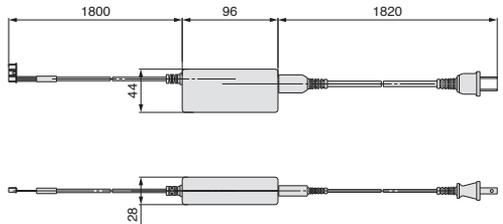
형식표시방법

AC 어댑터

IZN10-F -X196

출력신호사양

무기호	출력용
P	PNP 출력용



전극침 클리닝 키트 / IZS30-M2



IZN10 Series

사양

이오나이저 형식		IZN10-□□ (NPN 사양)	IZN10-□□P (PNP 사양)
이온발생방식		코로나 방전식	
전압인가방식		고주파 AC방식	
방전출력 주1)		2,500V	
이온 밸런스 주2)	에너지 절약 제전노즐	±10V 이내	
	대유량 노즐	±15V 이내	
오존 발생량 주3)		0.03ppm(에너지 절약 제전 노즐은 0.05ppm)	
에어퍼지	사용유체	공기(청정건조공기)	
	사용압력 주4)	0.05MPa~0.7MPa	
	접속튜브지름	ø6 · ø1/4 인치	
전원전압		DC24V±10%	
소비전류		80mA	
입력신호	방전정지신호	GND와 접속 (ON전압 0.6V이하) 소비전류 : 5mA이하	+24V와 접속 (ON전압 +19V이상 전원전압 이하) 소비전류 : 5mA이하
	리셋신호		
	외부 스위치 신호		
출력신호	방전신호	최대부하전류 : 40mA 잔류전압 : 1V이하(부하전류 40mA일 때) 최대인가전압 : DC28V	최대부하전류 : 40mA 잔류전압 : 1V이하(부하전류 40mA일 때)
	이상신호		
	메인턴던스 신호		
유효제전거리		20mm~500mm	
사용주위온도 사용유체온도		0~55°C	
사용주위습도		35~65%Rh	
재질		케이스 : ABS, 스테인리스 노즐 : 스테인리스 전극침 : 텅스텐	
내진동		내구 50Hz 진폭 1mm XYZ 각 2시간	
내충격		10G	
질량		120g	
적합규격/지령		CE(EMC 지령 : 2004/108/EC)	

주1) 1000MQ, 5pF의 플로브로 계속했을 때의 값입니다.

주2) 대전물과 이오나이저 사이의 거리 100mm에서 에어퍼지 압력 0.3MPa일 때.
제전시간에 관해서는 P.1155의 기술 데이터를 참조하십시오.

주3) 노즐부 앞면에서의 거리 300mm에서 에어퍼지 압력 0.3MPa일 때 백그라운드를 뺀 값.

주4) 에어퍼지가 없으면 제전할 수 없습니다.

또한, 내부 오존농도도 상승하여 이오나이저나 주변기에 악영향을 미칠 가능성이 있으므로 통진 중에는 반드시 에어퍼지를 하십시오.

이오나이저 작동중, 일시적으로 에어 퍼지를 정하는 경우는 내부 오존 농도의 상승을 피하기 위해, 방전 정지 신호 입력을 OFF로 하여 방전을 정지해 주십시오.

주5) 노즐 형상·배관용 입나사(IZN10-11□□□□□)의 사용압력 상한값은 장착부 재질에 따라 다릅니다.P.1155 주1)에 기재된 것과 같이 전극침 주변의 압력이 0.1MPa 이상인 조건이 되면 이온 발생효율이 저하되므로, 사용되는 장착부 재질에서 제전성능을 확인해 제전성능이 확보되는 압력으로 사용해 주십시오.

기능설명

1. 전극침 오염검지

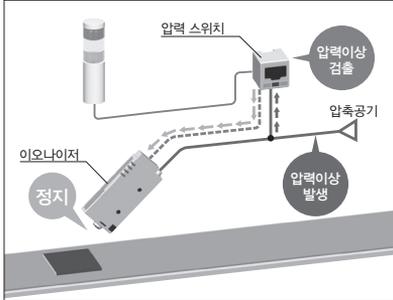
전극침의 오염이나 마모로 인한 제전성능 저하를 검지합니다. 메인터넌스 표시의 LED가 점등하여 메인터넌스 신호가 출력됩니다.

2. 외부 스위치 신호입력

2계통의 외부 스위치 신호입력을 구비하고 있습니다.

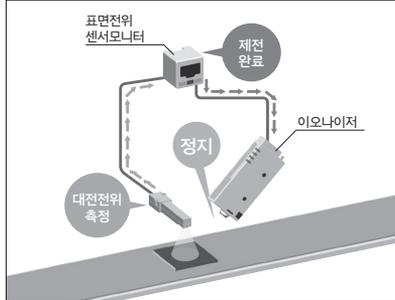
사용예 압력 스위치를 접속하여 에어퍼지의 압력이 발생시에 방전정지.

• 압축공기의 압력저하로 인한 제전불량을 방지.

