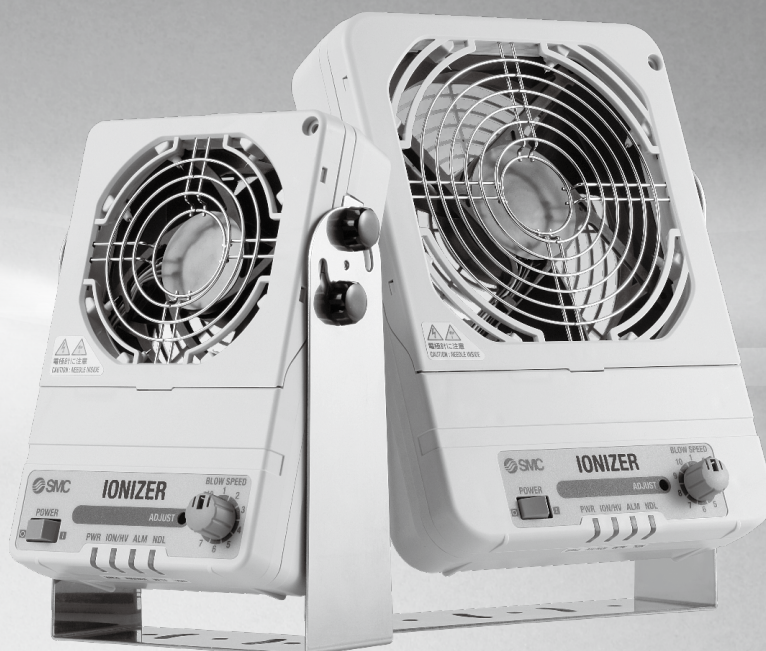


최박(最薄) · 최속

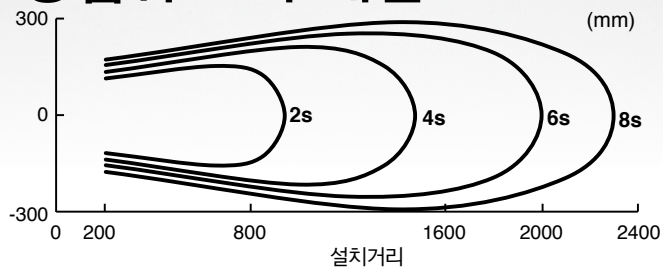
두께 40mm 고속 제전 0.5초*



IZF21 Series

IZF31 Series

■ 광범위 고속 제전*



*1000V⇒100V, 설치거리 300mm(정면)시 IZF31, 풍량 최대 시

■ Offset 전원(이온 밸런스) : ±5V



IZF10/10R Series

소형 팬 타입
▶P.167~

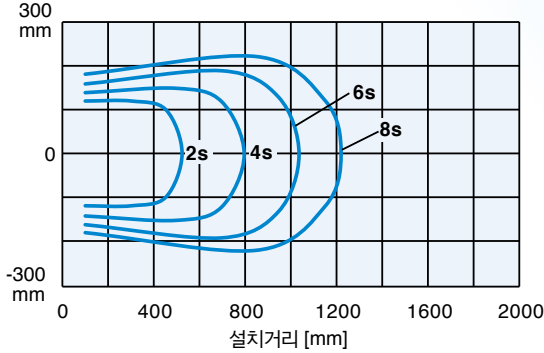
■ 광범위 / 고속 제전

광범위 제전

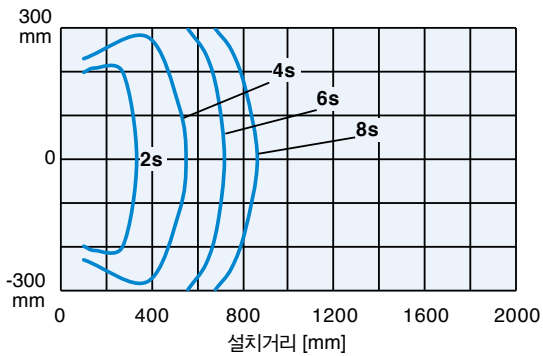
▶ IZF21일 때, IZF31의 상세는 P.156을 참조해 주십시오.
▶ 풍량 조정은 P.150, 가변 루버의 각도 조정은 하단을 참조해 주십시오.

IZF 21 IZF 31

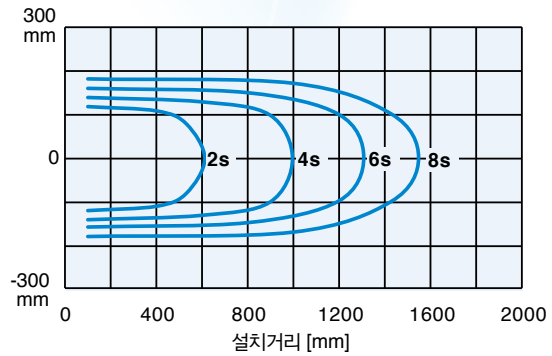
풍량 최대시



풍량 최대시, 가변 루버 부착 / 최광각



풍량 최대시, 가변 루버 부착 / 최협각(最狭角)

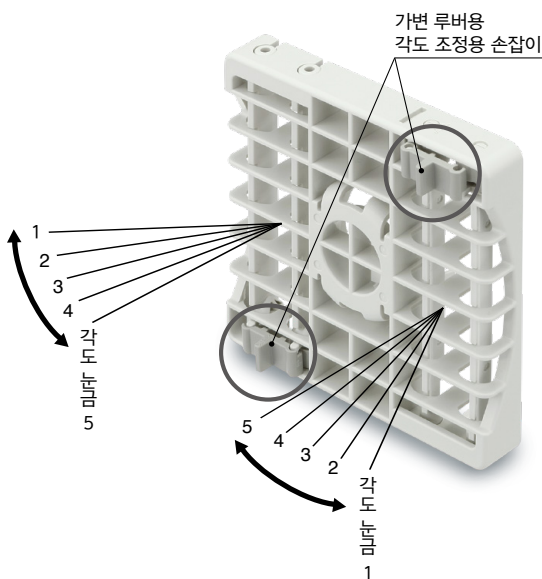


가변 루버로 광범위하게 제전 영역을 커버

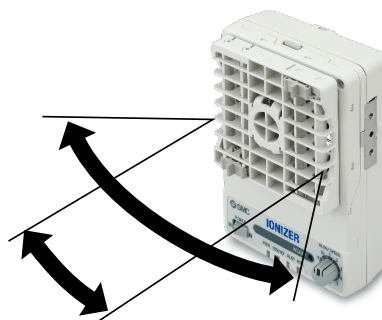
IZF 21 IZF 31

옵션

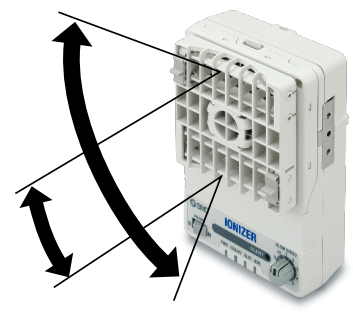
P.158



넓은 각부터 좁은 각까지
5단계 설정 가능

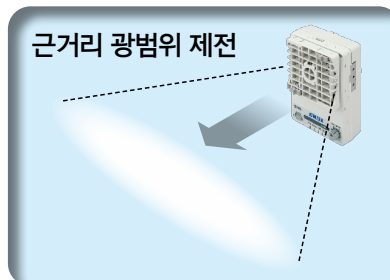


90도 회전 설치 가능
(상하방향 범위 조정)

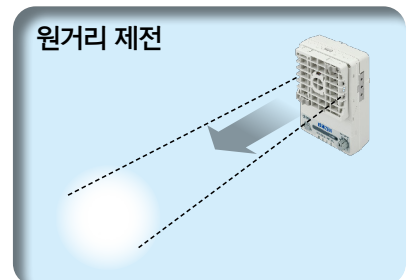


용도 예

근거리 광범위 제전



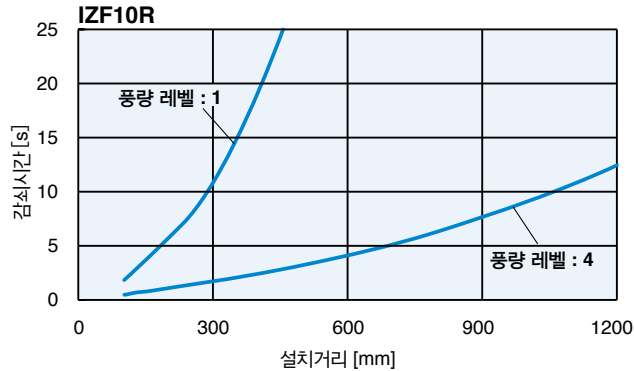
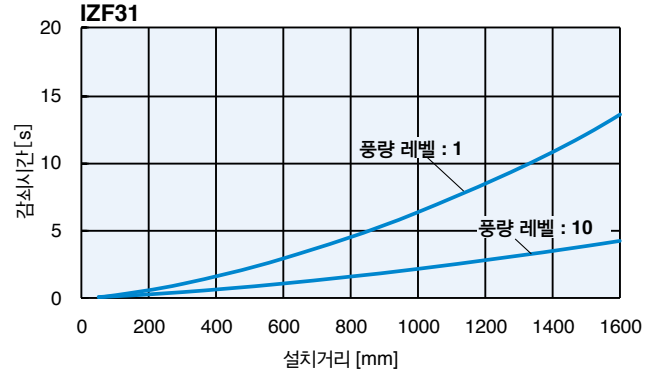
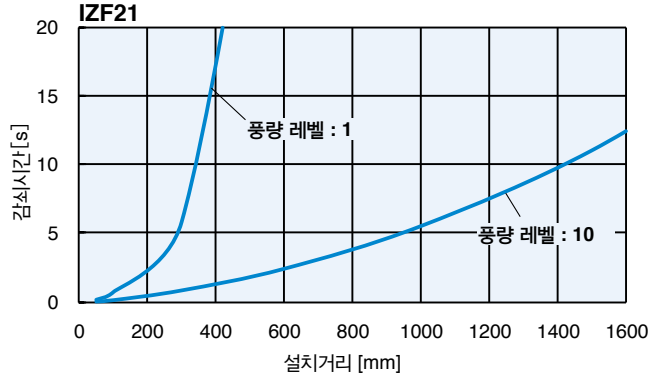
원거리 제전



고속 제전

IZF 10 IZF 10R IZF 21 IZF 31

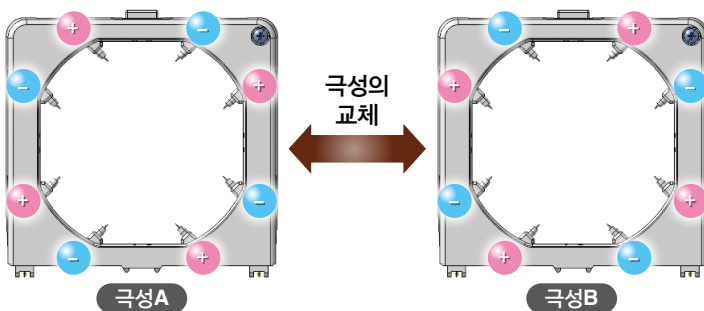
설치거리와 감쇠시간(1000V→100V의 감쇠시간)



■안정된 제전 성능 / 메인テナンス성 향상

에버리징 기능으로 이미터 수명이 약 2배로 향상

IZF 21 IZF 31



에버리징 기능이란...

전원을 투입할 때마다 이미터에 인가되고 있는 고전압의 극 성을 바꿔줌으로써 이미터의 마모를 평균화하고 이미터의 수명을 약 2배 향상*시켰습니다. ※IZF10과의 비교

내장 센서에 의해 Offset 전압을 상시 감시

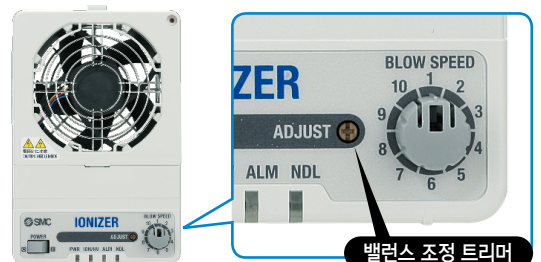
자동 밸런스 조정 기능으로 안정된 Offset 전압 / 조정공수 삭감

IZF 21 IZF 31

자동 조정 장시간 사용시, 이미터 오염 등에 의한 Offset 전압 성능 열화 대책

수동 조정 설치환경에 따른 오프셋 전압 어긋남 보정

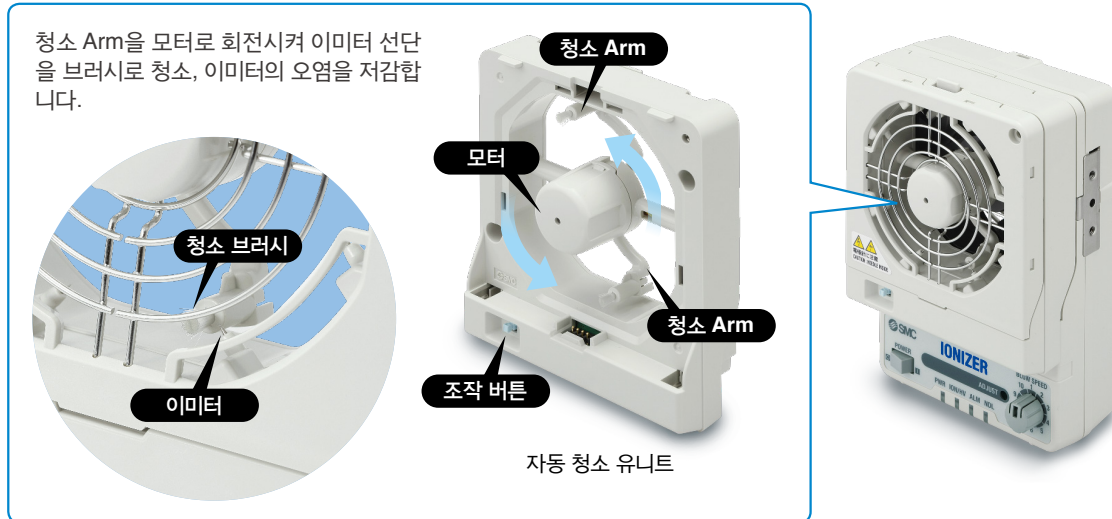
센서를 내장하여 상시 Offset 전압의 상태를 감시. 장시간 사용시, 이미터 오염 등의 원인으로 발생하는 Offset 전압 성능 열화를 저감시킵니다. 또한 밸런스 조정 트리머로 설치환경에 적합한 Offset 전압의 조정이 가능합니다.



■ 안정된 제전 성능 / 메인テナンス성 향상

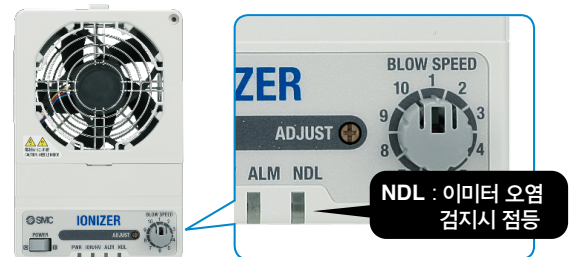
자동 청소 기능으로 이미터의 오염을 저감 IZF 21 IZF 31 옵션 P.158

본체 내부에 청소 Arm을 내장. 외부 입력 또는 본체에 탑재된 조작 버튼으로 이미터의 청소를 개시합니다.



이미터 오염 검지가 가능 IZF 10 IZF 10R IZF 21 IZF 31

이미터의 오염을 상시 감시.
메인テナンス 필요시에 신호출력과 LED를 점등하여 경고.



원터치 탈착으로 이미터 카트리지 교환 가능!(공구 없음) IZF 21 IZF 31 P.158

이미터 카트리지 탈락 방지



관련기기 P.158



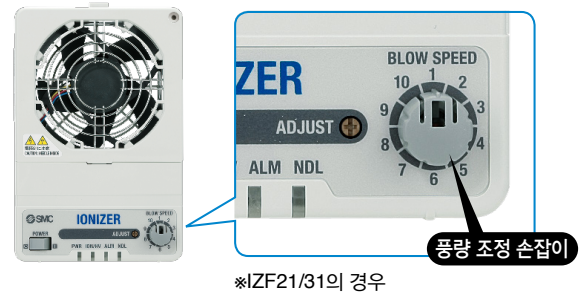
클리닝 키트
IZS30-M2

■ 풍량 조정 기능 IZF 10R IZF 21 IZF 31

풍량조정 손잡이로 10단계* 조정이 가능. 풍량 조정 손잡이는 조정 후 불필요한 변경 방지를 위해 분리 가능.

풍량 조정 범위 m³/min

시리즈	풍량 조정 레벨									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
IZF10R	0.19	0.46	0.66	0.80	—	—	—	—	—	—
IZF21	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.1	1.4	1.7	1.8
IZF31	1.3	1.7	1.9	2.3	2.5	2.7	3.2	3.7	4.2	4.4



■ 7종류의 알람 기능을 표준화 IZF 21 IZF 31

1 전원 이상



2 고전압 이상



3 팬 모터 이상



4 CPU 이상



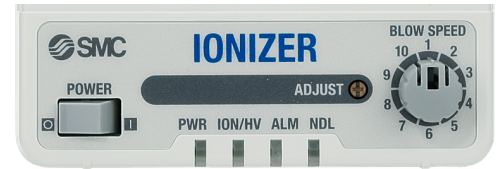
5 메인テナンス 경고



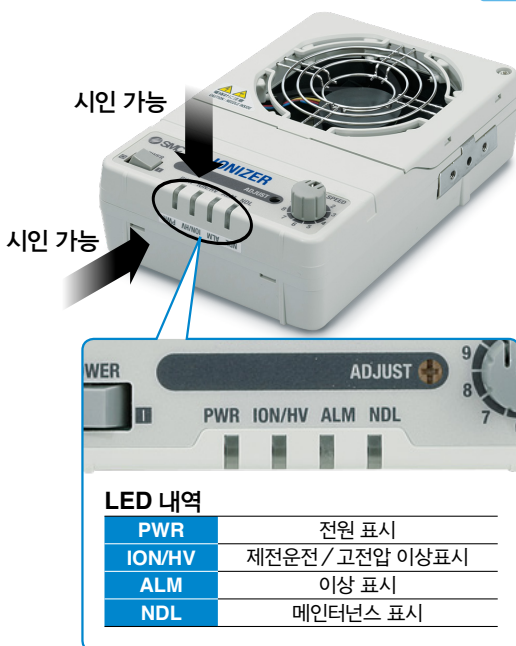
6 이미터 카트리지 미장착



7 자동 청소 이상

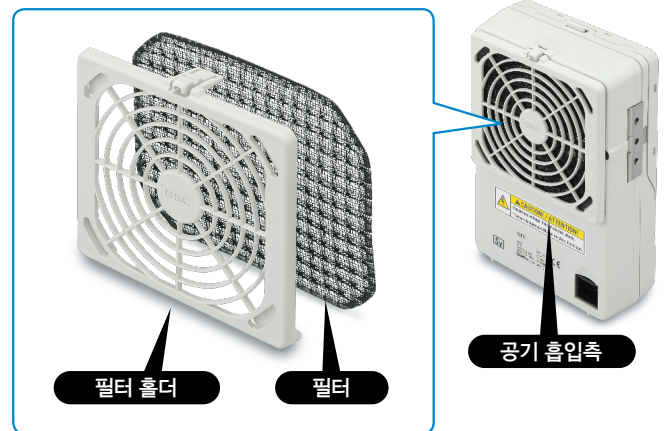


■ 2방향에서 LED표시부의 확인이 가능 ! IZF 21 IZF 31



■ 필터 IZF 21 IZF 31 옵션 P.158

실밥이나 먼지 등이 모터에 엉켜 발생하는 트러블, 이미터 사이의 쇼트 저감에 공헌 !

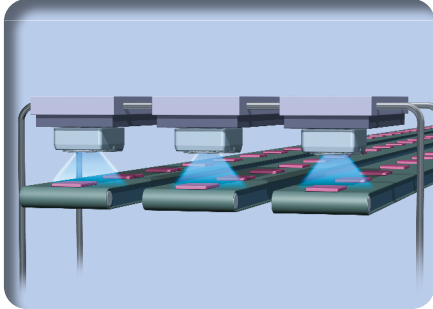


■기종별 기능 일람

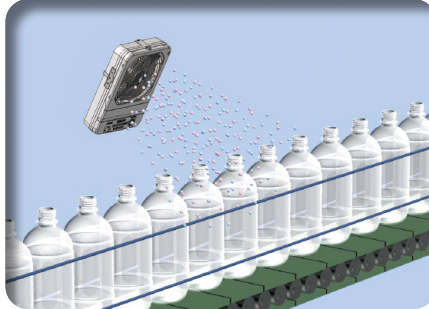
		IZF21	IZF31	IZF10	IZF10R
					
사이즈(두께×폭×높이)	(mm)	40×104×155	40×144×195	39×80×110	39×80×110
최대 풍량	(m³/min)	1.8	4.4	0.66 0.46(LE타입)	0.80
광범위 제전		●	●	—	—
고속 제전		●	●	●	●
가변 루버		●	●	—	—
에버리징 기능		●	●	—	—
자동 밸런스 조정 기능(내장 센서 부착)		●	●	—	—
자동 청소 기능		●	●	—	—
이미터 오염 검지		●	●	●	●
원터치 탈착(이미터 카트리지)		●	●	—	—
풍량 조정 기능		●	●	—	●
필터		●	●	—	—
알람 기능	전원 이상	●	●	●	●
	고전압 이상	●	●	●	●
	팬 모터 이상	●	●	—	—
	CPU 이상	●	●	—	—
	메인터넌스 경고	●	●	● (LED표시만 해당)	●
	이미터 카트리지 미장착	●	●	—	—
	자동 청소 이상	●	●	—	—

용도 예

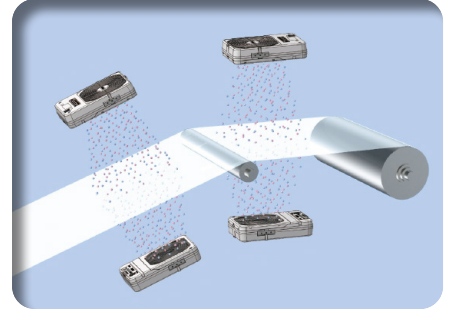
컨베이어 사이에서의 제전
좁은 공간에서의 제전 작업



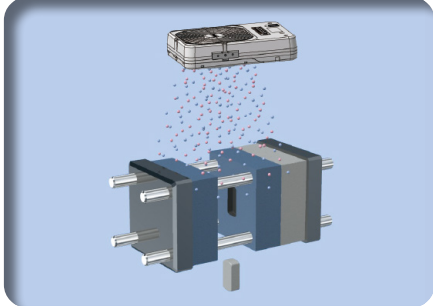
페트병 제전
반송 시의 전도방지/먼지 부착 방지



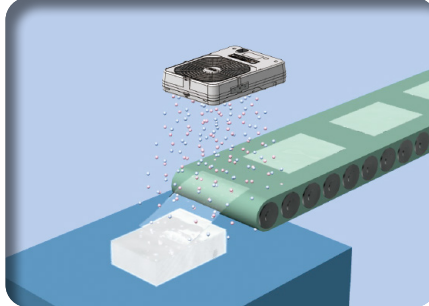
필름 제전
감김 불량 방지/먼지 부착 방지



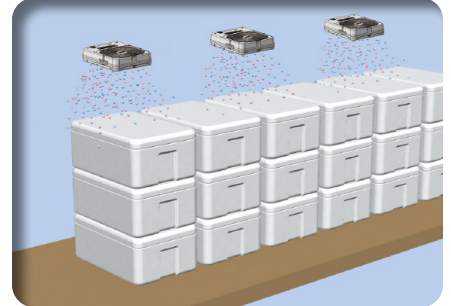
성형품의 제전
금형으로부터 성형품의 이탈성 향상



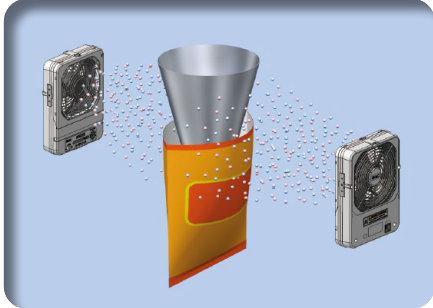
필름 성형품의 제전
컨베이어에 들러붙음 방지, 산란 방지



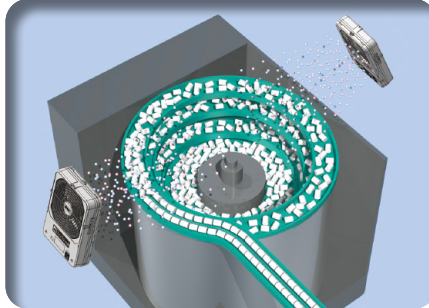
발포 스티로폼제 포장재의 제전
먼지 부착에 의한 거무스름 방지



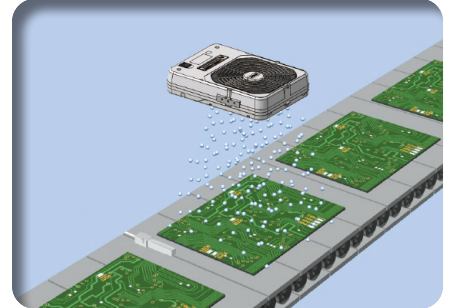
포장 필름 제전
충진물의 들러붙음 방지, 패킹 미스의 개선



부품 공급장치 제전
막힘 방지



전기 기판의 제전
방전으로 인한 소자 파괴의 방지, 먼지의 부착 방지



심플한 기능의 소형 팬 타입 IZF10/10R Series P.167~

- 소형 설계(두께×폭×높이) : 39mm×80mm×110mm
- 질량 : 280g(IZF10), 260g(IZF10R)
- 2종류의 팬을 구비(IZF10)
 - ◎고속 제전 팬 : 감쇠시간(제전시간)*
1.5s(+1000V⇒+100V, 설치거리 300mm(정면) 시)
 - ◎저음 팬 : 48dB(A)(측정거리 300mm시), 고속 제전 팬 : 57dB(A)
- Offset 전압(이온 밸런스)* : ±13V
- 알람 기능 내장
고전압 이상, 메인터넌스 경고
- 풍량 조정 기능 내장(IZF10R)

*ANSI/ESD-STM3.1-2015 규격 준거



CONTENTS

IZF21/31 Series IZF10/IZF10R Series



● 이오나이저 팬 타입 IZF21/31 Series

기술 데이터/제전특성

①설치거리와 감쇠시간	P.155
②제전범위	P.156
형식표시방법	P.157
부속품	P.158
별매 주문품	P.158
사양	P.159
표시 설정부 명칭	P.159
알람 내용	P.159
배선표	P.160
배선 회로도	P.160
운전 차트	P.161
외형치수도	P.162



풍량 조정 기능 내장

● 이오나이저 팬 타입 IZF10/IZF10R Series

기술 데이터/제전특성

①설치거리와 감쇠시간	P.166
②제전범위	P.166
형식표시방법	P.167
부속품	P.168
별매 주문품	P.168
사양	P.169
표시 설정부 명칭	P.169
알람 내용	P.169
배선표	P.170
배선 회로도	P.170
운전 차트	P.172
외형치수도	P.173

●제품개별 주의사항	P.175
------------------	-------

IZF21/31 Series 기술 데이터

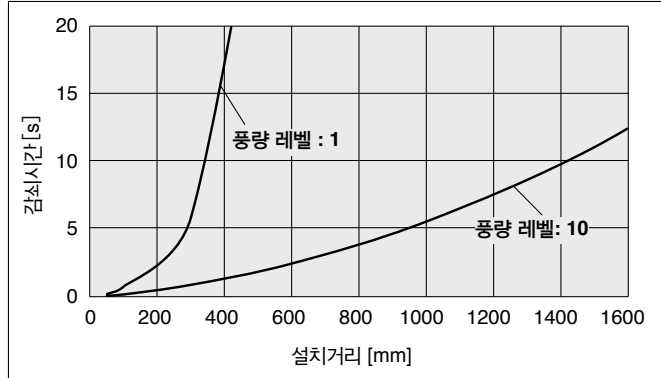


제전특성

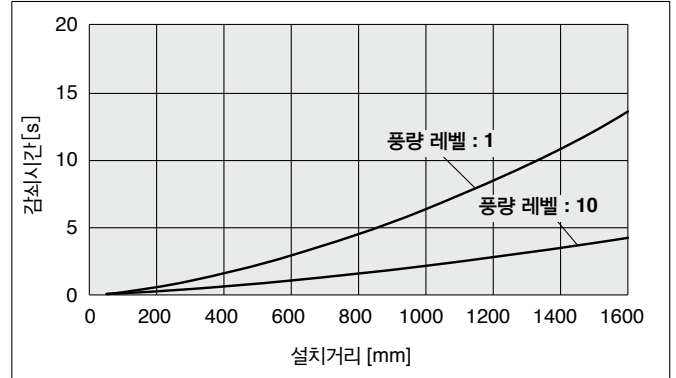
주)제전특성은 미국 ANSI 규격(ANSI/ESD, STM3.1-2015)에 정해져 있는 대전 플레이트 (치수:150x150mm, 정전 용량:20pF)을 대상으로 한 데이터입니다. 대상물의 재질, 크기에 따라 변화하므로 선정의 기준으로서 사용하십시오.