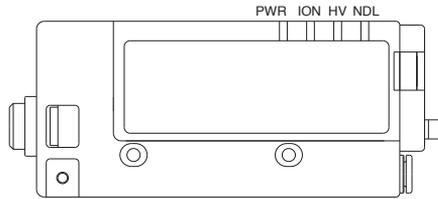


사용예 표면전위센서를 접속하여 제전완료시 방전정지.

• 제전완료시에 방전정지로 인한 에너지 절약 대책이 가능.



3. 표시 LED부 명칭



명칭	표기	색	내용
전원표시	PWR	녹색	전원 ON일 때 점등합니다.
방전표시	ION	녹색	방전일 때 점등합니다.
고전압 이상표시	HV	적색	전극침에 이상전류가 흐를 때 점등합니다.
메인터넌스 표시	NDL	주황색	전극침에 오염이나 마모를 검지했을 때 점등합니다.

(b)LED의 점등패턴

항목	PWR	ION	HV	NDL	비고
정상동작(방전정지신호 ON)	○	○			이온방출
정상동작(방전정지신호 OFF)	○				방전정지
고전압 이상검지	○		○		이상검지로 방전정지
외부 스위치 신호1	○				신호 ON에서 방전정지
외부 스위치 신호2	○				
전극침의 오염검지시	○	○		○	오염을 검지해도, 이온은 방출

4. 알람 내용

알람 항목	내용	처리방법
고전압 이상	고전압 리크 등 이상전류의 발생을 알려줍니다. HV LED를 점등하여, 이온방출을 정지합니다. 이상발생시, 신호출력은 OFF가 됩니다.	전원을 OFF로 하여 문제를 해결한 후, 전원을 다시 투입해 주십시오. 운전 중에 문제가 해결된 경우에는 리셋 신호를 OFF/ON 하십시오.
전극침 메인터넌스	전극침의 메인터넌스가 필요하다는 것을 알려줍니다. NDL LED가 점등하여 메인터넌스 신호가 ON이 됩니다.	전원을 OFF로 하여 전극침을 세정한 후, 전원을 다시 투입해 주십시오.

IZN10 Series

배선표

No.	케이블 색	신호명	입출력	배선필요여부	입출력	사양
1	갈색	전원+ 24V	—	○	—	—
2	청색	전원 GND	—	○	—	—
3	주황색	방전정지신호	입력	○	입력	신호 OFF에서 방전정지
4	분홍색	리셋신호	입력		입력	ON⇒OFF에서 이상신호 리셋 신호 OFF에서 통상운전
5	백색	방전신호	출력		출력	방전시 ON
6	보라색	이상신호	출력		출력	이상시 OFF
7	노란색	메인テナンス 신호	출력		출력	메인テナンス 필요시 ON
8	회색	외부 스위치 신호1	입력		입력	신호 ON에서 방전정지
9	연청색	외부 스위치 신호2	입력		입력	신호 ON에서 방전정지

주)배선필요여부

○:이오나이저를 운전하기 위해 최소한 필요로 하는 배선.

· 입력신호

NPN : 전원 GND와 접속하여 신호 ON, 개방에서 신호 OFF.

PNP : 전원 24V와 접속하여 신호 ON, 개방에서 신호 OFF.

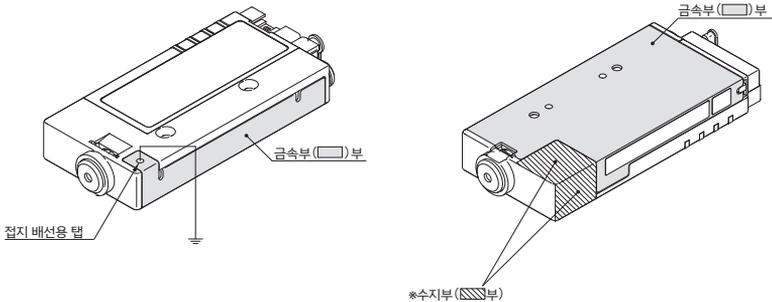
· 출력신호

NPN : 출력단 트랜지스터가 도통(이오나이저 내부에서 전원 GND와 도통)하여 신호 ON, 비통전하여 신호 OFF.

PNP : 출력단 트랜지스터가 도통(이오나이저 내부에서 전원 24V와 도통)하여 신호 ON, 비통전하여 신호 OFF.

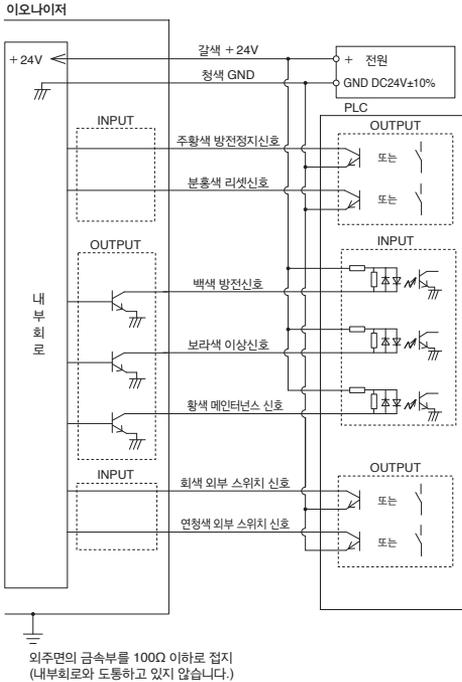
접지를 해 주십시오.