① 설치거리와 감쇠시간(1000V→100V의 감쇠시간)

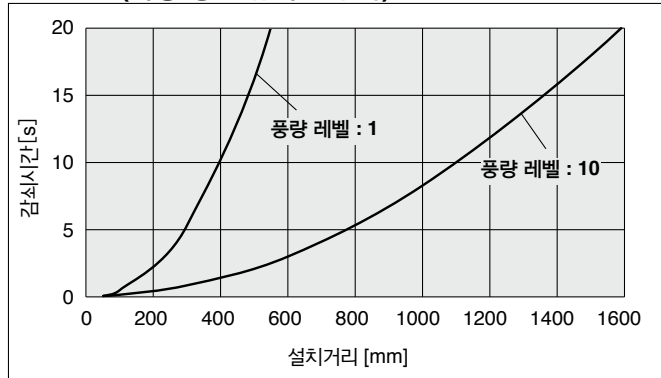
IZF21



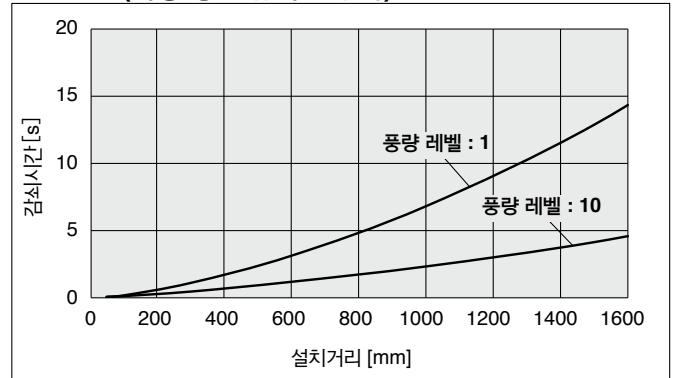
IZF31



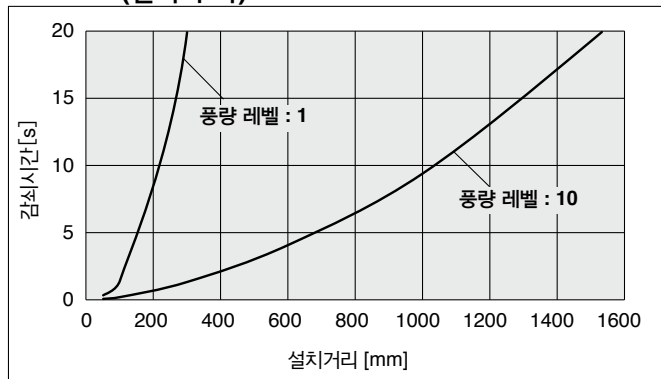
IZF21-S(자동 청소 유니트 부착)



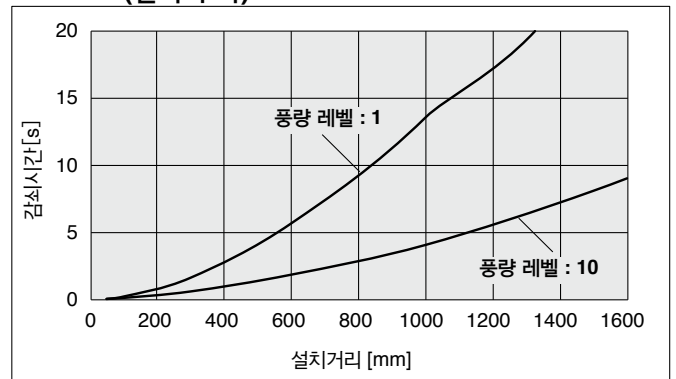
IZF31-S(자동 청소 유니트 부착)



IZF21-U(필터 부착)



IZF31-U(필터 부착)

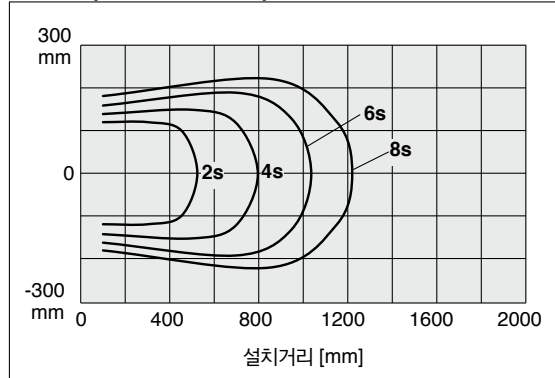


제전특성

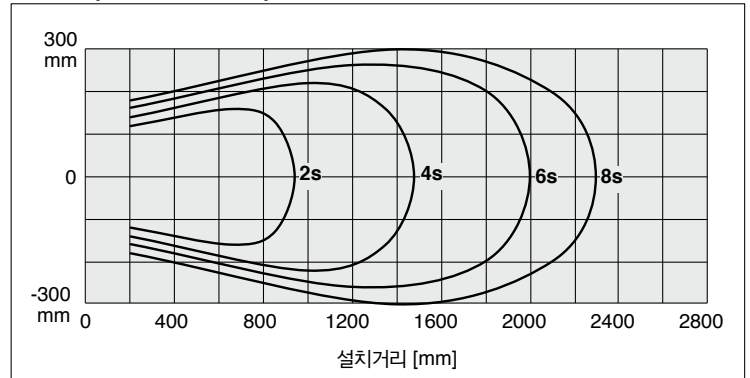
주)제전특성은 미국 ANSI 규격(ANSI/ESD, STM3.1-2015)에 정해져 있는 대전 플레이트(치수:150×150mm, 정전 용량:20pF)을 대상으로 한 데이터입니다. 대상물의 재질, 크기에 따라 변화하므로 선정의 기준으로서 사용하십시오.

②제전범위

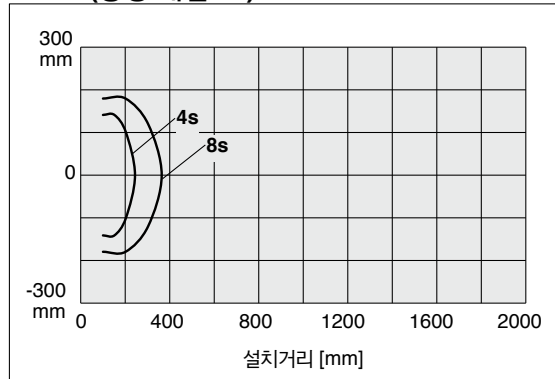
IZF21(풍랑 레벨 : 10)



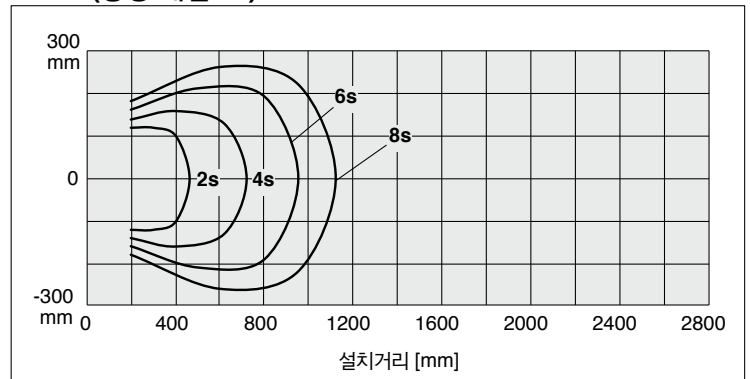
IZF31(풍랑 레벨 : 10)



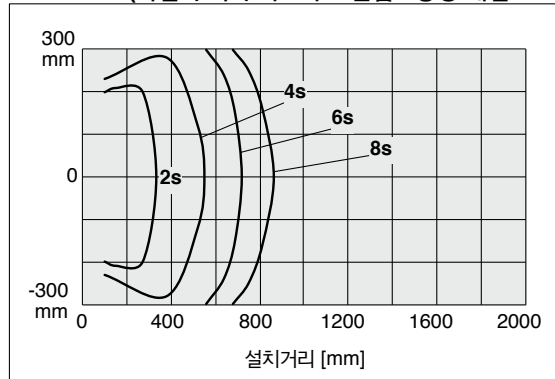
IZF21(풍랑 레벨 : 1)



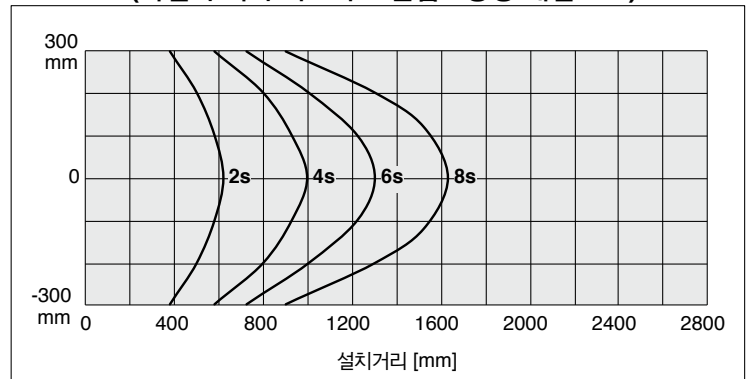
IZF31(풍랑 레벨 : 1)



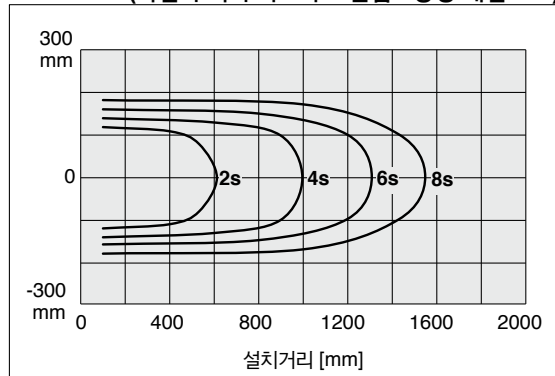
IZF21-W(가변 루버 부착 : 각도 눈금1 풍랑 레벨 : 10)



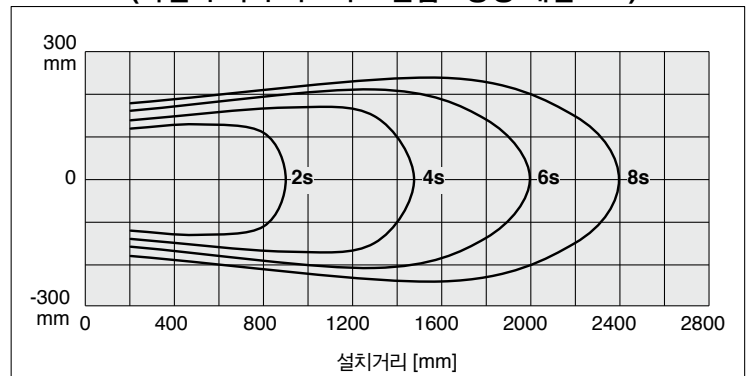
IZF31-W(가변 루버 부착 : 각도 눈금1 풍랑 레벨 : 10)



IZF21-W(가변 루버 부착 : 각도 눈금5 풍랑 레벨 : 10)

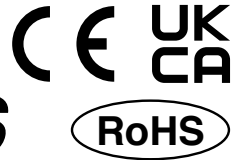


IZF31-W(가변 루버 부착 : 각도 눈금5 풍랑 레벨 : 10)



이오나이저 팬 타입

IZF21/31 Series



형식표시방법



IZF **21** - **□** - **□** **B** **□** **□**

기종

기호	최대 풍량
21	1.8m³/min
31	4.4m³/min

입출력 사양

무기호	입출력
	NPN 입출력
P	PNP 입출력

전원 케이블 · AC 어댑터

무기호	전원 케이블(3m) 부착
Z	전원 케이블(10m) 부착
Q	AC 어댑터(AC코드 있음) 부착
R	AC 어댑터(AC 코드 없음) 부착
N	없음

공기 흡입측 필터

무기호	없음
U	필터 부착*

*필터+필터 홀더

자동 청소 유니트 · 루버(상세 P.158)

무기호	없음
S	자동 청소 유니트 부착
W	가변 루버 부착
Y	자동 청소 유니트 부착+가변 루버 부착

브라켓

무기호	없음
B	브라켓 부착

부속품(개별 주문용)

이미터 카트리지

IZF 21 - NT

●기종

21	IZF21용
31	IZF31용



전원 케이블

IZS41 - CP

●전원 케이블

무기호	전원 케이블(3m)
Z	전원 케이블(10m)



IZS41 - CP 02 - X13

●전원케이블 길이

01	전장 1m
02	전장 2m
...	...
19	전장 19m
20	전장 20m

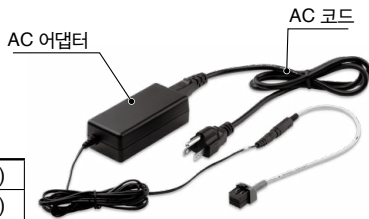
* 1m~20m까지 1m 단위로 적용 가능.
3m, 10m는 표준품을 사용해 주십시오.

AC 어댑터

IZF21 - C G2

●AC 어댑터

G1	AC 어댑터(AC 코드 있음)
G2	AC 어댑터(AC 코드 없음)



주) AC 어댑터는 입력전압 AC100~240V, 인렛 IEC60320-C6입니다. 한국 내에서 사용할 때는 “AC 코드 없음”을 선택하고 적합한 AC 코드를 고객께서 준비해 주십시오.

AC 어댑터 사용 시, 본체의 외부 입출력 기능은 사용할 수 없습니다.

가변 루버

IZF 21 - HW

●기종

21	IZF21용
31	IZF31용



별매 주문품

클리닝 키트

IZS30 - M2

(펠트, 고무숫돌 각 1개, 교환 펠트 2개 부속)



IZS30 - A0201

(교환 펠트 10개입)



IZS30 - A0202

(교환 고무숫돌 1개입)



브라켓

IZF 21 - B1

●기종

21	IZF21용
31	IZF31용

*본체 고정용 볼트 4개 부속

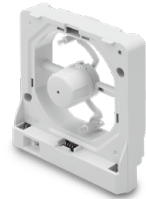


자동 청소 유닛

IZF 21 - HS

●기종

21	IZF21용
31	IZF31용

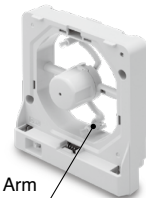


청소 Arm(자동 청소 유닛용)

IZF 21 - M3

●기종

21	IZF21용
31	IZF31용



청소 Arm

*분리 가능

공기 흡입측 필터

IZF 21 - F L

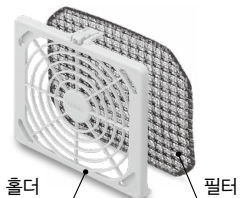
●기종

21	IZF21용
31	IZF31용

필터 홀더

●공기 흡입측 필터

L	필터
U	필터+필터 홀더



조정용 드라이버

IZS30 - M1



IZF21/31 Series

사양

형식		IZF21-□	IZF21-P	IZF31-□	IZF31-P
		NPN	PNP	NPN	PNP
최대 풍량		1.8m³/min		4.4m³/min	
인가 전압		±5kV			
이온 발생 방식		코로나 방전식			
전압 인가 방식		DC방식			
Offset 전압(이온 밸런스) ^{*)}		±5V			
전원전압		DC21.6~26.4V(DC24V±10% 이내)			
소비전류		0.9A 이하		1.3A 이하	
입력신호	이오나이저 정지신호	0V와 접속 전압범위 : DC5V 이하 소비전류 : 5mA 이하	+ 24V와 접속 전압범위 : DC19V~전원전압 소비전류 : 5mA 이하	0V와 접속 전압범위 : DC5V 이하 소비전류 : 5mA 이하	+ 24V와 접속 전압범위 : DC19V~전원전압 소비전류 : 5mA 이하
	클리닝 입력신호				
출력신호	메인テナンス 신호	최대부하전류 100mA 잔류전압 : 1V 이하 (부하전류 100mA일 때) 최대인가전압 : DC26.4V	최대부하전류 : 100mA 잔류전압 : 1V 이하 (부하전류 100mA일 때)	최대부하전류 100mA 잔류전압 : 1V 이하 (부하전류 100mA일 때) 최대인가전압 : DC26.4V	최대부하전류 : 100mA 잔류전압 : 1V 이하 (부하전류 100mA일 때)
	이상 신호				
사용주위온도		사용시 : 0~50°C 유지시 : -10~60°C			
사용주위습도		사용 시, 유지 시 : 35~80%RH(결로 없어야 함)			
재질		케이스 : ABS/PBT / 스테인리스 이미터 : 텅스텐			
내충격		100m/s²			
적합규격/지령		CE(EMC 지령, RoHS 지령, WEEE 지령), UKCA			

주) ANSI/ESD-STM3.1-2015 규격 준거

AC 어댑터 사양표

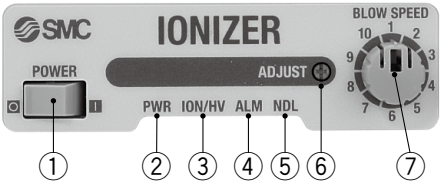
입력전압	AC100V~240V, 50/60Hz
출력전압	DC24V
출력전류	1.9A max
사용주위온도	0~40°C, 유지시 : -20~65°C
사용주위습도	사용 시, 유지 시 : 5~95%RH(결로 없어야 함)
질량	375g(AC 케이블, 접합 커넥터 포함)
안전규격	IEC62368-1

질량표

	IZF21	IZF31
본체	430g	605g
브라켓	146g	220g
자동 청소 유니트	96g	127g
루버	33g	58g
필터	15g	26g

표시설정부 명칭

번호	명칭	패널 표시명	종류	내용
1	전원 스위치	POWER	스위치	전원 ON/OFF를 실시합니다.
2	전원 표시	PWR	LED (녹색/적색)	녹색 점등...전원 ON시 녹색 점멸...전원 이상시 적색 점멸...CPU 이상시
3	제전운전/고전압 이상	ION/HV	LED (녹색/적색)	녹색 점등...제전 운전중 적색 점등...고전압 이상시 적색 점멸...CPU 이상시
4	이상 표시	ALM	LED(적색)	적색 점등...팬 모터 이상시/자동 청소 이상시 적색 점멸...CPU 이상시
5	메인テナンス 표시	NDL	LED (녹색/적색)	녹색 점등...이미터 오염시 녹색 점멸...자동 청소중 적색 점멸...이미터 카트리지가 미장착시/자동 청소 이상시/CPU 이상시
6	밸런스 조정	ADJUST	트리머	Offset 전압(이온 밸런스)의 조정에 사용합니다.
7	풍량 조정	BLOW SPEED	로터리 스위치	팬의 풍량조절에 사용합니다.