1. 접지 배선용 탭 또는 이오나이저 외주의 금속부(□부)를 100Ω 이하로 접지해 주십시오.
접지를 실행하지 않는 경우나 불완전한 경우는 본래의 제전능력을 얻을 수 없습니다. 또한, 이러한 경우 메인テナンス 신호가ON이 됩니다.
2. P. 1155 주1)에 기재되어 있는 배관조건에 따라 전극침 주변의 압력이 0.1MPa 이상이 되는 조건에서 사용하는 경우, 아래 그림 *표시된 수지부(▨부)에, 접지된 베이스·워크에 장착하는 것을 삼가하여 주십시오. 본 사용조건에서 수지부(▨부)에 접지된 베이스·워크를 장착한 경우, 이오나이저 케이스내의 고전압 발생 기관 주변의 온도 상승도가 상승하여, 기관이 파손될 가능성이 있습니다. 수지부(▨부)의 치수는 P.1166 외형 치수도를 참조해 주십시오.

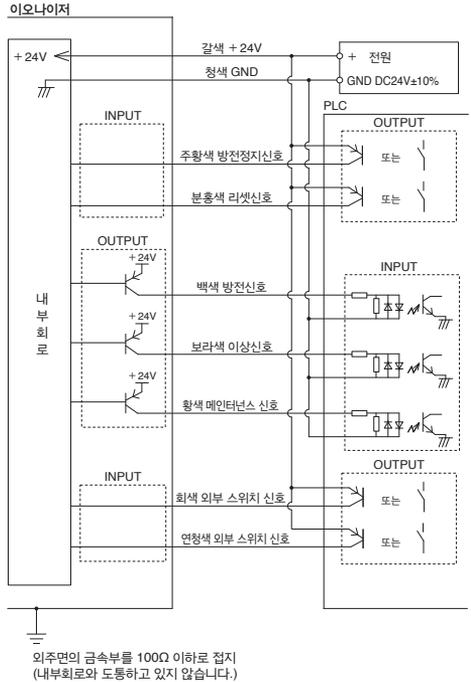


전원 케이블 접속회로

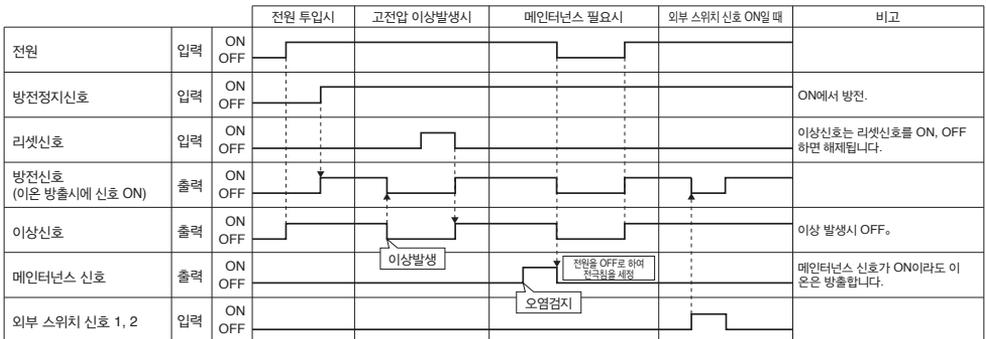
■NPN



■PNP



타이밍 차트

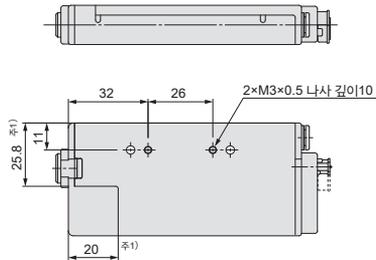
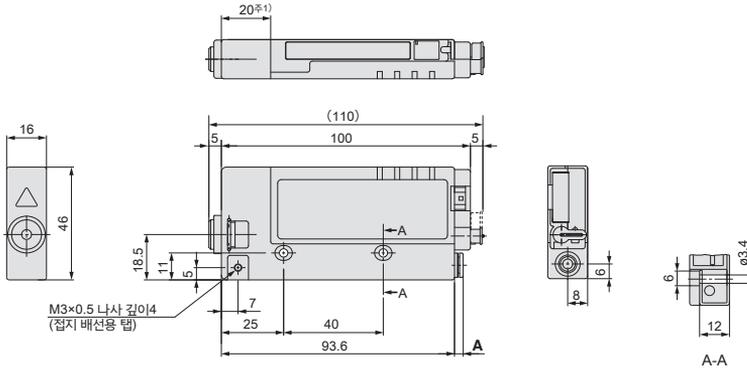