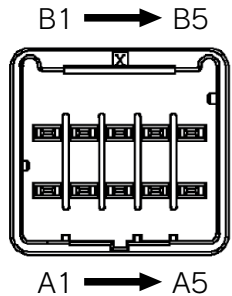


알람 내용

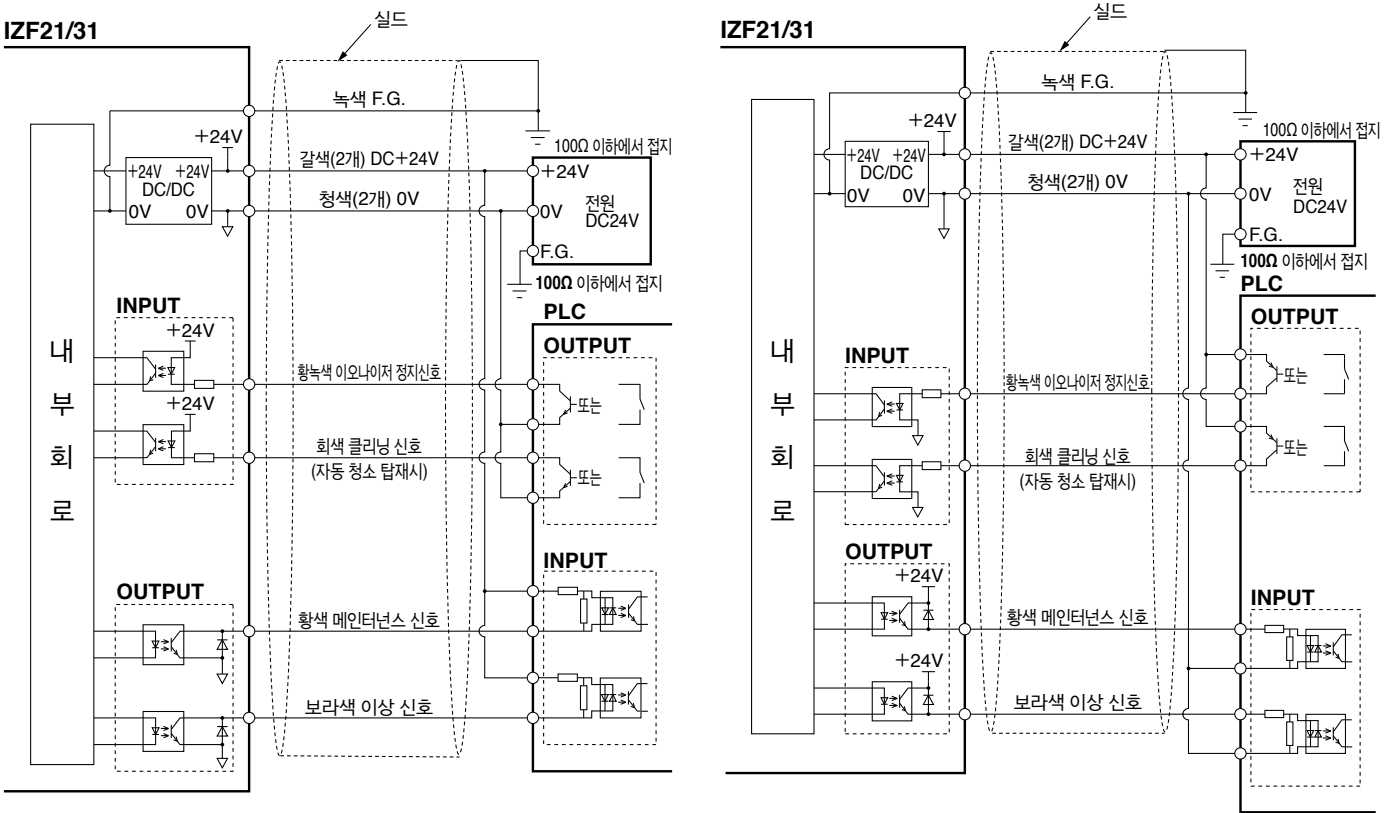
알람명	출력신호	점등 LED	점멸 LED (1Hz에서 점멸)	알람 발생 후의 동작	내용	문제 해결 후의 이상 해제 방법
전원 이상	이상 신호 OFF(B접점)	—	PWR(녹색)	정지	전원전압이 사양 외	자동 복귀
고전압 이상	이상 신호 OFF(B접점)	ION/HV(적색)	—	정지	고전압의 이상 방전이 발생	이오나이저 정지신호 전원 재투입
팬 모터 이상	이상 신호 OFF(B접점)	ALM(적색)	—	정지	팬 모터에 이물질이 쌓여 있는 등 정상 동작하지 않음	이오나이저 정지신호 전원 재투입
CPU 이상	이상 신호 OFF(B접점)	—	PWR(적색) ION/HV(적색) ALM(적색) NDL(적색)	정지	노이즈 등으로 인해 CPU가 이상 작동했다	전원 재투입
출력신호 과전류	이상 신호 OFF(B접점) 메인テナンス 신호 OFF(A접점)	—	—	계속	출력회로에 과전류가 흘러 보호회로가 작동	자동 복귀
메인テナンス 경고	메인テナンス 신호 ON (A접점)	NDL(녹색)	—	계속	이미터의 오염이나 마모로 인해 제전성능이 저하	이오나이저 정지신호 전원 재투입
이미터 카트리지가 미장착	이상 신호 OFF(B접점)	NDL(적색)	—	정지	이미터 카트리지가 미장착	전원 재투입
자동 청소 이상	이상 신호 OFF(B접점)	ALM(적색)	NDL(적색)	정지	자동 청소가 정상적으로 되지 않음	전원 재투입

배선표

핀 번호	케이블색	신호명	신호방향	내용
A1	갈색	DC + 24V	IN	전원을 접속합니다.
B1			IN	
A2	청색	0V	IN	
B2			IN	
A3	녹색	F.G.	—	본 제품의 프레임 그라운드입니다. Offset 전압의 기준 전위가 되므로 반드시 접지저항 100Ω 이하에서 접지해 주십시오.
B3	황녹색	이오나이저 정지 신호	IN	팬으로 송풍과 이온 발생을 ON/OFF하는 신호입력입니다. NPN사양:0V와 접속하여 팬과 이온 발생을 정지합니다.(미접속은 운전) PNP사양:DC+24V와 접속하여 팬과 이온 발생을 정지합니다.(미접속은 운전)
A4	회색	클리닝 신호	IN	자동 청소 유니트 탑재 시, 이미터의 클리닝을 개시합니다.
B4	황색	메인テナンス 신호	OUT (A접점)	이미터가 오염으로 인한 청소 또는 마모로 인해 교환이 필요해졌을 때나 자동 청소시(자동 청소 유니트 탑재시)에 ON합니다. 출력회로 과전류 시에 OFF합니다.
A5	보라색	이상 신호	OUT (B접점)	전원 이상시, 고전압 이상시, 팬 모터 이상, CPU 이상, 출력회로 과전류, 이미터 카트리지 미 장착시, 자동 청소 이상(자동청소 기능 탑재시)에 OFF합니다(정상 시는 ON)
B5	백색	—	—	—



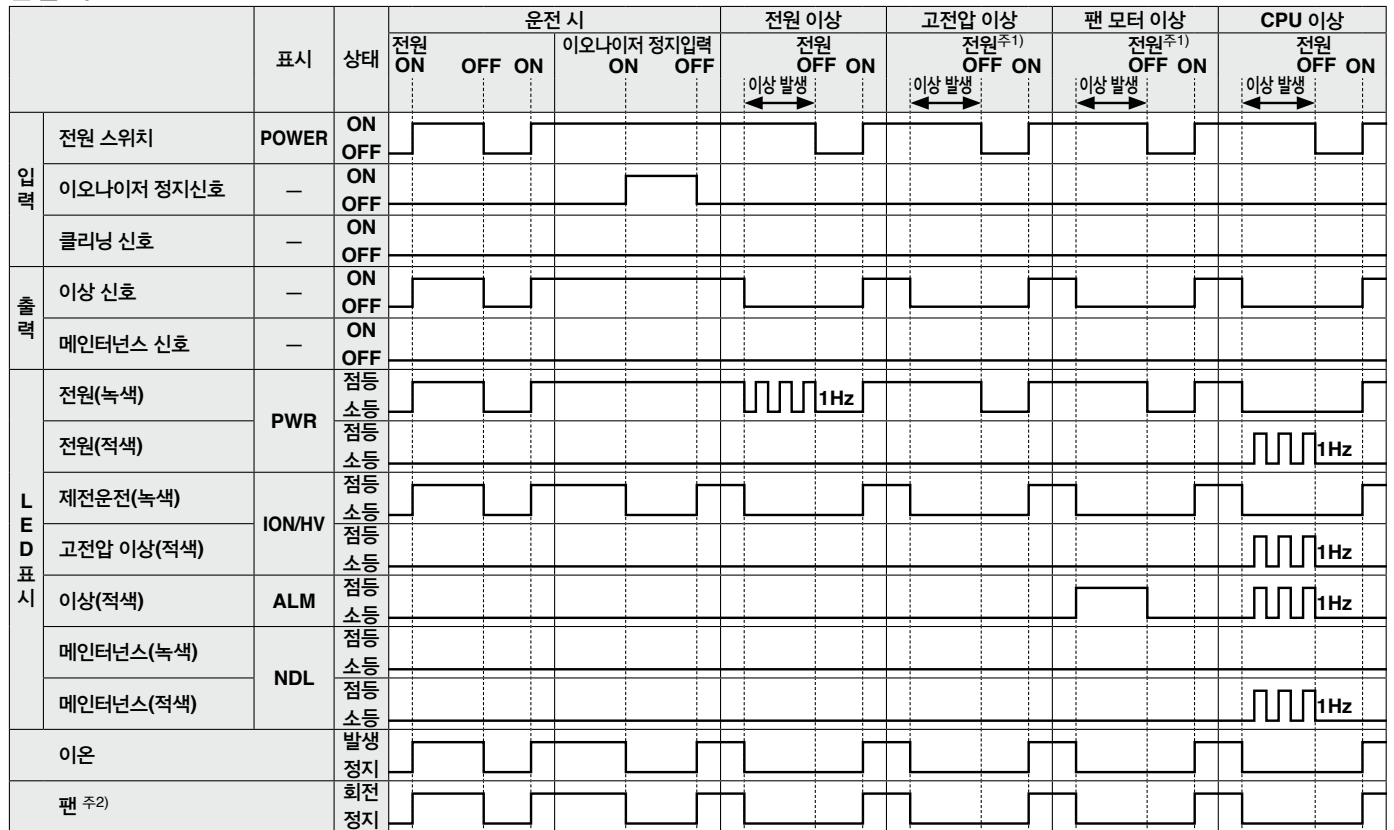
배선 회로도



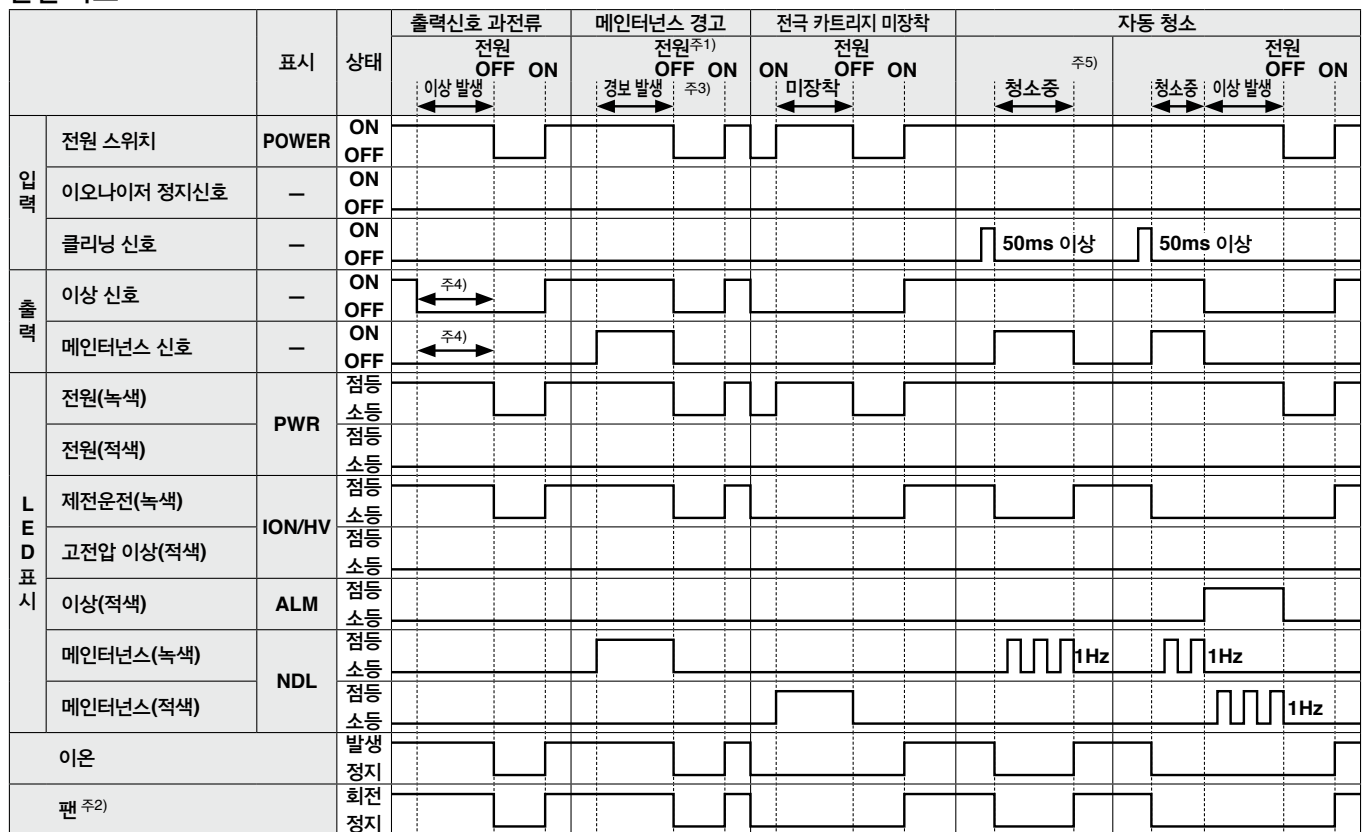
IZS40/41/42
IZT40/41(-L)/42(-L)/43(-L)
IZN10E
IZF
IZG10
ZVB
IZD10/IZE11
IZH10
대전방지기기

운전 차트

운전 차트 1



운전 차트 2



주1) 고전압 이상이나 팬 모터 이상, 메인터넌스 경고의 해제는 이상이 된 문제를 해결 후 이온나이지 정지 신호로도 가능합니다.

주2) 팬 모터의 정지는 관성력에 의해 회전하므로 서서히 정지합니다.

주3) 이상 해제, 이미터의 청소는 반드시 전원을 OFF하고 실시해 주십시오.

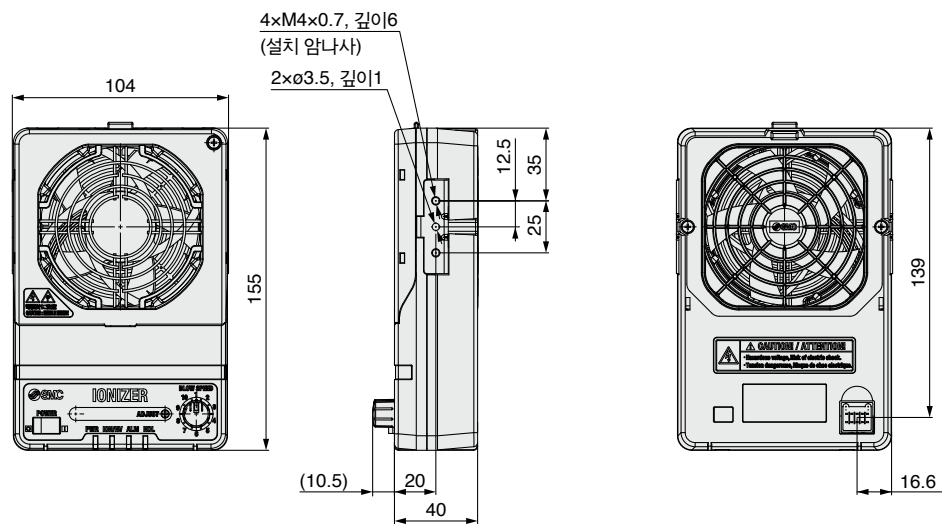
청소 후에도 경보가 계속해서 발생하는 경우는 이미터의 마모나 파손이 예상됩니다. 마모나 파손된 경우는 이미터 카트리지의 교환이 필요합니다.

주4) 이상 신호, 메인터넌스 신호에 과전류가 흘렀을 때, 출력회로 보호를 위해 OFF합니다.

주5) 청소시간은 약 2초 필요합니다.

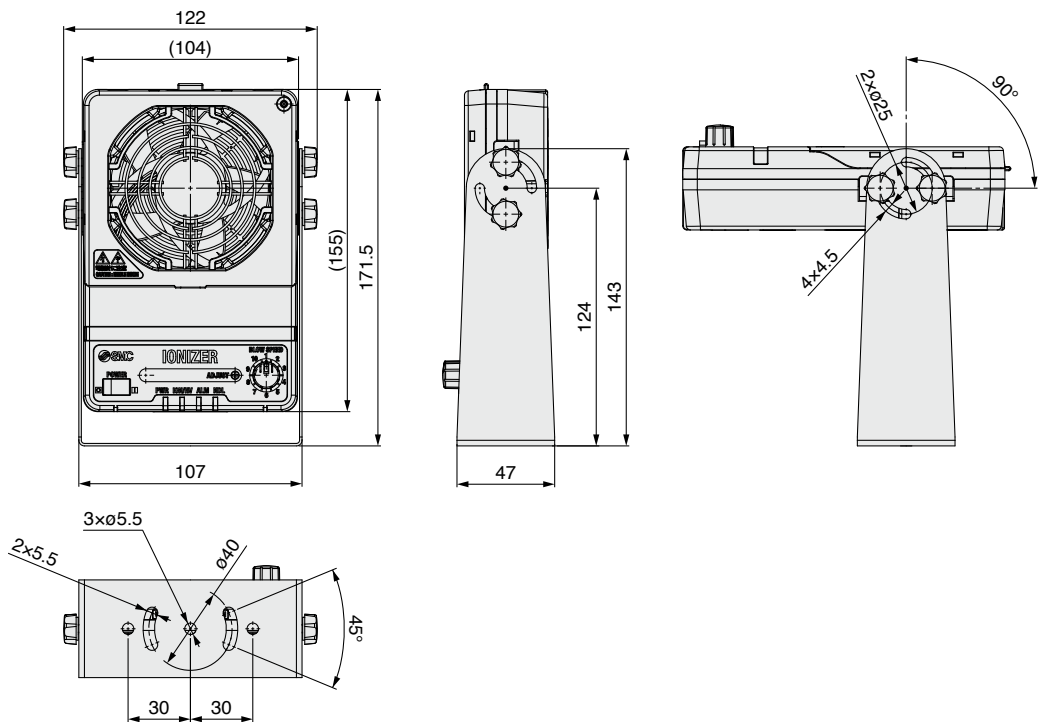
외형치수도

IZF21-□-□□□□



브라켓

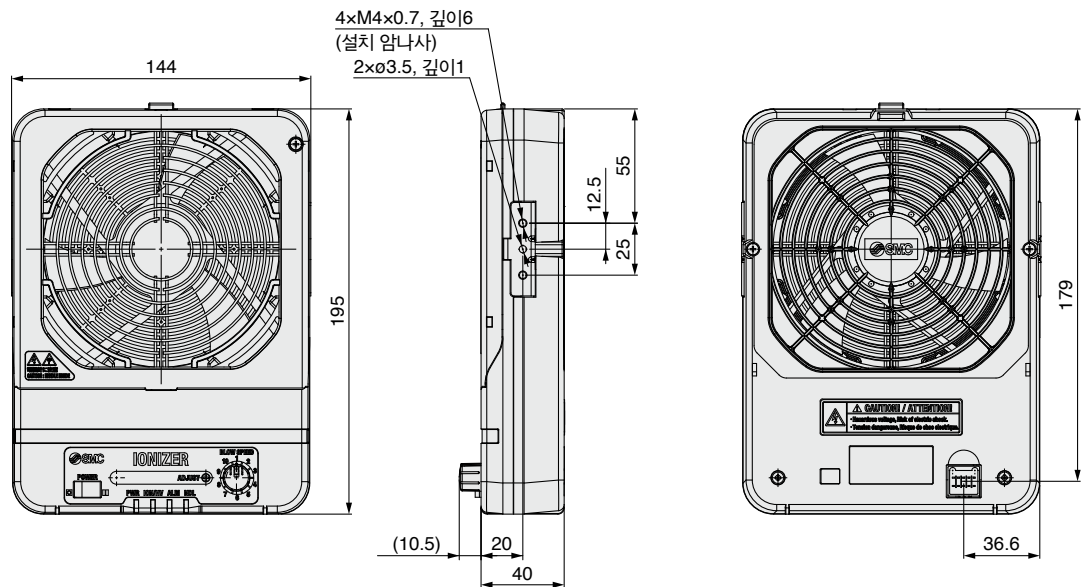
IZF21-□-□B□□



IZF21/31 Series

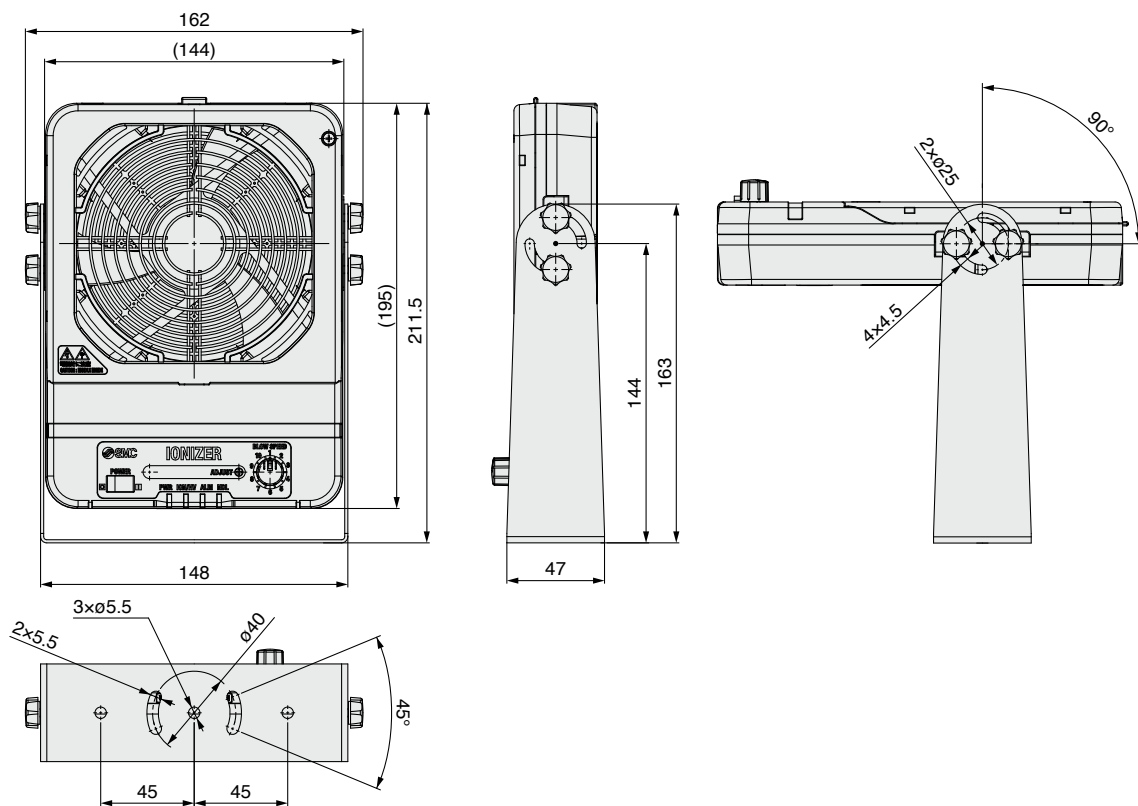
외형치수도

IZF31-□-□□□□



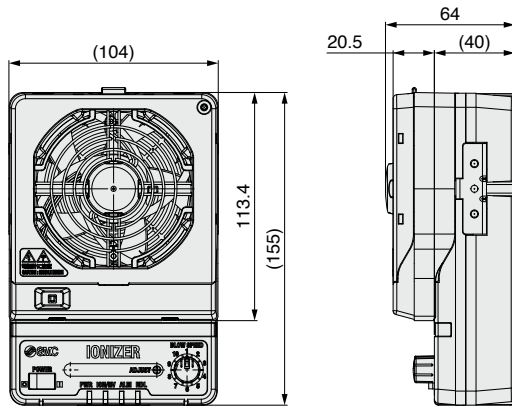
브라켓

IZF31-□-□B□□

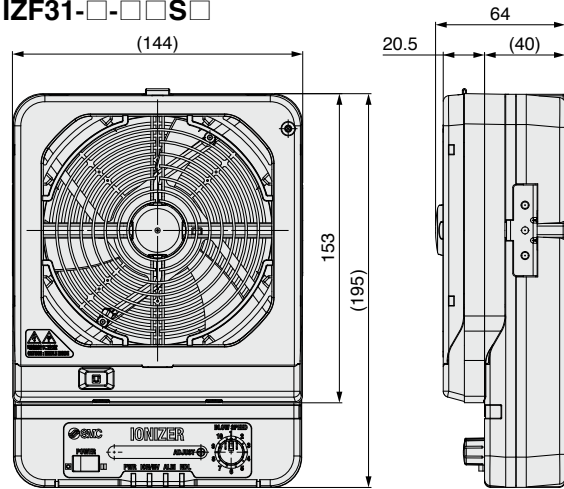


외형치수도

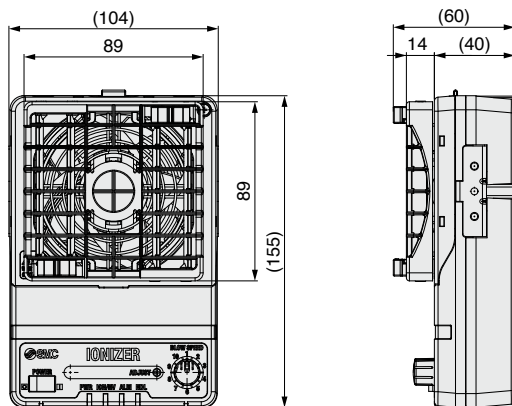
자동 청소 유니트 부착 IZF21-□-□□S□



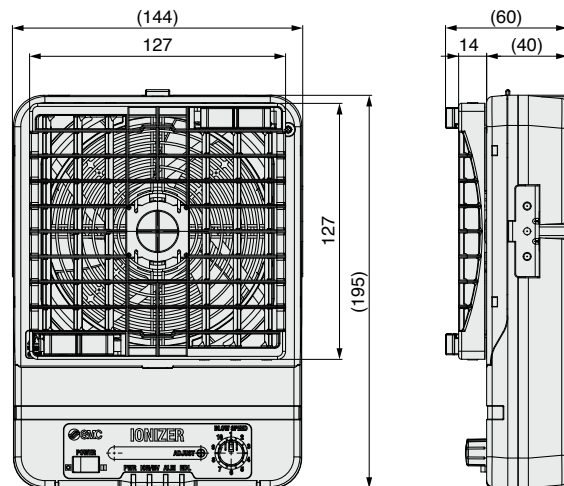
IZF31-□-□□S□



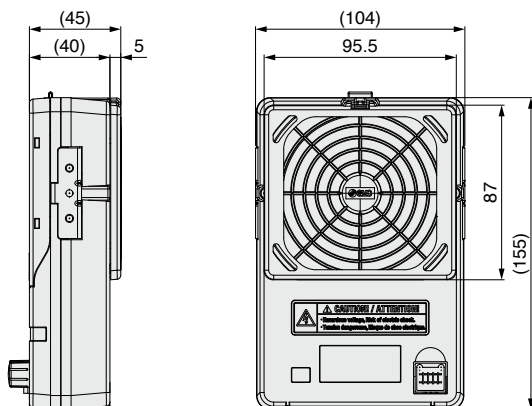
가변 루버 부착 IZF21-□-□□W□



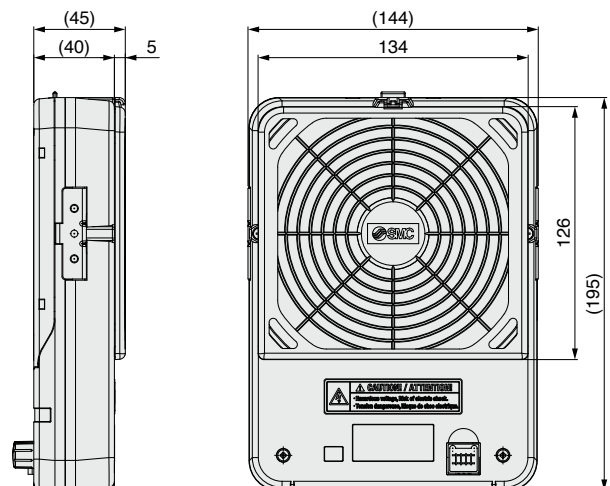
IZF31-□-□□W□



필터 부착 IZF21-□-□□□U



IZF31-□-□□□U

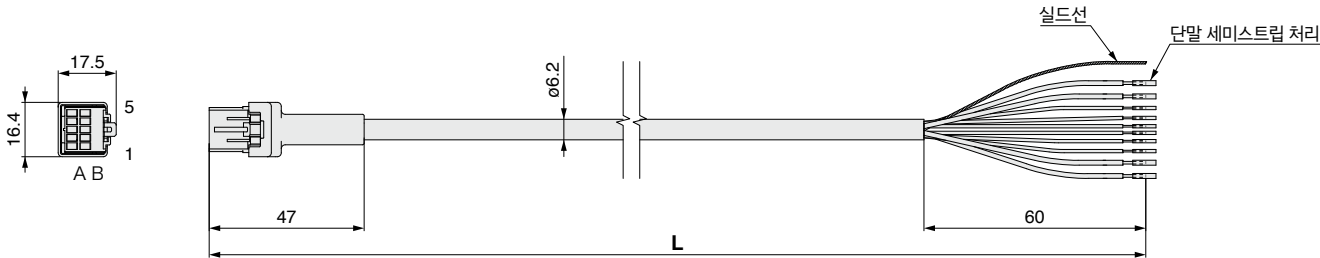


IZF21/31 Series

외형치수도

전원 케이블 IZS41-CP

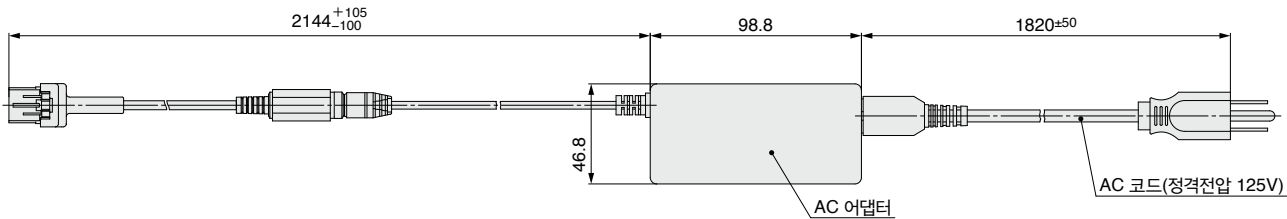
품번	L
IZS41-CP	3000 ⁺⁶⁰ ₀
IZS41-CPZ	9850 ⁺¹⁰⁰ ₀



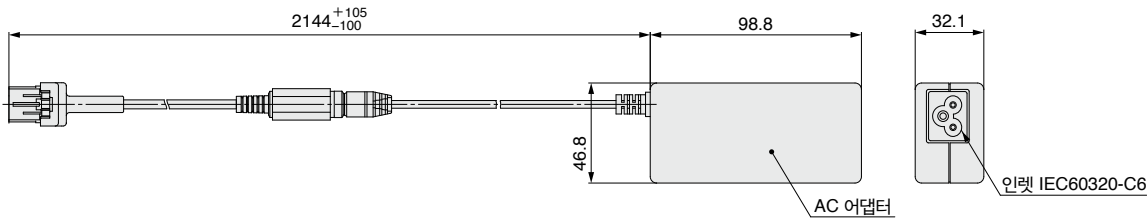
케이블사양

선심수 / 사이즈	10개 / AWG20(47#), AWG28(6개#)	
도체	공칭단면적	0.54mm²(4개#) 0.09mm²(6개#)
	외경	0.96mm²(4개#) 0.38mm²(6개#)
절연체	외경	1.4mm 청색, 갈색 0.7mm 백색, 녹색, 연두, 보라, 회색, 황색
시스	재질	내열 PVC
	외경	6.2mm

AC 어댑터 IZF21-CG1(AC 코드 있음)



IZF21-CG2(AC 코드 없음)



※ AC 어댑터는 입력(AC)측과 출력(DC)측이 비절연입니다.
 본 제품 이외의 DC 전원으로 사용한 경우, 감전이나 고장의 원인이 되는 경우가 있습니다.
 본 제품 이외의 DC 전원에는 사용하지 마십시오.