IZN10 Series

외형치수도

에너지 절약 노즐 / IZN10-01 □ 06

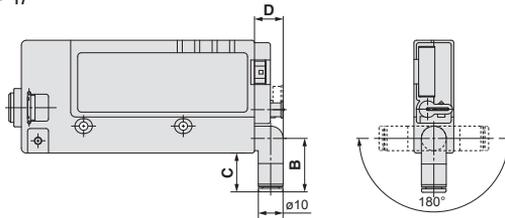
대유량 노즐 / IZN10-02 □ 07



형식	(mm)
IZN10-01 □ 06(밀리)	A
IZN10-02 □ 07(인치)	7

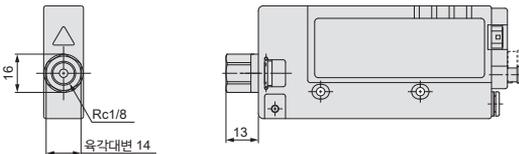
주1) P.1164 "점지 안내"에 기재된 수지부의 치수

배관포트 엘보 / IZN10-□ □ 16



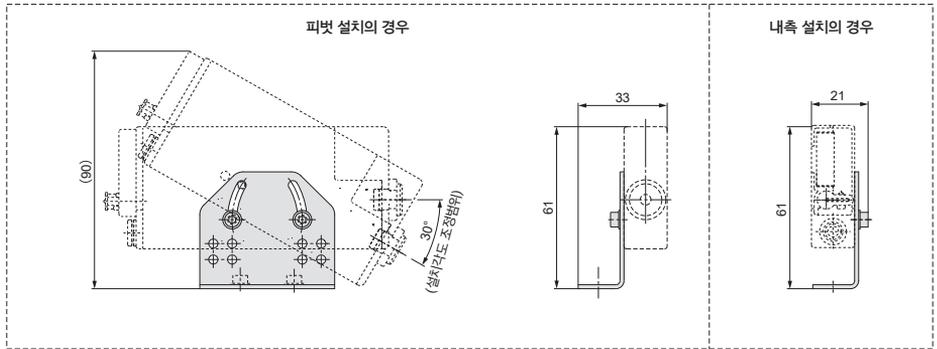
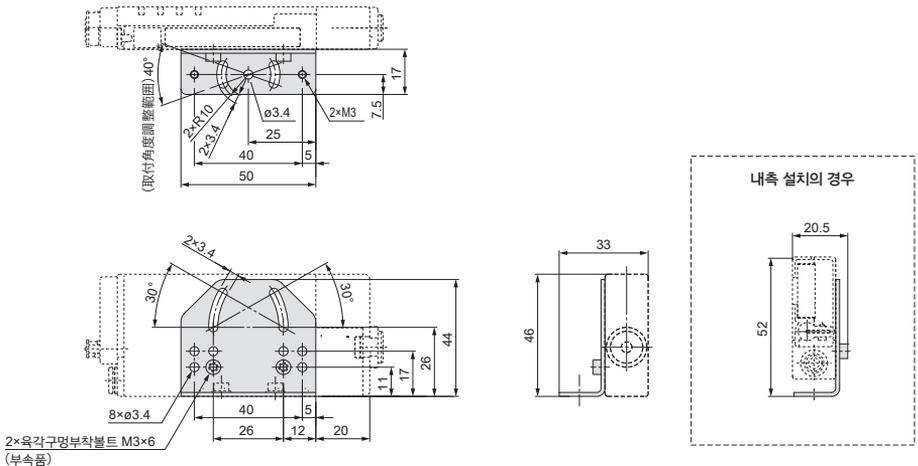
형식	(mm)		
IZN10-□ □ 16(밀리)	B	C	D
IZN10-□ □ 17(인치)	22	16	11.5
	24.5	18.5	12

배관용 암나사(Rc1/8) / IZN10-11 □ □

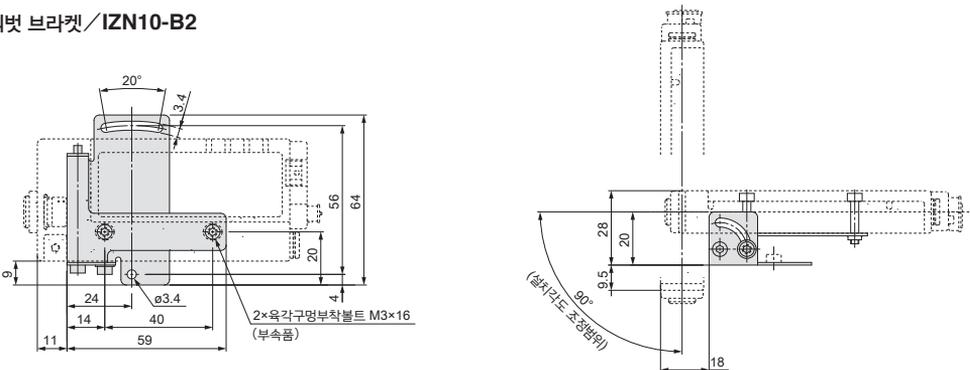


외형치수도

L형 브라켓 / IZN10-B1



피벗 브라켓 / IZN10-B2



IZN10 Series

주문제작사양 ①

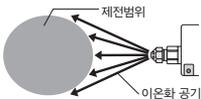
본 제품은 개별 대응품이므로 납기 및 가격은 당사 영업에 확인하여 주십시오.



노즐 구성

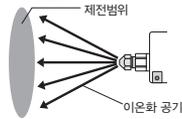
상세는 홈페이지에 게재된 카탈로그를 참조해 주십시오.

환 형상 확산 노즐



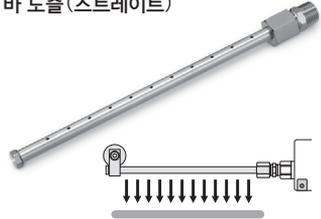
품번
IZN10-G-X198

플랫 형상 확산 노즐



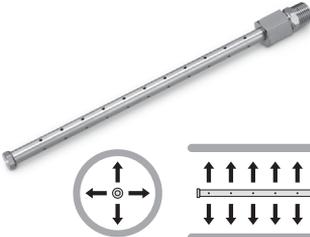
품번
IZN10-G-X199

바 노즐 (스트레이트)



품번	바 길이(mm)
IZN10-G-100-X216	100
IZN10-G-200-X216	200
IZN10-G-300-X216	300
IZN10-G-400-X216	400
IZN10-G-500-X216	500
IZN10-G-600-X216	600

주방향 분출 바 노즐 (스트레이트)



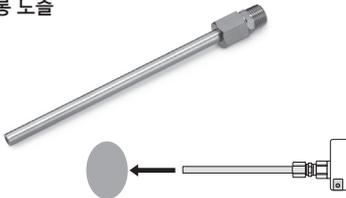
품번	바 길이(mm)
IZN10-G-X278	150

벤더 튜브 노즐



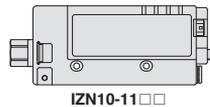
품번	바 길이(mm)
IZN10-G-100-X205	100
IZN10-G-200-X205	200
IZN10-G-300-X205	300
IZN10-G-400-X205	400
IZN10-G-500-X205	500
IZN10-G-600-X205	600

롱 노즐



품번	바 길이(mm)
IZN10-G-100-X226	100
IZN10-G-200-X226	200
IZN10-G-300-X226	300
IZN10-G-400-X226	400
IZN10-G-500-X226	500
IZN10-G-600-X226	600

이오나이저는 배관용 암나사 타입 (Rc1/8) 을 선정해 주십시오. (P.1159 형식표시방법 참조)



IZN10 Series

주문제작사양②

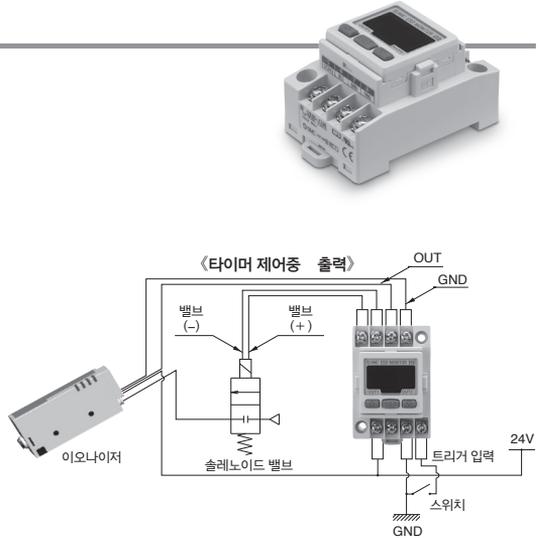
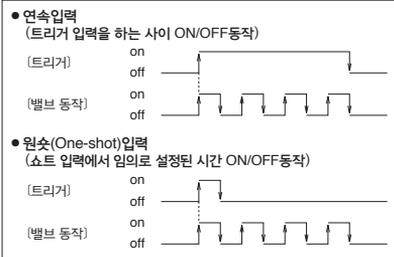
본 제품은 개별 대응품이므로 납기 및 가격은 당사 영업에 확인하여 주십시오.



간헐 제어 타이머

밸브 등의 ON/OFF 제어가 가능한 디지털 타이머
 용도 : 간헐 이온 블로로 적은 공기 소비량으로 제진효과 UP

- 전환 주파수 0.1~50.0Hz
- ON시간, OFF시간을 개별로 설정 가능 0.1~99.9초
- 전환 회수를 적산 표시
 구동시키는 밸브나 실린더의 보수 관리 등에 사용 가능
- 스위치 출력 (타이머 제어중 출력)
- 2종류의 트리거 입력