IZF10/IZF10R Series

기술 데이터

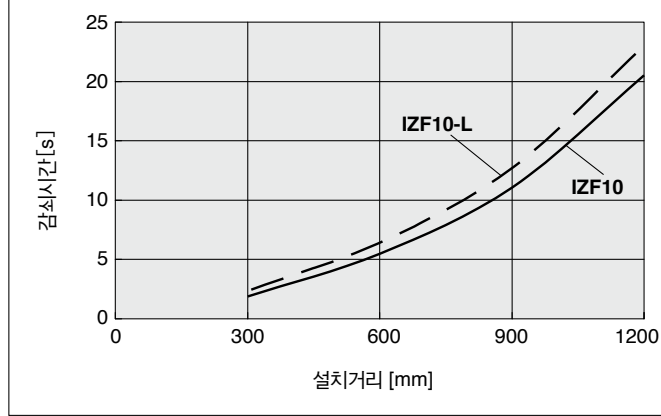


제전특성

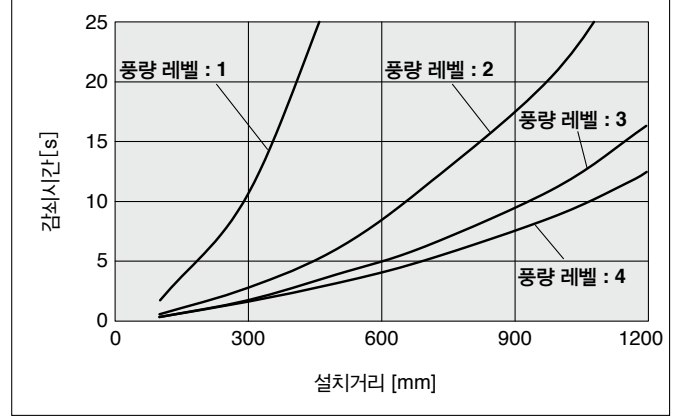
주)제전특성은 미국 ANSI 규격(ANSI/ESD, STM3.1-2015)에 정해져 있는 대전 플레이트 (치수:150×150mm, 정전 용량:20pF)을 대상으로 한 데이터입니다. 대상물의 재질, 크기에 따라 변화하므로 선정의 기준으로서 사용하십시오.

①설치거리와 감쇠시간(1000V→100V의 감쇠시간)

IZF10

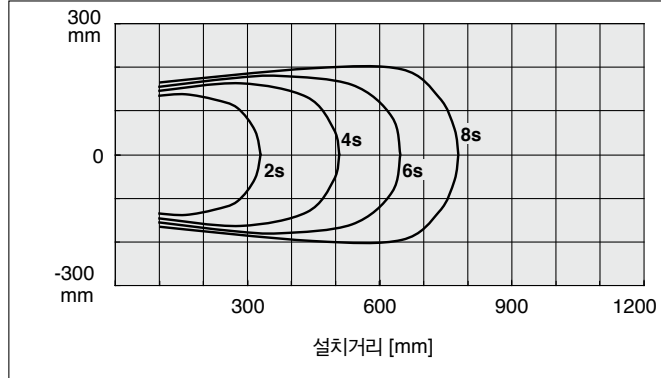


IZF10R

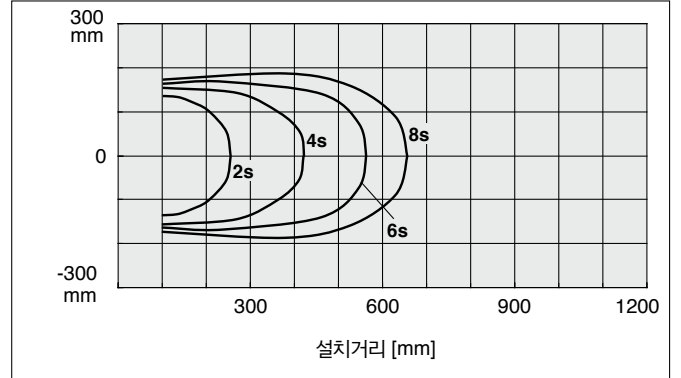


②제전범위

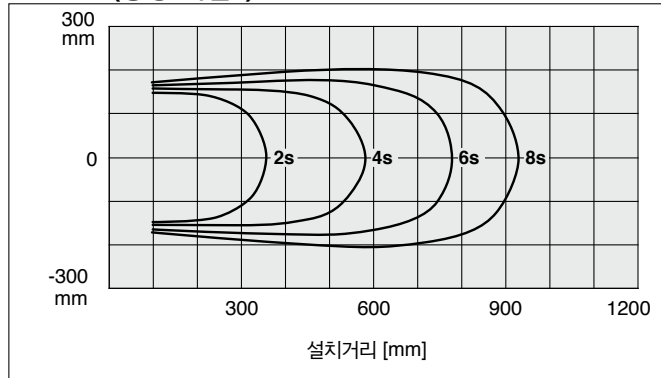
IZF10



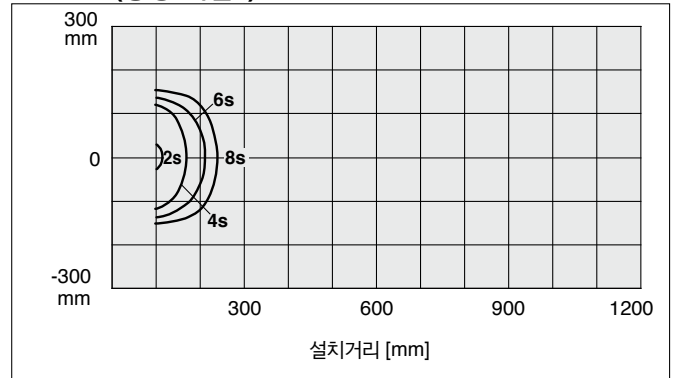
IZF10-L



IZF10R(풍량 레벨4)



IZF10R(풍량 레벨1)



IZS40/41/42

IZT40/41(-L)/
42(-L)/43(-L)

IZN10E

IZF

IZG10

ZVB

IZD10/IZE11

IZH10

대전방지기기

IZF
10IZF
10R

이온나이저 팬 타입

IZF10/IZF10R Series



형식표시방법

풍량 조정 기능 없음

IZF10-□-□-□B

팬 타입

풍량

무기호	0.66m ³ /min
L	0.46m ³ /min



풍량 조정 기능 내장

풍량 조정 기능 내장

IZF10R-□-□-□B

팬 타입

풍량 조정 기능 내장
(0.19~0.80m³/min)

출력 사양

무기호	NPN 출력
P	PNP 출력

브라켓

무기호	없음
B	브라켓부속

전원 케이블·AC 어댑터

무기호	전원 케이블(3m) 부속
Z	전원 케이블(10m) 부속
H ^{주)}	e-con 커넥터
Q	AC 어댑터(AC 코드 있음) 부속
R	AC 어댑터(AC 코드 없음) 부속
N	없음

주) 고객께서 케이블을 준비하는 경우에 사용하는 전원 커넥터입니다.
IZF10만 선택 가능.

부속품(개별 주문용)

전원 케이블

IZF10 **- C P** **IZF 10** **IZF 10R**

- 전원 케이블

P	전원 케이블(3m)
PZ	전원 케이블(10m)
- 풍량 조정 기능

무기호	풍량 조정 기능 없음(IZF10용)
R	풍량 조정 기능 내장(IZF10R용)



AC 어댑터

IZF10 **- C G2** **IZF 10** **IZF 10R**

- AC 어댑터

G1	AC 어댑터(AC 코드 있음)
G2	AC 어댑터(AC 코드 없음)

주) AC 어댑터는 입력전압 AC100~240V, 인렛 IEC60320-C8입니다. 한국 내에서 사용할 때는 “AC 코드 없음”을 선택하고 적합한 AC 코드를 고객께서 준비해 주십시오.
- 풍량 조정 기능

무기호	풍량 조정 기능 없음
R	풍량 조정 기능 내장



e-CON 커넥터 **IZF 10**
ZS-28-C



주)적합전선 : AWG26-24, 도체단면적 0.14-0.2mm², 마감외경 ø0.8-ø1.0mm

카트리지 케이스 **IZF 10** **IZF 10R**
IZF 10 - A1

● 풍량 조정 기능	
10	풍량 조정 기능 없음
10R	풍량 조정 기능 내장



풍량조정기능 내장용

브라켓 **IZF 10** **IZF 10R**
IZF10-B1

주) 본체 고정용 볼트 4개 부속



별매 주문품 **IZF 10** **IZF 10R**

클리닝 키트

IZS30-M2

(펠트, 고무숫돌 각 1개, 교환 펠트 2개 부속)



IZS30-A0201

(교환 펠트 10개입)



IZS30-A0202

(교환 고무숫돌 1개입)



조정용 드라이버

IZS30-M1



IZF10/IZF10R Series

사양

형식	IZF10-□□	IZF10-L-□□	IZF10R-□□	IZF10-P-□□	IZF10-LP-□□	IZF10R-P-□□
최대 풍량	0.66m³/min	0.46m³/min	0.80m³/min(최대)	0.66m³/min	0.46m³/min	0.80m³/min(최대)
이온 발생 방식	코로나 방전식					
전압 인가 방식	DC방식					
인가 전압	±5kV					
Offset 전압(이온 밸런스) ^{주)}	±13V 이내					
전원전압	DC21.6~26.4V(DC24V ±10% 이내)					
소비전류	220mA 이하	140mA 이하	270mA 이하	250mA 이하	170mA 이하	270mA 이하
스위치 출력	NPN 오픈 콜렉터 출력 최대부하전류 : 80mA 잔류전압 : 1V 이하(부하전류 80mA시) 최대인가전압 : DC26.4V		NPN 오픈 콜렉터 출력 최대부하전류 : 150mA 잔류전압 : 1V 이하 (부하전류 150mA시) 최대인가전압 : DC26.4V		PNP 오픈 콜렉터 출력 최대부하전류 : 80mA 잔류전압 : 1V 이하(부하전류 80mA시) PNP 오픈 콜렉터 출력 최대부하전류 : 150mA 잔류전압 : 1V 이하 (부하전류 150mA시)	
주위온도	사용시 : 0~50°C, 유지시 : -10~60°C					
주위습도	사용시, 유지시 : 35~80%RH(결로 없어야 함)					
재질	케이스 : ABS, 스테인리스, 이미터 : 텅스텐					
질량	280g(브라켓 장착 360g)		260g(브라켓 장착 340g)	280g(브라켓 장착 360g)		260g(브라켓 장착 340g)
적합규격/지령	CE(EMC 지령, RoHS 지령, WEEE 지령), UKCA					

주) ANSI/ESD-STM3.1-2015 규격 준거

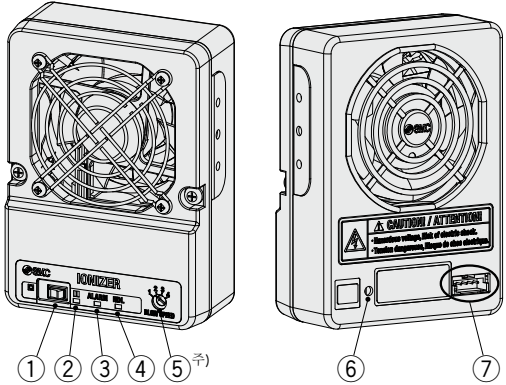
AC 어댑터(IZF10/10R-CG1, IZF10/10R-CG2)

입력전압	AC100V~240V, 50/60Hz
출력전압	DC24V
출력전류	1A max
사용주위온도	0~40°C, 유지시 : -20~65°C
사용주위습도	사용 시, 유지 시 : 10~90%RH(결로 없어야 함)
안전규격	IEC62368-1

표시설정부 명칭

No.	명칭	패널 표시명	종류	내용
1	전원 스위치	-	스위치	전원 ON/OFF를 실시합니다.
2	전원 표시	-	LED (녹색/주황)	전원 공급 중에는 녹색이 점등되고 고전압 이상 시 나 출력신호 과전류 시에는 주황색 점등됩니다.
3	이상 표시	ALARM	LED(적색)	고전압 이상이 100ms 이상 발생했을 때에 적색 점등됩니다.
4	메인テナンス 표시	NDL	LED(녹색)	이미터의 오염이나 마모 시에 녹색 점등됩니다.
5	풍량 조정 ^{주)}	BLOW SPEED	로터리 스위치	팬의 풍량조절에 사용합니다.
6	밸런스 조정	-	트immer	Offset 전압(이온 밸런스)의 조정에 사용합니다.
7	전원 커넥터	-	커넥터	전원 케이블 또는 AC 어댑터를 접속합니다.