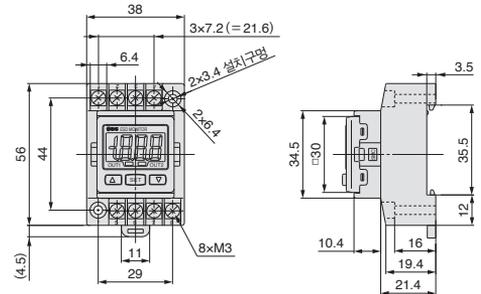
- DV24V (4W) 까지의 솔레노이드 밸브 등의 제어가 가능

사양

형식	IZE110-X238	
전원전압	DC24V±10% (역접 보호 부착)	
소비전류	50mA 이하 (본 제품 단품만)	
접속 밸브	DC24V4W 이하	
OUT주)	최대부하전류	80mA
	최대부하전압	DC30V
	잔류전압	1V 이하 (부하전류 80mA일 때)
출력보호	단락보호 부착	
트리거 입력	무전압 입력, Low 레벨 입력 10ms 이상, Low 레벨 0.4V 이하	
동작 표시등	(녹색/ 적색)	
내환경	보호구조	IP40
	사용온도범위	동작시: 0~50°C, 보존시: -10~60°C (단, 빙결 및 결로 없어야 함)
	사용습도범위	동작시·보존시: 35~85%RH (단, 결로 없어야 함)
	내전압	AC1000V 1분간, 충전부와 케이스 사이
	절연저항	50MΩ 이상 (DC500V메가에서), 충전부 일괄과 케이스 사이
내진동		10~150 Hz 복진폭 1.5mm 또는 가속도 20m/s ² 의 작은 쪽에서 X.Y.Z 각 방향 2시간 (무통전)
	내충격	100 m/s ² X.Y.Z 각방향 3회 (무통전)
재질	앞 케이스:PBT, 뒤 케이스:변성 PPE	
질량	50g	

주) 서지전압이 발생하는 부하는 사용하지 마십시오.

외형치수도/ 입출력 회로도





IZN10 Series 이오나이저 / 주의사항 ①

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오.
안전상 주의에 관해서는 서문57을 확인하십시오.

선택

⚠경고

- ① 본 제품은 일반적인 FA 기기에 사용하는 것을 의도하고 있습니다.
다른 용도(특히 후문1 ④에서 나타내는 용도)에 채용하는 것을 검토하는 경우에는 사전에 당사와 상담해 주십시오.
- ② 측정전압, 온도 범위에서 사용해 주십시오.
시양 이외의 전압에서 사용하면, 오동작, 파손 및 감전이나 화재의 원인이 됩니다.
- ③ 유체에는 청정한 압축공기를 사용해 주십시오.
가연성 가스 또는 폭발성 가스를 유체로 절대 사용하지 마십시오.
화재나 폭발의 원인이 되는 경우가 있습니다.
압축공기 이외의 유체를 사용하는 경우에는 당사로 연락해 주십시오.
- ④ 본 제품은 방폭구조가 아닙니다.
분진폭발을 일으킬 가능성이 있는 장소, 가연성 가스 또는 폭발성 가스가 있는 환경에서는 절대 사용하지 마십시오. 화재의 원인이 됩니다.

⚠주의

- ① 본 제품은 세정되어 있지 않습니다. 클린 룸 안으로 들고 들어가는 경우에는 몇 분 정도 플라싱을 하고, 필요한 세정도로 되어 있는지 확인한 후, 사용하십시오.

설치

⚠경고

- ① 보수점검 및 배선이나 배관에 필요한 공간을 확보하여 설치해 주십시오.
커넥터 및 에어공급을 위해 원터치 피팅면은 설치 후의 카트리지, 케이블 및 에어튜브의 탈착을 고려하여 배치하십시오.
커넥터 및 원터치 피팅 부착부에 무리한 스트레스가 가해지지 않도록 케이블, 에어튜브는 최소굽힘반경을 고려하여 끝이 뾰족해질 정도로 심하게 구부리는 것을 피하고 바로 앞에서 고정 해 주십시오.
무리하게 다루면 오작동이나 단선, 화재, 에어누설의 원인이 됩니다.
최소굽힘반경 : 전원 케이블 ······ 35mm
(주 : 온도 20°C에서 고정배선하여 허용 가능한 굽힘반경을 표시합니다. 그 이하의 온도일 때 구부린 경우에는 최소굽힘반경 이상이라도 커넥터에 무리한 힘이 가해지는 경우가 있습니다.)
에어튜브의 최소굽힘반경은 사용 튜브 설명서 또는 카탈로그를 참조하십시오.
- ② 이오나이저 본체를 직접 설치하는 경우는 평평한 면에 설치해 주십시오.
설치면이 울퉁불퉁하거나 뒤틀림, 고저 차이가 있으면 이오나 이저 본체에 무리한 힘이 가해져, 파손이나 고장의 원인이 됩니다. 또, 떨어 뜨리거나, 강한 충격을 가하지 마십시오.
고장이나 사고의 원인이 됩니다.

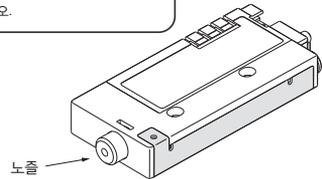
설치

⚠경고

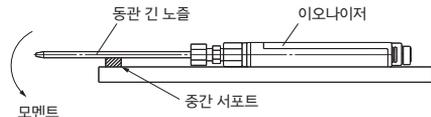
- ③ 노이즈(전자파, 서지 등)가 발생하는 장소에서는 사용을 피해 주십시오.
오동작이나 내부소자의 열화나 파손을 일으킬 가능성이 있습니다.
노이즈원의 대책을 고려하면서 라인의 혼축을 피해 주십시오.
 - ④ 체결토르크를 지켜서 설치해 주십시오. 나사 등의 체결 토르크는 아래 표를 참조하십시오.
체결토르크 범위를 초과하여 체결한 경우, 설치나사, 설치금구 등이 파손될 우려가 있습니다. 또한, 체결토르크 범위 미만에서 체결한 경우, 접속나사부가 풀리는 경우가 있습니다.
- | 나사 사이즈 | 추천체결토르크 |
|--------|--------------|
| M3 | 0.61~0.63N·m |
- ⑤ 노즐 내부로 이물이나 공구를 넣지 마십시오.
노즐 내부에는 전극침이 있습니다. 금속공구 등이 전극침에 접촉되면 전극에 의해 반사적으로 회피 동작을 하여 주위장치에 신체가 접촉하여 상처를 입을 수 있습니다. 또한, 공구 등으로 전극침을 상처 입혀 파손시키면 사양의 기능·성능을 발휘할 수 없을 뿐만 아니라 고장이나 사고의 원인이 되는 경우가 있습니다.

⚠고전압주의

전극침은 고전압이 인가되어 있습니다. 이물질을 삽입하거나 흔들면 감전 및 순간적인 전격에 따른 회피동작으로 인한 상처를 입을 우려가 있으므로 절대로 만지지 마십시오.



- ⑥ 노즐부에 모멘트가 가해지지 않도록 하십시오.
수평방향으로 동관 긴 노즐을 부착했을 때 등은 노즐부에 모멘트가 가해집니다. 진동이 발생한 경우에 노즐부가 파손될 우려가 있습니다.
0.05N·m이상의 모멘트가 가해지는 경우는 중간을 서포트하고 노즐 부에서 모멘트를 받지 않도록 하십시오.



- ⑦ 본체에 테이프·Seal 등을 붙이지 마십시오.
테이프·Seal 등에 도전성 접착제 및 반사도료가 포함되어 있는 경우, 발생하는 이온으로 인한 유전현상이 일어나 대전 및 누전될 가능성이 있습니다.
- ⑧ 설치, 조정은 반드시 본체에 전원공급을 정지하고 실시하십시오.



IZN10 Series

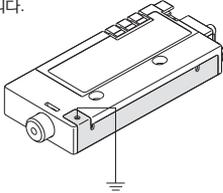
이오나이저/ 주의사항 ②

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오.
안전상 주의에 관해서는 서문57을 확인하십시오.

배선 · 보관

⚠경고

- ① 배선 전에 전원용량이 충분히 있는지, 전압이 사양범위 이내 인지 확인해 주십시오.
- ② 사용할 전원은 24VDC의 Class2 출력을 가지는 UL Listing 인증전원을 반드시 사용하십시오.
- ③ 제품의 성능을 유지하기 위해 반드시 100Ω 이하로 접지해 주십시오.
제전능력이 저하할 뿐만 아니라 감전이나, 이오나이저 및 전원이 파손 될 우려가 있습니다.



- ④ 배선(커넥터 탈착도 포함)은 반드시 전원공급을 정지하고 실행하십시오.
- ⑤ 전원투입은 배선이나 주위 상황을 충분히 검토하여 안전 확인을 하고 나서 실행하여 주십시오.
- ⑥ 전원투입 상태에서 전원을 포함한 커넥터 탈착 등의 작업은 실행하지 마십시오. 이오나이저가 오동작할 우려가 있습니다.
- ⑦ 동력선이나 고압선과 동일한 배선경로로 사용하면 노이즈로 인한 오동작의 원인이 됩니다. 개별 배선 경로에서 사용해 주십시오.
- ⑧ 배선에 미스가 있는지 운전하기 전에 반드시 확인하십시오.
오배선은 제품의 파손이나 오동작으로 이어집니다.
- ⑨ 배선은 플러싱하여 사용해 주십시오.
배선 전에 먼지, 물방울, 유분 등이 혼합, 부착하지 않도록 주의하십시오.