주) IZF10R만 해당



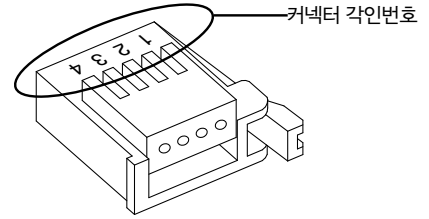
알람 내용

알람명	이상 시의 출력신호 ^{주)}	점등 LED	알람 발생 후의 동작	내용	문제 해결 후의 이상 해제 방법
고전압 이상	이상 신호 OFF (B접점)	전원 표시 (주황) 이상 표시 <적색>	정지	고전압의 이상 방전이 100ms 이상 발생	전원 재투입
출력신호 과전류	과전류 발생신호 OFF	전원 표시 (주황)	계속	출력회로에 과전류가 발생	자동 복귀
메인テナンス 경고	메인テナンス 신호 ON (A접점)	메인テナンス 표시 (녹색)	계속	이미터의 오염이나 마모로 인해 정전기 제거능력이 저하	전원 재투입

주) NPN/PNP 오픈 콜렉터 출력

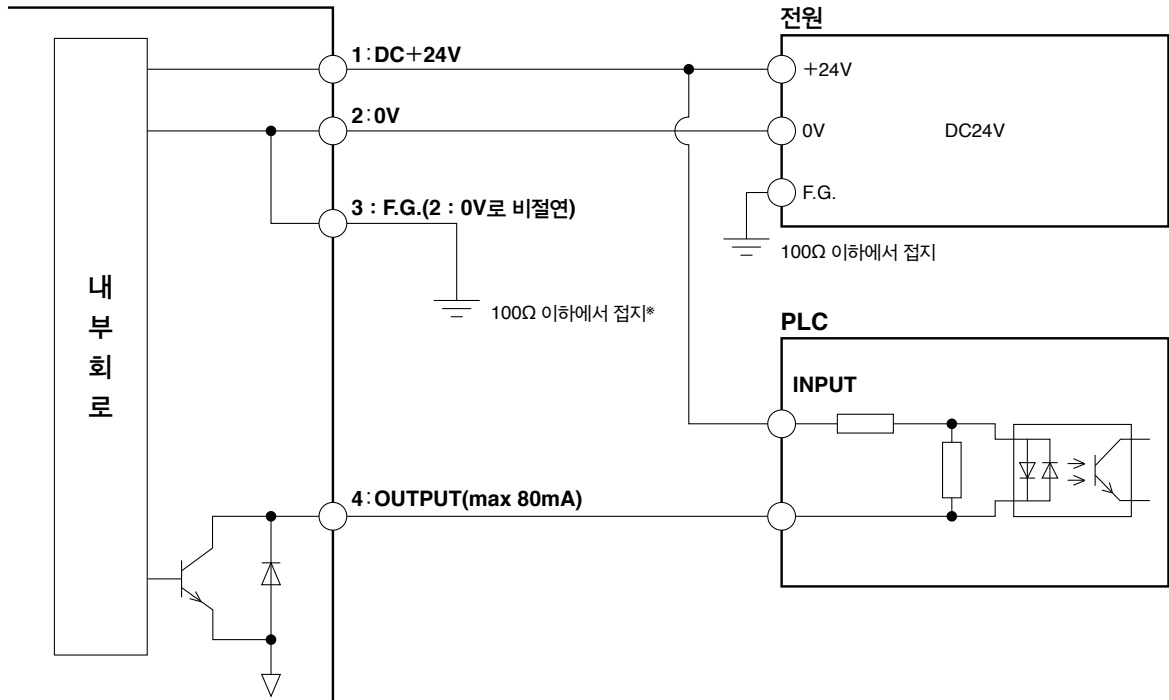
배선표 / IZF10

핀 번호	신호명	내용
1	DC +24V	전원을 접속합니다.
2	0V	
3	F.G.	본 제품의 프레임 그라운드입니다. 본 제품 내부에서 0V(핀 번호 2)로 비절연입니다(마이너스 접지). Offset 전압의 기준 전위가 되므로 반드시 접지저항 100Ω 이하에서 접지해 주십시오.
4	이상 신호	고전압 이상 시, 출력신호 과전류 시에 OFF됩니다. (정상 시는 ON)

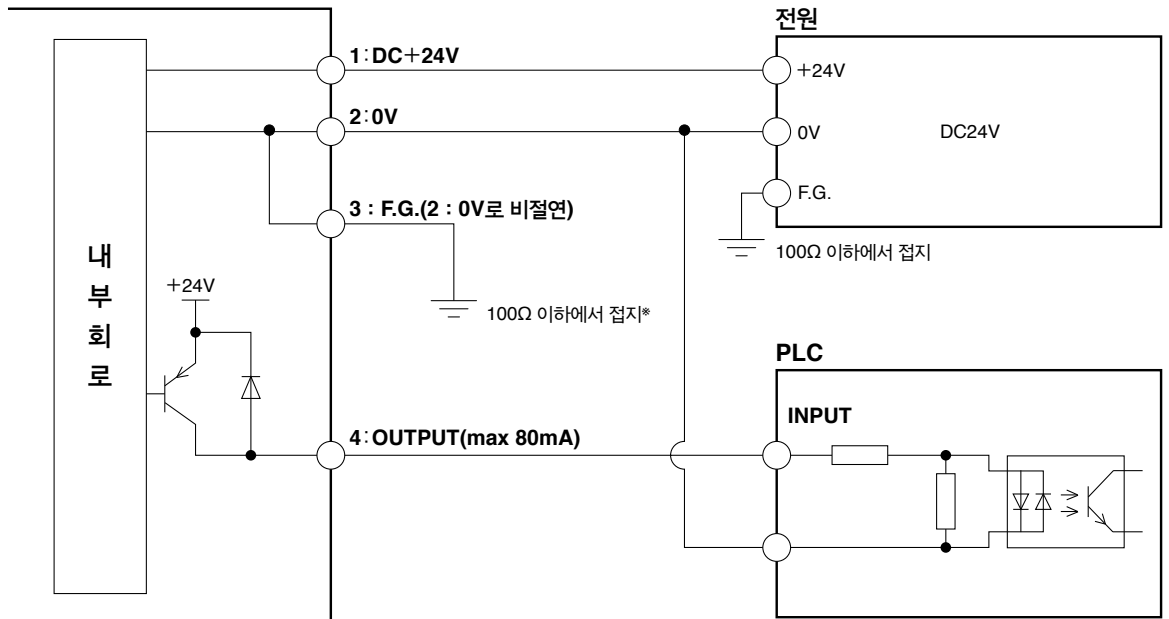


배선 회로도 / IZF10

NPN 출력 IZF10



PNP 출력 IZF10

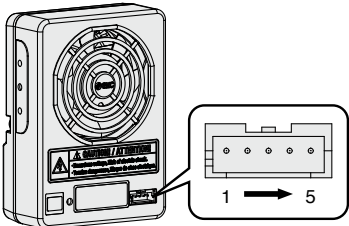


※Offset 전압의 기준 전위가 되므로 반드시 접지저항 100Ω 이하에서 접지해 주십시오. 0V의 전원 공급 장치가 접지(마이너스 접지)되어 있으므로 이 제품을 작동하려면 전용 전원 공급 장치를 사용하는 것이 좋습니다. 이 전원엔 본 제품 이외의 기기를 접속하고 있으면, F.G.로부터 노이즈 등이 침입했을 때, 다른 기기에는 오동작이나 파손 등을 유발할 가능성이 있습니다.

IZF10/IZF10R Series

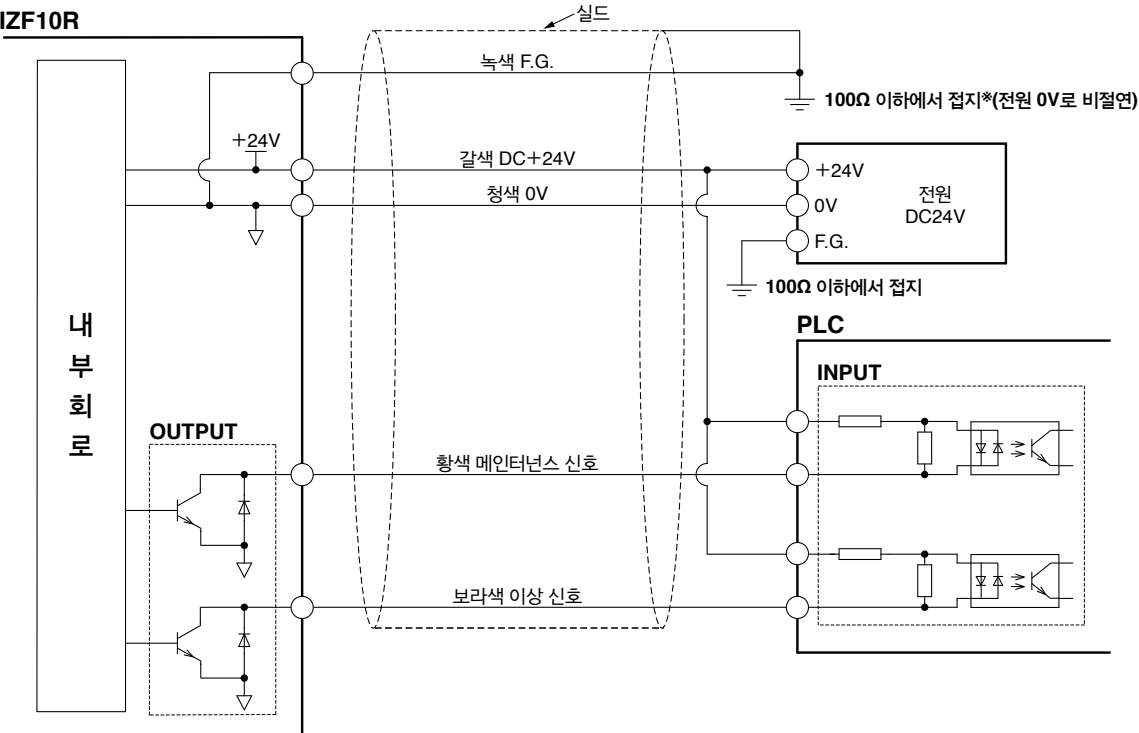
배선표 / IZF10R

핀 번호	케이블 색	신호명	도체규격 (AWG)	신호방향	내용
1	갈색	DC+24V	26	IN	전원을 접속합니다.
2	청색	0V	26	IN	
3	녹색	F.G.	26	—	본 제품의 프레임 그라운드입니다. 제품내부에서 청색 0V로 비절연입니다. Offset 전압의 기준 전위가 되므로 반드시 접지저항 100Ω 이하에서 접지해 주십시오.
4	황색	메인터너스 신호	26	OUT(A접점)	이미터의 오옴이나 마모 시에 ON됩니다.
5	보라	이상 신호	26	OUT(B접점)	고전압 이상 시, 출력신호 과전류 시에 OFF됩니다. (정상 시는 ON)

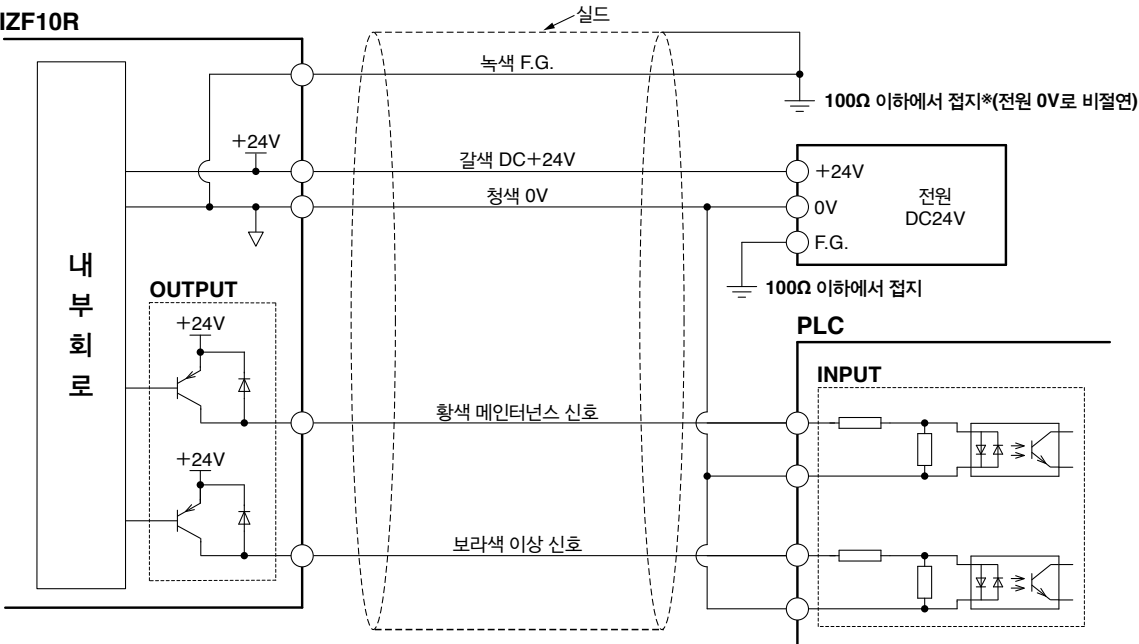


배선회로도 / IZF10R

NPN 출력 IZF10R



PNP 출력 IZF10R



※Offset 전압의 기준 전위가 되므로 반드시 접지저항 100Ω 이하에서 접지해 주십시오. 0V의 전원 공급 장치가 접지(마이너스 접지)되어 있으므로 이 제품을 작동하려면 전용 전원 공급 장치를 사용하는 것이 좋습니다. 이 전원에 본 제품 이외의 기기를 접속하고 있으면, F.G.로부터 노이즈 등이 침입했을 때, 다른 기기의 오동작이나 파손 등을 유발할 가능성이 있습니다.

운전 차트

IZF10 타이밍 차트

		표시	상태	운전 시			출력신호 과전류			고전압 이상			메인터넌스 경고		
				전원 ON	OFF	ON	이상 발생 OFF ON			이상 발생 OFF ON			경보 발생 OFF ON 주)		
입력	전원 스위치	—	ON												
출력	이상 신호 (정상시 ON)	—	OFF												
LED 표시	전원 표시(녹색)	POWER	점등												
	전원 표시(주황)		점등												
	이상 표시(적색)	ALARM	점등												
	메인터넌스 표시 (녹색)		NDL	점등											
이온			발생												
팬			정지												
			회전												
			정지												

주) 이상 해제, 이미터의 청소는 반드시 본체의 전원 공급을 정지한 후에 실시해 주십시오.

청소 후에도 경보가 계속해서 발생하는 경우는 이미터의 마모나 파손이 예상됩니다. 마모나 파손된 경우는 카트리지 케이스의 교환이 필요합니다.

IZF10R 타이밍 차트

		표시	상태	운전 시			출력신호 과전류			고전압 이상			메인터넌스 경고		
				전원 ON	OFF	ON	OFF ON 이상 발생			OFF ON 이상 발생			OFF ON 경보 발생 주2)		
입력	전원 스위치	—	ON												
			OFF												
출력	이상 신호(정상시 ON)	—	ON												
			OFF	주3)											
	메인터넌스 신호 (정상 시 OFF)	—	ON												
			OFF	주3)											
LED 표시	전원 표시(녹색)	—	점등												
	소등														
	전원 표시(주황)	점등													
		소등													
	이상 표시(적색)	ALARM	점등												
			소등												
	메인터넌스 표시(녹색)	NDL	점등												
			소등												
이온			발생												
			정지												
팬 ^{주1)}			회전												
			정지												

주1) 팬은 본체 전원 공급을 정지하여도 관성력에 의해 회전하므로 곧바로 멈추지 않습니다.

주2) 이상 해제, 이미터의 청소는 반드시 본체 전원 공급을 중단하고 실시해 주십시오.

청소 후에도 경보가 계속해서 발생하는 경우는 이미터의 마모나 파손이 예상됩니다. 마모나 파손된 경우는 카트리지 케이스의 교환이 필요합니다.

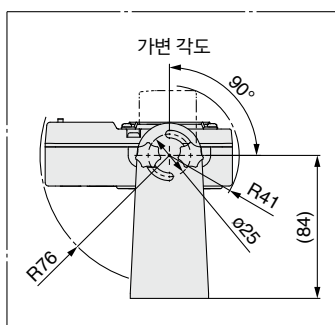
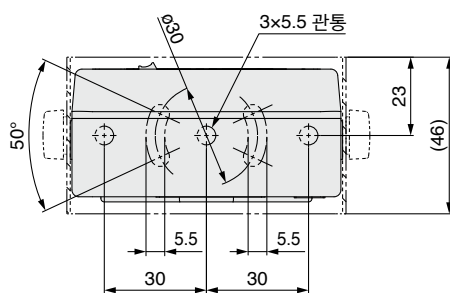
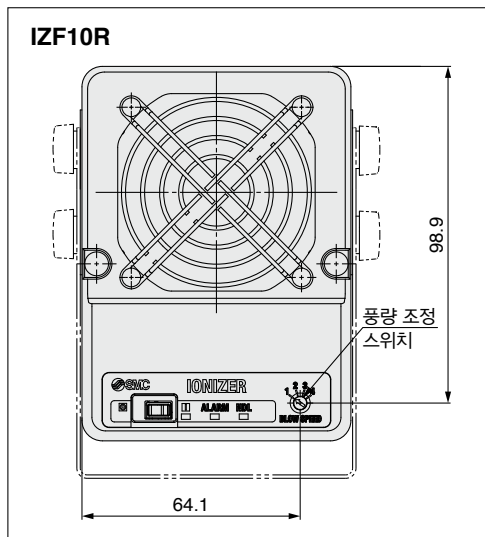
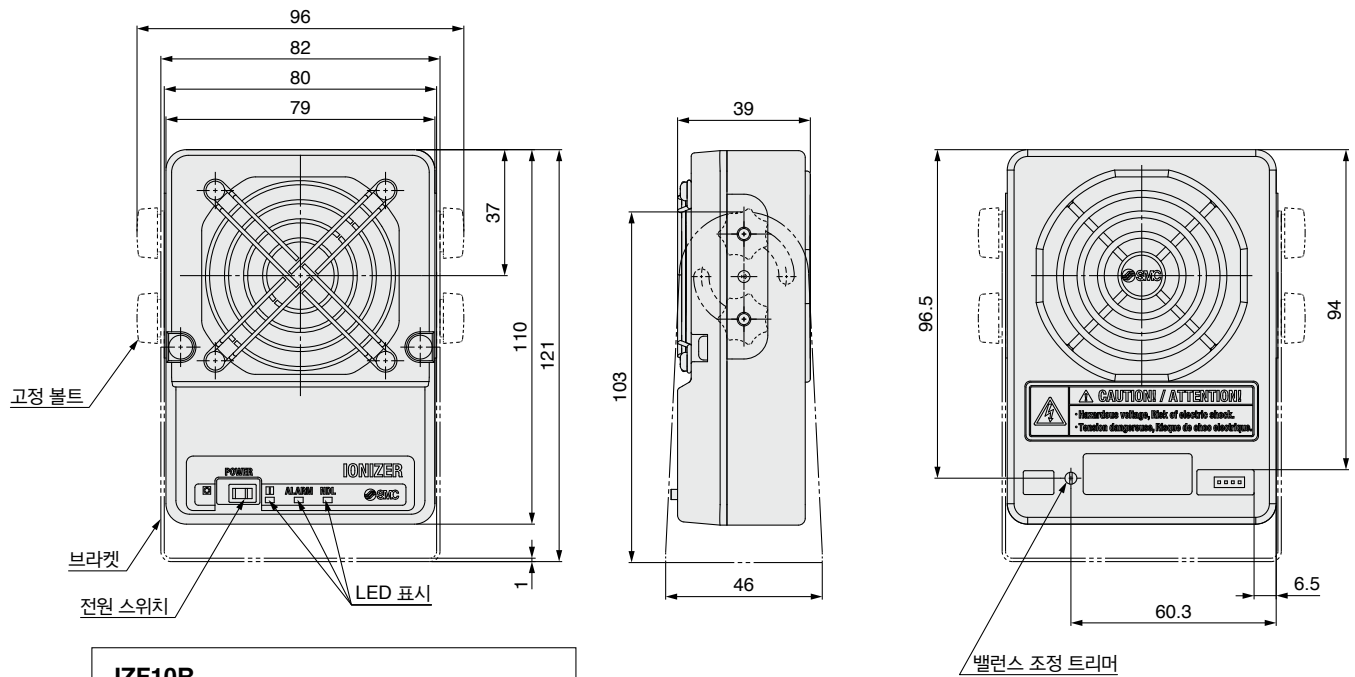
주3) 출력신호에 과전류가 발생하면 출력회로 보호를 위하여 출력을 OFF합니다.

클린 대응 주의사항

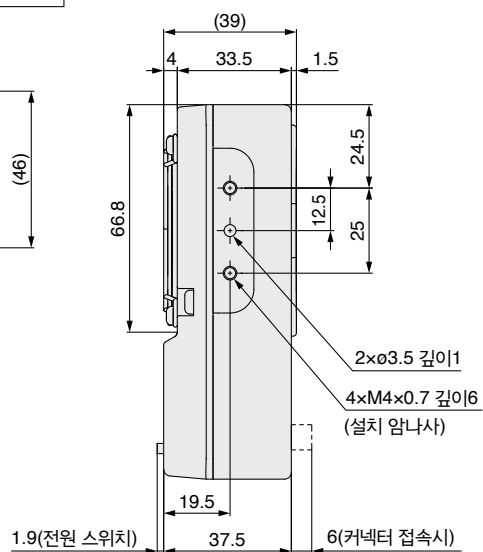
클린룸 내로 반입하는 경우는 필요한 청정도인지 확인한 후 사용해 주십시오. 본 제품 작동 중에는 이미터의 마모나 모터의 접동으로 인해 미량의 파티클이 발생합니다.

IZF10/IZF10R Series

외형치수도



브라켓 장착 시





IZF Series

이오나이저 팬 타입 / 제품개별 주의사항①

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오.
안전상 주의에 대해서는 P.227을 확인해 주십시오.

선택

⚠ 경고

- ① 본 제품은 일반적인 FA기기에 사용하는 것을 의도하고 있습니다.
다른 용도(특히 안전상 주의에 나타낸 용도)의 채용을 검토하는 경우에는 사전에 당사로 문의해 주십시오.
- ② 규정된 전압, 온도범위에서 사용해 주십시오.
사양 이외의 전압에서 사용하면 오동작, 파손 및 감전이나 화재의 원인이 됩니다.
- ③ 본 제품은 방폭구조가 아닙니다.
분진 폭발이 일어날 가능성이 있는 장소, 가연성 가스 또는 폭발성 가스의 환경에서는 절대로 사용하지 마십시오. 화재의 원인이 됩니다.

⚠ 주의

- ① 본 제품은 클린 대응기기가 아닙니다.
클린룸 내로 반입하는 경우는 필요한 청정도인지 확인한 후 사용해 주십시오. 본 제품 작동 중에는 이미터의 마모나 모터의 접동으로 인해 미량의 파티클이 발생합니다.

설치

⚠ 경고

- ① 보수점검 및 배선에 필요한 공간을 확보하여 설치해 주십시오.
전원 커넥터 탈착 및 이미터의 메인터너스를 배려하여 본체의 설치, 케이블을 배선해 주십시오.
전원 커넥터의 설치부에 무리한 스트레스가 가해지지 않도록 케이블의 굽힘은 최소 굽힘반경 이상으로 하십시오. 너무 심하게 구부리거나 케이블에 연속적으로 부하가 가해지면 오동작이나 단선, 화재의 원인이 됩니다.
- ② 평평한 면에 설치해 주십시오.
설치면에 요철이나 울퉁불퉁함, 높낮이 차이가 있으면 프레임이나 케이스에 무리한 힘이 가해져, 파손이나 고장의 원인이 됩니다. 또한, 떨어뜨리거나 강한 충격을 가하지 마십시오. 고장이나 사고의 원인이 됩니다.
- ③ 노이즈(전자파, 서지 등)가 발생하는 장소에서의 사용은 피해 주십시오.
노이즈가 발생하는 장소에서 사용하면 내부 소자의 열화나 파손을 초래할 가능성이 있습니다. 노이즈원의 대책을 실시함과 동시에 배선의 혼축을 피해 주십시오.
- ④ 체결토크를 지켜서 설치해 주십시오.
나사 등의 체결 토크는 규정값을 넘어 체결하면 설치나사, 설치금구 등이 파손될 가능성이 있습니다. 또한, 체결 토크가 규정값 미만이면 접속나사부가 느슨해지는 경우가 있습니다.
- ⑤ 본체에 테이프·Seal 등을 붙이지 마십시오.
테이프·Seal 등에 도전성 접착재나 반사도료 등이 포함되어 있으면, 발생한 이온에 의해 유도현상이 발생하고 대전 및 누전될 가능성이 있습니다. 제품의 성능을 유지하기 어려워질 뿐만 아니라 제품의 고장으로 이어지는 경우가 있으므로 피해 주십시오.
- ⑥ 설치, 조정은 반드시 본체에 공급하는 전원을 정지하고 실시해 주십시오.

설치

⚠ 주의

- ① 본체의 공기 흡입측에는 팬이 공기를 흡입할 수 있는 공간을 확보해 주십시오.
본 제품은 팬 모터로 송풍을 합니다. 본체의 공기 흡입측에 벽 등이 있으면 송풍에 방해가 되어 성능이 저하됩니다. 본체의 공기 흡입측은 장애물로부터 IZF10, IZF10R, IZF21에서는 20mm 이상, IZF31에서는 30mm 이상 거리를 두고 설치해 주십시오.
- ② 설치 후에는 반드시 본 제품의 효과를 확인해 주십시오.
주위 설치 조건, 작동 조건 등에 따라 본 제품의 성능이 크게 변합니다. 설치 후에는 본 제품의 효과를 확인해 주십시오.
- ③ DC모드(+ 또는 -의 편극)에서 운전하는 이오나이저가 인접한 경우 2m 이상 거리를 두고 설치하십시오. (IZF21, IZF31)
DC모드로 운전하는 이오나이저 근처에서 사용하는 경우는 이오나이저 사이를 2m 이상 거리를 두고 설치하십시오. DC모드의 이오나이저에서 방출된 이온의 영향으로 내장 센서에 의한 Offset 전압(이온 밸런스) 조정을 할 수 없게 되는 경우가 있습니다.
- ④ 본체의 공기 흡입측의 핑거 가드에 과대한 외력이 가해지지 않도록 주의하십시오.
본체의 공기 흡입측의 핑거 가드(필터 홀더도 포함)에 과대한 외력을 가하면 파손되는 경우가 있습니다. 핑거 가드에 50N 이상의 외력을 가하지 마십시오.

배선

⚠ 경고

- ① 배선 전에 전원의 용량이 사양값 이상인지 또는 전압이 사양값 내인지를 확인해 주십시오.
- ② 사용하는 전원은 미국 배선 규정(NEC: National Electric Code)에 규정된 Class2 출력력을 가지는 UL Listing 인증 전원 또는 UL60950에 규정된 Limited Power Source로서 평가된 전원을 반드시 사용해 주십시오.
- ③ F.G.는 본 카탈로그의 지시에 따라 100Ω 이하에서 접지해 주십시오. 불완전한 접지나 미접지는 제품이 성능을 유지할 수 없을 뿐만 아니라 제품의 고장이나 파손, 인체에 감전을 발생시키는 경우가 있습니다.
- ④ 배선(전원 커넥터의 탈착도 포함)은 반드시 본체 전원 공급을 중단하고 실시하십시오.
- ⑤ 전원 공급은 배선이나 주위의 상황을 충분히 검토하고 안전을 확인한 후에 실시해 주십시오.
- ⑥ 전원 공급 중에 전원을 포함한 커넥터의 탈착 등의 작업은 하지 마십시오. 본 제품이 오작동할 우려가 있습니다.
- ⑦ 동력선이나 고압선과 동일 배선 경로에서 사용하면 노이즈로 인한 오작동의 원인이 됩니다. 개별 배선 경로에서 사용해 주십시오.
- ⑧ 배선에 실수가 없는지 반드시 전원 공급 전에 확인해 주십시오. 오배선은 제품의 파손이나 오작동으로 이어집니다.



IZF Series

이오나IZER 팬 타입 / 제품개별 주의사항②

사용하기 전에 반드시 숙지하여 주십시오.
안전상 주의에 대해서는 P.227을 확인해 주십시오.

사용환경·보관환경

⚠ 경고

① 주위온도범위에서 사용해 주십시오.

주위온도범위는 본체가 0~50°C, AC 어댑터가 0~40°C이므로 지정된 온도 범위 내에서 사용해 주십시오. 주위온도가 사양 이내라도 급격한 온도변화가 있는 장소에서는 결로가 생길 수 있으므로 사용을 삼가해 주십시오.

② 본 제품을 밀폐 공간에서 사용하지 말아 주십시오.

본 제품은 코로나 방전 현상을 이용하고 있습니다. 미량이지만 오존 및 NOx가 발생하고 있으므로 밀폐 공간에서 사용하지 말아 주십시오.

③ 피해야 하는 환경

하기에 기재한 환경에서의 사용, 보관은 절대 피해 주십시오. 고장이나 화재 등의 원인이 됩니다.

- a. 주위온도가 사용 시의 온도범위 외가 되는 환경에서의 사용
- b. 주위습도가 사용 시의 습도범위 외가 되는 환경에서의 사용
- c. 급격한 온도 변화로 결로가 생기는 장소
- d. 부식성 가스, 가연성 가스가 생기는 장소나 휘발성 가연물이 있는 장소
- e. 진애, 철분 등의 도전성이 있는 분말, 오일 미스트, 염분, 유기용제 또는 절분, 분진 및 절삭유(물, 액체) 등에 노출되는 환경
- f. 공조 등의 송풍이 직접 가해지는 장소
- g. 환기가 없는 밀폐된 장소
- h. 직사광선에 노출되는 장소, 복사열이 있는 장소
- i. 강한 노이즈가 발생하는 장소(강전계·강자계·서지가 발생하는 장소)
- j. 본체에 정전기 방전시키는 상황
- k. 강한 고주파가 발생하는 장소
- l. 번개의 피해가 예상되는 장소
- m. 본체에 직접 진동이나 충격이 전해지는 장소
- n. 본체가 변형 될 만한 힘, 중량이 가해지는 상태

④ 번개 서지에 대한 내성은 지니고 있지 않습니다. (IZF10, IZF10R)

⑤ 이식형 의료기기에 미치는 영향

이식형 심장박동기나 이식형 제세동기 등의 이식형 의료기기에 오작동 등의 악영향을 미칠 우려가 있습니다.
악영향을 미칠 우려가 있는 장치나 기기 사용 시의 주의사항에 대해서는 그 장치나 기기의 카탈로그나 사용설명서 등을 확인하거나 제조 회사에 직접 문의하십시오.

보수와 점검

⚠ 경고

① 정기적으로 점검하여 이미터를 청소해 주십시오.

권장 메인テナンス 시기는 1주일 또는 메인テナンス 경고 기능이 작동할 때입니다.

고장난 상태로 운전되고 있지 않은지 정기적으로 점검하여 주십시오. 점검은 장치에 대해 충분한 지식과 경험이 있는 분께서 실시해 주십시오. 장시간 사용함으로써 이미터에 먼지 등이 부착되면 성능이 저하됩니다.

이미터가 마모되어 청소하여도 성능이 회복되지 않는 경우는 이미터 카트리지를 교환해 주십시오.

② 이미터의 청소나 교환 시에는 반드시 본체 전원 공급을 정지하고 실시해 주십시오.

팬은 본체 전원 공급을 중지하더라도 관성력으로 인해 회전하므로, 작업할 때에는 팬이 정지되었는지 확인한 후에 실시해 주십시오.

팬 회전 중의 작업은 팬의 회전으로 인해 부상당할 우려가 있으므로 절대로 하지 마십시오.

또한, 본체 전원 공급 중에 이미터를 만지면 감전 혹은 순간적인 전기 충격으로 인한 회피 행동으로 인해 부상당할 우려가 있으므로 절대로 하지 마십시오.

③ 제품을 분해·개조하지 마십시오.

제품을 분해, 개조하면 감전이나 고장, 화재 등의 사고 원인이 됩니다. 또한, 분해나 개조된 제품은 보증 대상외입니다.

④ 젖은 손으로 조작하지 말아 주십시오.

젖은 손으로 제품을 조작하면 감전이나 사고의 원인이 되므로 절대로 하지 마십시오.

⚠ 고전압 주의

본 제품은 고전압 발생회로를 탑재하고 있습니다. 보수점검 시에는 반드시 전원 공급의 정지를 확인해 주십시오. 또한, 분해나 개조는 제품의 기능을 손상시킬 뿐만 아니라, 감전 및 누전의 위험이 있으므로 절대로 하지 마십시오.

⚠ 주의

① 취급시, 낙하, 타격 등 과대한 충격(100 m/s² 이상)을 가하지 말아 주십시오.

본체의 외관이 파손되지 않아도 내부가 파손되어 오작동 할 가능성이 있습니다.

IZS40/41/42

IZT40/41(-L)/42(-L)/43(-L)

IZN10E

IZF

IZG10

ZVB

IZD10/IZE11

IZH10

대전방지기