사용환경 · 보관환경

⚠경고

- ① 본 제품을 밀폐 공간에서 사용하지 마십시오.
본 제품은 코로나 방전형상을 이용하고 있습니다. 미량이지만 오존 및 NOx가 발생하고 있으므로 밀폐공간에서 사용하지 마십시오. 밀폐 공간에서 사용하면 오존농도가 상승하여 인체에 영향을 미칠수 있으므로 환기해 주십시오. 또한, 환기를 하고 있는 경우에도 좁은 공간에서 복속의 이오나이저를 사용하면 오존 농도가 상승할 가능성이 있으므로 오존 농도가 작업환경의 기준값 0.1ppm 이하가 되는지 확인한 후 사용 하십시오.
- ② 오존 대책품을 사용 하십시오.
이오나이저 주위에 사용하는 기기는 오존 대책품을 사용해 주십시오. 또한, 오존열화가 없는지 정기적으로 확인해 주십시오.
- ③ 에어퍼지가 없으면 사용할 수 없습니다.
제전할 수 없을 뿐만 아니라 내부에 오존농도도 상승하여 이오나이저나 주변기기에 악영향을 끼칠 우려가 있습니다. 통전 중에는 반드시 에어퍼지를 하십시오.
- ④ 사용유체온도 및 주위온도 범위에서 사용해 주십시오.
사용유체온도 및 주위온도 범위는 0~55°C입니다. 주위온도 범위가 사양 이내라도 온도가 급격하게 변화하는 장소에서는 결로를 일으키는 경우가 있으므로 사용하지 마십시오.
- ⑤ 회피해야 할 환경
아래 환경에서의 사용, 보관은 피해 주십시오. 고장의 원인이 됩니다.
 - a. 주위온도가 0~55°C범위를 초과하는 장소에서의 사용
 - b. 주위온도가 35~65%RH범위를 초과하는 장소
 - c. 급격한 온도변화로 결로가 일어나는 장소
 - d. 부식성 가스, 가연성 가스가 일어나는 장소나 휘발성 가연물이 있는 장소
 - e. 분진, 철가루 등 도전성이 있는 분말, 오일 미스트, 염분, 유기용제 또는 절분, 분진 및 절삭수(유, 액체) 등이 있는 환경
 - f. 공기 조절기 등의 송풍이 직접 닿는 장소
 - g. 환기가 되지 않는 밀폐된 장소
 - h. 직사광선이 닿는 장소, 방사열이 있는 장소
 - i. 강한 전자노이즈가 발생하는 장소(강전계 · 강자계 · 서지가 발생하는 장소)
 - j. 본체에 정전기가 방전되는 상태
 - k. 강한 고주파가 발생하는 장소
 - l. 번개의 피해가 예상되는 장소
 - m. 본체에 직접 진동이나 충격이 전해지는 장소
 - n. 본체를 변형시키는 힘, 중량이 가해지는 상태
- ⑥ 미스트나 먼지를 포함한 공기는 사용하지 마십시오.
미스트나 먼지를 포함한 공기는 기능저하의 원인이 되어 메인터넌스 사이클을 단축시킵니다.
에어 드라이어(IDF 시리즈), 에어필터(AF/AFF 시리즈), 미스트 세퍼레이터(AFM/AM 시리즈)를 설치하여 청정한 압축공기를 사용해 주십시오.
- ⑦ 이오나이저는 번개서지에 대한 내성을 가지고 있지 않습니다.



IZN10 Series 이오나이저 / 주의사항 ③

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오.
안전상 주의에 관해서는 서문57을 확인하십시오.

보수점검

⚠경고

- ① 정기적으로 점검하여 전극침을 청소(2주간을 기준)하여 주십시오.

고장난 채로 운전하고 있지 않은지 정기적으로 점검해 주십시오. 점검은 장치에 대한 충분한 지식과 경험을 가진 분께서 실행하여 주십시오. 장시간 사용하여 전극침에 먼지가 부착되어 있으면 정전기 제거 능력이 저하됩니다.메인터넌스 표시 LED가 점등할 때에는 전극침을 청소해 주십시오.

전극침이 마모되어 청소를 해도 정전기 제거 능력이 회복되지 않는 경우에는 전극침을 교환해 주십시오.

⚠고전압주의

본 제품은 고전압 발생회로를 탑재하고 있습니다. 보수점검을 할 때에는 반드시 전원공급이 정지되어 있는지 확인하십시오. 또한, 분해·개조는 제품의 기능을 잃을 뿐만 아니라 감전 및 누전의 위험이 있으므로 절대로 하지 마십시오.

- ② 튜브나 피팅은 소모품으로 구비해 주십시오.
이오나이저 배관용 암나사에 접촉할 피팅이나 튜브는 오존으로 인해 열화되므로 정기적으로 교환하여 주시거나, 오존대처품을 사용해 주십시오.
- ③ 전극침의 청소나 전극 카트리지를 교환할 때에는 반드시 본체로 전원을 공급하는 것을 정지하고 실시 하십시오.
통전 중에 전극침에 닿으면 감전이나 사고의 원인이 되는 경우가 있습니다.
- ④ 제품을 분해·개조하지 마십시오.
감전이나 고장, 화재 등의 사고로 이어지는 경우가 있습니다. 또한, 분해·개조되는 제품은 사양의 기능·성능을 발휘할 수 없는 경우가 있으므로 보충 대상에서 제외가 되므로 주의 하십시오.
- ⑤ 젖은 손으로 조작하지 마십시오.
감전이나 사고의 원인이 됩니다.

취급

⚠주의

- ① 취급 시 떨어뜨리거나, 부딪히거나 과도한 충격(10G이상)을 가하지 마십시오.
이오나이저 외관이 파손되지 않아도 내부가 파손되어 오동작할 가능성이 있습니다.
- ② 케이블 부착, 분리는 커넥터의 끝을 잘 잡고 똑바로 꽂아 넣거나 빼 주십시오. 무리하게 꽂거나 빼내면 모듈러 잭의 부착 부분에 손상을 주어 고장의 원인이 됩니다.